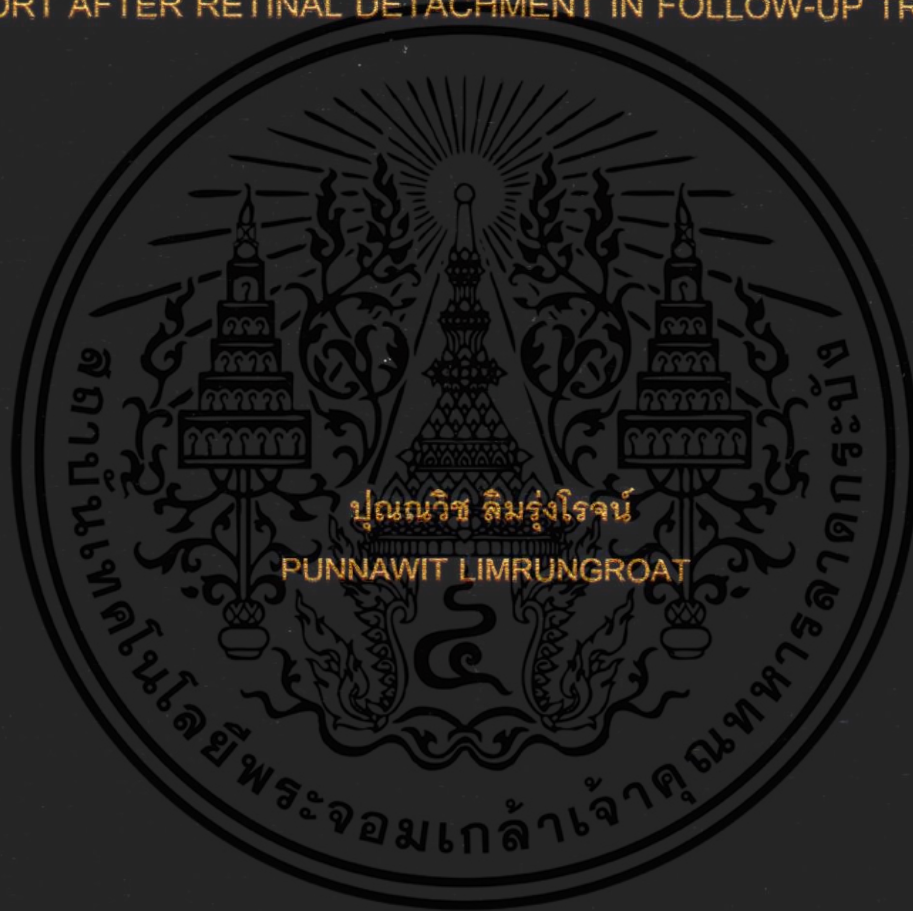


การพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของ  
ผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอกในระยะติดตามการรักษา

THE DEVELOPMENT OF FACE DOWN POSITION PILLOWS FOR PATIENT  
COMFORT AFTER RETINAL DETACHMENT IN FOLLOW-UP TREATMENT



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2559

KMITL-2016-AR-M-004-028

การพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของ  
ผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอกในระยะติดตามการรักษา

THE DEVELOPMENT OF FACE DOWN POSITION PILLOWS FOR PATIENT  
COMFORT AFTER RETINAL DETACHMENT IN FOLLOW-UP TREATMENT



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ. 2559

KMITL-2016-AR-M-004-028

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE DEVELOPMENT OF FACE DOWN POSITION PILLOWS FOR PATIENT  
COMFORT AFTER RETINAL DETACHMENT IN FOLLOW-UP TREATMENT



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF ARCHITECTURE PROGRAM IN INDUSTRIAL DESIGN  
FACULTY OF ARCHITECTURE  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
2016  
KMITL-2016-AR-M-004-028

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2016

FACULTY OF ARCHITECTURE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้บริการงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อเผยแพร่เห็นใบโฆษณาเป็นการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอกในระยะติดตามการรักษา
นักศึกษา	นายปฎนณวิช ลิ้มรุ่งโรจน์
รหัสประจำตัว	54620808
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การออกแบบอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2559
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.เกษมรัสมิ์ วิจิตรกุลเกษม

### บทคัดย่อ

งานวิจัยประยุกต์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอกในระยะติดตามการรักษาอย่างถูกต้องตามกระบวนการรักษาที่มีความเหมาะสมกับสรีระร่างกายและเกิดภาวะสบาย 2) ศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้ใช้หมอนที่มีต่อรูปแบบหมอนที่ออกแบบโดยคำนึงถึงหลักการยศาสตร์ที่มีความสอดคล้องในการจำกัดท่าคว่ำหน้าและการออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลางให้เกิดประสิทธิภาพการใช้งานของหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าและตรงกับความต้องการของผู้ป่วยอย่างแท้จริง วิธีการวิจัยคือสังเกตและสัมภาษณ์ข้อมูลพฤติกรรม สภาพปัญหาของผู้ป่วยขณะรับการรักษาที่โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม สอบถามความต้องการถึงปัจจัยที่มีต่อรูปแบบหมอน ประเมินประสิทธิภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิทดสอบการใช้งานกับกลุ่มตัวอย่าง เปรียบเทียบการใช้งานกับกลุ่มควบคุมเพื่อผลลัพธ์ของประสิทธิภาพของหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าและศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อหมอน

ผลการวิจัยพบว่าหมอนมีรูปแบบและขนาดพอเหมาะกับใบหน้า มีส่วนโค้งด้านหน้าที่เข้ารูปกับท่อนแขนในลักษณะโอบล้อม มีช่องระบายอากาศทั้งสองข้างเพื่อให้อากาศถ่ายเท มีปุ่มด้านล่างเพื่อให้ยึดเกาะกับโต๊ะไม่ให้ลื่นไหล วัสดุห่อหุ้มเป็นผ้านาโนด้วยผิวสัมผัสที่ละเอียดและระบายอากาศได้ดีซึ่งใช้ได้ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีรูปร่างหลายรูปแบบ และปรับเปลี่ยนการรองรับรับเฉพาะหน้าผากและคางได้ เช่นเดียวกับท่านอนคว่ำหน้าร่วมกับเตียง และท่านั่งคว่ำหน้าร่วมกับโต๊ะ วัสดุที่ใช้มีความอ่อนนุ่มจึงกระจายแรงกดทับได้ดี มีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับบริเวณปุ่มกระดูกโหนกแก้มและคางและถ่ายเทอากาศได้สะดวกจึงทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าคว่ำหน้าได้เป็นเวลานานขึ้นกว่าเดิมและเกิดภาวะสบาย ผู้ป่วยมีความพึงพอใจและสามารถใช้ประโยชน์กับโรงพยาบาลอื่นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร. เกษมรัสมิ์ วิจิตรกุลเกษม ที่ให้ความช่วยเหลือ โดยให้คำปรึกษา และชี้แนะแนวทางการแก้ไขปัญหา ตลอดจนให้ความรู้และแง่คิดทั้งในเรื่องการเรียนและการทำงานแก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณกรรมการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิมวงศา อาจารย์โพธิ นิลสะอาด ผศ.ดร. ญาดา ขวาลกุล (ประธานสอบวิทยานิพนธ์) และ รศ. บรรจงศักดิ์ พิมพทอง ที่ให้คำแนะนำและข้อชี้แนะ จนในที่สุดวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในทุกด้านที่เกี่ยวข้องที่ให้คำปรึกษาและข้อชี้แนะในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่พยาบาลโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ผู้ให้คำปรึกษาและเชื้อเพื่อสถานที่ให้ผู้วิจัยได้ทำการวิจัย อีกทั้งยังให้คำชี้แนะในการออกแบบผลิตภัณฑ์จำกัดทำคว่ำหน้าสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอก

ขอขอบพระคุณ ฝ่ายการธุรการที่ช่วยให้คำปรึกษาและระเบียบการต่างๆ ตลอดจนมา สูดทำย ขอขอบคุณเพื่อน รุ่นพี่ รุ่นน้อง สาขาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับมารดาบิดา วิไลภรณ์-ภาณุสิริฉิม ลิมรุ่งโรจน์ และครอบครัว ตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

ปฎณวิช ลิมรุ่งโรจน์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	II
กิตติกรรมประกาศ .....	III
สารบัญ .....	IV
สารบัญตาราง .....	VIII
สารบัญรูป .....	X
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 คำถามของการวิจัย .....	6
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	7
1.4 สมมติฐานของการวิจัย .....	7
1.5 ขอบเขตของการวิจัย .....	7
1.6 ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย .....	9
1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย .....	9
1.8 ประโยชน์ที่ได้รับ .....	10
1.9 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย .....	10
1.10 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย .....	11
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 โรคจอประสาทตาต้อและการรักษา .....	13
2.1.1 ความหมายและประเภทโรคจอประสาทตาต้อ .....	13
2.1.2 อาการจอประสาทตาต้อ .....	15
2.1.3 สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง .....	16
2.1.4 การรักษาจอประสาทตาต้อ .....	17
2.1.5 การใช้ก๊าซในการผ่าตัดจอประสาทตา .....	18
2.2 การพยาบาลและเวชปฏิบัติของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาต้อ .....	19
2.2.1 การพยาบาลหลังผ่าตัดและข้อวินิจฉัยปัญหาการพยาบาลหลังผ่าตัด .....	19

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.2 การจัดท่านอนและผลกระทบจากการถูกจำกัดการเคลื่อนไหวของร่างกาย .....	22
2.2.3 ภาวะความไม่สุขสบาย .....	26
2.3 อุปกรณ์จำกัดท่าคว่ำหน้าสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรคจอประสาทตาตลอก .....	29
2.3.1 รูปแบบหมอนในปัจจุบันที่ใช้ในโรงพยาบาล .....	29
2.3.2 ความสัมพันธ์ของหมอนและการจำกัดท่าคว่ำหน้า .....	32
2.3.3 รูปแบบผลิตภัณฑ์การจำกัดท่าคว่ำหน้าใกล้เคียงของผู้ป่วยหลังผ่าตัด .....	36
2.3.4 แนวทางการออกแบบและประสิทธิภาพ .....	40
2.4 หลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	43
2.4.1 หลักการยศาสตร์ (Ergonomic) กับการออกแบบ .....	43
2.4.2 การออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง UCD (User - Centered Design) .....	52
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	53
2.5.1 งานวิจัยในประเทศ .....	53
2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ .....	54
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	
3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย .....	56
3.2 ข้อมูล .....	58
3.3 เครื่องมือในการวิจัย วิธีสร้าง และการตรวจสอบเครื่องมือ .....	60
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	62
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	63
3.6 การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	64
บทที่ 4 ผลของการวิเคราะห์ข้อมูล .....	
4.1 ผลของการสังเกตพฤติกรรมการจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาตลอก .....	67

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 ผลของการสัมภาษณ์พฤติกรรมการใช้งานหมอนเดิม สภาพปัญหาและกิจกรรม ที่สัมพันธ์กับการใช้หมอน .....	81
4.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบหมอนและเชื่อมโยงข้อมูลสู่ การออกแบบ .....	94
4.4 ผลของการประเมินแบบร่างให้เหมาะสมกับหลักสรีระวิทยาและเวชปฏิบัติการ พยาบาล ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ .....	114
4.5 ผลของการทดลองใช้รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า ประเมินโดยกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยจอบประสาทตาลอก .....	116
4.6 ผลของการศึกษาประสิทธิภาพที่สอดคล้องกับกายภาพและพฤติกรรมการใช้งาน รวมถึงความต้องการของผู้ป่วย .....	123
4.7 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วย หลังผ่าตัดจอบประสาทตาลอกในระยะติดตามการรักษา .....	132
4.8 ผลของการทดสอบสมมุติฐานของการวิจัย .....	138
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผล .....	139
5.2 อภิปรายผล .....	142
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	144
บรรณานุกรม .....	147
ภาคผนวก .....	151
ภาคผนวก ก ผู้เชี่ยวชาญในการศึกษาวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิในการศึกษาวิจัย .....	152
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	155
ภาคผนวก ค แบบประเมินประสิทธิภาพเครื่องมือ .....	174
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องมือ .....	190
ภาคผนวก จ การเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาสภาพปัญหา .....	196
ภาคผนวก ฉ การเก็บข้อมูลรวบรวมข้อมูลเพื่อการออกแบบ .....	199
ภาคผนวก ช กระบวนการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า .....	201

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ฉ เอกสารขอความอนุเคราะห์ต่างๆ ของการวิจัย .....	208
ประวัติผู้เขียน .....	215



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงผลิตภัณฑ์จำกัดทำคว่าหน้าใกล้เคียงของผู้ป่วยหลังผ่าตัด .....	36
2.2 แสดงค่าตัวเลขขนาดสัดส่วนของลำตัว .....	50
2.3 แสดงค่าตัวเลขขนาดสัดส่วนของศีรษะและใบหน้า .....	51
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วย .....	83
4.2 แสดงจำนวนและร้อยละรูปแบบหมอนจำกัดทำคว่าหน้า (หมอนเดิม) .....	86
4.3 แสดงจำนวนและร้อยละพฤติกรรมกรรมการจำกัดทำคว่าหน้า .....	89
4.4 แสดงจำนวนและร้อยละสภาพปัญหาและผลกระทบจากการจำกัดทำคว่าหน้า .....	92
4.5 แสดงจำนวนและร้อยละในหมอนจำกัดทำคว่าหน้า .....	94
4.6 แสดงลักษณะทางกายภาพของผู้ป่วย .....	96
4.7 แสดงลักษณะทางอารมณ์และความรู้สึกของผู้ป่วย .....	97
4.8 แสดงลักษณะทางกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ป่วย .....	99
4.9 แสดงขั้นตอนในการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม .....	101
4.10 แสดงการออกแบบ(sketch design) 12 แบบ .....	101
4.11 แสดงแบบที่ผู้เชี่ยวชาญเลือก .....	106
4.12 แสดงการพัฒนาแบบ(development) 4 แบบ .....	107
4.13 แสดงค่าเฉลี่ยระดับการประเมินด้านกายภาพ .....	115
4.14 แสดงค่าเฉลี่ยระดับการประเมินด้านอารมณ์และความรู้สึก .....	116
4.15 แสดงค่าเฉลี่ยระดับการประเมินด้านกิจกรรมและพฤติกรรม .....	117
4.16 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินประสิทธิภาพ หมอน .....	118
4.17 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินประสิทธิภาพ หมอน .....	120
4.18 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินความพึงพอใจ ต่อรูปแบบหมอน .....	122
4.19 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินประสิทธิภาพ หมอน .....	124

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.20 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินประสิทธิภาพ หมอน .....	125
4.21 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินประสิทธิภาพ หมอน .....	128
4.22 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินประสิทธิภาพ หมอน .....	129
4.23 แสดงค่าเฉลี่ย ของการเปรียบเทียบประสิทธิภาพหมอนเดิมและหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ ..	130
4.24 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินความพึงพอใจ ต่อรูปแบบหมอน .....	133
4.25 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินความพึงพอใจ ต่อรูปแบบหมอน .....	135
4.26 แสดงค่าเฉลี่ย ของการเปรียบเทียบความพึงพอใจหมอนเดิมและหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ .....	137
4.27 แสดงผลการทดสอบค่าทีของรูปแบบและการทำงานหมอน .....	138

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 แสดงหมอนสีเหลี่ยมผืนผ้าและเขียนแบบหมอนสีเหลี่ยมผืนผ้า .....	3
1.2 แสดงหมอนรูปพระจันทร์เสี้ยวและเขียนแบบหมอนรูปพระจันทร์เสี้ยว .....	4
2.1 แสดงกายวิภาคศาสตร์และสรีระวิทยาของตา .....	13
2.2 แสดงจอประสาทตาฉีกขาดและหลุดลอก (Retinal detachment) .....	14
2.3 แสดงอาการจอประสาทตาลอก .....	16
2.4 แสดงการใช้งานของหมอนร่วมกับโต๊ะรับประทานอาหาร และการใช้งานท่านอนคว่ำหน้า .....	30
2.5 แสดงการใช้งานของหมอนร่วมกับโต๊ะรับประทานอาหาร และการใช้งานท่านอนคว่ำหน้า .....	31
2.6 แสดงการใช้งานของหมอนพระจันทร์เสี้ยวร่วมกับผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบในท่านอนคว่ำหน้า .....	32
2.7 แสดงความสัมพันธ์ของหมอนและการจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วย .....	33
2.8 แสดงความสัมพันธ์ของหมอนและการจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วย .....	34
2.9 แสดงความสัมพันธ์ของหมอนและการจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วย .....	34
2.10 แสดงความสัมพันธ์ของหมอนและการจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วย .....	35
2.11 แสดงการเคลื่อนไหวส่วนศีรษะในแนวนอน .....	43
2.12 แสดงการเคลื่อนไหวส่วนศีรษะในแนวตั้ง .....	44
2.13 แสดงการเคลื่อนไหวของส่วนลำตัว .....	44
2.14 แสดงการเคลื่อนไหวของหัวไหล่ .....	45
2.15 แสดงการเคลื่อนไหวของแขนและข้อศอก .....	46
2.16 แสดงการเคลื่อนไหวของมือและข้อมือ .....	46
2.17 แสดงค่าพิสัยของการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนรยางค์ แขน-ขา (ในแต่ละรูปจะมีตัวเลขอยู่ 3 ค่า โดยที่ค่าบนเป็นค่าที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 ค่ากึ่งกลางเป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าล่างเป็นค่าที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95) มีหน่วยเป็นองศา แสดงการเคลื่อนไหวสะโพกและเข่า .....	47
2.18 แสดงการความกว้างหัวไหล่ ความลึกระหว่างแผ่นหลังถึงหน้าอก .....	49
2.19 แสดงช่วงยาวของท่าคว่ำหน้า และความสูงในท่านอนคว่ำหน้า .....	50

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.20 แสดงตำแหน่งการวัดขนาดสัดส่วนของศีรษะและใบหน้า .....	50
2.21 แสดงขนาดบริเวณใบหน้าโดยวัดจากตำแหน่งท้ายทอย .....	51
2.22 แสดงหลักสำคัญของ การออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง .....	52
4.1 แสดงผู้ป่วยหลังรับประทานอาหารและนอนคว่ำหน้ามีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ต้องนั่งคว่ำ หน้าแทน .....	67
4.2 แสดงผู้ป่วยที่ดูแลตัวเองที่โรงพยาบาลและหลังกลับบ้าน สาเหตุลูกชายเรียนหนังสือ .....	68
4.3 แสดงเขียนแบบหมอนสี่เหลี่ยมผืนผ้าและหมอนสี่เหลี่ยมผืนผ้า .....	69
4.4 แสดงผู้ป่วยต้องใช้การวางคางที่หมอนแทนการวางด้วยหน้าผาก .....	70
4.5 แสดงเขียนแบบหมอนรูปพระจันทร์เสี้ยวขนาดเล็กและหมอนรูปพระจันทร์เสี้ยวขนาดเล็ก .....	70
4.6 แสดงผู้ป่วยบอกว่าหมอนมีความสูงเกินไปทำให้ปวดคอ .....	71
4.7 แสดงเขียนแบบหมอนรูปพระจันทร์เสี้ยวขนาดเล็กและหมอนรูปพระจันทร์เสี้ยวขนาดเล็ก .....	71
4.8 แสดงผู้ป่วย 2 คนบอกว่ามีขนาดที่พอดีกับใบหน้า น้ำหนักเบา และเล็กกะทัดรัดดี .....	72
4.9 แสดงผู้ป่วยมีการใช้งานผลิตภัณฑ์ผ้าห่มที่แตกต่างกัน .....	72
4.10 แสดงผู้ป่วยบางรายนำหมอนข้างมาจากบ้านเพื่อใช้กอด วางแขน และรองหน้าอก .....	73
4.11 แสดงผู้ป่วยนั่งบนเตียงเออคางชิดหน้าอก .....	74
4.12 แสดงพฤติกรรมต่างๆ ของผู้ป่วยกับการใช้หมอนที่ไม่เหมาะกับศีรษะ .....	74
4.13 แสดงผู้ป่วยนอนพักผ่อนหลังจำกัดท่าคว่ำหน้า .....	75
4.14 แสดงผู้ป่วยนอนเล่นสมาร์ตโฟนระหว่างจำกัดท่าคว่ำหน้า .....	75
4.15 แสดงผู้ป่วยใช้หมอนทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าเกิดอาการอึดอัดจากช่องว่างในการหายใจน้อย ..	76
4.16 แสดงผู้ป่วยใช้คางวางบนหมอนทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้หน้าหงายขึ้นเพื่อให้มีอากาศหายใจแต่ เป็นการจำกัดท่าที่ไม่ถูกต้องเพราะตำแหน่งดวงตาไม่ขนานกับพื้น .....	76
4.17 แสดงท่าต่างๆ หรือวิธีการนำผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงมาใช้ร่วมกับการจำกัดท่านั้นๆ .....	77
4.18 แสดงท่าปฏิบัติ วิธีการนั่งคว่ำหน้าผู้ป่วยต้องนั่งให้คางชิดอก .....	78
4.19 แสดงผู้ป่วยวางท่อนแขนบนหมอน .....	78

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.20 แสดงผู้ป่วยใช้ท่อนแขนโอบรัดหรือโถยหมอนเข้าหาตัว	79
4.21 แสดงรูปรอยต่อตะเข็บผ้าที่ห่อหุ้มตัวหมอน	79
4.22 แสดงผู้ป่วยนำผ้าขนหนูชุบน้ำนำมาวางไว้บนหมอนเพื่อลดความร้อนขณะจำกัดท่าคว่ำหน้า	81
4.23 แสดงผู้ป่วยเตรียมผ้าขนหนูมาคอยเช็ดเหงื่อบริเวณต้นคอและใบหน้า	81
4.24 แสดงความสัมพันธ์ของลักษณะทางกายภาพ ลักษณะทางอารมณ์และความรู้สึก และลักษณะ ทางกิจกรรมและพฤติกรรม	95
5.1 แสดงรูปสามมิติของหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ	140
5.2 แสดงรูปเขียนแบบของหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ	140
5.3 แสดงรูปหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ	141

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จอประสาทตา เป็นเยื่อบางค่อนข้างใสที่อยู่ด้านในผนังลูกตาโดยทำหน้าที่เป็นจอร์ับภาพเปรียบเสมือนกับฟิล์มในกล้องถ่ายภาพแสงที่ผ่านจากด้านหน้าของลูกตา เพื่อรับภาพไปตามเส้นประสาทตาเข้าสู่สมองเพื่อให้สมองรับรู้ และแปลลักษณะของภาพ ซึ่งการหักเหของแสงในภาวะสายตาสั้น สายตาปกติ นั้น แสงจะลงตกกระทบบนจอประสาทตาพอดี ในขณะที่จอประสาทตาหลุดลอกคือ การที่เยื่อชั้นนอกและชั้นในของจอประสาทตาหลุดตัวแยกออกจากกัน โดยมีการแยกกันในบางส่วนและการหลุดลอกสามารถลามออกไปจนในที่สุดลอกหลุดออกจากกันทั้งหมด นั่นคืออาการที่เกิดขึ้นเมื่อมีภาวะจอประสาทตาลอก ผู้ป่วยจะมีอาการตามัวคล้ายมีบางสิ่งบางอย่างบังตา ผู้ป่วยจะมองเห็นเหมือนมีบางสิ่งบางอย่างลอยไปมา หรือเห็นเงาดำ หรือมองเห็นคล้ายฟ้าแลบ หรือแสงวาบเข้ามาในตา จากการศึกษาพบว่า มีหลายปัจจัยที่อาจทำให้เกิดโรคจอประสาทตาลอกได้ เช่น คนที่มีสายตาสั้นมาก คนที่เป็นโรคติดเชื้อบางอย่าง หรือคนที่ประสบอุบัติเหตุทางตา เป็นต้น การเกิดโรคจอประสาทตาลอกสามารถเกิดขึ้นได้ในหลายช่วงอายุ อย่างไรก็ตามแล้วส่วนใหญ่มักพบในผู้สูงอายุ จึงทำให้เชื่อว่าเป็นกระบวนการเสื่อมสภาพของร่างกาย (Aging Process) ซึ่งปริญญญา ททรัพย์สมบุญธรรม (2552) กล่าวว่า เป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งของการเกิดโรคจอประสาทตาลอก แต่ไม่ทราบสาเหตุแน่ชัดของการเกิด

โรคจอประสาทตาลอกพบมากในเพศชายมากกว่าเพศหญิง รายงานการพยาบาลจักษุวิทยา (2540) แจ้งว่าพบในเพศชายประมาณร้อยละ 60 เนื่องจากเพศชายมีโอกาสที่จะประสบอุบัติเหตุทางตามากกว่าเพศหญิงซึ่งพบในผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 40 - 70 ปี หรือสายตาสั้นมาก ประมาณร้อยละ 45 - 50 และพบในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจกได้ถึงร้อยละ 10 - 20 การได้รับอุบัติเหตุถูกกระทบกระเทือนบริเวณตาหรือมีของแหลมทิ่มแทงเข้าตาถึงชั้นจอประสาทตาร้อยละ 87

โรคจอประสาทตาลอกถือเป็นโรคสำคัญเพราะผู้ป่วยจะต้องได้รับการรักษาอย่างถูกวิธี การรักษาจอประสาทตาลอกเป็นเพียงการรักษาประสาทยุติที่ยังดีอยู่ไม่ให้เสียเพิ่มขึ้น นั้นหมายถึงประสาทยุติที่เสียไปแล้วจะรักษาให้ดีไม่ได้ ฉะนั้นการรักษาประสาทยุติต้องรักษาให้ทันท่วงที หากอาการค่อนข้างรุนแรงแล้วการรักษาไม่ทันได้ผลดีเท่าที่ควร (ทวีศักดิ์ จุลวัจนะ. 2542) ซึ่งการรักษาโรคจอประสาทตาลอกมีความซับซ้อนมาก ผู้ป่วยต้องนอนพักในโรงพยาบาลเป็นเวลานานกว่าการรักษาโรคตาชนิดอื่น คือ โดยเฉลี่ย 8.1 วัน (กรมการแพทย์. 2540) การรักษาโรคจอประสาทตาลอกมีจุดประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อให้จอประสาทตาที่หลุดลอกติดเหมือนเดิมและเพื่อให้ความสามารถในการมองเห็นกลับคืนสู่ปกติให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ด้วยการฉีดฟองอากาศ (Air injection) หรือแก๊ส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Gas) ที่มีคุณสมบัติเฉื่อย ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีพิษ เช่นแก๊สซัลเฟอร์เฮกซาฟลูออไรด์ (Sulfur hexa fluoride) หรือแก๊สเพอร์ฟลูออโรโพรเพน (Perfluoropropane) เข้าในลูกตาเพื่อตันจอประสาทตาให้ราบ ฟองอากาศจะถูกดูดซึมหมดไปในเวลา 3 วัน ถึง 2 เดือน ขึ้นอยู่กับปริมาณการฉีดแก๊สเข้าไปในลูกตา ร่วมกับการฉีดด้วยความเย็นหรือยิงเลเซอร์และหลังผ่าตัด จากนั้นจัดให้ผู้ป่วยคว่ำหน้าเพื่อให้แก๊สกด รอยที่ฉีกขาด (Wirostko. et.al. 2000)

วิธีการแบบนี้เป็นวิธีที่ปลอดภัยแต่อาจไม่ส่งผลต่อการรักษาหากฟองอากาศไม่สามารถกด จอประสาทตาที่ลอกได้ เนื่องจากผู้ป่วยไม่ปฏิบัติตามการดูแลที่จำเป็นในระยะติดตามการรักษา คือ การให้ผู้ปวยนอนคว่ำหน้าทันทีหลังผ่าตัดและทำต่อเนื่องอย่างน้อยวันละ 16 ชั่วโมง ลักษณะการนอน คว่ำหน้าที่ย่างและสะดวกที่สุดคือการนอนคว่ำหน้า (สมหมาย ธิวิทยาคม. 2547) การนอนท่าคว่ำ หน้าตลอดเวลานี้อาจเป็นท่านอนที่ผู้ป่วยไม่คุ้นเคยและอาจเป็นลักษณะท่านอนที่ผิดไปจากธรรมชาติ หรือความเคยชินของผู้ป่วย อวัยวะบางส่วนมีการกดทับ ก่อให้เกิดความไม่สุขสบาย ประกอบกับ ข้อจำกัดทางการมองเห็นของผู้ป่วยและในบางรายจะมีผลข้างเคียงจากการผ่าตัด เช่น ปวดตา เป็นต้น การจำกัดท่าคว่ำหน้าเป็นเวลานาน ทำให้ผู้ป่วยเกิดความปวดและความไม่สุขสบายของร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ผู้ป่วยที่จำกัดท่าคว่ำหน้าเป็นเวลานานจะมีอาการปวดตา ปวดหน้าผาก ปวดหลัง ปวด ต้นคอ อีกทั้งความไม่สุขสบายอื่น เช่น อาการอึดอัดแน่นท้อง หายใจไม่สะดวก เจ็บนม เจ็บหน้าอก นอนไม่หลับภายหลังผ่าตัด คลื่นไส้ อาเจียน เกิดขึ้นเนื่องจากการจำกัดท่าเป็นท่าที่ไม่ปกติในการ ดำรงชีวิต

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม เป็นโรงพยาบาลที่เน้นการรักษา เฉพาะโรคตาเป็นสำคัญ เช่นเดียวกับกับโรคจอประสาทตาลอกที่เป็นโรคที่มีผู้ป่วยเข้ารับรักษา (Admit) ในตีกสสามัญจักรุจำนวนมากเป็นอันดับต้น จากการศึกษาอัตราการเข้ารับรักษาของผู้ป่วยตีกสสามัญจักรุ พบว่ามีผู้ป่วยผ่าตัดจอประสาทตาลอกมากเป็นอันดับต้น คือ จำนวนทั้งสิ้น 326 รายคิดเป็น 19.38 % จากกลุ่มโรคทั้งหมด 11 กลุ่มโรค ในระยะเวลา 6 เดือนย้อนหลังของวันที่ (1 ตุลาคม พ.ศ. 2551 - 30 เมษายน พ.ศ. 2552) ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญซึ่งวิธีการรักษาที่ได้รับการยอมรับ ของจักษุแพทย์มี 2 รูปแบบ วิธีที่หนึ่งคือการผ่าตัดเย็บบริเวณจอประสาทตาที่ฉีกขาด วิธีที่สองคือการ ผ่าตัดสร้างแนวป้องกันบริเวณที่ฉีกขาดไม่ให้อายเพิ่มและมีการใส่แก๊สเข้าไปกดบริเวณที่ฉีกขาดซึ่งทำ ให้อายุรักษาและการพยากรณ์โรคดีขึ้นเป็นร้อยละ 100 (Lincoff and Kreissig. 2000) ควบคู่กับการ จำกัดท่าคว่ำหน้าด้วยการใช้หมอนช่วยในระยะติดตามการรักษา

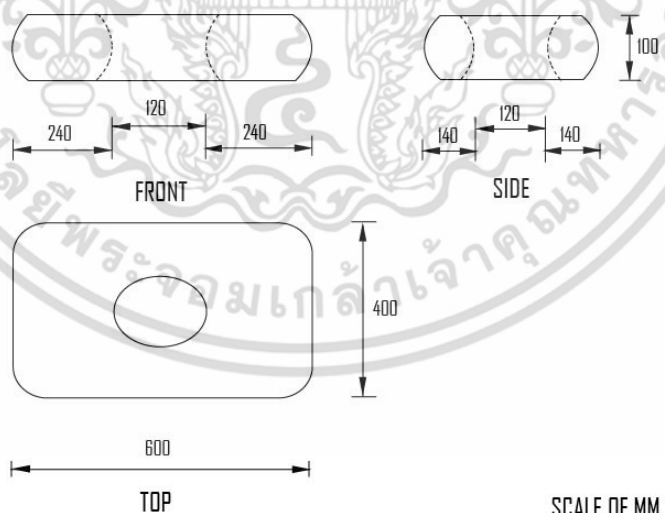
หมอนเดิมที่ใช้จำกัดท่าคว่ำหน้าในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐมมี 2 แบบ แบบที่ 1 คือ หมอนสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเท่าหมอนหนุนทั่วไปโดยเจาะรูวงกลมตรงกลาง เพื่อให้ บริเวณดวงตาจนถึงปากวางลงตรงช่องนั้นได้ โรงพยาบาลเป็นผู้จัดหาให้ผู้ป่วยใช้ในระยะติดตามการ รักษาที่โรงพยาบาล ดังรูปและภาพกราฟิกแสดงขนาดและรูปร่างที่ 1.1 แบบที่ 2 คือหมอนรูป เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระจันทร์เสี้ยวที่มีลักษณะเดียว กับหมอนรองคอแต่มีขนาดใหญ่กว่าเพื่อให้บริเวณหน้าผากวาง บริเวณหมอนส่วนบน บริเวณใบหน้าวางลงตรงช่องว่าง และแขนทั้งสองข้างวางตรงส่วนโค้งพอดี ดังรูป และภาพกราฟิกแสดงขนาดและรูปร่างที่ 1.2 ซึ่งมีที่มาคือผู้ป่วยรายหนึ่งที่เคยรับการรักษาที่ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) เป็นผู้ออกแบบหมอนแบบรูปพระจันทร์เสี้ยวนี้โดยกำหนด รูปแบบและขนาดเองตามความเหมาะสมและใช้วัสดุที่หาได้ง่ายตามท้องตลาดจากนั้นให้โรงงาน บริเวณใกล้เคียงเป็นผู้ผลิต และพยานนำมาขายเพื่อให้ผู้ป่วยซื้อกลับไปใช้ในระยะเวลาติดตามการรักษา ที่บ้าน



รูปที่ 1.1 หมอนสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ถ่ายรูปโดย ปุณณวิช ลิมรุ่งโรจน์. 2557

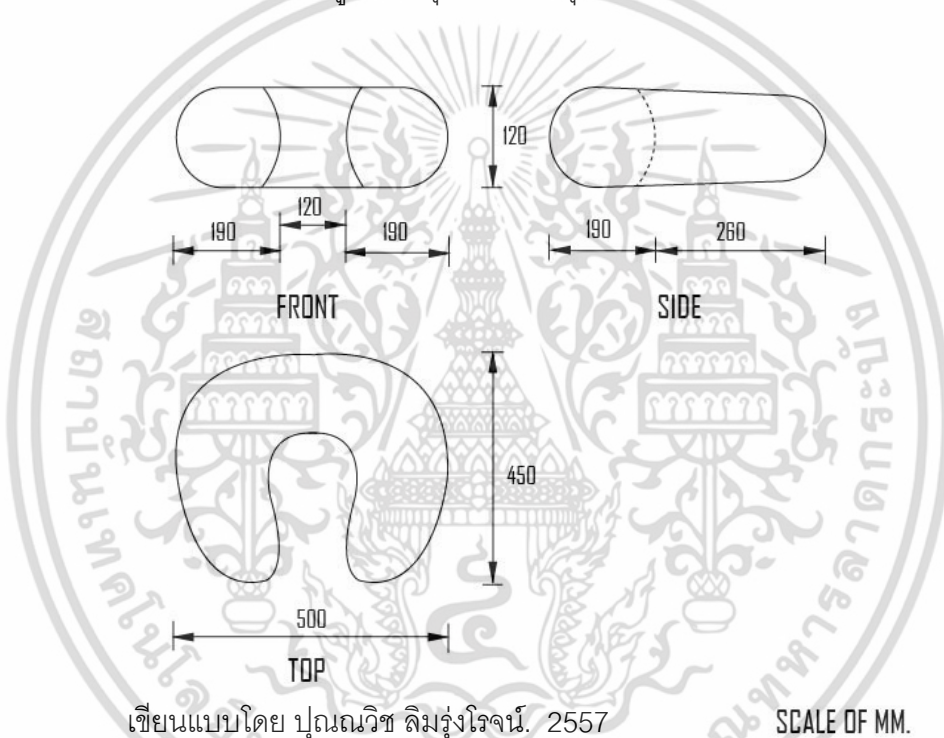


เขียนแบบโดย ปุณณวิช ลิมรุ่งโรจน์. 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.2 หมอนรูปพระจันทร์เสี้ยว  
ถ่ายภาพโดย ปุณณวิช ลิมรุ่งโรจน์. 2557



ผู้วิจัยสังเกตและสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ในระยะติดตามการรักษาที่โรงพยาบาลไม่เกิน 10 วัน จำนวนผู้ป่วย 8 รายของเดือนมิถุนายน พุทธศักราช 2557 พบว่าการใช้งานหมอนแบบที่ 1 คือหมอนแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าผู้ป่วยไม่นิยมใช้ เพราะเป็นหมอนที่มีการใช้หมอนเวียนกัน ทำให้วัสดุด้านในมีการยุบตัวและประกอกับความหนาของหมอนที่ไม่มาก ทำให้หมอนมีความแบนราบซึ่งขณะผู้ป่วยใช้งานนั้น ส่วนบริเวณจมูกจะอยู่ใกล้เคียงกับพื้นผิวของหมอนและช่องว่างในการหายใจน้อยทำให้ผู้ป่วยหายใจไม่สะดวก และการวางแขนทั้งสองข้างของผู้ป่วยในการจำกัดท่าต้องวางแขนลงบนหมอน หัวไหล่ของผู้ป่วยต้องยกสูงขึ้นก่อให้เกิดอาการปวดหัวไหล่และคอในการจำกัดท่าเป็นเวลานาน ผู้ป่วยนิยมใช้หมอนแบบที่ 2 คือพระจันทร์เสี้ยวมากกว่าแบบที่ 1 เพราะสามารถปรับเปลี่ยนลักษณะท่าทางต่างๆ ตามความถนัดของแต่ละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุคคล และผู้ป่วยมีความรู้สึกว่าเป็นของใช้ส่วนตัวเพราะไม่ได้เป็นหมอนที่ใช้ร่วมกันเหมือนหมอนแบบที่ 1 แต่ยังพบปัญหาในการใช้งาน เช่น วัสดุยุบตัวหลังจากการใช้งานหลายวัน เกิดการระคายเคืองและเจ็บบริเวณหน้าผากจากการกดทับรอยเย็บตะเข็บของหมอน รูปทรงไม่เหมาะสมกับศีรษะทำให้การใช้งานไม่ตรงตามลักษณะการใช้ที่ผู้ออกแบบเดิมได้ทำไว้ ทำให้ปวดเมื่อยบริเวณต้นคอ หัวไหล่ หลังและหน้าผาก พบว่าผู้ป่วยผู้หญิงรายหนึ่ง อายุ 36 ปี รูปร่างอ้วนใช้หมอนพระจันทร์เสี้ยวผิดจากลักษณะทั่วไปคือ ใช้ศีรษะวางบริเวณกลางหมอน โดยให้ส่วนโค้งทั้งสองข้างตั้งฉากกับพื้น และใช้แขนทั้งสองข้างรับน้ำหนักตัวเองเนื่องจากหมอนไม่รองรับกับบริเวณใบหน้า ขนาดและสัดส่วนไม่เหมาะสมกับร่างกาย หมอนจึงยุบตัวเกินไปหลังจากใช้เป็นเวลา 9 วันทำให้ผู้ป่วยผู้หญิงรายนี้หายใจลำบาก เกิดอาการปวดหัวไหล่จากการแบกรับน้ำหนักตัวเป็นเวลานาน และใช้หมอนรองบริเวณหน้าอกร่วมด้วย เพราะมีอาการเจ็บบริเวณหน้าท้องจากการมีประจำเดือน นอนท่าคว่ำหน้าเป็นเวลานาน เกิดความเครียดใช้วิธีฟังเพลงผ่อนคลาย และต้องการเล่นอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

ผู้ป่วยผู้หญิงอีกราย อายุ 53 ปี รูปร่างผอม ไม่ถนัดท่านอนคว่ำหน้าด้วยมีความรู้สึกอึดอัดหายใจไม่สะดวก ระยะเวลาในการจำกัดท่าไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับความอดทนและความกลัวในการผ่าตัดซ้ำอีกทั้งเกิดความกังวลมากเนื่องจากมองไม่เห็นบริเวณภายนอก ผู้ป่วยให้ข้อเสนอแนะว่า ส่วนที่สัมผัสบริเวณหน้าผากต้องสูงกว่านี้ เพราะหายใจไม่สะดวก รูขุมขนของหมอนต้องใหญ่ขึ้นเพราะติดที่ครอบตา ส่วนผู้ป่วยผู้ชายรายหนึ่งอายุ 58 ปี รูปร่างลำสัน มีความถนัดในท่าคว่ำหน้าร่วมกับโต๊ะรับประทานอาหารสามารถจำกัดท่าได้นานประมาณ 6 ชั่วโมง แต่มีอาการเจ็บหน้าอก หัวไหล่ ต้นคอและคางเนื่องจากพยายามดันส่วนโค้งของหมอนทั้งสองข้างให้เข้าหากันเพื่อดันให้หน้ายกขึ้นให้ห่างจากพื้น เพื่อให้มีพื้นที่ในการหายใจมากขึ้น ผู้ป่วยไม่สามารถจำกัดท่านอนคว่ำหน้าได้ เพราะมีอาการหายใจไม่ออก และเกิดความกังวลเนื่องจากมองไม่เห็นบริเวณภายนอก ผู้ป่วยผู้ชายอีกราย อายุ 26 ปี น้ำหนัก 106 กิโลกรัม รูปร่างอ้วน ไม่ใช้หมอนในการจำกัดท่า เนื่องจากมีช่องในการหายใจน้อย หายใจไม่สะดวก นอนไม่หลับ ผู้ป่วยท่านนี้เคยใช้ไม้มองใต้หมอนเพื่อให้เกิดช่องว่างในการหายใจและให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ซึ่งหมอนรองบริเวณหน้าอกในการจำกัดท่านอนคว่ำหน้าบางครั้งทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยคางและเจ็บฟัน

ผู้วิจัยพบว่าพฤติกรรมจำกัดท่าและการใช้หมอนของผู้ป่วยแต่ละรายมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความถนัดและศีรษะของแต่ละบุคคล ซึ่งหมอนเดิมไม่สามารถรองรับกับศีรษะและบรรเทาอาการต่างๆ ของผู้ป่วยได้ เพราะผู้ป่วยมีความแตกต่างกันทางด้านอายุ เพศ น้ำหนัก รูปร่าง ผู้ป่วยบางรายเกิดอาการท้อแท้สิ้นหวังไม่ยอมปฏิบัติตามแผนการรักษา จึงทำให้ผลการรักษาไม่ดี และต้องผ่าตัดซ้ำ

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยโรคจอประสาทตาออก ณ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ.2557 พบว่ามีผลิตภัณฑ์จำกัดท่าอีกหนึ่งรูปแบบซึ่งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบโดย นายแพทย์วินัย สวัสดิ์วร คุณหมอบอกแบบผลิตภัณฑ์จำกัดทำเป็นที่นอน 4 ชั้นต่อกัน ด้วยตัวติดตีนตุ๊กแก ชั้นแรกเป็นส่วนบริเวณศีรษะทำจากไม้อัดที่ผ่านการขัดและทำสียกพื้นขึ้นมา ประมาณ 15 เซนติเมตร เจาะรูตรงกลางและใช้ร่วมกับหมอนพระจันทร์เสี้ยวโดยการวางหมอนไว้ด้านบน การยกพื้นเพื่อให้มีพื้นที่ในการหายใจมากขึ้นและยังสามารถนำมือสอดเข้าไปในช่องเพื่อสามารถเล่นอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่หรืออ่านหนังสือ ส่วนที่นอนอีก 3 ชั้นเป็นที่นอนสี่เหลี่ยมผืนผ้า นำมาติดกันเพื่อรองรับบริเวณหน้าอก หน้าขาและปลายขา ส่วนบริเวณปลายเท้าปล่อยให้พ้นจากบริเวณที่นอนซึ่งหมอนดังกล่าวมีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมาก การเคลื่อนย้ายไปที่ต่างๆ เกิดความลำบาก การใช้งานหลายขั้นตอน และยังใช้ได้เฉพาะการจำกัดทำนอนคว่ำหน้าเท่านั้น ผู้วิจัยสังเกตพบว่าเวลาใช้งานร่วมกับหมอนพระจันทร์เสี้ยวมักทำให้หมอนเลื่อนออกไปทางด้านหน้า ลักษณะทำนอนทำให้หลังแอ่นขึ้นเกิดการปวดเมื่อยบริเวณปีก หัวไหล่และหลังตามมาจึงไม่เป็นที่นิยมในการใช้งาน รวมถึงไม่มีความเหมาะสมในการเคลื่อนย้ายหมอนกลับไปยังบ้านพักอาศัยในระยะติดตามการรักษา

จากสถิติผู้ป่วยที่มีโรคจอประสาทตาเสื่อมเพิ่มขึ้นของโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม และการรักษาที่ต้องให้ผู้ป่วยจำกัดทำคว่ำหน้าได้วันละอย่างน้อย 16 ชั่วโมง เป็นเวลานานหลายสัปดาห์ นั่นคืออย่างน้อยที่สุด 14 วัน และมากที่สุด 3 เดือน โดยผู้ป่วยใช้หมอนรองรับบริเวณใบหน้าให้หน้าขนานกับระนาบพื้น และลำตัวขณะคว่ำหน้า การรักษาดังนี้เป็นการพักรักษาตัวเองที่บ้านพักอาศัย ผู้ป่วยต้องมีความอดทนและมีวินัยสูงในการจำกัดทำ ซึ่งก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานมากดังกล่าว และแม้ว่ามีการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อบรรเทาอาการปวดหลังผ่าตัดในผู้ป่วยจอประสาทตาเสื่อมแล้วก็ตาม ผู้วิจัยจึงมีความสนใจออกแบบหมอนจำกัดทำคว่ำหน้าที่สอดคล้องกับหลักการยศาสตร์ (Ergonomic) กับการออกแบบ และการออกแบบโดยมีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-Centered Design) ให้เหมาะสมกับการจำกัดทำของผู้ป่วยและถูกต้องตามกระบวนการรักษา เพื่อภาวะสบายจากอาการปวดเมื่อยดังกล่าว หรืออาการอื่นๆ ตามการรับรู้ของผู้ป่วยตลอดจนส่งเสริมพฤติกรรมหรือกิจกรรมที่ผู้ป่วยรับรู้ว่ามีส่วนสนับสนุนและเป็นผลดีต่อการฟื้นตัวจากการผ่าตัดและการเจ็บของผู้ป่วย อีกทั้งเป็นหมอนที่ใช้ในงานของโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ได้ตลอดจนเอื้อประโยชน์แก่โรงพยาบาลอื่นในการศึกษาดูงานหมอนของโรงพยาบาลอีกด้วย

## 1.2 คำถามของการวิจัย

1.2.1 หมอนจำกัดทำคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาเสื่อมมีลักษณะอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.2 หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาสามารถบรรเทาอาการเจ็บปวดเมื่อยของผู้ป่วย และสร้างภาวะสบาย ได้หรือไม่ อย่างไร

1.2.3 ผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาดอกมีความคิดเห็นอย่างไรและมีความพึงพอใจหรือไม่ต่อหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

### 1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อสร้างภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตา

1.3.2 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานของหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อสร้างภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาดอกที่ผู้วิจัยออกแบบ

1.3.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้ใช้หมอนที่มีต่อรูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าที่ผู้วิจัยออกแบบ

### 1.4 สมมุติฐานของงานวิจัย

หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาในระยะติดตามการรักษาที่ผู้วิจัยออกแบบมีประสิทธิภาพในการใช้งานมากกว่าหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเดิมของโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

### 1.5 ขอบเขตของงานวิจัย

1.5.1 ตัวแปรในการวิจัย

1.5.1.1 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

ตัวแปรต้น คือ

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ป่วย คือ เพศ อายุ น้ำหนัก บุคลิกภาพ
2. ท่าปฏิบัติในการจำกัดท่าคว่ำหน้า คือ ทำนั่งคว่ำหน้า ทำนอนคว่ำหน้าให้ศีรษะขนานกับแนวพื้น
3. ลักษณะของหมอน คือ วัสดุ ขนาด น้ำหนักและวิธีการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวแปรตาม คือ

รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อสร้างภาวะสบาย ของผู้ป่วยหลัง  
ผ่าตัดจอประสาทตาลอก

#### 1.5.1.2 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการศึกษาประสิทธิภาพ

ตัวแปรต้น คือ

หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อสร้างภาวะสบาย ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอ  
ประสาทตาลอก

ตัวแปรตาม คือ

1. ประสิทธิภาพของหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อสร้างภาวะสบายของ  
ผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอก
2. ความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้ใช้หมอนที่มีต่อรูปแบบและประสิทธิภาพ  
ของหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วยจอประสาทตาลอก

#### 1.5.1.3 ตัวแปรสอดแทรก คือ

1. ภาวะความอดทน และสภาพจิตใจของผู้ป่วย
2. พยาธิสภาพส่วนบุคคล

### 1.5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 1.5.2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ป่วยที่ผ่าตัดโรคจอประสาทตาลอกข้างใด  
ข้างหนึ่ง ในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม โดยแพทย์ระบุให้ผู้ป่วยจำกัด  
ท่าคว่ำหน้าหลังผ่าตัดจอประสาทตาในระยะติดตามการรักษา ปัจจุบันคือเดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 มี  
ผู้ป่วยจำนวน 81 คน

#### 1.5.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่ผ่าตัดโรคจอประสาทตาลอกข้างใดข้างหนึ่ง และจำกัด  
ท่าคว่ำหน้าหลังผ่าตัดจอประสาทตาในระยะติดตามการรักษาจำนวน 30 คน ที่เข้ารักษาตั้งแต่เดือน  
มีนาคม – เดือนเมษายน พ.ศ. 2558 และยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิง  
ประจักษ์ ทดสอบการใช้งานจริงและสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจ

### 1.5.3 พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 1.5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสังเกตพฤติกรรม แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบประเมินรูปแบบหมอน แบบบันทึกข้อมูลการทำงาน แบบสอบถามความคิดเห็นและพึงพอใจ

#### 1.5.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์เพื่อคำนวณค่าสถิติบรรยายคือความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติสรุปอ้างอิงคือ t-test ในการทดสอบสมมติฐาน

#### 1.6 ข้อตกลงเบื้องต้น

หมอนการจำกัดท่าคว่ำหน้านี้เป็นหมอนที่ทางโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) เป็นผู้จัดหาให้อยู่ในกระบวนการรักษาในระยะติดตามผล โดยผู้วิจัยเป็นผู้ออกแบบให้เป็นหมอนของโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) และเป็นต้นแบบหมอนเพื่อให้โรงพยาบาลต่างๆ ศึกษาอีกด้วย

#### 1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบวิจัยประยุกต์ (Applied Research) เพื่อพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอกในระยะติดตามการรักษา และทดสอบประสิทธิภาพด้วยกระบวนการวิจัยกึ่งทดลองโดยวางแผนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1.7.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูล วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.7.2 สังเกตผู้ป่วยโรคจอประสาทตาลอกและสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ป่วยโรคจอประสาทตาลอกในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

1.7.3 วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาเพื่อสอบถามผู้ป่วยโรคจอประสาทตาลอก ในการค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบหมอนเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอก

1.7.4 วิเคราะห์ข้อมูลและเชื่อมโยงแนวคิดสู่หลักการและทฤษฎีที่ใช้

1.7.5 ออกแบบหมอนเพื่อภาวะสบายโดยใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปและกระบวนการทางการออกแบบ จากนั้นทำแบบร่าง ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ และประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.6 สร้างแบบจำลองเสมือนจริง (Mock up) เพื่อทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคจอประสาทตาตลอกที่อยู่ในระยะติดตามการรักษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผู้ป่วยของโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

1.7.7 ปรับปรุง สรุบบแบบ และผลิตหมอนต้นแบบ (Prototype)

1.7.8 ทดสอบประสิทธิภาพของหมอนเพื่อภาวะสบาย ด้วยการใช้งานจริงกับกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการให้หมอนเดิมและหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ

1.7.9 สอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อลักษณะของหมอน เพื่อภาวะสบายจากผู้ป่วย 30 รายจากการใช้หมอนเดิมและหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ

1.7.10 วิเคราะห์และสรุปผลของการวิจัย

1.7.11 นำเสนอข้อมูลและรายละเอียดผลของการวิจัยในรูปแบบวิทยานิพนธ์

## 1.8 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.8.1 หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าสามารถสร้างภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาตลอกในระยะติดตามการรักษา

1.8.2 ผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาตลอกมีสุขภาพชีวิตที่ดีขณะทำการรักษาและหลังการรักษา

1.8.3 หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเป็นหมอนต้นแบบที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์กับโรงพยาบาลต่างๆ ได้

## 1.9 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1.9.1 หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า หมายถึง หมอนที่ใช้ในการรองรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาตลอกในท่านอนและนั่งคว่ำหน้า เพื่อให้ดวงตาที่รักษาอยู่ในลักษณะขนานกับระนาบพื้น ซึ่งสอดคล้องกับการพยาบาลและเวชปฏิบัติ

1.9.2 ภาวะสบาย หมายถึง สภาวะที่ร่างกายของผู้ป่วยมีการลดผลกระทบที่มีต่อความเจ็บปวดเมื่อยและของกล้ามเนื้อเบาบางลง และมีพื้นที่หายใจสะดวก

1.9.3 ผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาตลอก หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดแก๊สหรือน้ำมันในลูกตาเพื่อให้ไปกดจอประสาทตาที่หลุดลอก และแพทย์ให้จำกัดท่าคว่ำหน้าในระยะติดตามการรักษา

1.9.4 ระยะติดตามการรักษา หมายถึง ระยะเวลาหลังผ่าตัดที่ถูกจำกัดทำคว่าหน้าอย่างน้อย 16 ชั่วโมงต่อวัน ในระยะเวลามากที่สุดไม่เกิน 3 เดือน ซึ่งขึ้นอยู่กับแพทย์เป็นผู้ระบุจนกว่าจะอุปสรรคทางตาจะติดกลับเข้าที่โดยเป็นการรักษาตัวที่โรงพยาบาลและที่บ้านพักอาศัย

1.9.5 ประสิทธิภาพของหมอนจำกัดทำคว่าหน้า หมายถึง หมอนที่ช่วยรองรับการจำกัดทำคว่าหน้า ที่สร้างภาวะสบายในการจำกัดทำคว่าหน้าให้การจำกัดทำได้นานขึ้น ลดผลกระทบที่มีต่อความเจ็บปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณหน้าผาก คาง ต้นคอ หัวไหล่ให้เบาบางลง และมีพื้นที่หายใจสะดวก

1.9.6 เพลิน หมายถึง ภาวะที่เกิดขึ้นจากภาวะสบายซึ่งเป็นภาวะแอบแฝงเมื่ออยู่ในภาวะสบายเป็นระยะเวลาสั้น เช่น เพลินจนลืมความเจ็บปวดเมื่อย เพลินจนลืมระยะเวลา เป็นต้น

### 1.10 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อบรรเทาความปวดและความไม่สุขสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาตลอกในระยะติดตามการรักษา ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานและแนวทางในการดำเนินงานวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 2.1 โรคจอประสาทตาตลอกและการรักษา

- 2.1.1 ความหมายและประเภทโรคจอประสาทตาตลอก
- 2.1.2 อาการจอประสาทตาตลอก
- 2.1.3 สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง
- 2.1.4 การรักษาจอประสาทตาตลอก
- 2.1.5 การใช้แก๊สในการผ่าตัดจอประสาทตาตลอก

### 2.2 การพยาบาลและเวชปฏิบัติของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาตลอก

- 2.2.1 การพยาบาลหลังผ่าตัดและข้อวินิจฉัยปัญหาการพยาบาลหลังผ่าตัด
- 2.2.2 การจัดท่านอนและผลกระทบจากการถูกจำกัดการเคลื่อนไหวของร่างกาย
- 2.2.3 ภาวะความไม่สุขสบาย

### 2.3 อุปกรณ์จำกัดท่าคว่ำหน้าสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรคจอประสาทตาตลอก

- 2.3.1 รูปแบบหมอนในปัจจุบันที่ใช้ในโรงพยาบาล
- 2.3.2 ความสัมพันธ์ของหมอนและการจำกัดท่าคว่ำหน้า
- 2.3.3 รูปแบบผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงการจำกัดท่าคว่ำหน้า
- 2.3.4 แนวทางการออกแบบและประสิทธิภาพ

### 2.4 หลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- 2.4.1 หลักการยศาสตร์ (Ergonomic) กับการออกแบบ
- 2.4.2 การออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง UCD (User - Centered Design)

### 2.5 การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.5.1 งานวิจัยในประเทศ
- 2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1 โรคจอประสาทตาลอกและการรักษา

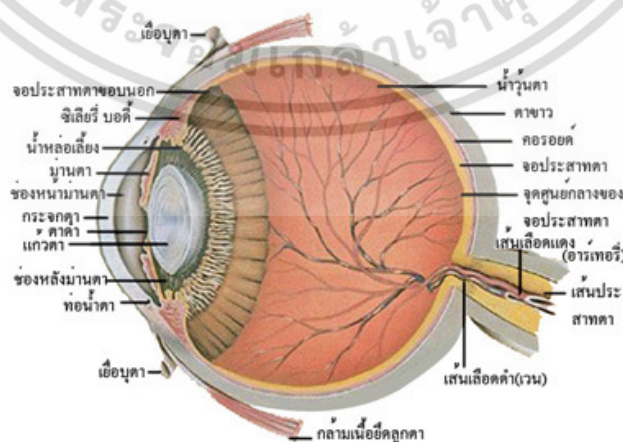
### 2.1.1 ความหมายและประเภทโรคจอประสาทตาลอก

#### 2.1.1.1 ความหมายโรคจอประสาทตาลอก

โรคจอประสาทตาลอกเป็นอาการที่รุนแรงและส่งผลต่อการมองเห็น โดยเกิดขึ้นเมื่อจอประสาทตาแยกออกจากเนื้อเยื่อที่ยึดอยู่ภายใต้จอประสาทตา เมื่อเนื้อเยื่อเหล่านี้แยกออกจากจอประสาทตา จะทำให้จอประสาทตาไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ และหากปล่อยไว้โดยไม่มีการรักษาก็จะส่งผลให้สูญเสียการมองเห็นในที่สุด

จอประสาทตา เป็นเยื่อบาง ค่อนข้างใสที่อยู่ด้านหลังในผนังลูกตาและทำหน้าที่เป็นจอรับภาพเปรียบเสมือนกับฟิล์มในกล้องถ่ายภาพแสงที่ผ่านจากด้านหน้าของลูกตา เพื่อรับภาพไปตามเส้นประสาทตาเข้าสู่สมองเพื่อให้สมองรับรู้ และแปลลักษณะภาพ ซึ่งในภาวะสายตาสั้น การหักเหของแสงจะลงมาตกกระทบที่จอประสาทตาพอดี

จอประสาทตา (Retina) เป็นผนังชั้นในสุดของนัยน์ตา อยู่ระหว่างคอโรยด์ (Choroid) กับวุ้นน้ำตา (Vitreous) ทางด้านหน้าจะไปสุดที่บริเวณออร่า เซอราตา (Ora serrata) ซึ่งเป็นส่วนต่อระหว่างจอประสาทตา (Retina) กับเนื้อเยื่อ (Ciliary bodies) ทางด้านหลังจะไปสิ้นสุดที่รอบๆ ขั้วประสาทตา (Optic disc) เเรตินาประกอบด้วยเซลล์ (Cell) เรียงตัวกันหลายชั้น บ่อยๆ ประมาณสองในสามของผนังลูกตาด้านหลัง มีสองส่วน คือ ชั้นนอกเรียกว่า (Retinal Pigment Epithelium : RPE) เป็นส่วนที่อยู่ชิดจอตา มีผลช่วยสะท้อนแสง และมีหน้าที่สำคัญช่วยในการมองเห็น ชั้นในเรียกว่า (Sensory Retina) เป็นจอตาส่วนใน เป็นส่วนที่เกี่ยวกับการมองเห็น ชั้นนอกและชั้นในจะอยู่ติดกันแบบหลวมๆ และจะไปรวมกันที่เส้นประสาทตา (Optic nerve) ดังรูปที่ 2.1



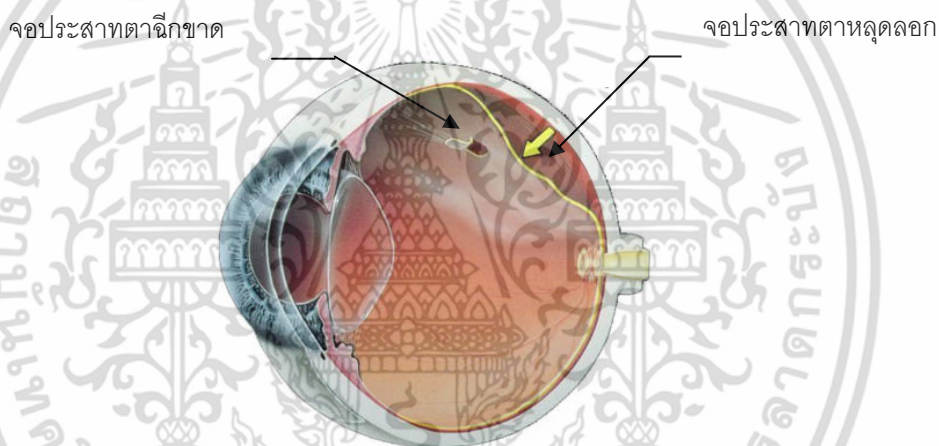
รูปที่ 2.1 กายวิภาคศาสตร์และสรีระวิทยาของตา

ที่มา : <http://namsomjeed.blogspot.com/2012/03/2-70-80-cornea-crystalline-lens-retina.html>  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การที่เซลล์สองชั้นนี้อยู่ติดกันแบบหลวมๆ จึงมีโอกาสที่จะเกิดเป็นช่องว่าง ดังนั้นถ้ามีความผิดปกติระหว่างสองชั้นนี้เกิดขึ้นก็จะแยกออกจากกันได้ เรียกว่าจอประสาทตาลอก (retinal detachment)

เมื่อจอประสาทตาลอกจะมีผลทำให้เซลล์รับรู้การมองเห็นในที่สว่าง (cones) และเซลล์รับรู้การมองเห็นในเวลาแสงสลัว (rods) ขาดสารอาหาร ซึ่งถ้ายังคงปล่อยทิ้งไว้ไม่มีการรักษา โรคจะมีการลุกลามมากขึ้น ทำให้จอประสาทตา (retina) และวุ้นน้ำตา (vitreous) มีการเกิดพังผืด (fibrosis) อย่างมากมาย ตาจะบอดในที่สุด (จรีเมธ กาญจนารัตน์. 2534)

จอประสาทตาลอก ชนิดที่มีรอยฉีกขาดของจอตาาร่วมด้วย ดังรูปที่ 2.2 เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุด พบประมาณร้อยละ 80 ของผู้ป่วยจอประสาทตาลอกทั้งหมด อุบัติการณ์ของจอประสาทตาลอกชนิดที่มีรอยฉีกขาดร่วมด้วย เท่ากับประมาณร้อยละ 0.3 ของประชากรทั่วไป ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นชายมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 40-70 ปี (Hilton, G.F. et.al. 1998)



รูปที่ 2.2 จอประสาทตาฉีกขาดและหลุดลอก (Retinal detachment)

ที่มา : <http://himarigoldplus.blogspot.com>

จากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยโรคจอประสาทตาลอกของหอผู้ป่วยสามัญจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) พ.ศ. 2551 พบผู้ป่วยจอประสาทตาลอกทั้งหมด 600 ราย เป็นผู้ป่วยจอประสาทตาลอกชนิดมีรอยฉีกขาด 292 ราย และ พ.ศ. 2552 พบผู้ป่วยจอประสาทตาลอกทั้งหมด 687 ราย เป็นผู้ป่วยจอประสาทตาลอกชนิดมีรอยฉีกขาด 322 ราย จึงเห็นได้ว่าเป็นประเภทที่มีการพบบ่อยที่สุด

#### 2.1.1.2 จอประสาทตาลอกประสาทตาลอกชนิดมีรอยฉีกขาด

โดยทั่วไปจอตาหลุดลอกชนิดที่เกิดรูที่จอประสาทตาหรือเรียกว่าอาร์อาร์ดี (Rhegmatogenous retinal detachment :RRD) มักจะเริ่มด้วยมีการหลุดลอกของน้ำวุ้นตารอบๆ จานเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสาทตาและบริเวณขอบๆของจอตา หรือการมีความเชื่อมที่เรียกว่า (Lattice de generation) มีการดึงรั้งจอตาบางส่วน ทำให้จอตาฉีกขาด น้ำวุ้นตาบางส่วนที่เสื่อมจนกลายเป็นน้ำใสจะเข้าไปแทรกตามรอยจอตาที่ฉีกขาด เซาะให้จอตาหลุดลอกออกมาในที่สุด หากจอตาที่ฉีกขาดอยู่ด้านบนหรือมีน้ำวุ้นตาดึงรั้งที่ขอบรอยฉีกขาด จะทำให้จอตาหลุดลอกได้อย่างรวดเร็วและ กินบริเวณกว้าง ทำให้สายต้ามัวลงมากขึ้นๆ ตามขนาดของการหลุดลอก ระยะเวลาที่หลุดลอกออกมายังนาน ยิ่งจะทำให้เซลล์รับรู้การเห็นของจอตาเสื่อมและตายส่งผลให้ไม่สามารถมองเห็นได้อีก ถ้าหลุดลอกไม่นาน สามารถรับการรักษาคิดกลับเหมือนเดิมได้ การมองเห็นอาจจะกลับคืนมาได้ หากหลุดลอกนานเข้า มีพังผืดดึงรั้งมากขึ้นๆ โอกาสจะผ่าตัดให้ติดกลับมาเหมือนเดิมยิ่งทำได้ยากขึ้น

จอประสาทตาลอกเป็นโรคที่รุนแรงส่งผลต่อการมองเห็น ทำให้การรับภาพผิดไปจากปกติ ความรุนแรงของโรคจะลุกลามมากขึ้นถ้าหากไม่ได้รับการรักษา อาจตาบอดได้ในที่สุด

### 2.1.2 อาการจอประสาทตาลอก

การหดตัวของน้ำวุ้นตา ก่อให้เกิดแรงดึงที่จอประสาทตา ถ้าแรงดึงนี้มีมากอาจทำให้จอประสาทตาฉีกขาด (Retinal tear) ได้ ในบางครั้ง การฉีกขาดของจอประสาทตา ทำให้มีเลือดออกในน้ำวุ้นตา ซึ่งจะรู้สึก ถึงการเกิด (Floater) อย่างทันทีทันใด การที่จอประสาทตาฉีกขาด ถือเป็นปัญหาสำคัญ เพราะก่อก่อให้เกิดจอประสาทตาหลุดลอก (Retinal detachment) ตามมา และทำให้การมองเห็นเสียไปในที่สุด อาการที่เกิดขึ้นเมื่อมีภาวะจอประสาทตาลอก ผู้ป่วยจะมีอาการดังนี้ (อภิชาติ สิวาลาภ และ ญาณี เจียมไชยศรี. 2540)

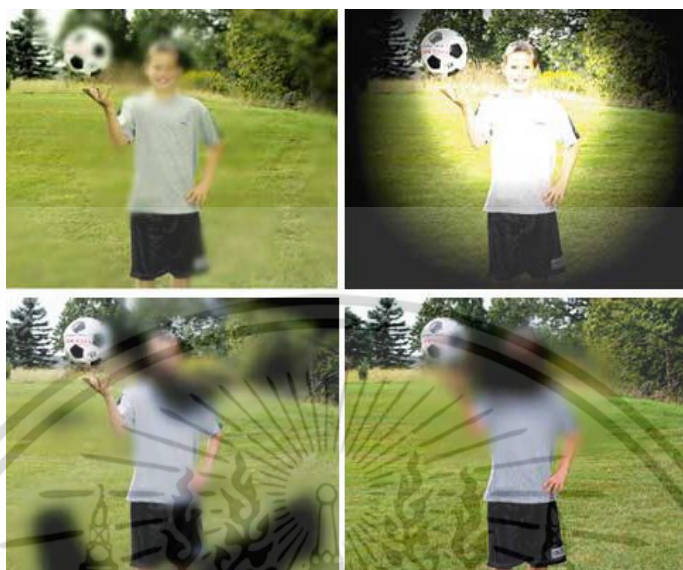
1. ลานสายตาคิดปกติ (Visual field defect) ตามัวคล้ายมีอะไรมาบังตา ลานสายตาแคบลง มองเห็นภาพเบี่ยง ผู้ป่วยมักจะสังเกตเห็น เมื่อเส้นเลือดบริเวณส่วนหลังจอประสาทตาขยายตัวและคดงอ (Posterior pole)

2. การมองเห็นเปลี่ยนแปลงโดยผู้ป่วยมองเห็นเหมือนมีอะไรลอยไปลอยมา (Floaters) หรือเห็นเงาดำคล้ายใยแมงมุมลอยไปมาซึ่งเกิดจากน้ำวุ้นตาแยกจากจอประสาทตา ด้านหลัง (Posterior vitreous detachment) ซึ่งมีน้ำวุ้นลูกตาบางๆ (Vitreous fibril) รวมตัวกันเป็นก้อนขุ่นอยู่ในน้ำวุ้นตาหรือเกิดจากเลือดออกในวุ้นตา (Vitreous hemorrhage) ถ้าเห็นเงาดำเป็นวงตรงกลางเกิดจากฐานของวุ้นตา (Posterior vitreous base) ที่เกาะอยู่หน้า ขั้วประสาทตา (Optic disc) หลุดออกมาบังหน้าจอประสาทตา

3. มองเห็นคล้ายฟ้าแลบ (Lightening) หรือแสงวาบ (Flashes) เข้ามาในตา เกิดจากเซลล์ของจอประสาทตาถูกกระตุ้นเมื่อจอประสาทตาบางส่วนถูกดึงขณะกรอกตา

4. การมองเห็นลดลง (Decreased visual acuity) ผู้ป่วยที่มีจอประสาทตาลอก ลุกลามมาถึงจุดรับภาพ (Macula) จะทำให้ระดับการมองเห็น (Central visual acuity) ลดลง การที่

ระดับสายตาจะฟื้นตัวมาน้อยเพียงใดหลังผ่าตัด ขึ้นกับระยะเวลาที่เกิดการลอกตัวของประสาทบริเวณจุดรับภาพ ว่าเป็นมานานเท่าใด ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 อาการจอประสาทตาลอก

ที่มา : [http://www.eyecarecentershop.com/?cid=2019465&f\\_action=forum\\_viewtopic&forum\\_id=129038&topic\\_id=183420](http://www.eyecarecentershop.com/?cid=2019465&f_action=forum_viewtopic&forum_id=129038&topic_id=183420)

การหดตัวของน้ำวุ้นตาก่อให้เกิดแรงดึงที่จอประสาทตา ถ้าแรงดึงมากพอจะทำให้จอประสาทตาฉีกขาด การฉีกขาดถือว่าเป็นปัญหาที่สำคัญในการเกิดโรคจอประสาทตาลอก เมื่อเกิดจอประสาทตาลอกทำให้การมองเห็นสูญเสียไปในที่สุด

### 2.1.3 สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

จากการศึกษาข้อมูล พบว่ามีหลายปัจจัยที่อาจทำให้เกิดโรคจอประสาทตาลอกได้ เช่น คนที่มีสายตาสั้นมาก หรือคนที่เป็นโรคติดเชื้อบางอย่าง หรือคนที่ประสบอุบัติเหตุทางตา จึงมักมีความหลากหลายในช่วงอายุ แต่สาเหตุส่วนใหญ่แล้วมักพบในผู้สูงอายุ จึงทำให้เชื่อว่าเป็นกระบวนการเสื่อมสภาพของร่างกาย (Aging Process) เป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งของการเกิดโรคจอประสาทตาลอกแต่ไม่ทราบแน่ชัดว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร (ปริญญา ทรัพย์สมบุรณ์. 2552)

#### 2.1.3.1 ปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคจอประสาทตาลอกชนิดมีรอยฉีกขาด

1. ผู้มีสายตาสั้นมาก มีการเสื่อมของน้ำวุ้นตาในอายุน้อยกว่าปกติ อีกทั้งมีจอ

ตายึดออกจนบางกว่าของคนที่ทั่วไป จึงมีการฉีกขาดง่ายกว่าในคนทั่วไป เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้ที่ผ่านการผ่าตัดต่อกระจกไปแล้ว ผู้ป่วยเหล่านี้มักมีการหดตัวของวุ้นตาทำให้มีการลอกของวุ้นตาทางด้านหลัง (posterior vitreous detachment, PVD) ร่วมด้วย
3. ผู้ที่เคยรับอุบัติเหตุบริเวณตา
4. ผู้ที่เคยหรือมีการอักเสบภายในตา
5. การมีประวัติจอตาลุดลอกของสมาชิกในครอบครัว และหรือ มีประวัติจอตาลุดลอกไปข้างหนึ่งแล้ว

#### 2.1.4 การรักษาจอประสาทตาลอก

วิวัฒนาการของการผ่าตัดโรคจอประสาทตาลอกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2472 – พ.ศ. 2543 ซึ่งมีวิธีการรักษาที่ได้รับการยอมรับจากจักษุแพทย์มี 2 แบบ คือ การผ่าตัดเย็บบริเวณจอประสาทตาที่ฉีกขาดและการผ่าตัดสร้างแนวป้องกันบริเวณที่ฉีกขาดไม่ให้ขยายเพิ่มและมีการใส่แก๊สเข้าไปกดบริเวณที่ฉีกขาด ทำให้การรักษาและการพยากรณ์โรคดีขึ้นจากร้อยละ 0 เป็นร้อยละ 100 (Lincoff and Kreissig, 2000)

การรักษาโรคจอประสาทตาลอกมีจุดประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อให้จอประสาทตาที่หลุดลอกติดเหมือนเดิมและเพื่อให้ความสามารถในการมองเห็นกลับคืนสู่ปกติให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ การรักษาจอตาหลุดลอกชนิดมีรอยฉีกขาดจากทุกปัจจัย ต้องรักษาโดยวิธีผ่าตัดเพื่อทำให้จอตาที่หลุดลอกกลับไปติดที่เดิมโดยวิธี

2.1.4.1 ใช้แสงเลเซอร์ในกรณีมีจอตาศีรษะและมีการหลุดลอกในวงแคบๆ อาจใช้เลเซอร์ยิงไปที่จอตา เพื่อป้องกันไม่ให้จอตาลุดลอกขยายวงกว้างออกไป

2.1.4.2 ถ้าจอตาลุดลอกเป็นบริเวณกว้างไม่สามารถใช้วิธีที่ 1 ในการรักษาได้ ต้องทำการผ่าตัดโดยวิธี

1. การผ่าตัดหนุนผนังลูกตา (Scleral buckling) เป็นการหนุนตาขาวให้ไปติดจอตาที่หลุดลอก
2. การฉีดแก๊สเข้าวุ้นตา (Pneumatic retinopexy) ใช้ฉีดแก๊สเข้าไปในช่องน้ำวุ้นตา ดันให้จอตาที่หลุดลอกเข้าไปติดที่เดิม
3. การตัดน้ำวุ้นตา (Vitrectomy) เป็นการตัดน้ำวุ้นตาที่ดึงรั้งจอตาให้ฉีกขาดออก อาจร่วมกับฉีดแก๊สหรือใช้สาร ซิลิโคนเหลว (Liquid silicone) อัดให้จอตาติดกลับที่เดิม

## 2.1.5 การใช้แก๊สในการผ่าตัดจอประสาทตาลอก

แก๊สมีส่วนช่วยในการผ่าตัดจอประสาทตาลอก ในการผ่าตัดต้อหินตาขาว อาจฉีดก๊าซเข้าช่องวุ้นตาเพื่อช่วยกดรูขี้กษาดของจอตาให้แนบกับตัววุ้น ทำให้ปิดรูขี้กษาดของจอตาได้ดี การฉีดแก๊สเข้าสู่ช่องวุ้นตา ถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่งที่ช่วยกดจอตาให้ราบติดกับส่วนที่อยู่ชิดจอตา (Retinal Pigment Epithelial) แก๊สที่สามารถใช้ในการผ่าตัดรักษาจอตาลอกหลุด ได้แก่ แก๊สซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (Sulfurhexafluoride, SF<sub>6</sub>) หรือแก๊สเพอร์ฟลูออโรโพรเพน (Perfluoropropane, C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>) แก๊สออกตะฟลูออโรโพรเพน (Octafluorocyclobutane, C<sub>4</sub>F<sub>8</sub>) และแก๊สซีนอน (Xenon) เป็นต้น การที่จะใช้แก๊สให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีความปลอดภัย ทั้งผู้ป่วยและแพทย์ผู้ทำการรักษา จึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจในเรื่อง กลไกที่ฟองแก๊สสามารถทำให้จอตาติดกลับที่เดิมได้ ตลอดจนคุณสมบัติทางพลศาสตร์ของแก๊ส

### 2.1.5.1 กลไกที่ฟองแก๊สทำให้จอตาราบติด

ในการผ่าตัดจอประสาทตาลอก ฟองแก๊สจะทำให้จอตาราบติดได้โดยอาศัยคุณสมบัติของแก๊ส 2 ประการ คือ แรงตึงผิว (Surface tension) และแรงลอยตัว (Buoyancy) ของแก๊ส (de Juan E, et.al. 1985) ถ้าฟองแก๊สมีขนาดใหญ่กว่ารูขี้กษาดของจอตา แรงตึงผิวของแก๊สจะทำให้แก๊สไม่สามารถผ่านรูขี้กษาดเข้าไปในช่องใต้จอตาได้ เมื่อฟองแก๊สปิดรูขี้กษาด ทำให้น้ำในช่องวุ้นตามสามารถผ่านเข้าไปในช่องใต้จอตาได้ และเมื่อน้ำใต้จอตาเดิมถูกดูดซึมออกโดยการทำงานของส่วนที่อยู่ชิดจอตา (Retinal Pigment Epithelial) และคอรอยด์ ฟองแก๊สจะกดจอตาให้ราบติดโดยอาศัยแรงลอยตัวของฟองแก๊สนั่นเอง

เมื่อฉีดแก๊สเข้าไปในช่องวุ้นตา แก๊สจะเกาะกันเป็นฟองแก๊สเนื่องจากมีแรงตึงผิวสูงสุด (ประมาณ 70 dynes/cm.) พื้นผิวระหว่างฟองแก๊สและน้ำในช่องวุ้นตา จะมีคุณสมบัติเฉื่อย เซลล์ไม่สามารถเกาะติดพื้นผิวนี้ได้ และเนื่องจากแก๊สมีความถ่วงจำเพาะต่ำกว่าน้ำ ดังนั้นฟองแก๊สจึงลอยตัวขึ้นสูง กดให้จอตาราบติดกับส่วนที่อยู่ชิดจอตา (Retinal Pigment Epithelial) แรงลอยตัวนี้สามารถรีดน้ำใต้จอตาให้ระบายออกทางรูขี้กษาดเข้าสู่ช่องวุ้นตาได้ แรงกดของแก๊สที่สม่ำเสมอ จะช่วยให้จอตาที่เป็นรอยย่นพับ หรือขอบของรูขี้กษาดที่ม้วนพับอยู่ สามารถคลี่ออกและราบติดได้ การจัดทำศรัระของผู้ป่วยให้รูขี้กษาดอยู่ในตำแหน่งสูงสุด เป็นการควบคุมให้แรงลอยตัวของแก๊สปิดรูขี้กษาด และทำให้จอตาราบติด จนกว่าจอตาจะยึดติดแน่นกับส่วนที่อยู่ชิดจอตา (Retinal Pigment Epithelial) อย่างถาวร

นอกเหนือจากคุณสมบัติในการกดจอตาให้ราบติดแล้ว การฉีดแก๊สเข้าลูกตา ยังมีผลดีประการอื่นต่อการผ่าตัดรักษาจอตาลอกหลุดด้วย ในกรณีที่หลังผ่าตัดวุ้นตา น้ำในช่องวุ้นตามีความขุ่นไม่ว่าจะจากเลือดหรือเซลล์อักเสบก็ตาม การเปลี่ยนถ่ายน้ำในช่องวุ้นตาเป็นแก๊สทำให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถตรวจเห็นลายละเอียดของจอตาได้ดีขึ้น และในบางกรณีสามารถชี้แสงเลเซอร์เพิ่มเติมหลัง ผ่าตัดได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังเชื่อกันว่าแก๊สในลูกตามีคุณสมบัติเฉื่อย ไม่มีปฏิกิริยา ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้เซลล์ และ สารกระตุ้นการเจริญ (Growth factor) ต่างๆ เข้ามาที่จอตาได้ (Fineberg , et.al. 1975)

### 2.1.5.2 คุณสมบัติทางพลศาสตร์ของแก๊ส

เมื่อฉีดแก๊สเข้าสู่ลูกตา จะเกิดปรากฏการณ์ 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ฟองแก๊สขยายตัว (Bubble expansion)

แก๊สจะขยายตัวอย่างรวดเร็วใน 6-8 ชั่วโมงแรกหลังการฉีด

แก๊สขยายตัวสูงสุดเมื่ออัตราการซึมผ่านเข้าฟองแก๊สและอัตราการซึมผ่านออกสู่เนื้อเยื่อข้างเคียงของ แก๊สไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ จากการศึกษาพบว่าแก๊สซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (Sulfurhexafluoride,  $SF_6$ ) จะขยายตัวได้สูงสุด ภายใน 24-48 ชั่วโมง และ แก๊สเพอร์ฟลูออโรโพรเพน (Perfluoropropane,  $C_3F_8$ ) จะขยายได้สูงสุดระหว่าง 72-96 ชั่วโมง (Lincoff , et.al. 1980)

ระยะที่ 2 แก๊สไนโตรเจนสมดุลย์กัน (Nitrogen equilibrium)

ในระยะนี้แก๊สยังคงขยายตัวต่อไปได้อีกระยะหนึ่ง จนกระทั่ง อัตราการซึมผ่านออกมากกว่าอัตราการซึมผ่านเข้าฟองแก๊สเล็กน้อย ระยะที่สองนี้อาจมีระยะเวลา ประมาณ 2-3 วัน (Peter , et al. 1985)

ระยะที่ 3 ฟองแก๊สเล็กลง (Bubble dissolution)

ระยะนี้ความเข้มข้นของแก๊สที่ซึมผ่านเข้ามามีขนาดคงที่ และขนาดของฟองแก๊สจะค่อยๆ ลดลง เมื่อแก๊สเหล่านี้เริ่มซึมออกจากฟองแก๊ส การลดลงของปริมาตร แก๊ส เป็นไปตามหลัก (First – order exponential decay) (Lincoff , et.al. 1984) สภาวะของเลนส์ ตาและวุ้นตา มีบทบาทสำคัญในการลดลงของปริมาตรฟองแก๊ส

## 2.2 การพยาบาลและเวชปฏิบัติของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอก

### 2.2.1 การพยาบาลหลังผ่าตัดและข้อวินิจฉัยปัญหาการพยาบาลหลังผ่าตัด

#### 2.2.1.1 การพยาบาลหลังผ่าตัด

1. การพยาบาลเพื่อป้องกันและประเมินอาการเริ่มต้น ของความดันลูกตาสูง

1.1 ดูแลให้ได้วัดความดันลูกตาจากแพทย์หลังผ่าตัดประมาณ 4-6 ชั่วโมง ตามแผนการรักษา

1.2 ดูแลให้ยาบรรเทาอาการคลื่นไส้และอาเจียน เพราะจะทำให้เกิดภาวะ

ความดันลูกตาเพิ่มสูงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ประเมินอาการเริ่มต้นของภาวะความดันโลหิตสูง ซึ่งประเมินได้จากอาการปวดถึงแม้จะได้รับประทานยาบรรเทาปวดแล้ว แต่อาการก็ไม่ทุเลาลง พยาบาลควรติดตามประเมินความรุนแรงและความถี่ของการปวดตารายงานให้แพทย์ทราบเพื่อวัดความดันโลหิต

1.4 ดูแลให้มีการขับถ่ายที่ปกติ ป้องกันไม่ให้เกิดภาวะท้องผูก เพราะถ้าท้องผูกอาจจะก่อให้เกิดการเบ่งขณะถ่ายซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายต่อตา มีเลือดออกในน้ำวุ้นตาได้

## 2. การพยาบาลเพื่อคงไว้ซึ่งการติดกลับเข้าที่ของจอประสาทตา

2.1 อธิบายผู้ป่วยเกี่ยวกับความสำคัญและประโยชน์ของการนอนคว่ำหรือนอนศีรษะต่ำ เพื่อให้แก๊สหรือสารที่ใส่ไว้ในลูกจากการผ่าตัด ไปกดบริเวณจอประสาทตาที่ลอกหลุด ซึ่งจะช่วยให้จอประสาทตาดูดกลับเข้าที่ได้

2.2 ประเมินผู้ป่วยและวางแผนร่วมกันในการปรับเปลี่ยนท่าการนอน ให้สามารถนอนคว่ำได้อย่างน้อยวันละ 16 ชั่วโมง ตามแผนการรักษาโดยมีความรู้สึกสุขสบาย ไม่มีอาการเจ็บหน้าอกหรือไม่ปวดหลังด้วยการใช้หมอนรองบริเวณหน้าอก และหมอนโค้งรองรับบริเวณหน้าผากในขณะที่นอนคว่ำ หรือการนั่งก้มหน้าโดยมีหมอนรองรับวางอยู่บนโต๊ะคร่อมเตียง

3. การพยาบาลเพื่อป้องกันและประเมินอาการเริ่มต้นของการติดเชื้อข้างที่ทำการผ่าตัด

3.1 แนะนำการปฏิบัติตนในการป้องกันการติดเชื้อของตาข้างที่ได้รับการผ่าตัด คือ

3.1.1 ระวังไม่ให้ตาข้างที่ผ่าตัดถูกน้ำ

3.1.2 ไม่เอานิ้วหรือสิ่งใด เข้าไปขยี้ตา

3.1.3 ห้ามเปิดผ้าปิดตาเองหลังผ่าตัด

3.2 ประเมินอาการเริ่มต้นของการติดเชื้อตาข้างที่ผ่าตัดทุกวัน ที่จะมีอาการปวดตาร่วมกับมีหนองปนออกมากับขี้ตา จากนั้นรีบรายงานแพทย์เพื่อให้เกิดการรักษาทันที

## 4. การพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยนอนหลับได้พอเพียง

4.1 ประเมินและดูแลการนอนหลับให้พอเพียงตามแบบแผนของการนอนของผู้ป่วย (Sleep habit)

4.2 ดูแลให้ยาบรรเทาอาการปวดตา

## 5. การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

5.1 จัดสิ่งแวดล้อมเตียงข้างเตียงให้เป็นระเบียบ ไม่มีของมีคม

5.2 ยกไม้ข้างเตียงทุกครั้งหลังให้การพยาบาลพร้อมทั้งแนะนำการใช้ขอความช่วยเหลือ

## 6. การพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยดูแลตนเองเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1 ประเมินความสามารถในการดูแลตนเองเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน

6.2 ให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันตามความบกพร่องของผู้ป่วยโดยให้ความสัมพันธ์กับกิจกรรมของผู้ป่วยตามแผนการรักษา

7. การพยาบาลเพื่อให้ความสนับสนุนในด้านกำลังใจ (Supportive) ในรายที่ต้องฉีดแก๊ส หลายครั้ง หรือฉาย (Laser) ชั่ว ในหอผู้ป่วยผู้ป่วยอาจท้อแท้ ไม่แน่ใจในอนาคตเมื่อต้องทำหลายครั้ง พยาบาลควรเสริมคำอธิบายของแพทย์ให้เข้าใจในการพยากรณ์ของโรคว่า ถ้าจอประสาทตาลอกเป็นมานานมากกว่า 2 สัปดาห์ อาการจะไม่กลับคืนมาดีเท่าที่ควร และถ้าไม่ทำการรักษา ตาจะฝ่อ

8. การพยาบาลเพื่อคลายความกังวลเกี่ยวกับการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้าน วางแผนการดูแลตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติเมื่อได้ กลับไปพักที่บ้านร่วมกับผู้ป่วยและญาติ โดยให้มีการเรียนรู้และฝึกทักษะบางประการเกี่ยวกับการดูแลตนเองขณะอยู่บ้านคือ

8.1 เช็ดตา หยอดตา

8.2 ดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตาข้างที่ทำการผ่าตัด

8.3 ทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองแม้ว่ามีปัญหาด้านการมองเห็น

8.4 ป้องกันตนเองจากอันตรายต่าง ๆ ที่อาจทำให้จอประสาทตาลอกซ้ำหรือเกิดขึ้นอีกข้างหนึ่ง คือห้ามก้มหน้าเงยหน้าบ่อย ๆ ไม่ยกของหนักหรือระวังอุบัติเหตุต่อศีรษะ

8.5 สังเกตอาการต่าง ๆ ที่เป็นอาการเริ่มต้นที่บ่งบอกว่าอาจเกิดจอประสาทตาลอก

8.6 เน้นการมาตรวจตามที่แพทย์นัดเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ (วิชัย ประสาท และคณะ. 2532)

#### 2.2.1.2 ข้อวินิจฉัยปัญหาการพยาบาลหลังผ่าตัด

1. มีโอกาสเกิดภาวะความดันลูกตา (Intraocular pressure) สูง เนื่องจากผลข้างเคียงของการผ่าตัด (Scleral buckling with encircling band, Liquid Silicone, SF<sub>6</sub> or air injection)

2. มีโอกาสเกิดการติดเชื้อของตาข้างที่ได้รับการผ่าตัดเนื่องจากพ้องความรู้ในการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง

3. เสี่ยงต่อการเกิดจอประสาทตาลอกซ้ำเนื่องจากพ้องความรู้ในการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง

4. ไม่สุขสบาย อึดอัด เนื่องจากการนอนคว่ำหน้าหรือนอนศีรษะต่ำ และไม่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. นอนไม่หลับเนื่องจากปวดตาหลังผ่าตัด
6. มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เนื่องจากความสามารถในการมองเห็นลดลง
7. ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหลังผ่าตัด เนื่องจากความสามารถในการมองเห็นลดลงและการจำกัดให้นอนนิ่ง ตามแผนการรักษา
8. กังวลเกี่ยวกับการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้านเนื่องจากขาดความรู้ (เลิศฤทธิ์จงม้นคงชีพ. 2530)

การพยาบาลหลังผ่าตัดจอประสาทตาดอกมีหลายจุดประสงค์ เช่น เพื่อป้องกันความดันลูกตาสุง ลดอาการปวดลูกตา เพื่อคงไว้ซึ่งการต่อกลับเข้าไปของลูกตา เพื่อป้องกันการติดเชื้อ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และเพื่อสนับสนุนในด้านกำลังใจ

## 2.2.2 การจัดทำนอนและผลกระทบจากการถูกจำกัดการเคลื่อนไหวของร่างกาย

### 2.2.2.1 การจัดทำนอน

การที่ผู้ป่วยต้องนอนบนเตียงนานๆทำให้เกิดความไม่สุขสบายและอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย การจัดทำนอนมีความจำเป็นเพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกสุขสบายซึ่งควรยึดหลักปฏิบัติ ดังนี้ (มาลี สนิธิเกษตริน. 2540)

1. จัดทำนอนให้เป็นไปตามหลักกายวิภาคศาสตร์ คือ แนวลำตัวตรง อวัยวะทุกส่วนสามารถทำงานได้ตามปกติ
2. ในท่างอเล็กน้อย เพื่อให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย
3. เปลี่ยนท่าใหม่อย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง หรือตามช่วงเวลาที่เหมาะสมกับกิจวัตรประจำวัน การนอน อยู่ในท่าเดียวเป็นเวลานานจะเกิดการกดทับเฉพาะแห่งเป็นสาเหตุส่งเสริมให้เกิดแผลกดทับได้ง่าย
4. เมื่อเปลี่ยนท่าผู้ป่วยใหม่ ควรจัดให้ข้อต่อต่างๆ มีการเคลื่อนไหวตามขอบเขตที่ทำได้ยกเว้นมีข้อห้ามเพื่อการรักษา

การนอนท่าเดียวเป็นเวลานาน ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อคอ และหลังส่งผลให้เกิดความไม่สุขสบายได้ (อารี สุจิตินัสกุล. 2544) หากผู้ป่วยไม่สามารถนอนคว่ำหน้าได้ทำให้ผลการรักษาไม่ดี และถ้าผู้ป่วยไม่อยู่ในลักษณะคว่ำหน้า จะทำให้เกิดแก๊สหรือน้ำมันซิลิโคนที่ฉีดเข้าไปนั้นอาจเคลื่อนไปอยู่ด้านหลังลูกตาดกเลนส์ทำให้ลูกตาขุ่นหรือในรายที่นัยน์ตาอยู่ในสภาพที่ไม่มีเลนส์ตา แก๊สหรือน้ำมันซิลิโคนอาจไปทำให้ทางเดินของน้ำเอควียสที่ระดับรูมาตามมีการอุดตันทำให้เกิดต้อหินชนิดมุมปิดขึ้นได้

### 2.2.2.2 ผลกระทบจากการถูกจำกัดการเคลื่อนไหวของร่างกาย

การจัดทำผู้ป่วยมีความจำเป็นต่อการรักษา แต่การถูกจำกัดการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Immobilization) หรือการนอนพักผอนในเตียงเป็นเวลานาน จะทำให้ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ สูญเสียไป เกิดการเสื่อมสลายของระบบต่าง ๆ ของร่างกายดังนี้

#### 1. ผลกระทบต่อระบบหายใจ

การนอนในเตียงเป็นเวลานาน และไม่เคลื่อนไหวร่างกายมีผลกระทบต่อระบบหายใจ คือ การขยายตัวของปอดไม่ได้เต็มที่ ความลึกและอัตราการหายใจลดลง เมื่อเนื้อเยื่อของปอดไม่ได้มีการขยายตัวเต็มที่ เป็นเวลานาน จะทำให้ถุงลมในปอดแฟบ (Atelectasis) การแลกเปลี่ยนอากาศระหว่างออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์บกพร่องทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนไปสู่เซลล์ต่าง ๆ ลดลงเกิดผลกระทบต่อภาวะความสมดุลของกรดและด่างในร่างกาย

นอกจากนี้ทำให้การขับเสมหะลดลง มีเสมหะคั่งมากขึ้น ซึ่งมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดการติดเชื้อภายในปอดทำให้เกิดปอดอักเสบ (Hypostatic pneumonia) อีกประการหนึ่งในการไม่เคลื่อนไหวร่างกายเป็นเวลานาน จะทำให้กล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการหายใจสูญเสียความแข็งแรง ความตึงตัว (Tone) ลดลงซึ่งจะขัดขวางการขยายตัวของปอดเพิ่มขึ้นอีก

#### 2. ผลกระทบต่อระบบไหลเวียนโลหิต

การนอนเป็นเวลานาน ไม่เคลื่อนไหวร่างกายมีผลกระทบต่อระบบไหลเวียนโลหิต คือ การทำงานของหัวใจเพิ่มขึ้น มีผู้ศึกษาชี้ให้เห็นว่าการทำงานของหัวใจในท่านอนหงายจะเพิ่มจากทำนองถึงร้อยละ 30 ซึ่งพอจะลดลงจาก 80 ครั้งต่อนาทีเป็น 60 ครั้งต่อนาที แรงดันโลหิตคงเดิม อาจเป็นเพราะในท่านอนหงายเลือดจะกระจายไปทั่วร่างกาย เลือดที่มาจากบริเวณขาร้อยละ 11 จะไปรวมกันที่บริเวณทรวงอกปริมาณเลือดที่หัวใจจึงเพิ่มขึ้น ทำให้หัวใจทำงานมากขึ้นในการบีบตัวแต่ละครั้ง (มาลี สนิทเกษตริณ. 2540)

ขณะกลั้นหายใจการทำงานของหัวใจจะเพิ่มขึ้น แรงดันลมภายในปอดจะเพิ่มขึ้น เมื่อเริ่มหายใจใหม่เลือดดำจะไหลกลับไปปอดมากขึ้นทันที ทำให้หัวใจเต้นเร็ว ลักษณะเช่นนี้จะเกิดเมื่อผู้ป่วยพลิกตัวหรือใช้หมอนหนุนหรือมีกิจกรรมอื่น ๆ จึงควรสอนให้ผู้ป่วยหายใจทางปาก ขณะมีกิจกรรมหรือเคลื่อนไหวร่างกายขณะนอนในเตียง

การนอนพักอยู่กับเตียงจะทำให้แรงต้านของร่างกายต่อแรงโน้มถ่วงลดลง จะมีผลทำให้เส้นโลหิตขยายตัว มีการไหลเวียนกลับของโลหิตดำมากขึ้น เลือดที่ถูกบีบจากหัวใจจึงมีจำนวนมากขึ้นนอกจากนี้รีเฟล็กซ์ของประสาทที่ควบคุมการบีบตัวของหลอดเลือดลดลง เนื่องจาก การไม่เคลื่อนไหวของร่างกายเป็นเวลานาน ความตึงตัวของกล้ามเนื้อที่ผนังหลอดเลือดลดลง แรงบีบเลือดจึงลดลงด้วย ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอ่อนเพลียวิงเวียน ความดันโลหิตต่ำ

การไม่เคลื่อนไหวร่างกายมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีการไหลเวียนโลหิตไม่ดี เช่น ที่บริเวณขา นอกจากนี้แคลเซียมจะถูกดึงออกจากกระดูกสู่กระแสโลหิตมากขึ้น

### 3. ผลกระทบต่อระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

การนอนพักอยู่กับเตียงเป็นเวลานานมีผลกระทบต่อระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ทำให้เกิดการสลายตัวของเนื้อเยื่อกระดูก ทำให้สูญเสียโครงสร้าง (Metrix) และแคลเซียม ผลทำให้กระดูกเปราะ (Osteoporosis) ไม่แข็งแรง หักได้ง่าย และมีโอกาสทำให้เกิดนิ้วในทางเดินปัสสาวะได้ง่าย การให้ผู้ป่วยลุกยืน ได้ลงน้ำหนัก (Weight bearing) ทุกวัน จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ได้บ้าง

เมื่อร่างกายไม่มีการเคลื่อนไหว หรือเคลื่อนไหวน้อยลง จะพบว่า เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (Connective tissue) จะแข็งตัวหนาขึ้นเป็นพังผืด (Fibrosis) ในระยะเวลารวดเร็ว โดยเฉพาะบริเวณข้อ ทำให้ข้อติดแข็ง (Ankylosis) เคลื่อนไหวไม่สะดวกซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหวร่างกายเพิ่มขึ้นอีก รวมทั้ง มีการหดตัวของกล้ามเนื้อ ปวดกล้ามเนื้อเช่นนี้จะเกิดขึ้นเร็วมากในผู้ป่วยอัมพาตจากหลอดเลือดในสมองแตก (Stroke) ซึ่งพบว่า มีข้อไหล่แข็งร้อยละ 60 ข้อเท้าติดแข็ง ร้อยละ 30 (มาลี สนิทเกษตริณ. 2540) สำหรับผู้ป่วยที่ถูกตัดแขนขาจะเกิดข้อติดแข็งข้างที่ถูกตัด ภายใน 2-3 วัน ซึ่งต้องใช้เวลาหลายสัปดาห์ หรือเป็นเดือนในการแก้ไขเนื้อเยื่อพังผืดที่เกิดขึ้น หากปล่อยทิ้งไว้นานๆ อาจทำให้เกิดความพิการตลอดไป พยาบาลสามารถช่วยได้โดยการบริหารการเคลื่อนไหวของข้อตามปกติในทุกๆ ข้อ ช่วยจัดท่าทางให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันความพิการที่จะเกิดตามมา

ผลกระทบอีกประการหนึ่งต่อระบบกล้ามเนื้อ คือผู้ป่วยที่ต้องนอนอยู่กับเตียง ประมาณ 3-7 วัน จะสังเกตเห็นว่ากล้ามเนื้อไม่แข็งแรง เหี่ยวลีบ ไม่มีกำลังที่จะเดินหรือยืนต้านทานแรงโน้มถ่วงโลก จะสูญเสียความแข็งแรงและความทนทาน

### 4. ผลกระทบต่อระบบขับถ่ายปัสสาวะ

ผู้ป่วยที่ต้องนอนอยู่กับเตียงเป็นเวลานาน ประมาณ 2 สัปดาห์ ปรากฏว่า ประมาณร้อยละ 15-30 จะเกิดนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ (มาลี สนิทเกษตริณ. 2540) โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เป็นโรคกระดูกหรือเป็นอัมพาต จะพบว่าความเข้มข้นของแคลเซียมในปัสสาวะจะเพิ่มขึ้น ในขณะที่กรดซัลฟิวริกยังคงเดิม ผลก็คือ แคลเซียมถูกทำลายด้วยกรดไม่หมด ทำให้มีแคลเซียมในปัสสาวะมาก เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดนิ่ว

นอกจากนี้ การไม่เคลื่อนไหวร่างกาย มีแนวโน้มที่จะเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีปัสสาวะค้างคั่งในกระเพาะปัสสาวะและกรวยไต ผู้ป่วยที่ต้องใส่สายสวนคาไว้ ผู้ป่วยที่กลั้นปัสสาวะไม่ได้ ผู้ป่วยที่ดื่มน้ำน้อยไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

## 5. ผลกระทบต่อผิวหนัง

ผลจากการนอนอยู่กับเตียง โดยไม่มีการเคลื่อนไหว มีโอกาสทำให้เกิดแผลกดทับได้ การเกิดแผลกดทับมักเป็นบริเวณที่มีปุ่มกระดูกยื่น มีแรงกดทับอยู่นาน ท่านอนคว่ำหน้าเกิดการกดทับบริเวณหน้าผาก ซี่โครง ปลายนิ้วเท้า ทำให้ขาดเลือดมาเลี้ยง ทำให้กล้ามเนื้อบริเวณนั้นตาย วิธีที่ดีที่สุด คือ ให้การป้องกันอย่างรวดเร็วที่สุดตั้งแต่รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล โดยการตรวจและดูแลผิวหนังเป็นประจำ

## 6. ผลกระทบต่อระบบทางเดินอาหาร

การนอนไม่เคลื่อนไหว จะทำให้ความรู้สึกอยากอาหารลดลง เบื่ออาหาร การย่อยและการดูดซึมไม่ดี มีผลกระทบต่อการเผาผลาญอาหารในร่างกายโดยเฉพาะโปรตีน กล้ามเนื้อของระบบทางเดินอาหารทำงานไม่ดีตามปกติจะทำงานช้าลงและมักก่อปัญหาในการขับถ่ายคือท้องผูก รีเฟล็กซ์การขับถ่ายไม่ดี ไม่สามารถเบ่งอุจจาระ การเคลื่อนไหวของลำไส้ลดลงทำให้ท้องอืดเพื่อ ไม่ฝายลมตามปกติ การนอนท่าคว่ำหน้าจะกดหน้าท้องทำให้แน่นอึดอัด ดันกระบังลมทำให้หายใจไม่สะดวก

## 7. ผลกระทบต่อจิตสังคม

การนอนอยู่กับเตียงไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลิกภาพของบุคคลเท่านั้น แต่อาจจะทำให้เกิดโรคประสาทชั่วคราว อาจทำให้วิตกกังวล เบื่อหน่ายรำคาญ ซึมเศร้า ความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่างๆลดลง อารมณ์ตั้งเครียดในทางจิตวิทยาถ้าบุคคลถูกกำหนดให้เข้าโรงพยาบาลนอนพักก่อนในเตียงจะมีความรู้สึกที่ตนเองคงมีอาการหนักเมื่อต้องถูกจำกัดให้นอนในเตียง และจากสภาพแวดล้อมจะทำให้เกิดความรู้สึกดังกล่าว แต่ที่เป็นปัญหามากกว่าคือ ความคิดเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน การสูญเสียบทบาทและกิจกรรมเดิมของตนที่ต้องแยกจากสิ่งแวดล้อมเดิม ขาดการติดต่อปฏิสัมพันธ์กับครอบครัวและสังคมมีเวลามากที่จะครุ่นคิดในเรื่องเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของตนตลอดเวลา ทำให้ภาวะด้านจิตใจเสื่อมถอยเพิ่มความเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจมากขึ้น การให้กำลังใจและจัดสภาพแวดล้อมที่ดี อาจช่วยลดปัญหาเหล่านี้ได้บ้าง

การจำกัดการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Immobilization) หรือการนอนพักก่อนในเตียงเป็นเวลานานจะทำให้ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ สูญเสียไป เกิดการเสื่อมสลายของระบบต่างๆของร่างกายทั้งหมด 7 ระบบ ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโรคจอประสาทตาลอกและฉีดแก้วส่วร่วมด้วย ผู้ป่วยต้องนอนท่าคว่ำหน้า เพื่อให้แก๊สกดจอประสาทตาที่หลุดลอกให้กลับเข้าที่นั้น การนอนท่าเดียวเป็นเวลานานส่งผลกระทบต่อผิวหนัง คือ ผิวหนังบริเวณที่กดทับ เช่น หน้าผากแดง และผิวหนังถลอก นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อด้านจิตสังคม คือผู้ป่วยมองไม่เห็นสิ่งแวดล้อม หรือมองเห็นแต่ต้องมานอนคว่ำหน้าตลอดเวลา ทำให้เกิดภาวะพิการทางสติปัญญา เนื่องจากขาดการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อม (Sensory deprivation) ทำให้เกิดอาการอึดอัดสับสนได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อนอนในท่าเดียวเป็นเวลานานทำให้เกิดผลต่อด้านร่างกาย คือ มีผลเสีย ต่อหน้าที่การทำงานของระบบต่างๆ เช่น ระบบกล้ามเนื้อ จะมีการหดตัวมีผลทำให้กล้ามเนื้อมีความ แข็งแรง และการตั้งตัวของกล้ามเนื้อลดลง เกิดแผลกดทับได้ง่าย หรือกล้ามเนื้อหดเกร็งระบบกระดูก ทำให้เกิดการเก็บสะสมของแคลเซียมในกระดูกลดลง และด้านจิตใจ ผลจากการนอนนานๆ ทำให้เกิด ปัญหาทางด้านจิตใจ ดังเช่นการรับรู้ต่อเหตุการณ์ต่างๆ ลดลง ความสามารถในการแก้ปัญหาลดลง แนวคิดเกี่ยวกับตนเองเปลี่ยนแปลงไป เช่นคุณค่าในตนเองลดลง อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย หงุดหงิด ใจน้อย โกรธง่าย (มาลี สนิธิ เกษตริน. 2540)

## 2.2.3 ภาวะความไม่สุขสบาย

### 2.2.3.1 ความไม่สุขสบาย

ความไม่สุขสบาย (Discomfort) หมายถึง ความไม่สบาย ความไม่สบายอก สบายใจ ความวุ่นวายใจ สิ่งหรือเหตุการณ์ที่ทำให้ไม่สบาย ความไม่สะดวก ความลำบาก (เชียรชัย เอี่ยมวรเมธ. 2530) ซึ่งผู้วิจัยสรุปได้ว่าความไม่สุขสบาย คือ การฝืนในการจำกัดท่าคว่ำหน้าที่เกิด ความไม่สบาย ทำให้ภาวะอารมณ์และจิตใจไม่ปกติ

ความไม่สุขสบายในผู้ป่วยโรคจอประสาทตาออกภายหลังผ่าตัด อาจเกิด เนื่องจากปัจจัยดังนี้

- 1 ความปวด เช่น มีอาการปวดตา ปวดต้นคอ ปวดหลัง เป็นต้น
- 2 การต้องนอนท่าคว่ำหน้าตลอดเวลาอย่างน้อย วันละ 16 ชั่วโมง

นอกจากนี้ยังอาจมีปัจจัยอื่นๆ ที่ให้เกิด หรือลดความไม่สุขสบาย เช่น แขนงอึดอัด หายใจไม่สะดวก ความวิตกกังวล หรือความกลัว จำนวนวันที่นอนคว่ำหน้า อายุผู้ป่วย ความเคยชินใน การนอน ความนิยมของหมอนที่รองหน้ามาก หน้าอก สะโพก ระยะเวลาที่ได้รับการผ่าตัด พยาธิสภาพ ของจอประสาทตาออก เป็นต้น

### 2.2.3.2 ปัจจัยที่ทำให้เกิดหรือลดความไม่สุขสบาย

ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาออกที่นอนท่าคว่ำหน้าเกิดหรือลด ความไม่สุขสบายมีหลายประการได้แก่

1. ความวิตกกังวลและความกลัว ความวิตกกังวลและความกลัวเป็นปฏิกิริยา ตอบสนองของบุคคลต่อภาวะเครียด เช่น จากภาวะของโรคจากการผ่าตัด แม้ในรายที่มีประสบการณ์ การผ่าตัดมาก่อนก็มีความวิตกกังวลไม่แตกต่างไปจากผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเป็นครั้งแรก (ดาร์สัน โฟ ธารส. 2538) ความกังวลของผู้ป่วยหลังผ่าตัดเกิดจากปัจจัยสำคัญ 2 ประการ ประการที่ 1 คือ กลัว สูญเสียการควบคุมตนเอง เนื่องจากการมองเห็นลดลง และภาวะสุขภาพที่เปลี่ยนไป รู้สึกไม่แน่ใจในสิ่ง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จะเกิดขึ้น (Smith, 1972) ประการที่ 2 คือ กลัวความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นในอนาคต ได้แก่ กลัวความตาย กลัวไม่พิน กลัวความเจ็บปวด กลัวความพิการ กลัวสูญเสียภาพลักษณ์ กลัวสูญเสียหน้าที่การทำงาน กลัวสูญเสียอิศระภาพ กลัวการเปลี่ยนแปลงทางเพศสัมพันธ์ กลัวการผ่าตัด และผลภายหลังผ่าตัด (ขวัญตา เกิดชูชื่น และ สุจินดา ริมศรีทอง, 2540) ผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอก อาจมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการมองเห็นที่ลดลง การต้องปิดตาและไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการดูแลกิจวัตรประจำวันได้เหมือนบุคคลอื่น นอกจากนี้ยังวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัดและผลของการผ่าตัด

2. ลักษณะของเตียงและที่นอน จากการเปรียบเทียบท่านอนของผู้ที่นอนหลับได้ดีและไม่ดี พบว่าผู้ที่นอนหลับได้ไม่เต็มที่มีท่านอนหงาย หรือนอนในท่าที่หลังและไหล่เหยียดตรงเป็นเวลานาน และเปลี่ยนท่านอนบ่อยมาก (คาร์สตี โปธารส, 2538) นอกจากนี้ลักษณะของเตียงนอนและที่นอนของโรงพยาบาลมีความแข็งมากกว่าที่บ้าน ทั้งยังมีความสูง ความยาวและความกว้างต่างไปจากที่บ้าน ผู้ป่วยบางคนรู้สึกไม่สุขสบายและกลัวตกเตียง

3. ความนิ่มของหมอนที่รองหน้าผาก หน้าอก และสะโพก หากใช้หมอนที่แข็งหรือนิ่มเกินไปรอง จะทำให้ผู้ป่วยไม่สุขสบายได้

4. สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย เช่น เสียงดัง แสงสว่างที่มากเกินไปจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความรำคาญ ไม่สุขสบายได้

5. อายุ ผู้ป่วยกลุ่มวัยผู้สูงอายุ อาจมีอาการปวดตามร่างกายได้ง่าย และเกิดแผลกดทับได้ง่ายกว่าวัยผู้ใหญ่ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความไม่สุขสบายได้

6. เพศ เช่น เพศหญิงการนอนท่าคว่ำหน้าทำให้เกิดการกดทับหน้าอกและเต้านมจึงสร้างความไม่สุขสบายได้

7. จำนวนวันที่นอนคว่ำหน้า ผู้ที่นอนคว่ำหน้าหลายวันจะทำให้กล้ามเนื้อบริเวณหน้าผาก คอ ตึงตัวมากกว่าผู้ที่นอนจำนวนวันน้อยกว่า

8. ระยะเวลาที่ได้รับการผ่าตัดและพยาธิสภาพของจอประสาทตาลอก ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดเป็นเวลานาน และมีการหลุดลอกของจอประสาทตาที่มาก อาจทำให้เกิดความปวดและทุกข์ทรมานมากกว่า

### 2.2.3.3 ความปวด

ความปวด เป็นความรู้สึกที่สลับซับซ้อนและเป็นความรู้สึกทุกข์ทรมานของผู้ป่วย ความรู้สึกปวดมีความหมายแตกต่างกันในแต่ละบุคคล แม้แต่ในบุคคลเดียวกัน แต่ระยะเวลาต่างกัน ความหมายของความปวดก็ไม่เหมือนกัน ดังนั้นความปวดจึงยากที่จะให้ความหมายที่สมบูรณ์ได้ มีผู้ให้ความหมายของความปวดในลักษณะต่างๆ กัน ดังนี้

แมคคาฟเฟอร์รี่ (McCaffery. 1972) ให้ความหมายไว้ว่า ความปวด หมายถึง ความรู้สึก หรือประสบการณ์ที่ผู้ป่วยกำลังประสบอยู่ ซึ่งผู้ป่วยเท่านั้นที่จะบอกได้ และจะยังคงมีอยู่ตลอดตราบเท่าที่ผู้ป่วยบอกว่ามี ขณะที่ จูริย์ สุนสวัสดิ์ (2540) กล่าวว่า ความปวดเป็นประสบการณ์ซึ่งเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นตัวแทนของการผสมผสานในวิถีทางที่รวดเร็ว ความปวดมีผลต่อบุคคลทั้งคนไม่ใช่มีผลเฉพาะปลายประสาทเท่านั้น

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความปวด คือ ความรู้สึกไม่สบาย ทุกทรมานซึ่งสัมพันธ์เกี่ยวกับร่างกายและจิตใจ ทำให้มีอาการมึนเมา

จากการศึกษาพบว่าอาการปวดเป็นอาการที่พบอย่างชัดเจนในกลุ่มผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรคจอประสาทตาตลอก ซึ่ง สมหมาย ธิรวิทยาคุณ (2547) จำแนกไว้ดังนี้

1. อาการปวดตา ผู้ป่วยทุกรายจะมีอาการปวดตาหลังผ่าตัดจอประสาทตาตลอก และมีผู้ป่วยบางรายมีอาการปวดตามากจนกระทั่งพบว่า หากต้องมารับการผ่าตัดอีกและต้องพบกับความปวดอีกจะขอยอมให้ตาบอดดีกว่า อาการปวดตานี้ผู้ป่วยมีอาการปวดร้าวบริเวณข้างที่ผ่าตัดและร้าวไปที่ศีรษะ ผู้ป่วยบางรายพบว่าหนึ่งตาบวมแดงร่วมด้วย ระดับความปวดและความรุนแรงที่เกิดขึ้นนั้น พบว่าระดับความปวดในรายที่แพทย์ทำการผ่าตัดนาน ผู้ป่วยจะมีอาการปวดมากกว่าผู้ป่วยที่แพทย์ใช้เวลาผ่าตัดน้อยกว่า และหากบริเวณที่จอประสาทตาตลอกมีขนาดเล็ก จะปวดน้อยกว่า บริเวณที่จอประสาทตาตลอกมีขนาดกว้าง แพทย์จะฉีดแก๊สเข้าไปในปริมาณมากกว่า ทำให้เกิดอาการปวดและหนักเข้าตา

2. อาการปวดหน้าผาก ภายหลังการผ่าตัดผู้ป่วยจะต้องจำกัดท่านอนคว่ำหน้าเพื่อให้แก๊สที่ฉีดเข้าไปกดที่จอประสาทตา การจำกัดท่านอนคว่ำตลอดเวลา ทำให้เกิดอาการปวดบริเวณหน้าผาก เนื่องจากเกิดอาการกดทับ ซึ่งอาการปวดหน้าผากพบได้ในผู้ป่วยทุกราย และพบผู้ป่วย 2 ราย ในผู้ป่วย 12 ราย บริเวณหน้าผากบวมแดงและผิวหนังบริเวณหน้าผากตลอกทำให้เกิดอาการแสบบริเวณกดทับ

3. อาการปวดหลัง การจำกัดท่านอนคว่ำหน้าหรือนั่งคว่ำหน้าตลอดเวลาทำให้กล้ามเนื้อบริเวณหลังเกิดการหดเกร็งทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการปวดหลัง

4. อาการปวดคอ ในการจำกัดท่านอนคว่ำหน้าทำให้กล้ามเนื้อบริเวณคอหดเกร็ง ผู้ป่วยจึงเกิดอาการปวดบริเวณคอซึ่งผู้ป่วยเกือบทุกรายมีอาการปวดเมื่อยบริเวณคอ

นอกจากอาการปวดหน้าผาก ปวดหลัง ปวดคอ เมื่อเปรียบเทียบความปวดของแต่ละวันพบว่า วันที่ทำการผ่าตัดผู้ป่วยมีอาการปวดตารุนแรงที่สุดและอาการปวดลดลงในวันต่อมา นอกจากนี้อาการปวดบริเวณ หลังและคอ เริ่มเกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยจำกัดท่านอนคว่ำหน้า หรือนั่งคว่ำหน้า ซึ่งเกิดขึ้นตั้งแต่วันแรกที่ผ่าตัด ส่วนอาการปวดหน้าผากเริ่มปวดหลังเริ่มปวดหลังผ่าตัดวันหนึ่ง

## 2.3 อุปกรณ์จำกัดท่าคว่ำหน้าสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรคจอประสาทตาออก

### 2.3.1 รูปแบบหมอนในปัจจุบันที่ใช้ในโรงพยาบาล

อุปกรณ์เดิมที่ใช้จำกัดท่าคว่ำหน้าในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัด นครปฐมมี 3 แบบ ดังนี้

1. หมอนสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเท่าหมอนหนุนทั่วไปโดยเจาะรูวงกลมตรงหมอนสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเท่าหมอนหนุนทั่วไปโดยเจาะรูวงกลมตรงกลาง เพื่อให้บริเวณดวงตาจนถึงปากวางลงตรงช่องนั้นได้ โรงพยาบาลเป็นผู้จัดหาให้ผู้ป่วยใช้ในระยะเวลาติดตามการรักษาที่โรงพยาบาล ดังรูปและภาพกราฟิกแสดงขนาดและรูปร่างที่ 1.1 หมอนสี่เหลี่ยมผืนผ้าทำจากวัสดุหนัง PVC ที่เป็นพลาสติกหรือผ้าทอซึ่งมีคุณสมบัติลื่น กันน้ำและสามารถเช็ดทำความสะอาดง่าย โดยใช้วิธีการขึ้นรูปด้วยการเย็บ ภายในบุด้วยเส้นใยสังเคราะห์ วัสดุหุ้มที่ซื้อได้ง่ายตามท้องตลาด ราคาถูก มีความยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนตามรูปศีรษะ คีกรูปร่างและระบายอากาศได้ดี และมีปลอกหมอนใส่อีกชั้นเพื่อความสะอาดในการทำความสะอาด การใช้งานในท่านี้คว่ำหน้านั้น ผู้ป่วยจะใช้โต๊ะรับประทานอาหารที่เจาะรูไว้เพื่อเป็นช่องระบายอากาศ และสามารถปรับระดับความสูงเพื่อให้เหมาะกับสัดส่วนของผู้ป่วยได้ดังรูปที่ 2.4 แต่ผู้ป่วยไม่นิยมใช้ในท่านอนคว่ำหน้าเพราะพื้นที่ความกว้างของหมอนบริเวณรองส่วนคางและหน้าผากนั้นน้อยทำให้เวลาที่มีการกดทับเป็นเวลานานวัสดุใยสังเคราะห์จะไหลไปรวมบริเวณด้านข้างของหมอนทำให้หมอนเตี้ยลงจากเดิมและจมูกลงไปติดบริเวณเตียง อีกทั้งตัวหมอนมีรูขนาดเล็ก พื้นที่ช่องอากาศหายใจไม่สะดวก ผู้ป่วยจึงไม่นิยมใช้



รูปที่ 2.4 การใช้งานของหมอนร่วมกับโต๊ะรับประทานอาหารและการใช้งานท่านอนคว่ำหน้า  
 ถ่ายรูปโดย ปุณณวิช ลิ้มรุ่งโรจน์. 2557

2. หมอนรูปพระจันทร์เสี้ยวที่มีลักษณะเดียวกับหมอนรองคอแต่มีขนาดใหญ่กว่า ดังรูปและภาพกราฟิกแสดงขนาดและรูปร่างที่ 1.2 เป็นหมอนที่พยาบาลนำมาขายเพื่อให้ผู้ป่วยซื้อกลับไปใช้งานที่บ้านในระยะติดตามการรักษาที่บ้าน แต่จากการสังเกตผู้ป่วยส่วนใหญ่นิยมใช้หมอนแบบที่ 2 คือพระจันทร์เสี้ยวมากกว่า เพราะสามารถปรับเปลี่ยนลักษณะท่าทางต่างๆ ตามความถนัดของแต่ละบุคคล ทำจากผ้าสังเคราะห์ ตัดเป็นรูปพระจันทร์เสี้ยว บุด้วยเส้นใยสังเคราะห์ชนิดแน่น มีความยืดหยุ่น คืนรูปได้ดี แต่มีข้อจำกัด คือ เสื่อมสภาพเร็ว อายุการใช้งานไม่คงทน สวมปลอกหมอนไว้อีกหนึ่งชั้น สามารถถอดซักทำความสะอาดได้ หมอนมีความหนาและกว้างโค้งมนรับกับวงแขน เหมาะกับการโอบกอด การใช้งานกับโต๊ะไม่จำเป็นต้องใช้งานร่วมกับโต๊ะรับประทานอาหารแบบมีรูเจาะอากาศสามารถถ่ายเทได้มากกว่าถ้าเทียบกับแบบที่ 1 ดังรูปที่ 2.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.5 การใช้งานของหมอนร่วมกับโต๊ะรับประทานอาหาร และการใช้งานท่านอนคว่ำหน้า  
 ถ่ายรูปโดย ปุณณวิช ลิ้มรุ่งโรจน์. 2557

3. จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพยาบาลพบว่า มีผลิตภัณฑ์จำกัดท่าคว่ำหน้าอีกหนึ่งรูปแบบ ซึ่งออกแบบโดย นายแพทย์วินัย สวัสดิ์วร คุณหมอบอกแบบเป็นที่นอน 4 ชั้นนำมาต่อกันด้วยตัวติดตีนตุ๊กแก ชั้นแรกเป็นส่วนบริเวณศีรษะทำจากไม้อัดที่ผ่านการขัดและทำสียกพื้นขึ้นมาประมาณ 15 เซนติเมตร เจาะรูตรงกลางและใช้ร่วมกับหมอนพระจันทร์เสี้ยวโดยการวางหมอนไว้ด้านบน การยกพื้นเพื่อให้มีพื้นที่ในการหายใจมากขึ้นและยังสามารถนำมือสอดเข้าไปในช่องเพื่อสามารถเล่นอุปกรณ์สื่อสารหรืออ่านหนังสือ ส่วนที่นอนอีก 3 ชั้นเป็นที่นอนสี่เหลี่ยมผืนผ้านำมาติดกันขึ้นรูปจากหนังพีวีซี ภายในบุด้วยฟองน้ำอัด มีความหนาแน่นและรับแรงกดได้มาก อายุการใช้งานนาน รองรับบริเวณหน้าอก หน้าขาและปลายขา ส่วนบริเวณปลายเท้าปล่อยให้พ้นจากจากบริเวณที่นอน ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวมีขนาดใหญ่และมีน้ำหนัก การเคลื่อนย้ายไปที่ต่างๆเกิดความลำบาก การใช้งานหลายชั้นตอน และยังใช้ได้เฉพาะการจำกัดท่านอนคว่ำหน้า ผู้วิจัยสังเกตพบว่าเวลาใช้งานร่วมกับหมอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระจันทร์เสี้ยวมักทำให้หมอนเลื่อนออกไปทางด้านหน้า ลักษณะท่านอนทำให้หลังแอ่นขึ้นเกิดอาการปวดเมื่อยบริเวณปีก หัวไหล่และหลังตามมาจึงไม่เป็นที่นิยมในการใช้งาน รวมถึงไม่มีความเหมาะสมในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์กลับไปยังบ้านพักอาศัยในระยะติดตามการรักษา ดังรูปที่ 2.6



รูปที่ 2.6 การใช้งานของหมอนพระจันทร์เสี้ยวร่วมกับผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบในท่านอนคว่ำหน้า  
ถ่ายรูปโดย ปุณณวิช ลิมรุ่งโรจน์. 2557

หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าของโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ที่ใช้เป็นประจำมีสองแบบ คือ แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าและแบบพระจันทร์เสี้ยว แต่หมอนทั้งสองประเภทยังมีข้อจำกัดในการรองรับสรีระร่างกายของผู้ป่วยที่มีความแตกต่างกัน และยังทำให้เกิดภาวะไม่สุขสบาย ผู้วิจัยจึงสังเกตเห็นว่าหมอนที่ดีจะทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะสบายในการจำกัดท่าคว่ำหน้า ส่งผลทางด้านอารมณ์ จิตใจและกระบวนการรักษาอีกด้วย

### 2.3.2 ความสัมพันธ์ของหมอนและการจำกัดท่าคว่ำหน้า

การจำกัดท่าคว่ำหน้าหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอกนั้น ผู้ป่วยแต่ละคนต้องจำกัดท่าคว่ำหน้าอย่างน้อย 16 ชั่วโมงต่อวัน ตามแผนการรักษา โดยการให้เครื่องมือช่วยบันทึกระยะเวลาการจำกัดท่าเพื่อตรวจสอบว่าภายใน 1 วันผู้ป่วยสะสมเวลาได้ครบตามจำนวนหรือไม่ ส่วนตัวหมอนก็เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำมาใช้เพื่อประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปรียบเสมือนเครื่องมือช่วยในการจำกัดท่าให้ถูกต้องตามแผนการรักษา คือ ต้องให้หน้าและดวงตามีระนาบขนานกับพื้น

จากการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ป่วยเชิงลึกในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ พบว่าการใช้งานหมอนชนิดประเภทหรือความไม่สัมพันธ์กันระหว่างหมอนกับการจำกัดท่า ทำให้เกิดอาการปวดเมื่อย และความไม่สุขสบายต่างๆ ตามมา ผู้วิจัยจึงได้สรุปความสัมพันธ์ของหมอนและการจำกัดท่าคว่าหน้าของผู้ป่วย และอาการปวดบริเวณต่างๆ แต่จะรายดังต่อไปนี้

ผู้ป่วยหญิง อายุ 53 ปี รูปร่างผอม ปัญหาที่พบในการใช้หมอน ผู้ป่วยมองไม่เห็นบริเวณภายนอก เกิดความกังวลมาก ช่องว่างในการหายใจน้อย หายใจไม่สะดวก หมอนขนาดและสัดส่วนไม่เหมาะสมกับร่างกาย มีอาการอึดอัดแน่นท้อง ผู้ป่วยเสนอแนะ รูหมอนต้องใหญ่เพราะติดที่ครอบตา ส่วนที่สัมผัสหน้าผากต้องสูงกว่านี้ และควรนึ่งกว่านี้ วัสดุมีส่วนสำคัญ เรื่องการยุบตัวหลังจากการใช้งานหลายวัน มีอาการปวดเมื่อย ปลายเท้านิดหน่อยแต่สามารถขยับได้ โดยพยายามนอนให้ปลายเท้ายื่นออกนอกเตียง ดังรูปที่ 2.7

ผู้ป่วยมีอาการปวดคอมากที่สุด รองลงมาเป็นอาการปวดหัวไหล่ หน้าท้อง หัวเข่าและปลายเท้า



รูปที่ 2.7 ความสัมพันธ์ของหมอนและการจำกัดท่าคว่าหน้าของผู้ป่วย

ถ่ายภาพโดย ปุณณวิศ ลิ้มรุ่งโรจน์. 2557

ผู้ป่วยชาย อายุ 58 ปี รูปร่างลำสัน ผู้ป่วยถนัดทำนั่งคว่าหน้าสามารถนั่งคว่าหน้าได้นานประมาณ 6 ชม. ท่านอนคว่าหน้ามีความรู้สึกอึดอัดแน่นท้อง เจ็บหน้าอก นอนไม่ค่อยหลับจากการจำกัดท่า มีผลกระทบทำให้หายใจไม่สะดวก ผู้ป่วยต้องพยายามดันหมอนด้านข้างให้ชิดกันเพื่อให้หน้ายกขึ้นมาให้ห่างจากพื้น เพื่อให้มีพื้นที่ในการหายใจมากขึ้น และเกิดความกังวลจากมองไม่เห็นบริเวณภายนอก ดังรูปที่ 2.8 ผู้ป่วยเจ็บบริเวณหน้าอกมากที่สุด รองลงมาเป็นบริเวณ หัวไหล่ ต้นคอและคาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.8 ความสัมพันธ์ของหมอนและการจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วย

ถ่ายรูปโดย ปุณณวิช ลิ้มรุ่งโรจน์. 2557

ผู้ป่วยหญิง อายุ 36 ปี รูปร่างอ้วน มีความถนัดนอนท่าคว่ำหน้า หลังผ่าตัดไม่สามารถนอนท่าคว่ำหน้าได้ เนื่องจากหมอนไม่รองรับกับศีรษะในบริเวณใบหน้า ขนาดและสัดส่วนไม่เหมาะสมกับร่างกาย ปวดท้องและปวดประจำเดือน ผู้ป่วยไม่สามารถนั่งคว่ำหน้ากับโต๊ะได้ เนื่องจากอึดอัด ข้อเสนอนេះ ความหนาของหมอนน้อยเกินไปเวลาหายใจทำให้หายใจรดพื้น ใช้หมอนมา 9 วัน หมอนยุบตัว นอนท่าคว่ำหน้าเกิดความเครียด ใช้วิธีคลายเครียดโดยการฟังเพลงและเล่นสมาร์ตโฟน ดังรูปที่ 2.9

ผู้ป่วยมีอาการปวดเมื่อยบริเวณหน้าอกและ หัวไหล่ด้านหลัง เกิดจากการแบกรับน้ำหนักมากไว้เป็นเวลานาน



รูปที่ 2.9 ความสัมพันธ์ของหมอนและการจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วย

ถ่ายรูปโดย ปุณณวิช ลิ้มรุ่งโรจน์. 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ป่วยชาย อายุ 26 ปี รูปร่างอ้วน เคยผ่าตัดจอบประสาทตาออกมาแล้ว แต่ไม่หายกลับมา  
 ผ่าซ้ำ ปกติชอบนอนคว่ำตะแคงหน้า ถนัดทำนอนคว่ำ และทำนั่งคว่ำหน้า ในทำนอนคว่ำหน้า ผู้ป่วยไม่  
 ใช้หมอน เนื่องจาก มีช่องว่างในการหายใจน้อย หายใจไม่สะดวก นอนไม่หลับ ผู้ป่วยเคยใช้ไม้รองได้  
 หมอนเพื่อให้มีช่องว่างในการหายใจ ถ้าใช้หมอนในทำนอนคว่ำจะนำมารองบริเวณหน้าอก ในทำนั่ง  
 คว่ำหน้าจะนำผลิตภัณฑ์วางบนหมอนใช้รองรับส่วนแขน ดังรูปที่ 2.10

ผู้ป่วยใช้หมอนในการรองหน้าอก เวลานอนนานๆ จะมีอาการ ปวดเมื่อยคางและเจ็บพัน  
 การจำกัดทำนั่งคว่ำหน้า ผู้ป่วยมีอาการปวดหลังและหัวไหล่



รูปที่ 2.10 ความสัมพันธ์ของหมอนและการจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วย

ถ่ายรูปโดย ปุณณวิษ ลิ้มรุ่งโรจน์. 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปได้ว่าพฤติกรรมและผลกระทบจากการจำกัดทำนั้น เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญ ดังนั้นหมอนที่ดีควรเอื้อให้การจำกัดท่าถูกต้องตามลักษณะการจำกัดท่า และเกิดภาวะสบายเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาในการจำกัดท่าได้นานขึ้น ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญของหมอนเป็นหลัก

### 2.3.3 รูปแบบผลิตภัณฑ์การจำกัดท่าคว่ำหน้าใกล้เคียงของผู้ป่วยหลังผ่าตัด

ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์จำกัดท่าคว่ำหน้าใกล้เคียงของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอบประสาทตาออกซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ต่างประเทศที่ไม่มีขายในประเทศไทย จากแหล่งข้อมูลออนไลน์ เพื่อวิเคราะห์และนำเสนอด้วยข้อมูลรายละเอียดและวัตถุประสงค์การออกแบบรายละเอียดดังตารางที่ 2.1 ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงอุปกรณ์จำกัดท่าคว่ำหน้าใกล้เคียงของผู้ป่วยหลังผ่าตัด

1. Comfort Solution	
ผลิตภัณฑ์	 <p>Reserve Online or call (877) 470-3455</p> <p>Rent \$189 first week - \$145 second week Includes Delivery, Pick-up and Everything Shown</p> <p>ที่มา : <a href="http://www.facedownsolutions.com/vitrectomyrs/products.shtml">http://www.facedownsolutions.com/vitrectomyrs/products.shtml</a></p>
รายละเอียด	<p>เหมาะสำหรับการจำกัดท่า นั่ง สามารถปรับระดับให้เหมาะสมตามสัดส่วนได้ ถอดหรือเสริมอุปกรณ์ได้หลายประเภท ผู้ป่วยมีความผ่อนคลายจากการเปลี่ยนอิริยาบถและได้ทำกิจกรรมหลายอย่าง เช่น อ่านหนังสือ เล่น ipad แก้อ้อมีขนาดใหญ่ในการจัดเก็บ และซับซ้อนหลายขั้นตอนในการติดตั้ง ตัวข้อต่อต่างๆ ของแก้อ้อมีความแข็งแรง เพราะเป็นจุดรับน้ำหนักและเป็นจุดที่ใช้งานบ่อย</p>
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	<p>ลักษณะการออกแบบเฉพาะเจาะจงกับกิจกรรมนั้นๆ การนั่งเดียว เป็นการนั่งในองศาที่สบายไม่ปวดหลัง แต่น้ำหนักจะลงที่บริเวณหน้าขาและหน้าอกช่วงรองรับแขนมีขนาดเล็กทำให้ไม่ถนัดในการวางแขน ท่านั่งร่วมกับโต๊ะ ต้องถอดผลิตภัณฑ์ออกจากแก้อ้อและวางกับมุมโต๊ะ ต้องใช้เวลาในการถอดประกอบและต้องใช้ร่วมกับโต๊ะที่สามารถสอดขาได้และมีความสูงที่พอเหมาะกับผลิตภัณฑ์ พื้นที่ยกบริเวณรองรับหน้าผกน้อยเกินไปทำให้เจ็บหน้าผก</p>

ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

2. The M.A.T.™	
ผลิตภัณฑ์	 <p>ที่มา : <a href="http://care-chairs.com/products.php">http://care-chairs.com/products.php</a></p>
รายละเอียด	ออกแบบ ช่วยให้ศีรษะของอากาศหายใจถ่ายเทได้สะดวก สามารถนำมือไปสอดไว้ได้ มีส่วนรองรับบริเวณหน้าอกและลำตัว ผลิตภัณฑ์แบ่งออกเป็น 3 ชั้น แบ่งเป็น ชวงหัว ชวงลำตัว และชวงปลายเท้า วัสดุทำจากโฟมอัด มีความนุ่มและยืดหยุ่น บุด้วยกำมะหยี่
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	การออกแบบมีช่องระบายอากาศใต้ช่องเจาะวางศีรษะทั้งสองข้าง รูในการรองรับศีรษะไม่เหมาะสม เป็นทรงสี่เหลี่ยมคางหมูไม่รองรับกับบริเวณใบหน้าและไม่โค้งมน แต่ไม่เหมาะสมกับเพศหญิงเพราะแรงกดจะลงบนบริเวณหน้าอก ชวงสิ้นของผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดการกดทับบริเวณใบหน้าและต้นแขนด้านใน
3. Max Relax Face Cushion	
ผลิตภัณฑ์	 <p>ที่มา : <a href="http://www.medpluspro.com/max-relax-face-cushion.html">http://www.medpluspro.com/max-relax-face-cushion.html</a> Pillow/dp/B000MRGMM6/ref=pd_sim_sbs_hpc_5/192-4489180-2616650?ie=UTF8&amp;refRID=0CQPBT90MRS21M45YB</p>
รายละเอียด	ออกแบบเพื่อให้่ายต่อการพกพา สะดวกในการใช้งาน การจัดวางง่ายทั้งท่านอนและท่านั่ง แต่จะเหมาะกับท่านอนมากกว่าเพราะท่านั่งต้องวางบริเวณหน้าไกลเพื่อให้ใบหน้าไปวางตรงส่วนโค้งที่ไว้รองรับ การจัดวางปรับเปลี่ยนได้ตามลักษณะโครงหน้า วัสดุมีน้ำหนักเบา
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	ไม่มีที่รองรับบริเวณหน้าผากทำให้ต้องเกร็งคอจะทำให้ปวดบริเวณต้นคอมาก ผลิตภัณฑ์มีขนาดต่ำเวลาวางหน้าบริเวณจมูกติดกับพื้น การรับน้ำหนักเฉพาะบริเวณแก้มการกระจายแรงไม่ดี ทำให้แก้มรับน้ำหนักมากเกิดการกดทับ การวางแขนในท่าโอบทำไม่ได้ไม่ถนัดเกิดการเกร็งที่หัวไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

4. Pron - Pillo - Prone (Face Down) Pillow	
ผลิตภัณฑ์	  <p>ที่มา : <a href="http://www.quickmedical.com/fabrication-enterprises-cando-pron-pillo-positioning-pillow-00-4206.html">http://www.quickmedical.com/fabrication-enterprises-cando-pron-pillo-positioning-pillow-00-4206.html</a></p>
รายละเอียด	ผลิตภัณฑ์จำกัดทำคว้าน้ำที่ออกแบบมาเฉพาะท่านอนคว่ำที่ห้ามตะแคงหน้า และมีช่องเจาะที่เข้ารูปเฉพาะจมูกและ ปาก มีขนาด 21"x18"x6" ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่ วัสดุมีความแข็งแรง
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	การออกแบบเฉพาะการจำกัดท่านอนคว่ำ เหมาะสำหรับงานสปาเพราะรูที่เจาะมีขนาดจำกัด เวลาการใช้งานบริเวณดวงตาอาจปกคลุมบริเวณขอบได้ ช่องระบายอากาศสามารถเอามือสอดได้ลดอาการตึงช่วงหัวไหล่ ผลิตภัณฑ์เป็นขอบสันทำให้เกิดรอยกดบริเวณหัวไหล่และต้นแขน ด้านในวัสดุเคลือบเมลามีน ทำความสะอาดง่าย แต่เป็นวัสดุแข็ง ทำให้เกิดรอยกดบริเวณใบหน้า
5. The PODillow	
ผลิตภัณฑ์	  <p>ที่มา : <a href="http://www.podillow.com/facedown.html">http://www.podillow.com/facedown.html</a></p>
รายละเอียด	เป็นหมอนอเนกประสงค์เหมาะกับการพกพาในการอาบแดด มากกว่าการจำกัดท่า หมอนมีความเหมาะสมในท่านอนคว่ำและนอนหงาย มีช่องเก็บของอเนกประสงค์ ขนาดกระทัดรัด วัสดุรองรับนั่งสบายสามารถถอดออกซั๊กได้ง่าย
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	ขนาดและรูปทรงเหมาะสมกับลักษณะท่านอน มีช่องระบายอากาศแต่ขนาดเล็กเกินไปเกิดแรงกดบริเวณหน้าอกส่วนบนและเกิดแรงตึงหัวไหล่จากการเกร็งรับน้ำหนักลำตัว ตัวหมอนดูเป็นมิตรง่ายต่อการทำความสะอาด สีสดใส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

6. Vitrectomy Travel Block	
ผลิตภัณฑ์	 <p>ที่มา : <a href="http://owleasing.com/Vitrectomy-TravelBlock.asp">http://owleasing.com/Vitrectomy-TravelBlock.asp</a></p>
รายละเอียด	เป็นผลิตภัณฑ์ที่รองรับการจำกัดท่านั่งคว่ำหน้า การใช้งานโดยวางผลิตภัณฑ์ไว้บนตัก เหมาะกับการใช้งานสำหรับเดินทาง ตัวฐานมีขนาดใหญ่เป็นทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	การออกแบบควรมีที่ปรับระดับความสูง ถ้าผลิตภัณฑ์มีความสูงไม่เพียงพอจะทำให้นั่งก้มหลังทำให้ปวดเมื่อยบริเวณคอและหลัง การใช้งานน้ำหนักจะกดลงบริเวณหน้าขาอย่างเดียวไม่เหมาะสมกับการใช้งานที่มีเวลานาน
7. Prism Glasses	
ผลิตภัณฑ์	 <p>ที่มา : <a href="http://care-chairs.com/products.php">http://care-chairs.com/products.php</a></p>
รายละเอียด	แว่นตาสำหรับการใช้ดูในการจำกัดท่านั่งคว่ำหน้า เพื่อผ่อนคลายอิริยาบถ เหมาะกับการใช้ในการมองไปทางด้านหน้า มีสายรัดด้านหลังป้องกันการหลุดเมื่อก้มหน้า
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	การออกแบบเฉพาะทางสำหรับมองทางด้านหน้าเหมาะสมกับการใส่ทำกิจกรรม เช่น การเดิน ก้มหน้า การดูทีวี ช่วยผ่อนคลายจากการถูกจำกัดท่านั่งคว่ำหน้าเป็นเวลานาน แต่ไม่สามารถใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์จำกัดท่าได้ เนื่องจากต้องสวมใส่บริเวณใบหน้าและตาจะทำให้ไปกดทับผลิตภัณฑ์ และการสวมใส่ถ้าผลิตภัณฑ์สกปรกอาจเกิดการติดเชื้อที่ลูกตาได้

จากศึกษาวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในต่างประเทศพบว่า ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบเฉพาะเจาะจงด้านการใช้งานสามารถใช้งานได้ดีกว่าแบบที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ทั้งด้านขนาด วัสดุ รูปทรง สี สัน แต่ไม่สามารถครอบคลุมพฤติกรรมต่างๆของผู้ป่วยได้ ส่วนผลิตภัณฑ์ที่สามารถเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับเปลี่ยนได้นั้นครอบคลุมการจำกัดทำนองหน้าและทำนองหน้าและสามารถใช้งานร่วมกับกิจกรรมต่างๆ ได้ดี แต่ขนาดใหญ่และขั้นตอนในการใช้งาน การประกอบ การจัดเก็บ และการบำรุงรักษาที่ซับซ้อนอยู่ จึงเป็นแนวทางนำมาปรับใช้เพื่อให้ส่งผลต่อการออกแบบที่ผู้วิจัยศึกษาให้มีความสอดคล้องกับผู้ป่วย ครอบคลุมทั้งด้านการจำกัดท่า ขนาด รูปร่าง รูปทรงให้เหมาะสมกับสรีระคนเอเชีย ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีสภาวะสบายอีกด้วย

### 2.3.4 แนวทางการออกแบบและประสิทธิภาพ

การออกแบบผลิตภัณฑ์ หมายถึง การกำหนดความนึกคิดตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการแสดงออกซึ่งเป็นไปในลักษณะการสร้างสรรค์สิ่งหนึ่งประการ และรู้จักปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่มีอยู่เดิมให้เหมาะสมอีกประการหนึ่ง โดยอาศัยองค์ประกอบต่างกันและมีลักษณะของงานออกแบบที่แตกต่างกันออกไปหลายรูปแบบ (วิรุพท์ ตั้งเจริญ. 2537)

#### 1. ลักษณะการออกแบบ

สถาปนิกท่านหนึ่งกล่าวถึงงานออกแบบของเขาว่า “น้อยคือมาก” โดยมีความหมายว่า การออกแบบของเขายึดถือรูปแบบเรียบง่ายไม่ยุ่งยากเกินความจำเป็น แต่ให้ส่งงามมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ให้คุณประโยชน์มากที่สุด ถ้าพิจารณาหลักการนี้พบว่า เป็นลักษณะความร่วมมืออย่างกว้างขวาง เพราะงานออกแบบในปัจจุบันส่วนมากจะเน้นที่รูปแบบที่เรียบง่ายและโดดเด่นน่าสนใจ ความเรียบง่ายอาจเป็นผลมาจากความต้องการวัสดุอุปกรณ์และกรรมวิธีการผลิต ความเด่นน่าสนใจ อาจเป็นความงามในรูปแบบใหม่ที่ทดแทนการออกแบบที่มีลักษณะตกแต่งหรือในรูปแบบเก่าก็ได้ ลักษณะเด่นน่าสนใจจะเป็นความเด่นบนพื้นฐานของความเรียบง่ายสะอาดตาหรือประทับใจด้วยลักษณะการออกแบบแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 การออกแบบเพื่อการใช้สอย เป็นการออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก งานออกแบบเพื่อการใช้สอยขนาดใหญ่ เช่น รถยนต์ เรือ เครื่องบิน งานออกแบบใช้สอยขนาดเล็ก เช่น เครื่องเรือน เครื่องปั้นดินเผา ของเล่นเด็ก เครื่องประดับ เป็นต้น การออกแบบสิ่งของเหล่านี้ประโยชน์ใช้สอยและความงาม ได้กลายเป็นสิ่งที่สัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก การผลิตจำนวนมากเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชน ทำให้รูปแบบ และวัสดุ ประโยชน์ใช้สอย และกรรมวิธีการผลิตพัฒนาไปอย่างกว้างขวางด้วย

1.2 การออกแบบเพื่อเสนอความงาม กำหนดขอบเขตไว้สำหรับงานออกแบบทัศนศิลป์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบในงานจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ซึ่งการออกแบบในลักษณะนี้เป็นการหวังผลให้ผู้อื่นชื่นชมเกิดความรู้สึกสะเทือนอารมณ์และทราบซึ่งต่อความงาม ความคิด หรือทัศนคติบางอย่าง โดยที่ความซาบซึ่งไม่มีผลประโยชน์ทางกายแต่อย่างใด เป็นคุณค่าทางอารมณ์ความรู้สึกที่มีต่อการพักผ่อน การชื่นชมต่อธรรมชาติ การออกแบบทางจิตรกรรมและ

ประติมากรรม ได้พัฒนาไปอย่างกว้างไกลและหลากหลายรูปแบบตามสภาพความคิด ความเชื่อ กลุ่มลัทธิ ซึ่งต้องสร้างสรรค์ค้นคว้ากันอย่างไม่รู้จบสิ้น

## 2. คุณภาพที่ควรคำนึงในการออกแบบ

เมื่อกล่าวถึงการออกแบบมีความหมายกว้างขวางมากทั้งการออกแบบที่แสดงความงามในตัวของมันเอง เช่น ออกแบบโฆษณา ออกแบบทัศนศิลป์ และการออกแบบเพื่อนำไปสร้างสรรค์เป็นผลงานขึ้นมา เช่น ออกแบบงานช่าง ออกแบบอุตสาหกรรม ออกแบบเครื่องจักรกล โดยทั่วไปแล้ว การออกแบบแต่ละชนิดย่อมมีเป้าหมาย วิถีทาง และคุณภาพเฉพาะซึ่งคุณภาพในการออกแบบพิจารณาได้จากคุณภาพทางปัจจัยต่างๆ ดังนี้

2.1 คุณภาพทางประโยชน์ใช้สอย งานออกแบบที่มีคุณประโยชน์ทางกาย ผู้ออกแบบจำเป็นต้องออกแบบโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ให้ความงามหรือรูปแบบเป็นตัวสนับสนุนประโยชน์ เพราะถ้าเน้นประโยชน์ใช้สอยสนับสนุนความงามแล้ว งานออกแบบชิ้นนั้นแทนที่จะใช้สอยได้อย่างเหมาะสมสะดวกสบายก็ต้องนำมาไว้ชื่นชมความงาม ในงานออกแบบสิ่งของเครื่องใช้หรือครุภัณฑ์ต่างๆ ประการแรกที่ควรคำนึงถึง คือ ประโยชน์ใช้สอยของวัสดุนั้น เพื่อให้สามารถออกแบบสร้างรูปทรงที่มีความสัมพันธ์กับลักษณะประโยชน์ใช้สอยได้ การออกแบบที่เน้นความงามสนับสนุนประโยชน์มิได้เป็นการสร้างความงามอย่างสูงสุดให้สัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอย

2.2 คุณภาพทางรูปทรงที่สัมพันธ์กับการผลิต งานออกแบบสมัยก่อนนั้นจะเป็นการออกแบบและผลิตเพื่อใช้ในชุมชนเท่านั้น ต่อมาเมื่อสังคมขยายตัวขึ้น ประชากรมากขึ้น วิธีการผลิตได้พัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการที่มากขึ้น การที่ผลิตด้วยมือจะสัมพันธ์กับความต้องการที่มีจำนวนน้อย การออกแบบจึงเป็นไปในลักษณะเน้นลวดลายและความวิจิตรบรรจงเป็นหลัก แต่การออกแบบที่ผลิตด้วยเครื่องจักรนั้นไม่อาจที่จะใช้รูปแบบเดิมได้อีก เพราะลวดลายที่วิจิตรบรรจงนั้นเครื่องจักรไม่สามารถผลิตได้รวดเร็ว ลวดลายไม่เหมาะสมกับวัสดุหรือถ้าทำการผลิตต้นทุนจะสูง ราคาจำหน่ายจะสูงด้วย ถ้าเป็นการออกแบบเพื่อผลิตเป็นงานฝีมือก็อาจจะยังคงรักษาสภาพความวิจิตรบรรจงเอาไว้ได้

2.3 คุณภาพวัสดุที่สัมพันธ์กับรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบใดก็ตาม ผู้ออกแบบจำเป็นต้องคำนึงถึงความสำคัญในคุณสมบัติของวัสดุด้วย เพราะคุณสมบัติของวัสดุจะสัมพันธ์กับรูปแบบของงานออกแบบโดยตรง เช่น การออกแบบเคบิน (cabin) ที่ใช้โครงสร้างไม้กับโครงสร้างโลหะย่อมมีรูปแบบที่แตกต่างกัน โครงสร้างของเคบินไม้ (wood cabin) อาจจะมีลักษณะเป็นโครงสร้างเส้นตรง แต่โครงสร้างของเคบินโลหะ (metal cabin) สามารถที่จะตัดเป็นเส้นโค้งในลักษณะต่างๆ ได้หรือเก้าอี้ที่ผลิตด้วยวัสดุที่ต่างกัน เช่น หวาย เหล็ก ไม้สัก ความจำเป็นในการรับน้ำหนัก การสร้างรูปทรง และคุณสมบัติเชิงกรอบเหนียว เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงถึง มิใช่วัสดุใดก็ออกแบบเหมือนกันหมดซึ่งก็ยุ่งยากทั้งการผลิตและเป็นไปไม่ได้สำหรับสภาพการรับน้ำหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ประสิทธิภาพในการออกแบบ

การออกแบบให้มีประสิทธิภาพนั้น ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงหลักการในการออกแบบสามมิติ (วิรุพท์ ตั้งเจริญ. 2537) ได้กล่าวถึงข้อคำนึงในการออกแบบสามมิติ ประกอบด้วย 3 ประการ ดังนี้

3.1 รูปทรง นับว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการออกแบบสามมิติ เพราะรูปทรงเป็นตัวกำหนดหน้าที่ใช้สอยโดยตรงและกำหนดในเรื่องของความงามด้วย ปัญหาแรกของการออกแบบที่ต้องคำนึงถึงเรื่องของรูปทรง คือ จะต้องออกแบบให้สัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นด้วย ไม่ใช่คำนึงเพียงเรื่องความงามเท่านั้น เมื่อได้รูปทรงที่เหมาะสมแล้วจึงจะพิจารณาในเรื่องของลวดลาย ลักษณะผิว สี และองค์ประกอบอื่นๆ ความงามของรูปทรงในการออกแบบงานสามมิตินอกจากคำนึงถึงเรื่องวัสดุ การใช้สอย และการผลิตแล้ว ผู้ออกแบบควรต้องคำนึงถึงความเหมาะสม ความคิดสร้างสรรค์ ความน่าสนใจในตัวงานด้วย

3.2 ปริมาตร ปริมาตรย่อมมีความสัมพันธ์กับรูปทรง โดยรูปทรงเน้นเรื่องทรวดทรง ความงามในการออกแบบ แต่ปริมาตรเน้นในเรื่องของสภาพการใช้เนื้อที่ในอากาศ ที่แสดงถึงความกว้าง หนา บาง ทึบ ตัน โปร่ง ซึ่งสัมพันธ์กับพื้นที่ว่างหรืออากาศ ดังนั้นการพิจารณาเรื่องปริมาตร คือ ความเหมาะสมกลมกลืนสภาพที่ตัน ความบาง หนา กว้าง ยาว ซึ่งมีความงามของบริเวณว่างเป็นตัวประกอบรวม

3.3 ลักษณะผิว อาจเป็นสิ่งที่ทุกคนไม่ค่อยที่จะพิจารณามากนักสำหรับงานออกแบบทั้งสองมิติและสามมิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งออกแบบสามมิติ ลักษณะผิวนับว่ามีความสำคัญอย่างมากเพราะลักษณะผิวจะให้คุณค่าทั้งความงาม และคุณค่าทางประโยชน์ใช้สอย เช่น การออกแบบชุดรับแขกชุดหนึ่ง ผู้ออกแบบอาจจัดผิวโครงไม้ให้มีความเงางามและใช้หนังนิ่มนวลพนักพิงและที่วางแขน แต่เบาะผิวนั่งกลับใช้ผ้าหยาบ ซึ่งจะเห็นลักษณะการจัดผิวที่แตกต่างกันให้ความรู้สึกตัดกันและน่าสนใจขึ้น นอกจากนั้นผิวหยาบที่เบาะมีส่วนช่วยให้ขณะนั่งเอนไปข้างหลัง ผู้ใช้สามารถเลื่อนไปมาได้ง่าย หรือการออกแบบแก้วน้ำ นักออกแบบบางคนทำลักษณะผิวบริเวณที่มีมือจับให้มีริ้วรอยหยาบ ทั้งนี้ก็มียุทธศาสตร์ทั้งสองด้านคือ ช่วยให้สวยงามและเวลาถือไม่ลื่น

แนวคิดและหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่กล่าวมาข้างต้นนั้น นับเป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งของการสร้างผลิตภัณฑ์ เพราะงานออกแบบจะช่วยให้ผู้วิจัยทราบถึงรายละเอียดของหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า การออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้านั้นจะเน้นประโยชน์เป็นอันดับที่หนึ่งและความงามหรือรูปแบบเป็นส่วนสนับสนุนด้วยรูปทรงที่เรียบง่าย ไม่ยุ่งยากในการใช้งาน เหมาะสมกับการผลิต วัสดุมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการใช้งาน รวมถึงคุณสมบัติวัสดุ ด้านประสิทธิภาพเน้นรูปทรงให้เหมาะสมกับสรีระและการใช้งาน เกี่ยวเนื่องกับวัสดุที่ใช้และการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 หลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### 2.4.1 หลักการยศาสตร์ (Ergonomic) กับการออกแบบ

การยศาสตร์เป็นเรื่องของการประยุกต์ใช้หลักการทางด้านชีววิทยา จิตวิทยา กายวิภาคศาสตร์และสรีระวิทยา ให้สอดคล้องกับผู้ใช้งาน หมอน และสภาพแวดล้อม ซึ่งต้องคำนึงถึงความจริงเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องความสูง รูปร่าง และขนาดสัดส่วนรวมทั้งความแข็งแรงที่แตกต่างกัน ซึ่งล้วนมีความสำคัญที่ต้องนำมาพิจารณา เพื่อให้ผู้ใช้งานมีสุขภาพอนามัยที่ดี มีความสะดวกสบาย มีความปลอดภัยและมีความเหมาะสมในการใช้งานหมอนในสภาพแวดล้อมนั้นๆ สำหรับการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้านั้น เป็นการจำกัดท่าที่มีความสัมพันธ์กับหมอนในระยะเวลานาน ทำให้การศึกษากายวิภาคศาสตร์ที่เกี่ยวกับอวัยวะและส่วนประกอบต่างๆ ของร่างกายที่สอดคล้องกับการทำงาน (work anatomy) หรือการจำกัดท่า โดยศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดตำแหน่ง ขนาด สัดส่วน ลักษณะทางกายภาพของร่างกายในระบบต่างๆ ที่สำคัญของร่างกาย ซึ่งทำงานสอดคล้องสัมพันธ์กับหมอนขณะจำกัดท่าอันนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในการออกแบบหมอนได้อย่างเหมาะสม มีความปลอดภัยและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่ดีด้วย

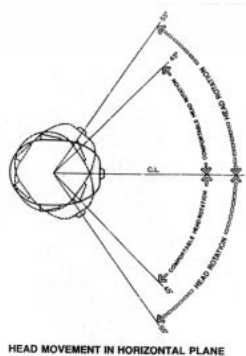
#### 1. ลักษณะและข้อจำกัดของการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย

##### 1.1 การเคลื่อนไหวของศีรษะและคอ (Head and neck)

ศีรษะและคอ สามารถเคลื่อนไหวได้หลายแบบ เช่น การเคลื่อนไหวที่ข้อต่อ (Atlanto-occipital joint) ซึ่งเป็นข้อต่อระหว่างกะโหลกศีรษะและกระดูกสันหลังส่วนคอชั้นที่ 1 (Atlas) สามารถเคลื่อนไหวได้ทั้ง การงอ การเหยียด การเหยียดที่เกินตำแหน่งปกติ การกางออก และการหุบ หรือการงอไปทางด้านข้าง

##### 1.1.1 การเคลื่อนไหวส่วนศีรษะในแนวนอน

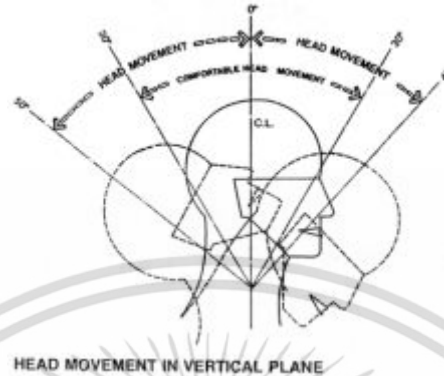
การเคลื่อนไหวส่วนศีรษะในแนวนอนทั้งหมดทั้งหันไปทางซ้ายและขวานั้น สามารถเคลื่อนไหวได้สูงสุด 55 องศา แต่ระยะที่เคลื่อนไหวได้สบายคือ ระยะประมาณ 45 องศา ดังรูปที่ 2.11



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ **รูปที่ 2.11** แสดงการเคลื่อนไหวส่วนศีรษะในแนวนอน ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น ที่มา: Panero and Zelnik, 1979 อ้างถึงใน วิชาช่างยนต์ ศิลปกล. 2548 นำมาใช้

### 1.1.2 การเคลื่อนไหวส่วนศีรษะในแนวตั้ง

การเคลื่อนไหวส่วนศีรษะในแนวตั้งทั้งการก้มและเงยนั้น สามารถเคลื่อนไหวได้สูงสุด 40 องศา ระยะที่เคลื่อนไหวได้สบายคือ ระยะประมาณ 30 องศา ดังรูปที่ 2.12



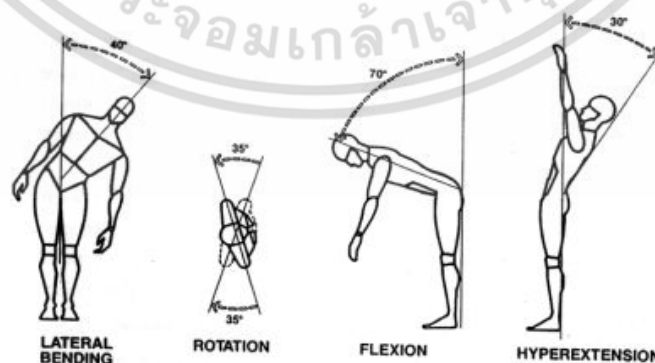
#### รูปที่ 2.12 แสดงการเคลื่อนไหวส่วนศีรษะในแนวตั้ง

ที่มา : Panero and Zelnik. 1979 อ้างถึงใน รัชชานนท์ สิปปกุล. 2548

การเคลื่อนไหวส่วนศีรษะและคอมีส่วนสำคัญในการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่าหน้าเพราะต้องให้ศีรษะและดวงตาขนานกับพื้นระนาบในการจำกัดท่าและป้องกันการตึงของคอเพื่อลดอาการปวดเมื่อย

### 1.2 การเคลื่อนไหวของส่วนลำตัว (Axis skeleton)

ส่วนลำตัวเป็นการเคลื่อนไหวที่เกิดบริเวณกระดูกสันหลัง (Vertebral column) สามารถเคลื่อนไหวได้หลายแบบ คือ การงอที่เกินตำแหน่งปกติ การเหยียดที่เกินตำแหน่งปกติ การเอียงลำตัวไปด้านข้าง และการบิดลำตัวไปทางซ้ายหรือทางขวา ดังรูปที่ 2.13



#### รูปที่ 2.13 แสดงการเคลื่อนไหวของส่วนลำตัว

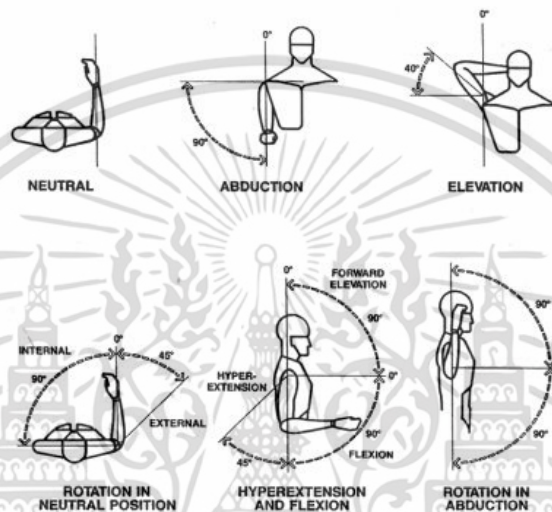
ที่มา : Panero and Zelnik. 1979 อ้างถึงใน รัชชานนท์ สิปปกุล. 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเคลื่อนไหวส่วนลำตัวสอดคล้องการจำกัดท่าในท่านั่งคว่ำหน้าถ้าเกิดการงอมากในตำแหน่งปกติจะเกิดอาการตึงช่วงหลังและไหล่ตามมา

### 1.3 การเคลื่อนไหวของหัวไหล่ (Shoulder girdle)

หัวไหล่สามารถเคลื่อนไหวได้อิสระรอบๆ แกนการเคลื่อนไหวทั้ง 3 แกน เช่น การงอ การเหยียด การกางหรือบิดเข้าด้านใน การบิดออกข้างนอก การยกไหล่ขึ้น การยกไหล่ลง การหมุนควง การหมุนและเอียงไหล่ขึ้น ดังรูปที่ 2.14



รูปที่ 2.14 แสดงการเคลื่อนไหวของหัวไหล่

ที่มา : Panero and Zelnik. 1979 อ้างถึงใน ธวัชชานนท์ ศิลปกุล. 2548

การเคลื่อนไหวช่วงหัวไหล่เป็นการทำงานที่ผสมผสานกับการเคลื่อนไหวลำตัวและหลังในท่านอนคว่ำหน้าและท่านั่งคว่ำหน้าในลักษณะการโอบกอดหมอนจำกัดท่า

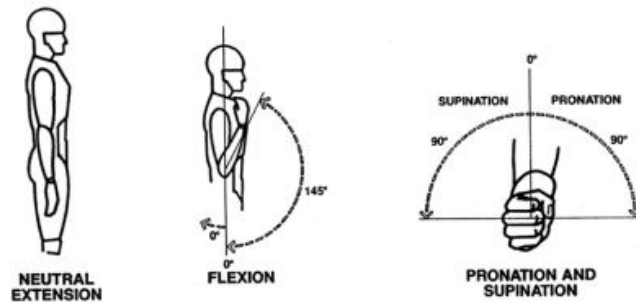
### 1.4 การเคลื่อนไหวของข้อศอก (Elbow joint)

การเคลื่อนไหวของข้อศอกและหัวเข่า เรียกว่า Intermediate joint ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวที่มีลักษณะเหมือนกัน คือ การงอและการเหยียดเท่านั้น ดังรูปที่ 2.15

### 1.5 การเคลื่อนไหวของส่วนปลายแขน (Radioulnar joint)

ส่วนปลายแขนเป็นการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นกับข้อต่อแบบ (Pivot point) สามารถเคลื่อนไหวได้ทั้งแบบ (Pronation) ซึ่งเป็นการหมุนของแขนท่อนล่างเข้าด้านใน โดยฝ่ามือจะคว่ำลงกับแบบ (Supination) ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวตรงกันข้ามคือ หมุนออกด้านนอก โดยฝ่ามือจะหงายขึ้น ดังรูปที่ 2.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



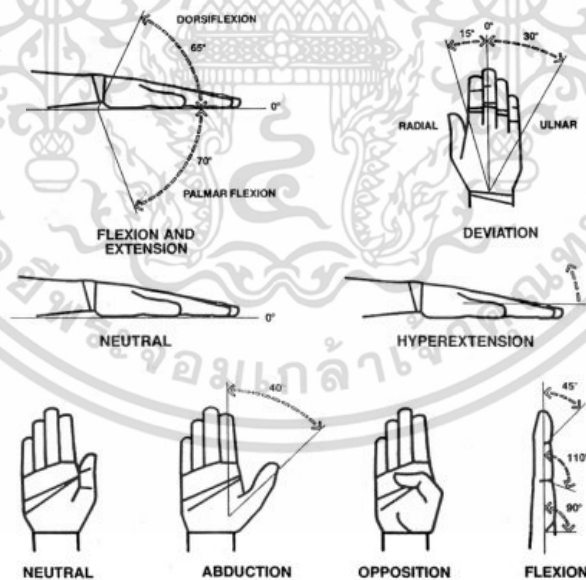
รูปที่ 2.15 แสดงการเคลื่อนไหวของแขนและข้อศอก

ที่มา : Panero and Zelnik. 1979 อ้างถึงใน รัชชานนท์ สิปปกุล. 2548

การเคลื่อนไหวของแขนและข้อศอกเชื่อมโยงกับการเคลื่อนไหวในการรับแรงและกระจายแรงจากหัวไหล่

#### 1.6 การเคลื่อนไหวของมือและข้อมือ

การเคลื่อนไหวที่ข้อมือ (Wrist joint) มีการงอ การเหยียด การกางออก และการหุบเข้า และที่นิ้วหัวแม่มือ (Carpometacarpal joint) มีการเคลื่อนไหวแบบการกางออก การหุบเข้า การงอ การเหยียด การหุบเข้าเกินกว่าปกติ การงอเกินการปกติ การงอตรงกันข้าม ดังรูปที่ 2.16



รูปที่ 2.16 แสดงการเคลื่อนไหวของมือและข้อมือ

ที่มา : Panero and Zelnik. 1979 อ้างถึงใน รัชชานนท์ สิปปกุล. 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเคลื่อนไหวของมือและข้อมือเป็นการวางมือ การหยิบ การสัมผัสหมอนจำกัด  
ท่าคว่ำหน้า

## 2. พิสัยและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวร่างกาย

พิสัยของการเคลื่อนไหว คือ ขนาด และทิศทางของการเคลื่อนไหวของส่วนร่างกาย ณ จุดของข้อต่อที่เคลื่อนที่ผ่านระนาบใดระนาบหนึ่ง ซึ่งค่าพิสัยของการเคลื่อนไหวนี้จะระบุหน่วยเป็น องศา (Degree) ดังนั้น ค่าพิสัยจึงมีค่าตกอยู่ระหว่าง 0-360 องศาในแนวแกนใดแกนหนึ่งจากทั้งหมด 3 แกน ของการเคลื่อนไหวร่างกาย (สุทธิ ศรีบูรพา. 2540) ดังรูปที่ 2.19



รูปที่ 2.17 ค่าพิสัยของการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนรยางค์ แขน-ขา (ในแต่ละรูปจะมีตัวเลขอยู่ 3 ค่า โดยที่ค่าบนเป็นค่าที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 ค่ากึ่งกลางเป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าล่างเป็นค่าที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95) มีหน่วยเป็นองศา

(ที่มา : สุทธิ ศรีบูรพา. 2540)

อย่างไรก็ตาม แม้พิสัยของการเคลื่อนไหวร่างกายโดยทั่วไปจะมีความอิสระและเคลื่อนไหวได้หลายทิศทางดังข้างต้น แต่ก็มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อพิสัยการเคลื่อนไหวร่างกายของแต่ละบุคคล ซึ่งมีอยู่หลายปัจจัย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1 เชื้อชาติ (Race)

เชื้อชาติแบ่งออกเป็น 3 ชนเผ่าใหญ่ๆ ตามลักษณะโครงสร้างร่างกายและสีผิว คือ พวกคอเคซอยด์ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีผิวสีขาวได้แก่พวกยุโรปหรือชาวตะวันตก พวกมองโกลอยด์ เป็นกลุ่มชนที่มีผิวสีเหลืองได้แก่พวกเอเชีย คนไทยจัดอยู่ในกลุ่มผิวสีเหลือง และกลุ่มสุดท้ายคือ พวกนิกรอยด์ เป็นพวกที่มีผิวดำได้แก่ชาวแอฟริกา ทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันทั้งภาษา สีผิว รูปร่าง ขนาด สัดส่วน และวัฒนธรรม ฉะนั้นการเคลื่อนไหวร่างกายของแต่ละเชื้อชาติหรือแต่ละบุคคลจึงมีความแตกต่างกันไปด้วย

## 2.2 อายุ (Age)

ในวัยผู้ใหญ่ พิสัยการเคลื่อนไหวร่างกายของมนุษย์จะมีค่ามาก และจะลดน้อยลงเรื่อยๆ เมื่ออายุมากขึ้น เพราะข้อต่อจะเริ่มมีการตึงตัว (Stiff) และเซลล์กล้ามเนื้อ (Fibre) จะถูกแทนที่ด้วยเส้นใยกล้ามเนื้อชนิดที่ไม่ได้ทำหน้าที่หดตัว จึงมีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดน้อยลงด้วย ฉะนั้นในคนสูงอายุจึงมีความสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้น้อยกว่าคนในวัยหนุ่มหรือวัยผู้ใหญ่

## 2.3 เพศ (Gender)

เนื่องจากเพศชายจะมีลักษณะของโครงสร้างร่างกายทั้งกระดูกและมัดกล้ามเนื้อ มีขนาดใหญ่และแข็งแรงกว่าเพศหญิง จึงทำให้การเคลื่อนไหวร่างกายของเพศชายมีความคล่องตัวมากกว่าเพศหญิง

## 2.4 ขนาดรูปร่าง (Body build)

มนุษย์มีขนาดรูปร่างแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ คนอ้วนล่ำ (Endomorph) คนสันทัด (Mesomorph) และคนผอมบาง (Ectomorph) ซึ่งคนทั้ง 3 ประเภทจะมีลักษณะของขนาดและรูปร่างที่แตกต่างกัน จึงทำให้การเคลื่อนไหวร่างกายมีค่าพิสัยที่แตกต่างกันไป คือ คนอ้วนจะเคลื่อนไหวได้ช้า รุ่มง่าม คนสันทัดจะเคลื่อนไหวได้คล่องตัว มีความแข็งแรง บึกบึน และคนผอมแม้จะมีค่าพิสัยของการเคลื่อนไหวมากแต่จะไม่มี ความแข็งแรง เก่งกา้งและคล่องตัวน้อยกว่า

## 2.5 ขนาดและความยืดหยุ่นของมัดกล้ามเนื้อ (Muscle bound and flexibility)

ขนาดและความยืดหยุ่นของมัดกล้ามเนื้อ จะเห็นได้จากคนที่อ้วนลงพุงสามารถก้มตัวได้น้อยกว่าคนผอม เนื่องจากหน้าท้องมีไขมันมากกว่ากล้ามเนื้อ หรือหากกล้ามเนื้อส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายไม่มีความยืดหยุ่นเพียงพอ จึงอาจทำให้กล้ามเนื้อส่วนนั้น เมื่อยล้าได้ในขณะที่เราออกกำลังกายหรือทำงานหนักมากเกินไป ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานได้

## 2.6 โรค (Disease)

โรคมีผลต่อพิสัยการเคลื่อนไหวร่างกายลดลง โดยเฉพาะโรคที่เกี่ยวกับกระดูก ข้อต่อและกล้ามเนื้อ เช่น โรคไขข้ออักเสบ โรคเก๊าต์ โรคกล้ามเนื้ออักเสบ และโรครูมาตอยด์ เป็นต้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.7 การออกกำลังกาย (Exercise)

คนที่ออกกำลังกายอยู่เสมอจะมีพิสัยของการเคลื่อนไหวได้มากกว่าคนที่ไม่ได้  
ออกกำลังกาย

## 2.8 อื่นๆ

ประเด็นอื่นๆ เช่น อาชีพการงาน ความถนัดซ้าย-ถนัดขวา ตำแหน่งหรือท่าทาง  
ของร่างกายขณะเคลื่อนไหว แรงโน้มถ่วงของโลก เสื้อผ้าและอุปกรณ์ของใช้ประจำตัว และแรงจูงใจ  
เป็นต้น

## 3. ขนาดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย

### 3.1 ขนาดสัดส่วนความกว้างหัวไหล่ ความลึกกระหว่างแผ่นหลังถึงหน้าอก

ขนาดสัดส่วนความกว้างหัวไหล่ ความลึกกระหว่างแผ่นหลังถึงหน้าอก คือการวัด  
ขนาดในตำแหน่งต่างๆบริเวณลำตัว ดังรูปที่ 2.18 และมีขนาดสัดส่วน ดังตารางที่ 2.2



รูปที่ 2.18 แสดงการความกว้างหัวไหล่ ความลึกกระหว่างแผ่นหลังถึงหน้าอก

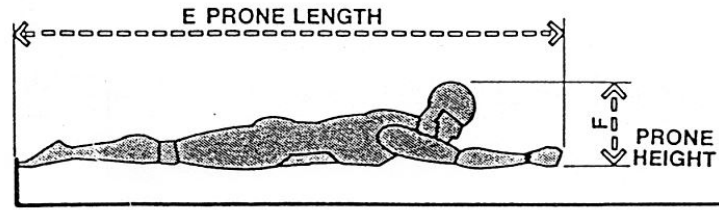
ที่มา : Julius Panero and Martin Zelnik. 1979

ความกว้างของหัวไหล่ในการโอบรัดหมอน และความลึกกระหว่างแผ่นหลังถึง  
หน้าอกเปรียบเทียบความสูงของหมอนและช่วงรับคอ

### 3.2 ขนาดสัดส่วนช่วงยาวของท่าคว่ำหน้า และความสูง

ช่วงยาวของท่าคว่ำหน้า และความสูง คือการวัดขนาดในตำแหน่งต่างๆบริเวณ  
ลำตัว ดังรูปที่ 2.19 และมีขนาดสัดส่วน ดังตารางที่ 2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.19 แสดงช่วงยาวของท่าคว่ำหน้า และความสูงในท่านอนคว่ำหน้า

ที่มา : Julius Panero and Martin Zelnik. 1979

ความยาวของท่าคว่ำหน้าเทียบการจำกัดท่านอนคว่ำหน้าร่วมกับเตียง และความสูงเทียบความสูงของหมอนและช่องว่างในการหายใจ

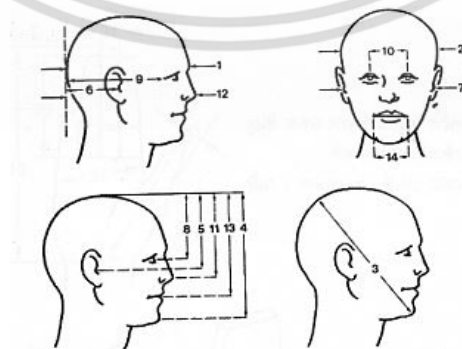
ตารางที่ 2.2 แสดงค่าตัวเลขขนาดสัดส่วนของลำตัว (หน่วยมิลลิเมตร)

ลำดับที่	ขนาดสัดส่วนลำตัว	95%	5%
1	ความกว้างหัวไหล่	579	478
2	ความลึกระหว่างแผ่นหลังถึงหน้าอก	330	257
3	ช่วงยาวของท่าคว่ำหน้า	2433	2151
4	ความสูงของท่าคว่ำหน้า	417	312

(ที่มา : Julius Panero and Martin Zelnik. 1979)

### 3.3 ขนาดสัดส่วนของศรีษะและใบหน้า

ขนาดสัดส่วนของศรีษะและใบหน้า คือการวัดขนาดในตำแหน่งต่างๆบริเวณใบหน้า ดังรูปที่ 2.20 และมีขนาดสัดส่วนของศรีษะและใบหน้า ดังตารางที่ 2.3



รูปที่ 2.20 แสดงตำแหน่งการวัดขนาดสัดส่วนของศรีษะและใบหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ที่มา : Pheasant. 1988

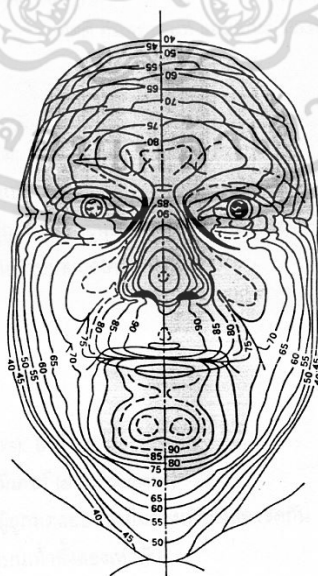
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 แสดงค่าตัวเลขขนาดสัดส่วนของศีรษะและใบหน้า (หน่วยมิลลิเมตร)

ลำดับที่	ขนาดสัดส่วนศีรษะและใบหน้า	ผู้ชาย				ผู้หญิง			
		5%	50%	95%	SD	5%	50%	95%	SD
1	ความหนาของศีรษะ	180	195	205	8	165	180	190	7
2	ความกว้างของศีรษะ	145	155	165	6	135	145	155	6
3	ความยาวของเส้นทแยงถึงปลายคาง	240	255	265	8	225	235	245	7
4	ความสูงจากคางถึงศีรษะด้านบน	205	225	240	11	200	220	240	11
5	ความสูงจากหูถึงศีรษะด้านบน	115	125	135	6	110	125	135	8
6	ความยาวจากหูถึงด้านหลังศีรษะ	90	100	115	7	85	100	115	9
7	ความกว้างของใบหน้าในระยะใบหู	125	135	145	6	120	130	135	5
8	ความสูงจากตาถึงศีรษะด้านบน	105	115	125	7	100	115	130	9
9	ความยาวจากหางตาจากศีรษะด้านหลัง	160	170	185	8	145	160	175	10
10	ช่วงห่างระยะของลูกตา	55	60	70	4	55	60	65	4
11	จมูกถึงศีรษะด้านบน	130	150	165	10	125	145	165	12
12	ปลายจมูกถึงศีรษะด้านหลัง	205	220	235	9	190	205	220	10
13	ปากถึงศีรษะด้านบน	165	180	195	9	155	170	190	11
14	ความยาวของปาก	40	50	55	5	35	45	50	4

ที่มา : Pheasant. 1988

การใช้เทคนิคการทำแผนที่ทางอากาศ (stereo photogramme) ทำภาพคอนทัวร์ของใบหน้าคน ทุก ระยะ 5 มิลลิเมตร มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรจากตำแหน่งท้ายทอย ดังรูปที่ 2.21



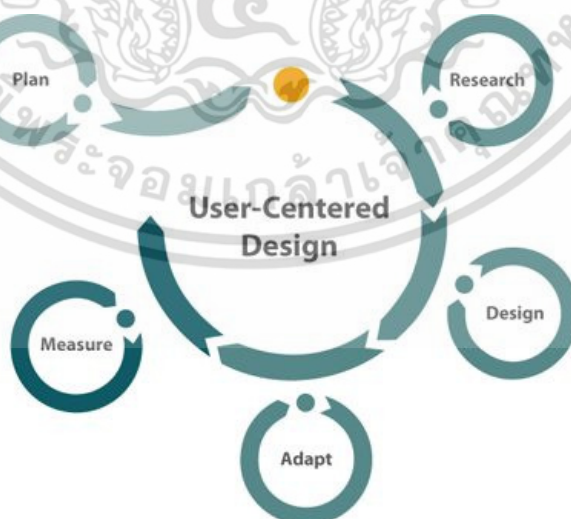
รูปที่ 2.21 แสดงขนาดบริเวณใบหน้าโดยวัดจากตำแหน่งท้ายทอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ที่มา: Burke and Beard. 1988 อ้างถึงใน Roebuck และคณะ. 1975  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการยศาสตร์ที่มีความสอดคล้องในการจำกัดท่าคว่ำหน้า นำไปสู่การประยุกต์ใช้ในการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า เช่น ลักษณะการเคลื่อนไหวต่างๆ ของร่างกาย ศรีษะและคอ เกี่ยวเนื่องกับการจำกัดท่าคว่ำหน้าท่าหนึ่งและท่านอน การเคลื่อนไหวช่วงลำตัวเกี่ยวเนื่องกับหลังในการโค้งงอในท่าหนึ่ง การเคลื่อนไหวหัวไหล่ แขน มือและข้อในการโอบกอดอุปกรณ์จำกัดท่าคว่ำหน้า ระยะหัวเข่า ปลายเท้าในการนอนเหยียดในท่านอนคว่ำหน้า มุมมองการมองเห็นจากการก้มเงยทั้งแนวตั้งและแนวนอน สอดคล้องกับการมองเห็นในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อภาวะสบายของผู้ป่วย

#### 2.4.2 การออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง UCD (User - Centered Design)

ศาสตร์ที่คำนึงถึงผู้ใช้เป็นจุดศูนย์กลาง คือ การให้ผู้ใช้มีโอกาสมีส่วนร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยกำหนดแนวทาง และ เป้าหมาย ของผู้ใช้ให้ชัดเจน เพื่อเป็นประโยชน์และตรงกับความต้องการต่อผู้ใช้ที่แท้จริง การออกแบบที่มองหาความสะดวกในการใช้งาน โดยคิดจากมุมมองผู้ใช้จากฐานะผู้ใช้ โดยมีการใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Cognitive Science) และจิตวิทยาในการแก้ปัญหา ว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้คนไม่สามารถเข้าใจได้ในทันที และจะทำไมจึงจะสามารถทำให้ผู้ใช้รับรู้เข้าใจได้เร็ว การออกแบบที่ไม่เน้นความสวยงามเพียงอย่างเดียว แต่ให้ความสำคัญที่ ความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้แทน Donald A. Norman ผู้เชี่ยวชาญ UCD เคยกล่าวไว้ในหนังสือ The design of everyday thing งานออกแบบทุกชนิดต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพของการใช้งานผู้ใช้ด้วย ต้องเข้าใจง่าย ใช้งานสะดวก ซึ่งตรงนี้คือหัวใจหลักที่สำคัญมากในการออกแบบหลักสำคัญของการออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง มีดังรูปที่ 2.22



รูปที่ 2.22 แสดงหลักสำคัญของการออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง

ที่มา : <http://miss.csit.scci.tsu.ac.th/mallika?WP/HCI?Chapter7.pdf>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยจึงได้นำหลัก UCD มาช่วยในการพัฒนาหมอนค้ำหน้าเพื่อให้ผู้ป่วยได้ใช้หมอนอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดภาวะสบาย และสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้ป่วย โดยการศึกษาความต้องการอย่างแท้จริงโดยคำนึงถึงองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ

1. ลักษณะทางกายภาพ (Ergonomic) หมายถึง หมอนมีรูปทรงที่เหมาะสมการจำกัดท่าค้ำหน้า มีความสวยงาม ขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน และรองรับศีรษะผู้ป่วยที่แตกต่างกัน
2. ลักษณะทางอารมณ์และความรู้สึก (Emotions) หมายถึง จิตวิทยาในการตอบสนอง ความรู้สึกของผู้ใช้ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ มีความพึงพอใจในการใช้งาน ความรู้สึกดีต่องานใช้ก่อน ระหว่างและหลังการใช้งาน
3. ลักษณะทางกิจกรรมและพฤติกรรม (Activities) หมายถึง การกระทำที่มีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมในการสร้างเรื่องราวให้เกิดขึ้นบนตัวหมอน เกิดภาวะสบายในการใช้งาน ผลกระทบจากการเจ็บปวดเมื่อยลดลง เกิดความเพลิดเพลินและสามารถจำกัดท่าค้ำหน้าได้ในระยะเวลาที่นานเพิ่มขึ้นจนลืมระยะเวลาและอาการเจ็บปวดเมื่อย

## 2.5 การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.5.1 การวิจัยในประเทศ

มุกดา คุณาวัดน์ (2535) ทำวิจัยเรื่อง ผลของการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองต่อความบกพร่องในการดูแลตนเอง และการปรับตัวในสังคม ของผู้ป่วยจอประสาทตาเอกวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาผลของการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง ต่อความบกพร่องในการดูแลตนเอง และการปรับตัวในสังคม ของผู้ป่วยจอประสาทตาเอก โดยใช้ทฤษฎีการพยาบาลโอเร็ม โอเร็มที่มีความเชื่อว่าคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง และวางแผนจัดระบบการดูแลตนเองได้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยจอประสาทตาเอกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลรามธิบดี โดยการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดเกี่ยวกับความสามารถในการมองเห็น แล้วสุ่มเข้ากลุ่ม เพื่อประเมินความบกพร่องในการดูแลตนเอง และให้การช่วยเหลือตามความบกพร่องที่ประเมินได้ของผู้ป่วยแต่ ละลาย จากการวิจัยพบว่า การให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองสามารถช่วยลดความบกพร่องในการดูแลตนเองของผู้ป่วย ทั้งขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล และเมื่อกลับบ้านไปแล้ว รวมทั้งยังช่วยให้ผู้ป่วยมีการปรับตัวที่ดีขึ้น

สมหมาย ถิรวิทยาคม (2547) ทำวิจัยเรื่อง ประสพการณ์การนอนท่าค้ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรคจอประสาทตาเอก ในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) วัตถุประสงค์ คือ ศึกษาประสพการณ์การนอนท่าค้ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรคจอประสาทตาเอก โดยใช้กรอบแนวคิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกี่ยวกับความปวดและความไม่สุขสบายอื่นๆ เมื่อเนื้อเยื่อถูกทำลายจากการผ่าตัด และการต้องนอนท่าคว่ำหน้าหลังผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาตลอกที่มีการฉีดแก๊สหรือน้ำมันซิลิโคนเข้าในลูกตา จากการวิจัยพบว่าผู้ป่วยมีประสบการณ์เกี่ยวกับความปวด ได้แก่ ปวดตา ปวดหน้าผาก ปวดหลัง ปวดคอ ตามลำดับ และยังมีอาการไม่สุขสบายอื่นๆ เกิดขึ้น ได้แก่ ปวดตา ปวดหน้าผาก ปวดหลัง ปวดคอ ตามลำดับ และยังมีอาการไม่สุขสบายอื่นๆ เกิดขึ้นได้แก่ อาการอึดอัดแน่นท้อง หายใจไม่สะดวก เจ็บหน้าอก นอนไม่หลับ คลื่นไส้อาเจียน นอกจากนี้ยังพบประสบการณ์ด้านอารมณ์และจิตใจ ได้แก่ ความวิตกกังวล ความเชื่อเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและความหวัง

ปริญญา ทรัพย์สมบูรณ์ (2552) ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยส่งเสริมที่มีความสัมพันธ์กับการกลับมา (Re-admission) ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอ วัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาอัตราการกลับมา (Re-admission) และศึกษาปัจจัยส่งเสริมของการกลับมา (Re-admission) ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตา ตึกสามัญจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่กลับมา (Re-admission) หลังผ่าตัดโรคจอประสาทตา 3 ปีย้อนหลังและผู้ป่วยที่ (Admission) หลังผ่าตัดจอประสาทตา จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่งเสริมที่มีผลต่อการกลับมา (Re-admission) ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตา ได้แก่ โรคจอประสาทตาดูดลอกชนิดฝืดดึงรั้ง (Tractional retinal detachment : TRD) ร้อยละ 100 การรักษาโดยวิธีจี้ความเย็น (Cryotherapy) ร้อยละ 100 และ ร้อยละ 60 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการกลับมา (Re-admission) ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตา ในหอผู้ป่วยสามัญจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศเกี่ยวกับ ผลของการวิจัยสะท้อนให้รู้ว่า การส่งเสริมให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตอลอกให้มีภาวะสบาย มีความจำเป็นอย่างมาก ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ในระยะติดตามการรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยกลับมาหายเป็นปกติตามกระบวนการรักษา จากงานวิจัยเหล่านี้ ผู้วิจัยจึงได้นำมาเป็นข้อพิจารณาในการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตอลอก

## 2.5.2 การวิจัยในต่างประเทศ

ปีเฮช จากอบสัน และคณะ (BH, J. et.al. 2010) ทำวิจัยเรื่องผลกระทบของพื้นผิวในการนอนหลับที่เกี่ยวกับการปวดหลังและคุณภาพของการนอนหลับในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยหลังส่วนล่างและอาการปวดไหล่ วัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพในการนอนหลับและความสะดวกสบายของผู้ที่มีอาการปวดหลัง ผลการวิจัยพบว่าพื้นผิวมีความเกี่ยวข้องในการนอนที่ไม่สะดวกสบายอย่างแท้จริง การลดความเจ็บปวด ความรู้สึกไม่สบายและการเพิ่มคุณภาพการนอนหลับให้ผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังโดยการเปลี่ยนที่นอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของการนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ มาร์ค จอนสัน และคณะ (T.Mark Johnson, MD, TRCSC. 2013) บทความงานวิจัย เรื่องตำแหน่งหลังการผ่าตัดจอบประสาทตาตลก การใช้เทคโนโลยีและเทคนิคในการผ่าตัดจอบประสาทตาตลก การวางตำแหน่งการผ่าตัด การใช้ก๊าซในการรักษาจอบประสาทตาตลก รวมถึงคุณสมบัติของ ก๊าซ การลดภาวะแทรกซ้อน ความกังวลหลังการผ่าตัด ผลการวิจัยพบว่าการทดลองเปรียบเทียบการวางวางตำแหน่งที่เฉพาะเจาะจงที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือความปลอดภัยมากขึ้นกว่าเดิมอีกด้วย ตัวแปรหลายส่วนมีส่วนร่วมในความล้มเหลวของการผ่าตัดจอบประสาทตาตลก

จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศ ผลของการวิจัยสะท้อนว่า พื้นผิวสัมผัสของการนอนส่งผลต่อคุณภาพในการนอนและภาวะสบาย ผู้วิจัยจึงได้นำมาเป็นแนวทางในการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอบประสาทตาตลก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

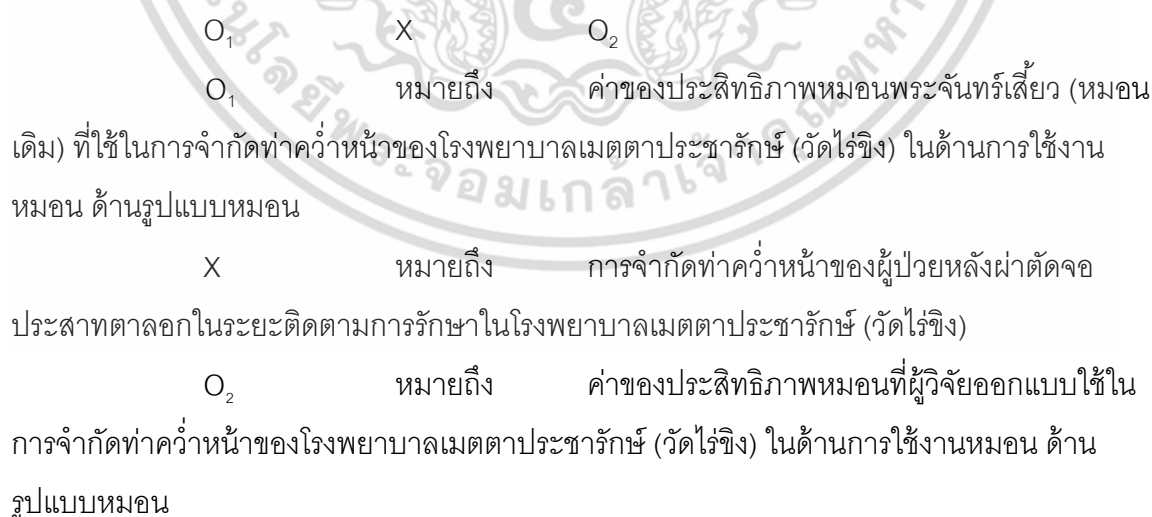
# วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาออกในระยะติดตามการรักษา ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยดังจะนำเสนอประเด็นหลักดังนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย
- 3.2 ข้อมูล
- 3.3 เครื่องมือในการวิจัย วิธีสร้าง และการตรวจสอบประสิทธิภาพ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

### 3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยประยุกต์ (Applied Research) เพื่อออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อสร้างภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาออกในระยะติดตามการรักษาและทดสอบประสิทธิภาพด้วยกระบวนการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The single group, Pretest – Posttest design)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยดำเนินงานเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูล วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ บทความ วารสาร เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ รวมทั้งข้อมูลศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ทฤษฎีเพื่อการออกแบบและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3.1.2 เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามในพื้นที่โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) โดยการสังเกตและ สัมภาษณ์เชิงลึก เกี่ยวกับข้อมูลผู้ป่วย พฤติกรรมและสภาพปัญหาขณะรับการรักษา พฤติกรรมการใช้งานหมอนเดิมและกิจกรรมต่างๆ ที่สัมพันธ์กับการใช้หมอนและสอบถามความต้องการโดยคำนึงถึงปัจจัยที่มีต่อรูปแบบหมอน เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

3.1.3 วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาเพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อสร้างภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาออกในระยะติดตามการรักษา

3.1.4 ออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อสร้างภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาออกในระยะติดตามการรักษาโดยใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปและกระบวนการทางการออกแบบ ทำแบบร่างให้เหมาะกับหลักการสรีระวิทยาและเวชปฏิบัติกรพยาบาลภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ประเมินรูปแบบและประสิทธิภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิปรับปรุงและพัฒนาแบบเพื่อให้ได้แบบที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับกายภาพและพฤติกรรมการใช้งาน รวมถึงความต้องการของผู้ป่วย

3.1.5 สร้างแบบจำลองเสมือนจริง (Mock up) เพื่อทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคจอประสาทตาออกที่อยู่ในระยะติดตามการรักษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผู้ป่วยของโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

3.1.6 ปรับปรุง สรุปแบบ และผลิตหมอนต้นแบบ (Prototype) เพื่อสร้างภาวะสบาย ในการใช้งานจริง ภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง

3.1.7 ทดสอบประสิทธิภาพของหมอนเพื่อสร้างภาวะสบายกับประสิทธิภาพของหมอนโดยใช้วิจัยกึ่งทดลอง โดยดำเนินวิธีการทดลองกลุ่มเดียวจำนวน 15 ราย โดยวัดผลก่อน (pretest หรือ  $O_1$ ) แล้วให้ผู้ป่วยจำกัดท่าคว่ำหน้าด้วยหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบหลังผ่าตัดจอประสาทตาออกในระยะติดตามการรักษา (X) ตามด้วยการวัดผลอีกครั้ง (posttest หรือ  $O_2$ ) นำผลจากการทดลองทั้งก่อนและหลังมาเปรียบเทียบ ภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ผู้ป่วยกลุ่มทดลองโดยใช้หมอนเดิมคือหมอนพระจันทร์เสี้ยว ซึ่งเป็นหมอนที่ผู้ป่วยนิยมใช้มากที่สุด และใช้หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าที่ผู้วิจัยออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.8 สอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบและการใช้งานหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า เพื่อสร้างภาวะสบายจากผู้ป่วย 15 ราย บันทึกข้อมูลและสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

3.1.9 วิเคราะห์และสรุปผลของการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์แบบประเมินผลการออกแบบและความพึงพอใจของผู้ป่วย

3.1.10 นำเสนอข้อมูลและรายละเอียดผลของการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ในรูปเล่มวิทยานิพนธ์

## 3.2 ข้อมูล

### 3.2.1 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ คือ ข้อมูลทั่วไปของโรคจอประสาทตาเสื่อม ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้งานและระยะติดตามการรักษา ความสอดคล้องระหว่างกายภาพและหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า ทฤษฎี หลักการ แนวทางในการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ บทความ วารสาร เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งที่เป็นรูปเล่มและเอกสารออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

3.2.1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ คือ พฤติกรรมจำกัดท่าคว่ำหน้า ความต้องการ รูปแบบหมอนและประสิทธิภาพของหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าที่มีอยู่เดิม การจำกัดท่าคว่ำหน้าและผลกระทบจากการจำกัดท่าคว่ำหน้า

### 3.2.2 ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย

#### 3.2.2.1 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

ตัวแปรต้น คือ

- 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ป่วย คือ เพศ อายุ น้ำหนัก บุคลิกภาพ
- 2 ท่าปฏิบัติในการจำกัดท่าคว่ำหน้า คือ ท่านั่งคว่ำหน้า ท่านอนคว่ำหน้าให้ศีรษะขนานกับแนวพื้น
- 3 ลักษณะของหมอน คือ วัสดุ ขนาด น้ำหนักและวิธีการผลิต

ตัวแปรตาม คือ

รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อสร้างภาวะสบาย ของผู้ป่วย

หลังผ่าตัดจอประสาทตาเสื่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2.2 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการศึกษาประสิทธิภาพ

ตัวแปรต้น หมอนจำกัดท่าคว่าหน้าเพื่อสร้างภาวะสบาย ของผู้ป่วยหลัง ผ่าตัดจอประสาทตาลอก

ตัวแปรตาม คือ

- 1 ประสิทธิภาพของหมอนจำกัดท่าคว่าหน้าเพื่อสร้างภาวะสบาย ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอก
- 2 ความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้ใช้หมอนที่มีต่อรูปแบบและ ประสิทธิภาพของหมอนจำกัดท่าคว่าหน้าของผู้ป่วยจอประสาทตาลอก

### 3.2.2.3 ตัวแปรสอดแทรก คือ

- 1 สภาวะความอดทน และสภาพจิตใจของผู้ป่วย
- 2 พยาธิสภาพส่วนบุคคล

## 3.2.3 พื้นที่ในการศึกษา

พื้นที่ในการวิจัยคือโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม

## 3.2.4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

### 3.2.4.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ป่วยที่ผ่าตัดโรคจอประสาทตาลอกข้าง ใดข้างหนึ่ง ในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม โดยแพทย์ระบุให้ผู้ป่วยจำกัด ท่าคว่าหน้าหลังผ่าตัดจอประสาทตาในระยะติดตามการรักษา ปัจจุบันคือเดือนตุลาคม พ.ศ.2557 มี ผู้ป่วยจำนวน 81 คน

### 3.2.4.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่ผ่าตัดโรคจอประสาทตาลอกข้างใดข้างหนึ่ง และ จำกัดท่าคว่าหน้าหลังผ่าตัดจอประสาทตาในระยะติดตามการรักษาจำนวน 15 คน ที่อาสาสมัครเข้าร่วม โครงการวิจัยนี้ โดยเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตั้งแต่เดือนมีนาคม – เดือนเมษายน พ.ศ. 2558 เพื่อการเก็บ รวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ ทดสอบการใช้งานจริงและสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจ

### 3.3 เครื่องมือในการวิจัย วิธีสร้าง และการตรวจสอบเครื่องมือ

#### 3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยและวิธีการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยมี 5 เครื่องมือ คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสังเกตพฤติกรรม แบบประเมินรูปแบบหมอน แบบบันทึกข้อมูล และแบบสอบถามความคิดเห็นและพึงพอใจ

##### 3.3.1.1 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นลักษณะกึ่งมีโครงสร้าง เพื่อให้ได้ข้อมูลพฤติกรรมและสภาพปัญหาขณะจำกัดทำคว่าหน้า โดยแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 6 ส่วน คือ

- 1 ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย เพศ อายุ รูปร่าง ระยะเวลาติดตามในการรักษา
- 2 ส่วนรูปแบบหมอนจำกัดทำคว่าหน้า (หมอนเดิม) ผลิตภัณฑ์เคียงคู่ ความเหมาะสมกับสรีระ
- 3 ส่วนพฤติกรรมจำกัดทำคว่าหน้า ทำที่ถนัดในการจำกัดทำคว่าหน้า ระยะเวลาในการจำกัดทำคว่าหน้า กิจกรรมหลังจำกัดทำคว่าหน้า
- 4 ส่วนสภาพปัญหาและผลกระทบจากจำกัดทำคว่าหน้า ความเจ็บปวดเมื่อยบริเวณใบหน้า ลำตัว ลำตัวส่วนล่าง ปัญหาการใช้หมอน
- 5 ส่วนความรู้สึกและความเชื่อมั่นในหมอนจำกัดทำคว่าหน้า ภาวะสบายที่เกิดขึ้น
- 6 ส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

##### 3.3.1.2 แบบสังเกตพฤติกรรม

ลักษณะของเครื่องมือแบบสังเกต คือ การบันทึกข้อความในช่องว่าง เพื่อบันทึกพฤติกรรมจำกัดทำคว่าหน้าของผู้ป่วย โดยมีกรอบโครงสร้าง คือ 1 ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย 2 ส่วนรูปแบบหมอนจำกัดทำคว่าหน้า 3 ส่วนพฤติกรรมจำกัดทำคว่าหน้า 4 ส่วนสภาพปัญหาและผลกระทบจากจำกัดทำคว่าหน้า 5 ส่วนความรู้สึกและความเชื่อมั่นในหมอนจำกัดทำคว่าหน้า 6 ส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

##### 3.3.1.3 แบบประเมินรูปแบบหมอน

แบบประเมินสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ วัตถุประสงค์เพื่อประเมินแบบร่าง ด้วยค่าประเมิน 5 ระดับ ของ Likert Scale โดยมีกรอบโครงสร้าง ได้แก่ ด้านกายภาพ ด้านอารมณ์และความรู้สึก ด้านกิจกรรมและพฤติกรรม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่มีประโยชน์ต่องานวิจัย

### 3.3.1.4 แบบบันทึกข้อมูล

ลักษณะของแบบบันทึกข้อมูล ในการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานจริงของการใช้งานหมอนเดิม และหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ ด้านข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย ด้านการใช้งานหมอน ด้านรูปแบบหมอน และการสังเกตการใช้งานหมอน

### 3.3.1.5 แบบสอบถามความคิดเห็นและพึงพอใจ

แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจ มีลักษณะมาตรวัดค่า 5 ระดับของ Likert Scale โดยมีกรอบโครงสร้าง คือ ด้านข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย ด้านความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ประโยชน์ต่องานวิจัย

## 3.3.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบประเมินรูปแบบหมอน แบบบันทึกข้อมูล และแบบสอบถามความคิดเห็นและพึงพอใจ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านจักษุศาสตร์ ด้านการพยาบาล ผู้ป่วยจักษุศาสตร์ตาต้อกระจก ด้านการพยาบาล และการกายอุปกรณ์ ด้านการออกแบบตรวจสอบเพื่อหาคอบคลุมเนื้อหา การสื่อความหมายและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง แก้ไข ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยจากสถาบันไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ การเลือกผู้ทรงคุณวุฒิเป็นการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งมีคุณสมบัติ คือ แพทย์ พยาบาล นักวิชาการ อาจารย์ ที่มีประสบการณ์ข้างต้น โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบความถูกต้องและความตรงเชิงเนื้อหา ด้วยกระบวนการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับคำถามที่สร้าง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยพิจารณาค่าดัชนีตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป เกณฑ์คะแนน คือ

เห็นด้วย ให้ค่าเท่ากับ 1

ไม่แน่ใจ ให้ค่าเท่ากับ 0

ไม่เห็นด้วย ให้ค่าเท่ากับ -1

ขั้นที่ 2 ปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ รวมถึงข้อคำถามที่มีระดับคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 เป็นเกณฑ์ที่มีความตรงของเนื้อหา แต่ถ้าระดับคะแนนน้อยกว่า 0.50 เป็นเกณฑ์ที่ต้องแก้ไขเพื่อให้มีเนื้อหาที่เหมาะสมของเครื่องมือ

ขั้นที่ 3 สรุปผลและสร้างเครื่องมือ แบบประเมินการออกแบบสำหรับผู้เชี่ยวชาญในการประเมินแบบร่างหมอนจำกัดทำคว่าหน้า แบบบันทึกในการทดสอบประสิทธิภาพในขณะใช้งานจริงของหมอนจำกัดทำคว่าหน้าแบบเดิมและหมอนจำกัดทำคว่าหน้าที่ผู้วิจัยออกแบบจากกลุ่มทดลองในงานวิจัย ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้ป่วย เพื่อนำไปใช้งานจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะวิธีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลของการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 4 เครื่องมือคือแบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบบันทึกข้อมูล แบบสอบถามความคิดเห็นและพึงพอใจ และแบบประเมินรูปแบบหมอน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผลของค่า IOC มีดังนี้ 0.89 0.88 0.84 0.88 ตามลำดับ

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.4.1 การสัมภาษณ์

ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ป่วยเกี่ยวกับพฤติกรรมและสภาพปัญหาขณะจำกัดท่าคว่ำซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เลือกโดยเฉพาะเจาะจง จากผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง) ที่ยินยอมให้สัมภาษณ์และเก็บข้อมูล โดยทำการสัมภาษณ์เชิงลึก ร่วมกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และบันทึกเสียง

#### 3.4.2 การสังเกต

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต พฤติกรรมผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยใช้แบบสังเกตร่วมกับการบันทึกภาพเคลื่อนไหวประกอบการวิเคราะห์

#### 3.4.3 การประเมิน

ผู้วิจัยนำแบบร่างหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าและแบบจำลองขนาด 1:1 ในหน่วยเซนติเมตร เพื่อประเมินด้านการออกแบบ การใช้งาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบและผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านกายอุปกรณ์ ด้านจอบประสาทตา และด้านการพยาบาล

#### 3.4.4 การบันทึกข้อมูล

ผู้วิจัยนำหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าให้ผู้ป่วยทดลองการใช้งาน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพทางด้านการใช้งาน ด้านรูปแบบ ด้านการตอบสนองระหว่างผู้ป่วยกับหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า และความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

### 3.4.3 การสอบถาม

ผู้วิจัยสอบถามผู้ป่วยที่เข้ามารักษาในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า ความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มทดลองในการสัมภาษณ์ สัมภาษณ์และทดลอง

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลแบบแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบประเมิน ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์เพื่อคำนวณค่าสถิติบรรยายคือความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติสรุปอ้างอิงคือ t-test for Independent ในการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย

ผู้วิจัยใช้การวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่าของ Likert Scale ผู้วิจัยแบ่งคำถามออกเป็นระดับความเห็น 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

เกณฑ์ในการประเมินค่า 5 ระดับของการวัดค่าประสิทธิภาพ มีดังนี้

5	หมายถึง	ดีมาก
4	หมายถึง	ดี
3	หมายถึง	พอใช้
2	หมายถึง	ควรปรับปรุง
1	หมายถึง	ควรปรับปรุงอย่างยิ่ง

คะแนนสูงสุด – คะแนนต่ำสุด 5-1

โดยใช้เกณฑ์การคำนวณ = จำนวนชั้น = 5 = 0.80

ดังนั้นระดับคะแนนเฉลี่ยของข้อคำตอบ 5 ระดับคะแนนจะมีขั้นของระดับคะแนน คือ

1.00 – 1.80	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด
1.81 – 2.60	หมายถึง	ระดับน้อย
2.61 – 3.40	หมายถึง	ระดับปานกลาง
3.41 – 4.20	หมายถึง	ระดับมาก
4.21 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยใช้การวัดความเจ็บปวดเมื่อยโดยใช้เครื่องมือ วัดระดับความรุนแรงของความปวดแบบมิติเดียว (unidimensional assessment) แบบวิหวัลดั้งสเกลส VRS (visual rating scales) มาตราส่วนประมาณค่า ผู้วิจัยแบ่งระดับความเจ็บปวดเมื่อย 10 ระดับ คือ

10 - 9	หมายถึง	เจ็บปวดเลวร้าย
8 - 7	หมายถึง	ปวดเมื่อยรุนแรงมาก
6 - 5	หมายถึง	ปวดเมื่อยรุนแรง
4 - 3	หมายถึง	ปวดเมื่อยปานกลาง
2 - 1	หมายถึง	ปวดเมื่อยน้อย
0	หมายถึง	ไม่มีความปวดเมื่อย

เกณฑ์ในการประเมินค่า 6 ระดับของการวัดค่าระดับความปวดเมื่อยมีดังนี้

10 - 9	หมายถึง	เจ็บปวดเลวร้าย
8 - 7	หมายถึง	ปวดเมื่อยรุนแรงมาก
6 - 5	หมายถึง	ปวดเมื่อยรุนแรง
4 - 3	หมายถึง	ปวดเมื่อยปานกลาง
2 - 1	หมายถึง	ปวดเมื่อยน้อย
0	หมายถึง	ไม่มีความปวดเมื่อย

คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด = 6-1

โดยใช้เกณฑ์การคำนวณ =  $\frac{\text{จำนวนขั้น}}{\text{คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด}} = \frac{5}{6-1} = 0.83$

ดังนั้นระดับคะแนนเฉลี่ยของข้อคำตอบ 5 ระดับคะแนนจะมีขั้นของระดับคะแนน คือ

1.00 - 1.83	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด
1.84 - 2.66	หมายถึง	ระดับน้อย
2.67 - 3.49	หมายถึง	ระดับปานกลาง
3.50 - 4.32	หมายถึง	ระดับมาก
4.33 - 5.16	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
5.17 - 6.00	หมายถึง	ระดับสูงกว่ามากที่สุด

### 3.6 การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปการวิจัยในการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อสร้างภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอบประสาทตาออกในระยะติดตามการรักษา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและเรียบเรียงด้วยความเรียงพร้อมแสดงภาพ และขั้นตอนของการออกแบบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อภิปรายผลโดยเทียบเคียงกับการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สุดทำยผู้วิจัยนำเสนอ  
ผลการวิจัยอย่างสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัยพร้อมทั้งการเสนอข้อเสนอแนะ  
เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาออกในระยะติดตามการรักษา ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอเป็น 7 ประเด็นหลักโดยภาพถ่ายทุกภาพที่ปรากฏในบทที่ 4 นี้ ถ่ายโดยผู้วิจัย เช่นเดียวกับกราฟิกที่ปรากฏ ดังนี้

- 4.1 ผลการสังเกตพฤติกรรมกรรมการจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาออก
- 4.2 ผลการสัมภาษณ์พฤติกรรมกรรมการใช้งานหมอนเดิม สภาพปัญหาและกิจกรรมที่สัมพันธ์กับการใช้หมอน
- 4.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบหมอนและเชื่อมโยงข้อมูลสู่การออกแบบ
- 4.4 ผลการประเมินแบบร่างให้เหมาะสมกับหลักสรีรวิทยาและเวชปฏิบัติการพยาบาล ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
- 4.5 ผลการทดลองใช้รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า ประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยจอประสาทตาออก
- 4.6 ผลการศึกษาประสิทธิภาพที่สอดคล้องกับกายภาพและพฤติกรรมกรรมการใช้งานรวมถึงความต้องการของผู้ป่วย
- 4.7 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาออกในระยะติดตามการรักษา
- 4.8 ผลการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.1 ผลของการสังเกตพฤติกรรมกรรมการจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอก

ผลการสังเกตพฤติกรรมผู้ป่วยที่เข้ามารักษาโรคจอประสาทตาลอกในโรงพยาบาลเมตตาประชา รักษา (วัดไร่ขิง) โดยผู้วิจัยได้สังเกตร่วมกับการบันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวด้วยตนเอง ประกอบการวิเคราะห์ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้รับการอนุญาตจากผู้ป่วยสำหรับการบันทึกภาพครั้งนี้ ดังรายละเอียดดังนี้

### 4.1.1 ข้อมูลส่วนเกี่ยวกับผู้ป่วย

#### 4.1.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยหลังรับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดโรคจอประสาทตาลอก

ผู้ป่วยหลังรับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดโรคจอประสาทตาลอกวันแรกหลังการรักษา ผู้ป่วย อากาารปวดตาเป็นอาการที่พบอย่างเด่นชัดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอก ผู้ป่วยจะมีอาการปวดตาจากเนื้อเยื่อถูกทำลายจากการผ่าตัด ซึ่งพบว่าผู้ป่วยทุกรายมีอาการปวดตา และมีบางรายมีอาการปวดตาจากสาเหตุการนอนคว่ำหน้า อาการคลื่นไส้ อาเจียน ผู้ป่วยบางรายได้รับการดมยาสลบ เมื่อรู้สึกตัวจะรู้สึกคลื่นไส้ อาเจียน เวียนหัว นอกจากนี้ยังมีผู้ป่วยที่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนหลังรับประทานอาหารแล้วนอนคว่ำหน้า 2 ราย โดยผู้ป่วยกล่าวว่า หากนอนหลังจากกินอิ่มใหม่ๆ จะเกิดอาการจุกจืดต้องนั่งคว่ำหน้า ดังรูปที่ 4.1 ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอาชีพรับจ้างทั่วไป ซึ่งเป็นกลุ่มในการทำงานที่ต้องใช้แรงงานหรือยกของหนัก และมักเกิดอุบัติเหตุที่กระทบกับดวงตาได้ง่าย เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคจอประสาทตาลอก โรคประจำตัวก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่สามารถจะเกิดโรคนี้ได้เช่นกัน มีผู้ป่วย 1 คน มีโรคเบาหวานเป็นโรคประจำตัวและทำให้เกิดโรคจอประสาทตาโดยครั้งแรกและครั้งที่สองเป็นด้านซ้าย ครั้งที่สามเป็นด้านขวา



รูปที่ 4.1 ผู้ป่วยหลังรับประทานอาหารและนอนคว่ำหน้ามีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ต้องนั่งคว่ำหน้าแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1.2 ลักษณะการดูแลตนเองในระยะเวลาที่แพทย์หรือพยาบาลแนะนำให้คว่ำหน้า หลังการรักษาโรคจอประสาทตาลอก

ผู้ป่วยทุกรายได้รับคำแนะนำการดูแลตนเองหลังผ่าตัด การทำความสะอาดดวงตา การอาบน้ำและสระผม ลักษณะท่าทางการเดิน การจำกัดท่านั่งคว่ำและนอนคว่ำหน้า รวมถึงข้อห้ามต่างๆ เช่น ห้ามยกของที่มีน้ำหนักเกิน 2 กิโลกรัม ห้ามเบ่งถ่ายอุจจาระ ห้ามทำงานที่สามารถกระทบกับดวงตา เช่น การขุดดิน ห้ามขึ้นเครื่องบินที่ส่งผลกระทบต่อก๊าซในลูกตา ฯลฯ ผู้ป่วยจำนวนมากสามารถดูแลตัวเองได้ ดังรูปที่ 4.2 โดยมีญาติคอยดูแลที่โรงพยาบาล



รูปที่ 4.2 ผู้ป่วยที่ดูแลตัวเองที่โรงพยาบาลและหลังกลับบ้าน สาเหตุลูกชายเรียนหนังสือ

4.1.1.3 การปฏิบัติตนในระยะเวลาที่แพทย์หรือพยาบาลแนะนำให้คว่ำหน้าหลังการรักษาโรคจอประสาทตาลอกครั้งก่อน (ถ้ามี)

จากการสังเกตพบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 3 คน ที่กลับมาผ่าจอประสาทตาซ้ำ หนึ่งในนั้นเป็นผู้ป่วยที่กลับมาผ่าจอประสาทตาข้างเดิม 2 ครั้งและผ่าอีกข้าง 1 ครั้ง ผู้ป่วยรายนี้มีโรคเบาหวานเป็นโรคประจำตัวจึงทำให้เกิดอาการเบาหวานขึ้นตา ส่วนผู้ป่วยอีก 2 คนกลับมาผ่าตัดครั้งที่สองในข้างเดิมหลังจากรักษาหายแล้วเกิดอาการจอตารั่วและหลุดลอกซ้ำซึ่งอาจเกิดจากพยาธิสภาพส่วนบุคคล ผู้ป่วย คนมีการปฏิบัติตนตามแผนการรักษาอย่างถูกต้อง และสามารถจำกัดท่าคว่ำหน้าได้ไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมงต่อวัน

## 4.1.2 รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า (หมอนเดิม)

### 4.1.2.1 ลักษณะ ขนาด รูปทรง สัดส่วน ความเหมาะสมของหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วยที่ใช้ในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์วัดไร่ขิงและแสดงด้วยภาพถ่ายด้านบน ด้านหน้าและด้านข้างประกอบภาพหมอนจริง โดยมีรายละเอียดดังนี้ หมอนสี่เหลี่ยมผืนผ้าดังรูปที่ 4.3 หมอนสี่เหลี่ยมผืนผ้าผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่นิยมใช้หมอนประเภทนี้เพราะมีช่องว่างในการหายใจน้อย หมอนยุบตัวง่ายเพราะเป็นหมอนที่วนใช้ในโรงพยาบาลทำให้เกิดการบีบศีรษะ ผู้ป่วยต้องวางคางที่หมอนแทนการวางด้วยหน้าผาก ดังรูปที่ 4.4 หมอนรูปพระจันทร์เสี้ยวดังรูปที่ 4.5 หมอนรูปพระจันทร์เสี้ยวเป็นหมอนที่ผู้ป่วยนิยมใช้กันมากที่สุดแต่จะมีผู้ป่วยบางคนที่บอกว่าหมอนมีความสูงเกินไปทำให้ปวดคอ ดังรูปที่ 4.6 หมอนรูปพระจันทร์เสี้ยวขนาดเล็กดังรูปที่ 4.7 หมอนรูปพระจันทร์เสี้ยวขนาดเล็กเป็นหมอนใหม่ที่โรงพยาบาลจัดจำหน่าย ผู้ป่วย 2 คนบอกว่ามีขนาดที่พอดีกับใบหน้า น้ำหนักเบา และเล็กกระทัดรัดดี ดังรูปที่ 4.8

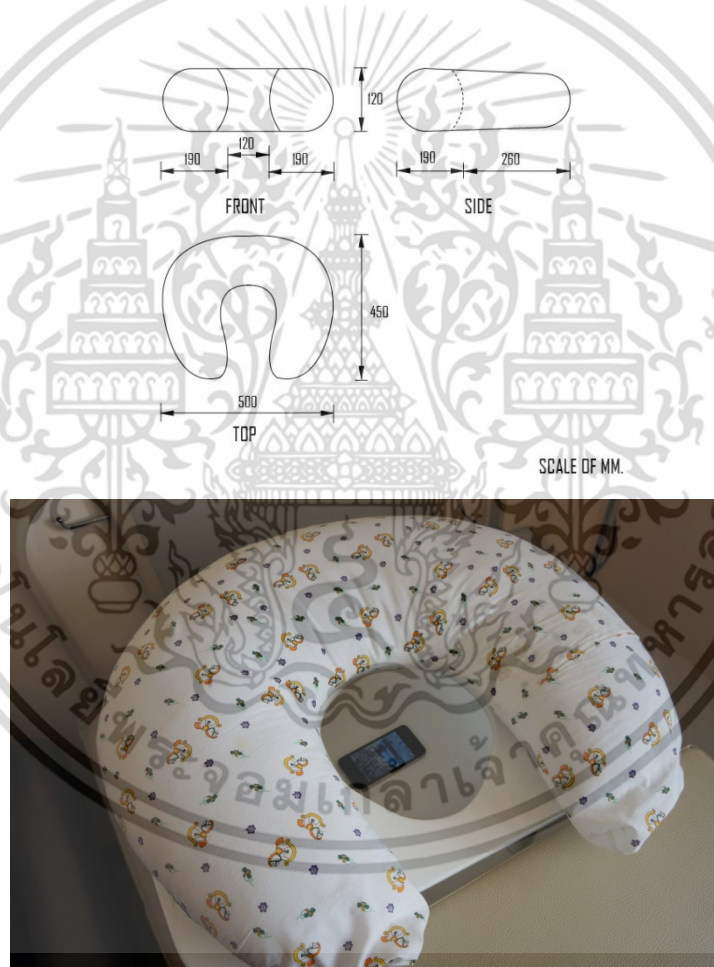


รูปที่ 4.3 หมอนสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 ผู้ป่วยต้องใช้การวางคางที่หมอนแทนการวางด้วยหน้าผาก

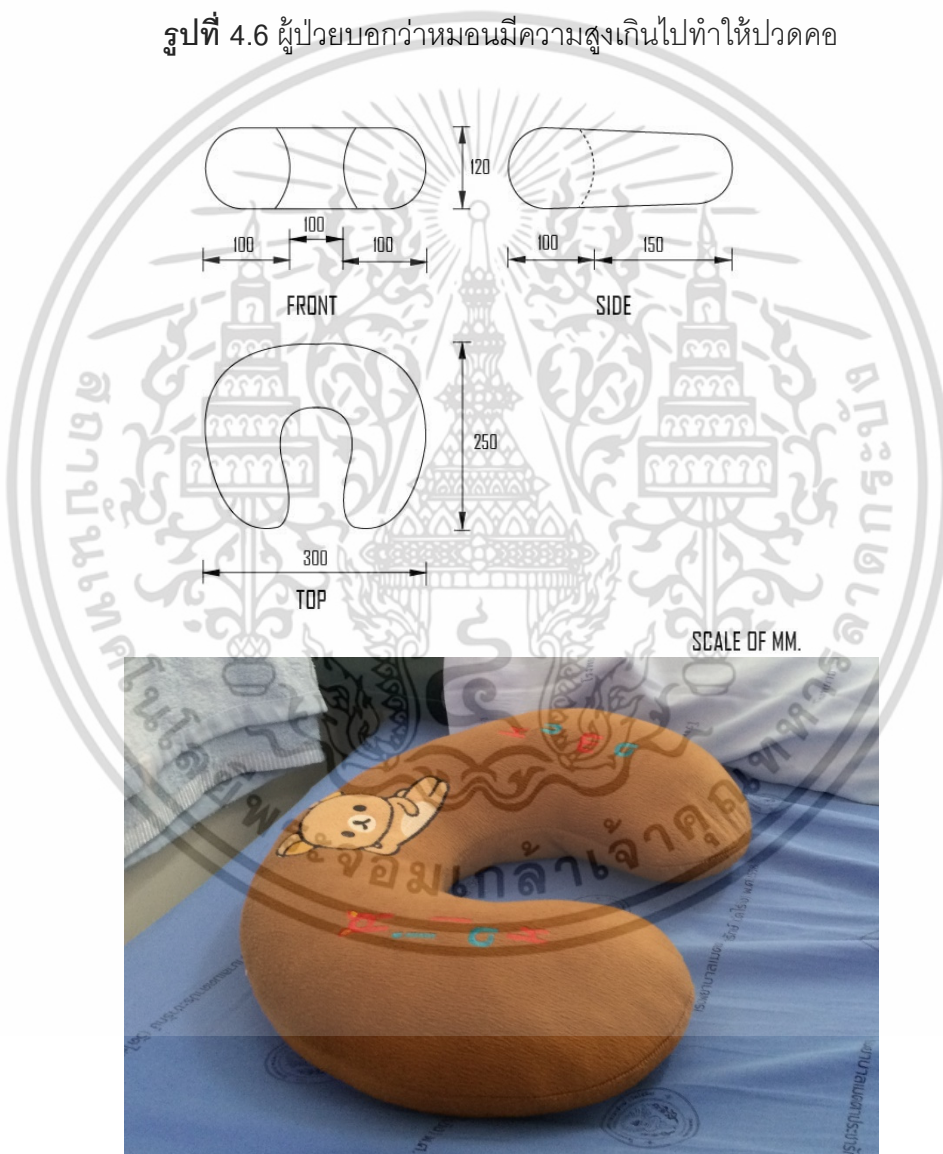


รูปที่ 4.5 หมอนรูปพระจันทร์เสี้ยวขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 ผู้ป่วยบอกว่าหมอนมีความสูงเกินไปทำให้ปวดคอ



รูปที่ 4.7 หมอนรูปพระจันทร์เสี้ยวขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 ผู้ป่วย 2 คนบอกว่ามีขนาดที่พอดีกับใบหน้า น้ำหนักเบา และเล็กกระทัดรัดดี

4.1.2.2 รูปแบบผลิตภัณฑ์ข้างเคียงและการลักษณะการใช้งานที่ใช้ร่วมกับหมอน  
เดิม

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้ผ้าห่มเป็นผลิตภัณฑ์ข้างเคียงแต่มีลักษณะการใช้งานที่  
แตกต่างกันไป ผู้ป่วยบางรายหนุนผ้าห่มบริเวณหน้าอก หน้าท้อง หน้าแข้ง ปลายเท้า เพราะผ้าห่มเป็น  
ผลิตภัณฑ์ที่มีทุกเตียงและอยู่บนเตียง ผู้ป่วยจึงสะดวกใช้งานในลักษณะต่างๆ ดังรูปที่ 4.9 ผู้ป่วยบาง  
รายนำหมอนข้างมาจากบ้านเพื่อใช้กอด วางแขน และรองหน้าอก ดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.9 ผู้ป่วยมีการใช้งานผลิตภัณฑ์ผ้าห่มที่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 (ต่อ)



รูปที่ 4.10 ผู้ป่วยบางรายนำหมอนข้างมาจากบ้านเพื่อใช้กอด วางแขน และรองหน้าอก

### 4.1.3 พฤติกรรมการจำกัดท่าคว่ำหน้า

#### 4.1.3.1 พฤติกรรมการจำกัดท่าคว่ำหน้าขณะใช้งานร่วมกับหมอนเดิม

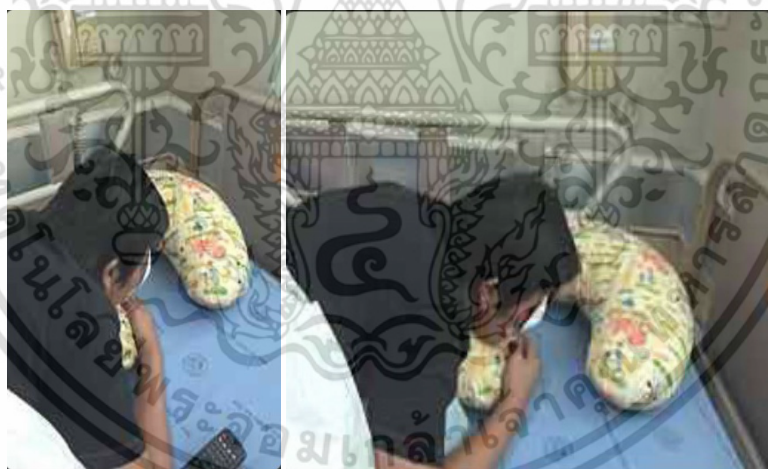
พฤติกรรมผู้ป่วยส่วนใหญ่จะถนัดท่านอนคว่ำหน้าบนเตียง พบจำนวน 29 ราย และพอเกิดอาการปวดเมื่อยก็จะสลับใช้ท่านั่งคว่ำหน้าบนเตียงโดยไม่ใช้หมอน โดยการนั่งเอาคางชิดหน้าอก ดังรูปที่ 4.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.11 ผู้ป่วยนั่งบนเตียงเอาคางชิดหน้าอก

พฤติกรรมของแต่ละคนเป็นการออกแบบขึ้นมาเองเพื่อหลีกเลี่ยงอาการปวดเมื่อยจากการใช้หมอนที่ไม่เหมาะสมกับบริเวณใบหน้า ทำให้การจำกัดและให้เกิดภาวะสบายของแต่ละบุคคล ดังรูปที่ 4.12 จึงสังเกตได้ว่าผู้ป่วยพยายามหาวิธีการหรือใช้ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงให้เกิดประโยชน์



รูปที่ 4.12 พฤติกรรมต่างๆ ของผู้ป่วยกับการใช้หมอนที่ไม่เหมาะสมกับศีรษะ

#### 4.1.3.2 ระยะเวลา ทำทาง และความถนัดในการจำกัดท่าคว่ำหน้า

ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะสามารถคว่ำหน้าครั้งละประมาณ 2-4 ชั่วโมง / ครั้ง ขึ้นอยู่กับความเคยชินและความอดทนของแต่ละบุคคล ความถนัดในการจำกัดท่าคว่ำหน้าแต่ละบุคคลจะถนัดแตกต่างกันไป ทุกท่าและทุกพฤติกรรมจะมีเตียงเป็นส่วนประกอบอยู่ด้วยเสมอ การจำกัดท่าคว่ำหน้า

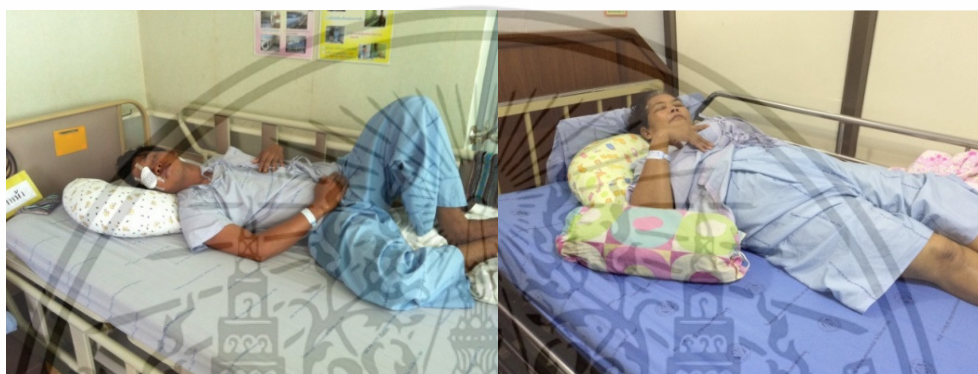
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั่นเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้เพราะเป็นส่วนหนึ่งในการรักษาโรคจอประสาทตาและผู้ป่วยทุกรายไม่มีความถนัดในการจำกัดท่าคว่ำหน้าเลยเพราะไม่ใช่พฤติกรรมปกติในชีวิตประจำวัน

#### 4.1.3.3 กิจกรรมระหว่างการใช้งานร่วมกับหมอนและหลังการจำกัดท่าคว่ำหน้า

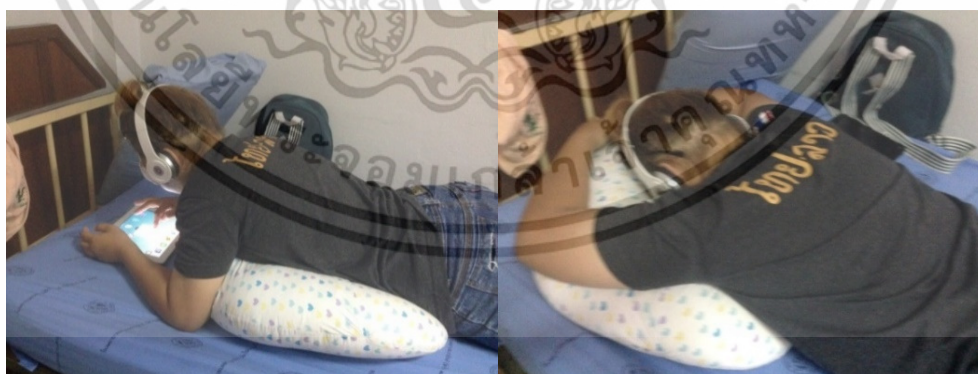
ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะไม่ทำกิจกรรมได้เลย นอกจากการจำกัดท่านั่งและท่านอน ผู้ป่วยปฏิบัติตามแพทย์สั่งเพราะมีความต้องการหายจากโรค มีความรู้สึกรู้สีกการจำกัดท่านั้นทรมาณ และหงุดหงิด วิตกกังวลกลัวการผ่าตัดซ้ำ ผู้ป่วยบางรายมีกิจกรรมนอนพักผ่อนเป็นกิจกรรมเสริม ดังรูปที่

4.13



รูปที่ 4.13 ผู้ป่วยนอนพักผ่อนหลังจำกัดท่าคว่ำหน้า

ผู้ป่วยบางรายชอบทำกิจกรรมฟังเพลงหรือเล่นสมาร์ทโฟนไปด้วยขณะจำกัดท่าคว่ำหน้า ผู้ป่วยบอกว่าทำให้เราเพลินและลืมอาการปวดเมื่อยได้บ้าง ดังรูปที่ 4.14



รูปที่ 4.14 ผู้ป่วยนอนเล่นสมาร์ทโฟนระหว่างจำกัดท่าคว่ำหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.4 สภาพปัญหาและผลกระทบจากจำกัดท่าคว่ำหน้า

4.1.4.1 สภาพปัญหาและผลกระทบขณะจำกัดท่าคว่ำหน้าและหลังจำกัดท่าคว่ำหน้าที่เกิดจากการใช้งานหมอน

สภาพปัญหาและผลกระทบส่วนใหญ่เกิดจากหมอนมีช่องว่างในการหายใจน้อยทำให้หายใจไม่สะดวกรู้สึกอึดอัด หรือหมอนเกิดการยุบตัวจากวัสดุหลังใช้งานหลายวันหรือเป็นหมอนที่ใช้หมุนเวียนในโรงพยาบาลทำให้เมื่อใช้งานท่านอนคว่ำหน้าจมูกอยู่ใกล้กับเตียงเวลาหายใจลมหายใจจะตีกลับมีความรู้สึกมีไอร้อนจากลมหายใจและอากาศไม่ถ่ายเท จะเกิดขึ้นกับทุกๆ หมอน แต่จะเกิดกับหมอนทรงสี่เหลี่ยมมากที่สุด ดังรูปที่ 4.15 และรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.15 ผู้ป่วยใช้หมอนทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าเกิดอาการอึดอัดจากช่องว่างในการหายใจน้อย



รูปที่ 4.16 ผู้ป่วยใช้คางวางบนหมอนทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้หน้าหงายขึ้นเพื่อให้อากาศหายใจแต่เป็นการจำกัดท่าที่ไม่ถูกต้องเพราะตำแหน่งดวงตาไม่ขนานกับพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดและสัดส่วนของหมอนส่งผลโดยตรงต่อผู้ป่วย เพราะผู้ป่วยแต่ละคนมีสรีระที่แตกต่างกันออกไปทั้งรูปร่าง เพศ ความสูง รูปร่าง ผู้ป่วยแต่ละคนจึงสรรหาวิธีการจัดท่าใน รูปแบบต่างๆ หรือวิธีการนำผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงมาใช้ร่วมกับการจำกัดท่านั้นๆ ดังรูปที่ 4.17 ผู้ป่วยมีความรู้สึกว่ารหมอนพระจันทร์มีช่องในการวางหน้าใหญ่ไปทำให้ท่านอนคว่ำศีรษะจะหลุดลงจากหมอน จึงใช้วิธีการมารองบริเวณลำตัวแทนและยังช่วยลดอาการปวดหลังอีกด้วย ท่านั่งคว่ำหน้าร่วมกับโต๊ะ ผู้ป่วยไม่ถนัดเพราะผิวโต๊ะเป็นโฟมแก้ววางหมอนแล้วก้มหน้าทำให้หมอนไหลต้องพยายามโกยหมอนให้กลับเข้ามาหาตัวทำให้เมื่อยหัวไหล่ จึงใช้วิธีนั่งเก้าอี้โอบหมอนช่วงบนไว้กับลำตัวโอบตัวไปหาเตียง และให้คางวางบนหมอน



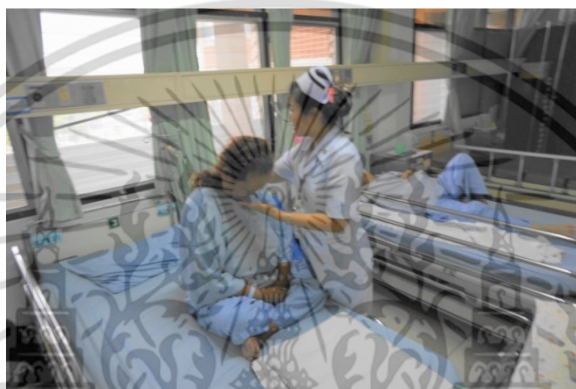
รูปที่ 4.17 ท่าต่างๆ หรือวิธีการนำผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงมาใช้ร่วมกับการจำกัดท่านั้นๆ

การมองไม่เห็นภายนอกนั้นทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวลในช่วงแรกๆ ของการจำกัดท่า ผ่านไประยะเวลาหนึ่งผู้ป่วยเกิดความเคยชินและปรับสภาพได้เอง แต่จะเกิดอาการหงุดหงิดบ้างเล็กน้อย สภาพปัญหาเหล่านี้ส่งผลต่อความไม่สุขสบายด้านจิตใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.4.2 สภาพปัญหาและผลกระทบขณะจำกัดท่าคว่ำหน้าและหลังจำกัดท่าคว่ำหน้าที่เกิดจากท่าปฏิบัติ

อาการปวดเมื่อยเป็นผลกระทบที่สำคัญที่สุดสำหรับผู้ป่วยจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยทุกรายตั้งแต่วันแรกที่เริ่มจำกัดท่า ตำแหน่งอาการปวดเมื่อยบริเวณลำตัวเด่นชัดที่สุด คือ ต้นคอ หัวไหล่และหลังตามลำดับ ทั้งนี้เกิดจากท่าปฏิบัติ วิธีการนั่งคว่ำหน้าผู้ป่วยต้องนั่งให้คางชิดอก ส่วนวิธีการนอนคว่ำหน้าต้องนอนให้หน้าตรงตลอดเวลาซึ่งในท่าดังกล่าวทำให้กล้ามเนื้อบริเวณคอหดเกร็ง ผู้ป่วยจึงเกิดอาการปวดบริเวณคอ ดังรูปที่ 4.18



รูปที่ 4.18 ท่าปฏิบัติ วิธีการนั่งคว่ำหน้าผู้ป่วยต้องนั่งให้คางชิดอก

อาการปวดหัวไหล่เป็นอาการปวดที่มาจากท่านอนคว่ำหน้าและวางท่อนแขนบนหมอน หัวไหล่ยกสูงเป็นเวลานานเกิดความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ ดังรูปที่ 4.19 อีกหนึ่งสาเหตุคือ ผู้ป่วยบางรายใช้หมอนที่วัสดุยุบตัวจึงต้องพยายามใช้ท่อนแขนโอบรัดหรือโกยหมอนเข้าหาตัวเพื่อต้องการยกหน้าให้ลอยขึ้นจากพื้น จึงเกิดการเกร็งกล้ามเนื้อหัวไหล่ตลอดเวลา ดังรูปที่ 4.20



รูปที่ 4.19 ผู้ป่วยวางท่อนแขนบนหมอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.20 ผู้ป่วยใช้ท่อนแขนโอบรัดหรือโถยหมอนเข้าหาตัว

อาการปวดหลังเกิดเนื่องจากผู้ป่วยนั่งก้มหน้าหรือนอนคว่ำหน้าเป็นเวลานาน ทำให้กล้ามเนื้อบริเวณหลังหดเกร็ง ซึ่งอาการปวดหลังมักจะเกิดร่วมกับอาการปวดคอ บางรายปวดไหล่ตั้งแต่ต้นคอไปถึงสันหลัง

อาการปวดบริเวณใบหน้าเป็นอาการปวดเมื่อยที่รองลงมาจากบริเวณลำตัว ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักปวดบริเวณหน้าผากเพราะผู้ป่วยต้องนอนคว่ำหน้ากับหมอนเป็นเวลานานเกิดการปวดเมื่อยจากการกดทับ บางรายมีอาการแดงหรือเป็นรอยที่หน้าผากจากการกดทับกับตะเข็บผ้าที่ห่อหุ้มตัวหมอนหรือรอยต่อของตัวหมอนเอง ดังรูปที่ 4.21



รูปที่ 4.21 รูปรอยต่อตะเข็บผ้าที่ห่อหุ้มตัวหมอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาการปวดรลงมาเป็นอาการปวดบริเวณที่ครอบตา ผู้ป่วยหลังผ่าตัดจะมีอาการปวดหน่วงๆ ที่ตาหลังผ่าตัดอยู่แล้วทุกรายประกอบกับการคว่ำหน้า ถ้าหมอนมีช่องในการวางหน้าที่ไม่ใหญ่พอก็จะไปกดทับที่ครอบตากระทบไปถึงดวงตา มักจะพบได้กับผู้ป่วยที่ใช้หมอนทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า และหมอนพระจันทร์เสี้ยวขนาดเล็ก

ส่วนอาการปวดเมื่อยบริเวณขา เป็นอาการปวดเมื่อยเพียงเล็กน้อยไม่ได้ส่งผลกระทบต่ออาการจำกัดท่าเพราะผู้ป่วยมีอาการปวดเมื่อยก็สามารถปรับเปลี่ยนท่าได้

อาการปวดเมื่อยทั้งหมดที่กล่าวมา ผู้ป่วยบรรเทาความปวดเหล่านั้นได้หลายวิธี สามารถแบ่งได้เป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกเป็นการบรรเทาความปวดด้วยการใช้ยา เช่น ยาแก้ปวด ยานอนหลับ ยาคลายเส้น ยาทาแก้ปวดหรือยาหม่อง กลุ่มที่สองเป็นการบรรเทาความปวดด้วยการไม่ใช้ยา เช่น การเปลี่ยนอิริยาบถจากนอนคว่ำหน้าเป็นนั่งคว่ำหน้าจะสามารถช่วยลดอาการปวดระยะยาวลงได้ การจัดทำเพื่อให้การนอนคว่ำหน้าและนั่งคว่ำหน้าสุขสบายที่สุด ผู้ป่วยจะคิดหาวิธีการจัดทำด้วยตัวเองเพื่อหาสภาวะสบายที่สุดที่เหมาะสมกับตัวเอง การใช้ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงเพื่อให้สุขสบายขึ้นทั้งที่เตรียมมาที่บ้าน เช่น ผู้ป่วยที่มีประสบการณ์การรักษาโรคจอประสาทตาออกมาแล้ว หรือใช้ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงที่หาได้ในโรงพยาบาล เช่น ผ้าห่ม หรือหมอน การบีบนิ้วเป็นการบรรเทาความปวดเมื่อยที่ผู้สูงอายุนิยมกันมาก โดยผู้ป่วยใช้มือบีบนิ้วตัวเองหรือให้ญาติเป็นผู้นวด

#### 4.1.5 ความรู้สึกและความเชื่อมั่นต่อหมอนจำกัดคว่ำหน้า

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เชื่อมั่นในระดับปานกลางว่าหมอนช่วยให้เกิดภาวะสบายในการจำกัดท่าคว่ำหน้าถ้าเทียบกับการไม่ใช้หมอน มีส่วนช่วยว่ามีโอกาสหายจากโรคนี้ และมีความรู้สึกมีความหวังในการมองเห็นเพราะจะสามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาการจำกัดท่าได้

#### 4.1.6 ข้อสังเกตเพิ่มเติม

ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าผู้ป่วยบางรายที่ได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมและสภาพอากาศในโรงพยาบาลมักจะพบในกลุ่มผู้ป่วยที่พักรักษาตัวอยู่ในห้องผู้ป่วยรวมซึ่งเป็นห้องพักที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ ผู้ป่วยเกิดอาการร้อนบริเวณใบหน้าจึงต้องนำผ้าขนหนูขนาดเล็กชุบน้ำนำมาวางไว้บนหมอนเพื่อลดความร้อนขณะจำกัดท่าคว่ำหน้า ดังรูปที่ 4.22 บางรายเกิดอาการร้อนต้นคอ ต้องเตรียมผ้าขนหนูมาคอยเช็ดเหงื่อบริเวณต้นคอและใบหน้า ดังรูปที่ 4.23 บางรายเกิดอาการนอนไม่หลับในช่วงเวลากลางวันเพราะเสียงรบกวนและแสงสว่าง



รูปที่ 4.22 ผู้ป่วยนำผ้าขนหนูชุบน้ำนำมาวางไว้บนหมอนเพื่อลดความร้อนขณะจำกัดท่าคว่ำหน้า



รูปที่ 4.23 ผู้ป่วยเตรียมผ้าขนหนูมาคอยเช็ดเหงื่อบริเวณต้นคอและใบหน้า

#### 4.2 ผลของการสัมภาษณ์พฤติกรรมการใช้งานหมอนเดิม สภาพปัญหาและ กิจกรรมต่างๆ ที่สัมพันธ์กับการใช้หมอน

ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ป่วยเกี่ยวกับพฤติกรรมและสภาพปัญหาขณะจำกัดท่าคว่ำซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เลือกโดยเฉพาะเจาะจงจำนวน 30 คน จากผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ที่ยินยอมให้สัมภาษณ์และเก็บข้อมูล วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและสภาพปัญหาของการรักษาของผู้ป่วยโรคจอประสาทตาลอก พฤติกรรมและสภาพปัญหา อุปสรรคและผลกระทบในการจำกัดท่าคว่ำหน้า ภาวะความไม่สุขสบายต่างๆ และความคิดเห็นต่อการใช้หมอน ซึ่งจะเป็นแนวทางใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาตลอกในระยะติดตามการรักษา แบ่งออกเป็น 6 ส่วน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.2.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้สูงอายุ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้ป่วยจำนวน 30 คน ประกอบด้วยเพศชาย 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และเพศหญิง 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50

ผู้ป่วยมีอายุ 46-65 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมาอายุ 21-45 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 อายุมากกว่า 65 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7

ระดับการศึกษาของผู้ป่วยพบว่า การศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 ระดับมัธยม จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ระดับอนุปริญญา ปวช./ปวส. จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ระดับปริญญาตรี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

ผู้ป่วยอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 อาชีพรองลงมาที่มีจำนวนเท่ากัน คือ อาชีพเกษตรกร จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 อาชีพและค้าขาย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ถัดมามีจำนวนเท่ากันสามอาชีพ คือ อาชีพธุรกิจส่วนตัว จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 อาชีพรับราชการ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 วางงาน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

รูปร่างของผู้ป่วย รูปร่างผอม จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 รูปร่างลำสัน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 รูปร่างอ้วน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20

ผู้ป่วยไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 โรคความดันโลหิตสูง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 โรคเบาหวาน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30 โรคไขมันในเลือดสูง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 โรคหัวใจ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 โรคอื่นๆ (โรคสะเก็ดเงิน) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

ผู้ป่วยได้รับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดโรคจอประสาทตาตลอก 1 ครั้ง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 รับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดโรคจอประสาทตาตลอก 2 ครั้ง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดโรคจอประสาทตาตลอกมากกว่า 2 ครั้ง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10

ผู้ป่วยกลับมารับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดโรคจอประสาทตาตลอกที่ไม่ใช่ข้างเดิมที่เคยรับการรักษา จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.7 ผู้ป่วยกลับมารับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดโรคจอประสาทตาตลอกข้างเดิมที่เคยรับการรักษา จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ป่วยกลับมารับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดรักษาโรคจอประสาทตาลอกข้างเดิมโดยสาเหตุอื่น ๆ (เบาหวานขึ้นตา อุบัติเหตุทางตา ต้อกระจก จอตาไม่สนิท) จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ผู้ป่วยกลับมารับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดรักษาโรคจอประสาทตาลอกข้างเดิมโดยไม่ทราบสาเหตุ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40

ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำการใช้หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าและวิธีการจำกัดท่าคว่ำหน้า จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ระยะเวลาที่แพทย์หรือพยาบาลแนะนำให้ท่านคว่ำหน้าหลังการรักษาโรคจอประสาทตาลอกทั้งหมด 21-30 วัน จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 ระยะเวลาที่แพทย์หรือพยาบาลแนะนำให้ท่านคว่ำหน้าหลังการรักษาโรคจอประสาทตาลอกทั้งหมดมากกว่า 30 วัน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ระยะเวลาที่แพทย์หรือพยาบาลแนะนำให้ท่านคว่ำหน้าหลังการรักษาโรคจอประสาทตาลอกทั้งหมด 11-20 วัน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

ญาติเป็นคนดูแลผู้ป่วยในระยะติดตามการรักษาหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอก จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.3 ผู้ป่วยเป็นคนดูแลตนเองในระยะติดตามการรักษาหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วย

ข้อมูลส่วนตัว		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	15	50
	หญิง	15	50
อายุ	น้อยกว่า 21 ปี	-	-
	21-45 ปี	12	40
	46-65 ปี	13	43.3
	มากกว่า 65 ปี	5	16.7
ระดับการศึกษา	ประถมศึกษา	14	46.7
	มัธยม	6	20
	อนุปริญญา ปวช./ปวส.	5	16.7
	ปริญญาตรี	4	13.3
	สูงกว่าปริญญาตรี	1	3.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนตัว		จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา	ประถมศึกษา	14	46.7
	มัธยม	6	20
	อนุปริญญา ปวช./ปวส.	5	16.7
	ปริญญาตรี	4	13.3
	สูงกว่าปริญญาตรี	1	3.3
อาชีพ	รับจ้างทั่วไป	17	56.7
	เกษตรกรรม	5	16.7
	ค้าขาย	5	16.7
	ธุรกิจส่วนตัว	1	3.3
	รับราชการ	1	3.3
	ว่างงาน	1	3.3
	ช่างก่อสร้าง	-	-
	นักมวย	-	-
รูปร่าง	ผอม	13	43.3
	ลำสัน	11	36.7
	อ้วน	6	20
โรคประจำตัว	ไม่มีโรคประจำตัว	16	53.3
	ความดันโลหิตสูง	12	40
	เบาหวาน	9	30
	ไขมันในเลือดสูง	6	20
	หัวใจ	2	6.7
	อื่นๆ (โรคสะเก็ดเงิน)	1	3.3
การรับการรักษาฉีดแก๊สหรือผ่าตัดโรคจอประสาทตาออก	1 ครั้ง	17	56.7
	2 ครั้ง	10	33.3
	มากกว่า 2 ครั้ง	3	10
	อื่นๆ	-	-
รับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดโรคจอประสาทตาออก	ข้างเดิม	7	23.7
	ไม่ใช่ข้างเดิม	23	76.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนตัว		จำนวน (คน)	ร้อยละ
รับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัด	ไม่ทราบสาเหตุ	12	40
รักษาโรคจอประสาทตา	อื่นๆ (เบาหวานขึ้นตา, อุบัติเหตุทางตา, ต้อกระจก, จอตา	18	60
ลอกข้างเดิม	ไม่สนิท)	-	-
	ไม่ทราบสาเหตุ		
คำแนะนำการใช้หมอนและ	ได้รับ	30	100
วิธีการจำกัดท่า	ไม่ได้รับ	-	-
ระยะเวลาทั้งหมดที่แพทย์	1-10 วัน	-	-
หรือพยาบาลแนะนำให้	11-20 วัน	1	3.3
คว่ำหน้า	21-30 วัน	19	63.3
	มากกว่า 30 วัน	10	33.3
คนดูแลผู้ป่วยในระยะ	ดูแลตนเอง	8	26.7
ติดตามการรักษา	ญาติดูแล	22	73.3

#### 4.2.2 รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า (หมอนเดิม)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้ป่วยใช้หมอนพระจันทร์เสี้ยว 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 และผู้ป่วยใช้หมอนทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ซึ่งมีจำนวนเท่ากับผู้ป่วยที่ใช้หมอนพระจันทร์เสี้ยวขนาดเล็ก 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7

ผู้ป่วยไม่ใช้ผลิตภัณฑ์เคียงคู่กับหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 ผู้ป่วยใช้หมอนเคียงคู่กับหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ผู้ป่วยใช้ผ้าห่มเคียงคู่กับหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ผู้ป่วยใช้ผ้าขนหนูเคียงคู่กับหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ผู้ป่วยใช้หมอนข้างเคียงคู่กับหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

ผู้ป่วยมีความรู้สึกหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าไม่เหมาะสมกับรูปหน้า จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 และมีความรู้สึกหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเหมาะสมกับรูปหน้า จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7

ผู้ป่วยมีคิดเห็นต่อหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าที่ไม่เหมาะสมมีช่องในการหายใจน้อย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ผู้ป่วยมีความคิดเห็นไม่แน่ใจต่อหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าที่ไม่เหมาะสมว่าควรมีคุณลักษณะอย่างไร จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 ผู้ป่วยมีคิดเห็นต่อหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่เหมาะสมมีวัสดุไม่เหมาะสม จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7 ซึ่งเท่ากับผู้ปวยมีคิดเห็นต่อหมอนจำกัดทำคว่าหน้าที่ไม่เหมาะสมมีการใช้งานไม่รองรับการจำกัดทำคว่าหน้า จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7 ผู้ปวยมีคิดเห็นต่อหมอนจำกัดทำคว่าหน้าที่ไม่เหมาะสมมีรูปทรงไม่รองรับใบหน้า จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ผู้ปวยมีคิดเห็นต่อหมอนจำกัดทำคว่าหน้าที่ไม่เหมาะสมมีขนาดใหญ่เกินไป จำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 6.7 ซึ่งเท่ากับผู้ปวยมีคิดเห็นต่อหมอนจำกัดทำคว่าหน้าที่ไม่เหมาะสมมีวัสดุไม่เหมาะสม จำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 6.7

ผู้ปวยคิดว่าหมอนจำกัดทำคว่าหน้าที่เหมาะสมควรมีช่องในการหายใจสะดวก จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ผู้ปวยคิดว่าหมอนที่เหมาะสมควรมีวัสดุอ่อนนุ่ม จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ผู้ปวยคิดว่าหมอนที่เหมาะสมควรมีวัสดุคงรูปหลังใช้งานหลายวัน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ซึ่งเท่ากับผู้ปวยที่ไม่แน่ใจว่าหมอนจำกัดทำคว่าหน้าที่เหมาะสมควรมีคุณลักษณะอย่างไร จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 และผู้ปวยคิดว่าหมอนที่เหมาะสมควรต้องไม่มีกลิ่นเหม็นอับ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7

ผู้ปวยมีความรู้สึกไม่แน่ใจว่าหมอนจำกัดทำคว่าหน้าที่เหมาะสมควรรองรับใบหน้าบริเวณส่วนใดบ้าง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 หมอนจำกัดทำคว่าหน้าที่เหมาะสมควรรองรับหน้าผาก จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30 หมอนจำกัดทำคว่าหน้าที่เหมาะสมควรรองรับคาง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 หมอนจำกัดทำคว่าหน้าที่เหมาะสมควรรองรับบริเวณรอบที่ครอบตา จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 หมอนจำกัดทำคว่าหน้าที่เหมาะสมควรรองรับบริเวณแก้ม จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 หมอนจำกัดทำคว่าหน้าที่เหมาะสมควรรองรับบริเวณโหนก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 หมอนจำกัดทำคว่าหน้าที่เหมาะสมควรรองรับบริเวณจมูก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ซึ่งเท่ากับหมอนจำกัดทำคว่าหน้าที่เหมาะสมควรรองรับบริเวณปาก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละรูปแบบหมอนจำกัดทำคว่าหน้า (หมอนเดิม)

หมอน		จำนวน (คน)	ร้อยละ
หมอนที่ผู้ปวยใช้จำกัดทำคว่าหน้า	หมอนพระจันทร์เสี้ยว	20	66.7
	หมอนทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า	5	16.7
	หมอนพระจันทร์เสี้ยวขนาดเล็ก	5	16.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

หมอน		จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผลิตภัณฑ์เคียงคู่ที่ผู้ปวยใช้กับ หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า	ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์เคียงคู่	14	46.7
	ใช้หมอน	8	26.7
	ใช้ผ้าห่ม	6	20
	ใช้ผ้าขนหนู	3	10
	ใช้หมอนข้าง	1	3.3
ความรู้สึกต่อหมอนจำกัดท่าคว่ำ หน้าที่มีต่ออุปหน้า	ไม่เหมาะสม	16	53.3
	เหมาะสม	14	46.7
ความคิดเห็นต่อหมอนจำกัดท่า คว่ำหน้าที่ไม่เหมาะสม	ช่องในการหายใจน้อย	12	40
	ไม่แน่ใจว่าหมอนที่ไม่เหมาะสมมีคุณลักษณะ อย่างไร	11	36.7
	วัสดุไม่เหมาะสม	7	23.7
	การใช้งานไม่รองรับการจำกัดท่าคว่ำหน้า	7	23.7
	รูปทรงไม่รองรับใบหน้า	6	20
	ขนาดใหญ่เกินไป	2	6.7
	วัสดุไม่เหมาะสม	2	6.7
ความคิดเห็นต่อหมอนจำกัดท่า คว่ำหน้าที่เหมาะสม	ช่องในการหายใจสะดวก	15	50
	วัสดุอ่อนนุ่ม	8	26.7
	วัสดุคงรูปหลังใช้งานหลายวัน	7	23.3
	ไม่แน่ใจว่าหมอนที่เหมาะสมควรมีคุณลักษณะ อย่างไร	7	23.3
	ไม่มีกลิ่น เหม็นอับ	5	16.7
	ไม่แน่ใจว่าควรรองบริเวณส่วนใดบ้าง	13	43.3
หมอนที่เหมาะสมควรรองรับ ใบหน้าส่วนใด	หน้าผาก	9	30
	คาง	8	26.7
	บริเวณรอบที่ครอบตา	7	23.3
	แก้ม	3	10
	ใบหู	2	6.7
	จมูก	1	3.3
	ปาก	1	3.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.2.3 พฤติกรรมการจำกัดท่าคว่ำหน้า

ผู้ปวยมีความถนัดการจำกัดท่าคว่ำหน้าในท่านอนคว่ำหน้า จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 67.7 ถนัดการจำกัดท่าคว่ำหน้าในท่านั่งคว่ำหน้า จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และไม่มี ความถนัดการจำกัดท่าคว่ำหน้าทั้งสองท่า จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7

ผู้ปวยสามารถจำกัดท่าคว่ำหน้าในท่าที่ถนัดได้นานที่สุด 2-4 ชม. จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70 จำกัดท่าคว่ำหน้าในท่าที่ถนัดได้นานที่สุด 4-6 ชม. จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 จำกัดท่าคว่ำหน้าในท่าที่ถนัดได้นานที่สุด มากกว่า 6 ชม. จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 จำกัดท่าคว่ำหน้าในท่าที่ถนัดได้นานที่สุด 1 ชม. จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3 จำกัดท่าคว่ำหน้าในท่าที่ถนัดได้นานที่สุดน้อยกว่า 1 ชม. จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3

ช่วงระยะเวลาที่ผู้ปวยจำกัดท่าคว่ำหน้านานที่สุดเป็นช่วงเวลา 18.01-24.00 น. จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 ผู้ปวยจำกัดท่าคว่ำหน้านานที่สุดเป็นช่วงเวลา 24.01-5.59 น. จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 รองลงมาที่ผู้ปวยจำกัดท่าคว่ำหน้านานที่สุดเป็นช่วงเวลา 12.01-18.00 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และผู้ปวยจำกัดท่าคว่ำหน้านานที่สุดเป็นช่วงเวลา 6.00-12.00 น. จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3

ผู้ปวยสามารถสะสมเวลาในการจำกัดท่าคว่ำหน้าทั้งหมดในหนึ่งวันมากกว่า 16 ชม. จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 ซึ่งเท่ากับผู้ปวยที่สามารถสะสมเวลาในการจำกัดท่าคว่ำหน้าทั้งหมดในหนึ่งวันมากกว่า 12-16 ชม. จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 ผู้ปวยสามารถสะสมเวลาในการจำกัดท่าคว่ำหน้าทั้งหมดในหนึ่งวัน 8-12 ชม. จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ซึ่งเท่ากับผู้ปวยที่ไม่ได้ทำการบันทึกเวลาและไม่แน่ใจว่าสะสมระยะเวลาได้เท่าไรในหนึ่งวัน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และระยะเวลาที่น้อยกว่า 8 ชม. ไม่มีผู้ปวยเลย

ผู้ปวยถนัดนั่งคว่ำหน้ากับโต๊ะมากที่สุด จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 ผู้ปวยถนัดนั่งท่าคว่ำหน้าบนเตียง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 ผู้ปวยไม่ถนัดนั่งในท่าคว่ำหน้าเลย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ผู้ปวยถนัดนั่งคว่ำหน้าขอบเตียงจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ในท่านั่งพื้นราบและนั่งบนโซฟาไม่มีผู้ปวยมีความถนัดเลย

ผู้ปวยถนัดนอนในท่านอนคว่ำหน้านอนบนเตียงมากที่สุด จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 96.7 และผู้ปวยถนัดนอนในท่านอนคว่ำหน้านอนบนพื้นราบ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ส่วนท่านอนคว่ำหน้าบนโซฟาและนอนขอบเตียงโดยให้ศีรษะยื่นออกนอกเตียงไม่มีผู้ปวยถนัดเลย

ผู้ปวยไม่ทำกิจกรรมใดเลยหลังการจำกัดท่าคว่ำหน้า จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 ผู้ปวยทำกิจกรรมนอนพักผ่อนหลังการจำกัดท่าคว่ำหน้า จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ผู้ปวยทำ

กิจกรรมดูทีวีหลังการจำกัดทำคว่ำหน้า จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ซึ่งเท่ากับผู้ป่วยทำกิจกรรมมองรอบๆ บริเวณ หลังการจำกัดทำคว่ำหน้า จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ผู้ป่วยทำกิจกรรมฟังเพลงหลังการจำกัดทำคว่ำหน้า จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ผู้ป่วยทำกิจกรรมนวดผ่อนคลายหลังการจำกัดทำคว่ำหน้า จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ซึ่งเท่ากับผู้ป่วยทำกิจกรรมเล่นสมาร์ตโฟน หลังการจำกัดทำคว่ำหน้า จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ส่วนกิจกรรมอ่านหนังสือและรับประทานอาหารว่างไม่มีผู้ป่วยเลย ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละพฤติกรรมการจำกัดทำคว่ำหน้า

พฤติกรรม		จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความถนัดในการจำกัดทำคว่ำหน้า	ทำนอนคว่ำหน้า	23	67.7
	ทำนั่งคว่ำหน้า	12	40
	ไม่ถนัดการจำกัดทำคว่ำหน้าทั้งสองท่า	5	16.7
จำกัดทำคว่ำหน้าในท่าที่ถนัดได้นานที่สุด	2-4 ชม.	21	70
	4-6 ชม.	4	13.3
	มากกว่า 6 ชม.	3	10
	1 ชม.	1	1.3
	น้อยกว่า 1 ชม.	1	1.3
ช่วงระยะเวลาที่ผู้ป่วยจำกัดทำคว่ำหน้านานที่สุด	6.00-12.00 น.	7	23.3
	12.01-18.00	10	33.3
	18.01-24.00 น.	20	66.7
	24.01-5.59 น.	19	63.3
สะสมเวลาในการจำกัดทำคว่ำหน้าทั้งหมดในหนึ่งวัน	มากกว่า 16 ชม.	11	36.7
	12-16 ชม.	11	36.7
	8-12 ชม.	4	13.3
	ไม่ได้ทำการบันทึกเวลา	4	13.3
	น้อยกว่า 8 ชม.	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

	พฤติกรรม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ทำนั่งคว่ำหน้าที่ถนัด	นั่งคว่ำหน้ากับโต๊ะ	14	46.7
	นั่งคว่ำหน้านั่งบนเตียง	13	43.3
	ไม่มีถนัดนั่งในท่าคว่ำหน้าเลย	3	10
	นั่งคว่ำหน้าขอบเตียง	1	3.3
	นั่งพื้นราบ	-	-
	นั่งบนโซฟา	-	-
ทำนอนคว่ำหน้าที่ถนัด	นอนบนเตียง	29	96.7
	นอนบนพื้นราบ	1	3.3
	นอนคว่ำหน้าบนโซฟา	-	-
	นอนขอบเตียงโดยให้ศีรษะยื่นออกนอกเตียง	-	-
กิจกรรมหลังการจำกัดท่าคว่ำหน้า	ไม่ทำกิจกรรมได้เลย	17	56.7
	นอนพักผ่อน	7	23.3
	ดูทีวี	4	13.3
	มองรอบๆ บริเวณ	4	13.3
	ฟังเพลง	2	6.7
	นวดผ่อนคลาย	1	3.3
	เล่นสมาร์ตโฟน	1	3.3
	อ่านหนังสือ	-	-
	รับประทานอาหารว่าง	-	-

#### 4.2.4 สภาพปัญหาและผลกระทบจากการจำกัดท่าคว่ำหน้า

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ปวดเมื่อยส่วนใดเลยบริเวณใบหน้า จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมาผู้ป่วยปวดเมื่อยหน้าผาก จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30 ผู้ป่วยปวดเมื่อยที่ครอบตากดขอบตา จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ผู้ป่วยปวดเมื่อยคาง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ผู้ป่วยปวดเมื่อยแก้ม จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ส่วนบริเวณใบหู จมูกและปากผู้ป่วยไม่มีการปวดเมื่อยเลย

ขณะจำกัดท่าคว่ำหน้า ช่วงบริเวณลำตัวผู้ป่วยเจ็บหรือปวดเมื่อยต้นคอมากที่สุด จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมาผู้ป่วยเจ็บหรือปวดเมื่อยหัวไหล่ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

43.3 ผู้ป่วยเจ็บหรือปวดเมื่อยหลังจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ผู้ป่วยเจ็บหรือปวดเมื่อยหน้าอกจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ผู้ป่วยเจ็บหรือปวดเมื่อยเอว จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ผู้ป่วยเจ็บหรือปวดเมื่อยหน้าท้อง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ผู้ป่วยเจ็บหรือปวดเมื่อยใต้ราวนมจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ผู้ป่วยเจ็บหรือปวดเมื่อยท่อนแขน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ซึ่งเท่ากับผู้ป่วยที่ไม่มีความรู้สึกเจ็บหรือปวดเมื่อยเลยบริเวณลำตัว จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ส่วนบริเวณสันตะโพกและข้อศอก ผู้ป่วยไม่มีความรู้สึกเจ็บหรือปวดเมื่อยเลย

ขณะจำกัดท่าคว่ำหน้า ช่วงบริเวณขาผู้ป่วยไม่มีความรู้สึกเจ็บหรือปวดเมื่อยส่วนใดเลยจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 ผู้ป่วยมีความรู้สึกเจ็บหรือปวดเมื่อยหัวเข่า จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ผู้ป่วยมีความรู้สึกเจ็บหรือปวดเมื่อยปลายเท้า จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ผู้ป่วยมีความรู้สึกเจ็บหรือปวดเมื่อยหน้าขา จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ไม่มีผู้ป่วยมีความรู้สึกเจ็บหรือปวดเมื่อยหน้าแข้งเลย

การจำกัดท่าคว่ำหน้าอาการปวดเมื่อยเป็นผลกระทบต่อนักป่วยมากที่สุด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 อาการหายใจไม่สะดวกเป็นผลกระทบต่อนักป่วยรองลงมา จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 อาการนอนไม่หลับเป็นผลกระทบต่อนักป่วย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 อาการอึดอัด แน่นท้องเป็นผลกระทบต่อนักป่วย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 อาการเจ็บหน้าอกเป็นผลกระทบต่อนักป่วย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 อาการคลื่นไส้ อาเจียนเป็นผลกระทบต่อนักป่วยจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 และผู้ป่วยมีไม่ได้รับผลกระทบอะไรเลย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบเป็นประจำในการใช้หมอน คือ ช่องว่างในการหายใจน้อย หายใจไม่สะดวก จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 ปัญหารองลงมาที่พบเป็นประจำในการใช้หมอน คือ ขนาดและสัดส่วน ไม่เหมาะสมกับร่างกาย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 มองไม่เห็นบริเวณภายนอก เกิดความกังวล ในการใช้หมอน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ไม่รองรับบริเวณใบหน้าในการใช้หมอน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 วัสดุยุบตัว หลังใช้งานหลายวัน ในการใช้หมอนจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ซึ่งเท่ากับ มีความแข็ง เจ็บบริเวณใบหน้าสัมผัส ในการใช้หมอนจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ผู้ป่วยไม่พบปัญหาในการใช้งานหมอน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ความสะอาดของหมอน เหม็นอับไม่มีผู้ป่วยที่พบปัญหานี้ด้วยเลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละสภาพปัญหาและผลกระทบจากการจำกัดท่าคว่ำหน้า

สภาพปัญหาและผลกระทบ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เจ็บหรือปวดเมื่อยส่วนใด บริเวณใบหน้า	ไม่ปวดเมื่อยส่วนใดเลย	13	43.3
	หน้าผาก	9	30
	ที่ครอบตากดขอบตา	8	26.7
	คาง	7	23.3
	แก้ม	1	3.3
	ใบหู	-	-
	จมูก	-	-
	ปาก	-	-
เจ็บหรือปวดเมื่อยส่วนใด บริเวณลำตัว	ต้นคอ	14	46.7
	หัวไหล่	13	43.3
	หลัง	12	40
	หน้าอก	8	26.7
	เอว	6	20
	หน้าท้อง	4	13.3
	ได้รวานม	2	6.7
	ท่อนแขน	2	6.7
	ไม่มีความรู้สึกเจ็บหรือปวดเมื่อยเลย	2	6.7
	สันตะโพก	-	-
ข้อศอก	-	-	
เจ็บหรือปวดเมื่อยส่วนใด บริเวณขา	ไม่มีความรู้สึกเจ็บหรือปวดเมื่อยเลย	20	66.7
	หัวเข่า	6	20
	ปลายเท้า	4	13.3
	หน้าขา	2	6.7
	หน้าแข้ง	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

สภาพปัญหาและผลกระทบ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผลกระทบจากการจำกัดทำ คว่ำหน้า	อาการปวดเมื่อย	17	56.7
	หายใจไม่สะดวก	13	43.3
	นอนไม่หลับ	12	40
	อึดอัด แน่นท้อง	11	36.7
	เจ็บหน้าอก	8	26.7
	คลื่นไส้ อาเจียน	5	16.7
	ไม่ได้รับผลกระทบเลย	2	6.7
ปัญหาที่พบเป็นประจำใน การใช้หมอน	ช่องว่างในการหายใจน้อย หายใจไม่สะดวก	16	53.3
	ขนาดและสัดส่วน ไม่เหมาะสมกับร่างกาย	11	36.7
	มองไม่เห็นบริเวณภายนอก เกิดความกังวล	10	33.3
	ไม่รองรับบริเวณใบหน้า	7	23.3
	วัสดุยุบตัว หลังใช้งานหลายวัน	4	13.3
	มีความแข็ง เจ็บบริเวณใบหน้าสัมผัส	4	13.3
	พบปัญหาในการใช้งานหมอน	3	10
	ความสะดวกสบายของหมอน เหมือนอับ	-	-

#### 4.2.5 ความรู้สึกและความเชื่อมั่นในหมอนจำกัดคว่ำหน้า

หมอนช่วยให้เกิดภาวะสบายในการจำกัดทำคว่ำหน้าในระดับปานกลาง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 หมอนช่วยให้เกิดภาวะสบายในการจำกัดทำคว่ำหน้าในระดับมาก จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ซึ่งเท่ากับหมอนช่วยให้เกิดภาวะสบายในการจำกัดทำคว่ำหน้าในระดับน้อย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3

ผู้ป่วยไม่มีความรู้สึกอะไรเลยหลังการใช้หมอน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 หลังการใช้หมอน ผู้ป่วยมีความรู้สึกมีความหวัง ในการมองเห็นเพราะสามารถจำกัดทำคว่ำหน้าได้ตามแผนการรักษา จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 หลังการใช้หมอน ผู้ป่วยมีความรู้สึกวิตกกังวล กลัว ผ่าตัดซ้ำเพราะไม่สามารถจำกัดทำได้ตามแผนการรักษา จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ดังตารางที่ 4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนและร้อยละในหมอนจำกัดคว่ำหน้า

ความรู้สึกและความเชื่อมั่น		จำนวน (คน)	ร้อยละ
หมอนช่วยให้เกิดภาวะ สบายในการจำกัดคว่ำหน้า หน้าในระดับ	ปานกลาง	16	53.3
	มาก	7	23.3
	น้อย	7	23.3
	ไม่ช่วยเลย	-	-
ความรู้สึกหลังการใช้หมอน	ไม่มีความรู้สึกอะไรเลย	13	43.3
	มีความหวัง ในการมองเห็น	11	36.7
	มีความรู้สึกวิตกกังวล กลัวผ่าตัดซ้ำ	6	20

#### 4.2.6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะที่ได้ คือ หมอนต้องสามารถแยกเป็นสองแบบ คือ ใช้ร่วมกับเตียงและใช้ร่วมกับโต๊ะ และหมอนต้องแยกเพศ และควรมีหลายขนาดเพราะคนเรารูปหน้าของแต่ละคนไม่เหมือนกัน เวลานอนคว่ำกับเตียงไม่มีระยะบาย รู้สึกอึดอัดเวลาคคว่ำหน้าเหมือนอยู่ในที่แคบ การหายใจทำให้ลมหายใจตีกลับ เตียงควรเจาะรูหรือออกแบบให้หมอนมีส่วนโค้งเพื่อให้ลมหายใจออกด้านข้าง และไม่ควรรีใช้ใยสังเคราะห์ ปลอกหมอนใช้วัสดุหยาบและเกิดความร้อน บ้านเราเป็นเมืองร้อน วัสดุมีส่วนสำคัญควรใช้ผ้าแพะเพราะนอนแล้วเย็น หมอนมีขนาดพอดีแล้วแต่เวลาวางคางเจ็บเพราะวัสดุยุบตัวและทำให้ด้านข้างยกตัวขึ้นสูงกว่าเดิม เวลาวางแขนไปด้านหน้าต้องวางหัวไหล่ในตำแหน่งที่สูงกว่าเดิมทำให้ปวดหัวไหล่ บางครั้งเพื่อหลีกเลี่ยงอาการปวดหัวไหล่จะเอาท่อนแขนไปซุกใต้หมอน เพราะไม่รู้จะวางแขนไว้ที่ไหน ให้เกิดการกดทับทำให้ปวดท่อนแขน เวลาการใช้งานร่วมกับโต๊ะที่ปูโฟมก็ทำให้หมอนลื่นไหล สมควรต้องมีตัวดูดด้านใต้ และมีสายรัดศีรษะเพื่อไม่ให้หมอนไหลหลุด เวลาหมอนไหลต้องเอาแขนโอบกลับมาทำให้เมื่อยหัวไหล่

#### 4.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบหมอนและเชื่อมโยงข้อมูลสู่การออกแบบ.

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมกรจำกัดคว่ำหน้าและพฤติกรรมกรใช้งานหมอนและเชื่อมโยงสู่การออกแบบ โดยมุ่งเน้นการออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง UCD (User - Centered Design) โดยกำหนดแนวทาง และเป้าหมายของผู้ใช้ให้ชัดเจน เพื่อเป็นประโยชน์และตรงกับความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการต่อผู้ป่วยที่แท้จริง โดยคำนึงถึงองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ลักษณะทางกายภาพ (Ergonomic) ลักษณะทางอารมณ์และความรู้สึก (Emotions) ลักษณะทางกิจกรรมและพฤติกรรม (Activities) ที่สัมพันธ์กัน ดังแผนภาพที่ 4.24 ดังนี้



รูปที่ 4.24 ความสัมพันธ์ของลักษณะทางกายภาพ ลักษณะทางอารมณ์และความรู้สึก และลักษณะทางกิจกรรมและพฤติกรรม

1. ลักษณะทางกายภาพ (Ergonomic) หมายถึง หมอนมีรูปทรงที่เหมาะสมการจำกัดท่าคว่า หน้า ขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน รองรับศีรษะผู้ป่วยที่แตกต่างกัน ลดอาการเจ็บปวดเมื่อยบริเวณใบหน้า คือ หน้าผาก คาง ลดอาการเจ็บปวดเมื่อยบริเวณลำตัว คือ ต้นคอ หัวไหล่
2. ลักษณะทางอารมณ์และความรู้สึก (Emotions) หมายถึง หมอนที่มีพื้นที่ในการหายใจสะดวก ลดความเจ็บปวดเมื่อย สามารถรับรู้และเข้าใจการทำงานได้ง่าย เป็นหมอนที่เป็นเสมือนของส่วนตัว
3. ลักษณะทางกิจกรรมและพฤติกรรม (Activities) หมายถึง หมอนที่เหมาะสมในการใช้งานร่วมกับโต๊ะและเตียง สร้างภาวะสบายในการใช้งาน สามารถจำกัดระยะเวลาได้นานกว่าเดิม และเกิดภาวะเพลีน

#### 4.3.1 บทวิเคราะห์ความต้องการผู้ป่วยและความสามารถของหมอนที่สัมพันธ์กับลักษณะทางกายภาพของผู้ป่วย

ผู้วิจัยวิเคราะห์จากการสังเกตและสัมภาษณ์สภาพปัญหาและผลกระทบจากการจำกัดท่าคว่าหน้าผู้ป่วย 30 ราย ดังตารางที่ 4.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 ลักษณะทางกายภาพของผู้ป่วย

ลักษณะทางกายภาพผู้ป่วย	วิเคราะห์ความต้องการผู้ป่วย	ความสามารถของหมอน
- เพศชาย 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และเพศหญิง 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50	- ผู้ป่วยหญิงมีความต้องการหมอนที่แยกเพศ เพราะเจ็บหน้าอกมากกว่าผู้ชาย	- หมอนที่สามารถรองรับศีรษะที่แตกต่างกันทั้งเพศชายและเพศหญิง
- ผู้ป่วยมีอายุ 46-65 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3	- ผู้ป่วยเป็นกลุ่มคนมีอายุ การยืดหยุ่นทางกายภาพมีความแตกต่างกัน	- หมอนควรมีวัสดุที่อ่อนนุ่มและสามารถกระจายแรงกดทับได้ดี
- รูปร่างของผู้ป่วย รูปร่างผอม จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3	- ผู้ป่วยที่รูปร่างผอม จะมีเนื้อน้อยกว่าผู้ป่วยที่มีรูปร่างท้วม	- หมอนต้องมีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับบริเวณปุ่มกระดูก เช่น โหนกแก้ม
- ผู้ป่วยคิดว่าหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าที่เหมาะสมควรมีช่องในการหายใจสะดวก จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50	- ถ้าร่างกายได้รับออกซิเจนไม่ถึงระดับที่ร่างกายต้องการ ก่อให้เกิดการสะสมกรดแลคติกในกล้ามเนื้อส่งผลให้กล้ามเนื้อหยุดทำงาน เกิดอาการล้าหรือทำงานช้าลง	- หมอนสามารถถ่ายเทอากาศได้สะดวก ลดการหายใจรดตัวเอง คลายความเมื่อยล้ากล้ามเนื้อด้วยการระบายออกจากการไหลเวียนของเลือด
- ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ปวดเมื่อยส่วนใดเลยบริเวณใบหน้า จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3	- ผู้ป่วยมีโครงหน้าที่และขนาดของใบหน้าที่แตกต่างกัน	- หมอนต้องรองรับกับรูปร่างหลายแบบ
- บริเวณลำตัวผู้ป่วยเจ็บหรือปวดเมื่อยต้นคอมากที่สุด จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7	- อิริยาบถหรือท่าที่ผิดสุขลักษณะ ทำให้กล้ามเนื้อบางมัดถูกใช้งานจนเมื่อยล้าเกินไป	- หมอนสามารถอาการปวดคอจากการเมื่อยล้า
- บริเวณขาผู้ป่วยไม่มีความรู้สึกเจ็บหรือปวดเมื่อยส่วนใดเลย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7	- ผู้วิจัยไม่ได้ให้ความสำคัญลำตัวส่วนล่าง เพราะความเจ็บปวดเมื่อยน้อย และยังเคลื่อนไหวได้ขณะจำกัดท่าคว่ำหน้า	-
- การจำกัดท่าคว่ำหน้าอาการปวดเมื่อยเป็นผลกระทบต่อนักผู้ป่วยมากที่สุด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7	- กล้ามเนื้อที่ต้องทำงานหนักหรือถูกเกร็งค้างนานๆ จะเกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	- หมอนที่รองรับการจำกัดท่าคว่ำหน้าและสามารถปรับเปลี่ยนตามลักษณะท่าคว่ำหน้าได้ เพื่อลดอาการเกร็งในทำนองนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.2 บทวิเคราะห์ความต้องการผู้ป่วยและความสามารถของหมอนที่สัมพันธ์กับลักษณะทางอารมณ์และความรู้สึก

ผู้วิจัยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ลักษณะทางอารมณ์และความรู้สึกของผู้ป่วย

ลักษณะทางอารมณ์และความรู้สึกของผู้ป่วย	ความต้องการของผู้ป่วย	ความสามารถของหมอน
- ผู้ป่วยกลับมารักษาโรคจอประสาทตาลอกข้างเดิมโดยสาเหตุอื่นๆ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60	- ผู้ป่วยกลัวการคว่ำหน้า เบื่อหน่ายที่ต้องใช้เวลานานในระยะติดตามการรักษา	- หมอนต้องสามารถสร้างให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ใกล้เคียงกับภาวะปกติ เช่น ดูทีวี เป็นต้น
- ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำการใช้หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าและวิธีการจำกัดท่าคว่ำหน้า จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้ป่วยเข้าใจการใช้หมอนและทำปฏิบัติดี แต่ผู้ป่วยยังมีความต้องการหมอนที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามท่านั่งและนอนคว่ำหน้า หรือตามสภาพแวดล้อม	- หมอนต้องกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของผู้ป่วยและปรับเปลี่ยนได้เหมาะสมกับท่าปฏิบัติ
- ระยะเวลาที่แพทย์หรือพยาบาลแนะนำให้ท่านคว่ำหน้าหลังการรักษาโรคจอประสาทตาลอกทั้งหมด 21-30 วัน จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3	- ระยะเวลาที่ยาวนานในระยะติดตามการรักษา ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการข้อเท้าและเหนื่อยล้ากับการปฏิบัติตามแผนการรักษา	- หมอนสร้างความรู้สึกอันดีต่อการปฏิบัติตามแผนการรักษา สร้างความภูมิใจในการรักษาตัวเอง เห็นคุณค่าแห่งตน
- ผู้ป่วยมีความรู้สึกหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าไม่เหมาะสมกับรูปหน้า จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3	- ด้วยขนาดที่ไม่เหมาะสม ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกกว่าหมอนจำกัดท่าไม่เหมาะสมกับศีรษะตนเอง	- หมอนที่เหมาะสมกับรูปหน้าหลายแบบ
- ผู้ป่วยมีความคิดเห็นต่อหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าที่ไม่เหมาะสมมีช่องในการหายใจน้อย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40	- ช่องว่างในการหายใจน้อย ทำให้ผู้ป่วยมีความอึดอัดในการจำกัดท่าและเกิดภาวะไม่สบาย	- หมอนที่มีช่องอากาศถ่ายเทได้สะดวก
- ผู้ป่วยมีความรู้สึกไม่แน่ใจว่าหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าที่เหมาะสมควรรองรับใบหน้าบริเวณส่วนใดบ้าง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3	- ผู้ป่วยมีความรู้สึกว่าหมอนไม่เหมาะสมกับรูปร่าง ส่งผลเกิดความไม่แน่ใจว่าหมอนที่ดีควรรองรับส่วนใดบริเวณใบหน้าบ้าง	- หมอนที่สามารถรองรับใบหน้าและปรับเปลี่ยนการรองรับรับเฉพาะหน้าผากและคางได้ เนื่องจากพฤติกรรมที่ผู้ป่วยชอบทำในการใช้งานหมอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ลักษณะทางอารมณ์และความรู้สึก ของผู้ป่วย	ความต้องการของผู้ป่วย	ความสามารถของหมอน
- ช่วงระยะเวลาที่ผู้ป่วยจำกัดทำคว่า หน้านานที่สุดเป็นช่วงเวลา 18.01- 24.00 น. จำนวน 20 คน คิดเป็น ร้อยละ 66.7	- ด้วยสภาพแวดล้อมทางด้านแสง เสียง และสภาพอากาศรบกวน ผู้ป่วย ช่วงหัวค่ำเป็นเวลาผู้ป่วย หลับ จึงจำกัดทำได้นาน	- หมอนที่สร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วย เพื่ลดคลื่นจนถึงระยะเวลา และ อาการปวดเมื่อย
- ผู้ป่วยสามารถสะสมเวลาในการ จำกัดทำคว่าหน้าทั้งหมดในหนึ่งวัน มากกว่า 16 ชม. จำนวน 11 คน คิด เป็นร้อยละ 36.7	- ผู้ป่วยสร้างแรงบันดาลใจด้วย ตัวเอง เพื่อต้องการหายจากโรค จอประสาทตาลอก จึงเกิดการ อดทนในการจำกัดทำคว่าหน้า	- หมอนที่ดูเป็นมิตรและช่วยเป็นส่วน หนึ่งในการช่วยให้เกิดความต้อการ หายจากโรคจอประสาทตาลอก
- ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบเป็นประจำใน การใช้หมอน คือ ช่องว่างในการ หายใจน้อย หายใจไม่สะดวก จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3	- ปัญหาที่เกิดขึ้นส่งผลเสีย โดยตรงต่อหมอน ทำให้ผู้ป่วยไม่ สนใจใช้หมอน และการหายใจไม่ สะดวกหรือหายใจไม่อิ่มก่อให้เกิด ความเครียด และเหนื่อยง่าย	- หมอนสร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วย และเกิดสุขภาพจิตที่ดี
- หมอนช่วยให้เกิดภาวะสบายใน การจำกัดทำคว่าหน้าในระดับปาน กลาง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3	- ภาวะไม่สบายอื่นๆ ส่งผลจาก การจำกัดทำและการใช้งาน หมอน	- หมอนที่เหมาะสมกับท่าปฏิบัติและ สอดคล้องกับการใช้งานก่อให้เกิด ภาวะสบาย
- ผู้ป่วยไม่มีความรู้สึกอะไรเลยหลัง การใช้หมอน จำนวน 13 คน คิดเป็น ร้อยละ 43.3 หลังการใช้หมอน	- หมอนขาดปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อ ผู้ป่วย	- หมอนมีรูปลักษณ์ที่ดีและเป็นมิตร ในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.3 บทวิเคราะห์ความต้องการผู้ป่วยและความสามารถของหมอนที่สัมพันธ์กับลักษณะทางกิจกรรมและพฤติกรรม

ผู้วิจัยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ลักษณะทางกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ป่วย

ลักษณะทางกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ป่วย	ความต้องการของผู้ป่วย	ความสามารถของหมอน
- ระดับการศึกษาของผู้ป่วยพบว่าการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7	- ผู้ป่วยส่วนหนึ่งเข้าใจว่าหมอนสร้างมาเพื่อใช้งานจำกัดท่าคว่าหน้า แต่ไม่แน่ใจว่าตำแหน่งการวางหน้าต้องวางส่วนไหน หรือใช้ในการวางคาง	- หมอนที่ดีที่สร้างความเข้าใจในวิธีการใช้งานหมอน แม้ไม่เคยใช้หมอนมาก่อน
- ผู้ป่วยอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7	- ผู้ป่วยมีความไม่เคยชินจากการที่ไม่ได้ทำงานและต้องถูกจำกัดในท่าปฏิบัติอย่างเดียว	- หมอนที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่างๆใกล้เคียงกับภาวะปกติ
- ผู้ป่วยได้รับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดโรคจอประสาทตาถลอก 1 ครั้ง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7	- กิจกรรมการจำกัดท่าคว่าหน้าเป็นท่าที่ผู้ป่วยไม่เคยชินทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการปรับตัว	- หมอนที่ทำให้ผู้ป่วยปรับตัวกับท่าปฏิบัติได้ง่าย
- ผู้ป่วยใช้หมอนพระจันทร์เสี้ยว 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7	- หมอนที่เหมาะสมกับการจำกัดท่าคว่าหน้าที่สุด	- หมอนที่ช่วยรองรับกับการจำกัดท่าคว่าหน้า
- ผู้ป่วยไม่ใช้ผลิตภัณฑ์เคียงคู่กับหมอนจำกัดท่าคว่าหน้า จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7	- หมอนต้องปรับเปลี่ยนได้หลายรูปแบบตามความต้องการของผู้ป่วย	- หมอนที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
- ผู้ป่วยมีความถนัดการจำกัดท่าคว่าหน้าในท่านอนคว่าหน้า จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 67.7	- ท่านอนคว่าหน้าเป็นท่าที่ง่ายและสบายที่สุดในท่าปฏิบัติ	- หมอนต้องเกิดภาวะสบายในการจำกัดท่านอนคว่า
- ผู้ป่วยสามารถจำกัดท่าคว่าหน้าในท่าที่ถนัดได้นานที่สุด 2-4 ชม. จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70	- ในระยะเวลา 2-4 ชม. เป็นระยะเวลาที่นานที่สุดในการจำกัดท่าหนึ่งครั้งและส่วนใหญ่ผู้ป่วยอยู่ในอิริยาบถหลัง	- หมอนที่สร้างภาวะสบายในอิริยาบถการนอนหลับ ถ้ายิ่งสบายมากขึ้นจะทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าคว่าหน้าที่นานกว่าเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ลักษณะทางกิจกรรมและพฤติกรรม ของผู้ป่วย	ความต้องการของผู้ป่วย	ความสามารถของหมอน
- ผู้ป่วยถนัดนั่งคว่ำหน้ากับโต๊ะมาก ที่สุด จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7	- ในท่าคว่ำหน้าบนเตียงผู้ป่วยจะ ไม่ใช้หมอน แต่ถ้าใช้งานร่วมกับ โต๊ะจะใช้เพราะโต๊ะมีหน้าสัมผัสที่ แข็ง	- หมอนต้องมีวัสดุกันลื่นเมื่อใช้งาน ร่วมกับโต๊ะ
- ผู้ป่วยถนัดนอนในท่านอนคว่ำหน้า นอนบนเตียงมากที่สุด จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 96.7	- ท่านอนคว่ำหน้าบนเตียงเป็นท่า ที่สบายที่สุดและจำกัดทำได้นาน ที่สุด เพราะผู้ป่วยอยู่ในอิริยาบถ การนอนหลับ	- หมอนสามารถใช้ร่วมกับเตียงได้อย่าง เหมาะสม
- ผู้ป่วยไม่ทำกิจกรรมใดเลยหลังการ จำกัดท่าคว่ำหน้า จำนวน 17 คน คิด เป็นร้อยละ 56.7	- ผู้ป่วยไม่ทำกิจกรรมอื่นเลย เนื่องจากการจำกัดท่าไม่เหมาะ กับการทำกิจกรรมอื่นเลย	- หมอนที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถทำ กิจกรรมอื่นได้ด้วยร่วมกับการจำกัดท่า

แนวทางการออกแบบ การออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วย (sketch design) เป็นการออกแบบหมอนโดยการจัดสัดส่วนการออกแบบให้เหมาะสมกับการจำกัดท่าคว่ำหน้าและพฤติกรรมผู้ป่วยใช้ปัจจัยการออกแบบ โดยพิจารณาจากหลักการออกแบบ ดังนี้

1. หน้าที่ใช้สอย (Functions) คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย สามารถปรับเปลี่ยนตามท่านอน และท่านั่งคว่ำหน้า ด้านการปรับเปลี่ยน (Adjustable) จำนวน 3 แบบ
2. ความงามในตัวผลิตภัณฑ์ (Aesthetic) รูปร่างเป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจเลือกใช้งาน ความเหมาะสมกับสรีระ ด้านรูปร่าง (Form) จำนวน 3 แบบ
3. ความถูกต้องตามสรีระศาสตร์ (Ergonomics) การกำหนดขนาด ส่วนเว้า ส่วนโค้ง ช่องระบายอากาศเพื่อให้มีพื้นที่ในการหายใจสะดวก อากาศถ่ายเท ด้านรูปทรง (Modular) จำนวน 3 แบบ
4. วัสดุและการผลิต (Material and Production) วัสดุแต่ละประเภทมีคุณสมบัติทางกายภาพที่แตกต่างกันด้านโครงสร้างและการรับน้ำหนัก เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมผู้ป่วย ด้านวัสดุ (Material) จำนวน 3 แบบ

รูปแบบทั้งสิ้นที่ออกแบบรวม 12 แบบ ดังตารางที่ 4.10 ผ่านขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญด้านกายศาสตร์และกายอุปกรณ์ หลังจากนั้นผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้กลั่นกรองรูปแบบของแต่ละด้าน เพื่อให้เหลือด้านละ 1 รูปแบบ และประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ด้าน เสร็จแล้วจึงดำเนินการสรุปแบบหมอนจำกัดทำคว่าหน้า รายละเอียดดังปรากฏในตาราง 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงขั้นตอนในการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ขั้นตอนในการออกแบบหมอนจำกัดทำคว่าหน้า			
ออกแบบเขียนแบบร่าง ขั้นต้น	กลั่นกรองแบบร่างขั้นต้น	วิเคราะห์การออกแบบ	สรุปผลการออกแบบ
1) นำข้อมูลจากการวิเคราะห์เชื่อมโยงสู่การออกแบบ(sketch design) 12 แบบ จาก 4 ด้าน ด้านละ 3 แบบ	1) คัดเลือกออกมา 1 แบบ ในแต่ละด้าน โดยวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญด้านการยศาสตร์และกายอุปกรณ์ 2) นำแบบที่คัดเลือกออกมาทำการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับข้อมูลพฤติกรรมจำกัดทำคว่าหน้าและพฤติกรรมการใช้หมอน	1) นำแบบที่คัดเลือก 4 แบบ มาทำการพัฒนาคุณภาพของแบบด้วยการเขียนแบบตามมาตราส่วนเพื่อการวัดขนาด 2) เน้นรายละเอียดของแบบส่วนต่างๆ ที่ควรแสดงให้มีความชัดเจนในแบบ	1) นำแบบที่ถูกรับการพัฒนา 4 แบบ ให้เหลือ 1 แบบ โดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ด้าน 2) วิเคราะห์พิจารณาจากความเหมาะสมกับด้านการยศาสตร์ ด้านพฤติกรรมจำกัดทำคว่าหน้าและพฤติกรรมการใช้หมอน

ตารางที่ 4.10 การออกแบบ (sketch design) 12 แบบ

ด้านรูปร่าง (Form)	จำลองการจำกัดทำคว่าหน้าด้วยหุ่นจำลอง
<p>แบบที่ 1</p> 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ด้านรูปร่าง (Form)	จำลองการจำกัดท่าคว่ำหน้าด้วยหุ่นจำลอง
<p style="text-align: center;">แบบที่ 2</p> 	
<p style="text-align: center;">แบบที่ 3</p> 	
ด้านการปรับเปลี่ยน (Adjustable)	จำลองการจำกัดท่าคว่ำหน้าด้วยหุ่นจำลอง
<p style="text-align: center;">แบบที่ 1</p> 	

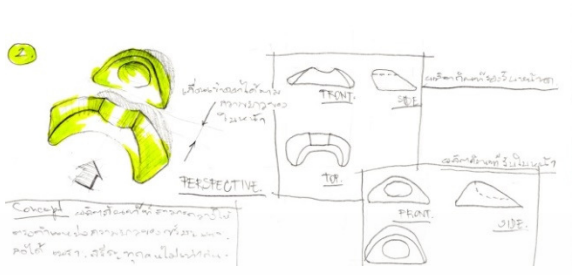
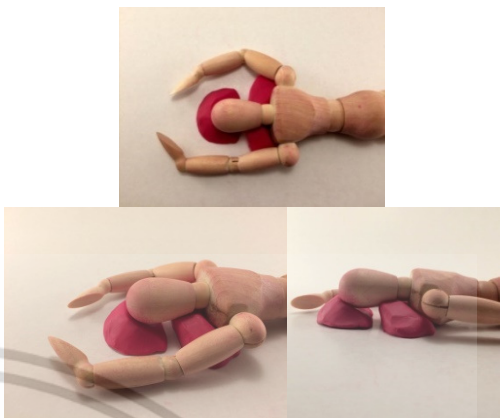
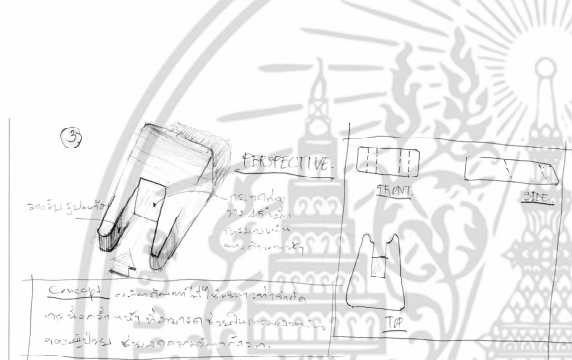
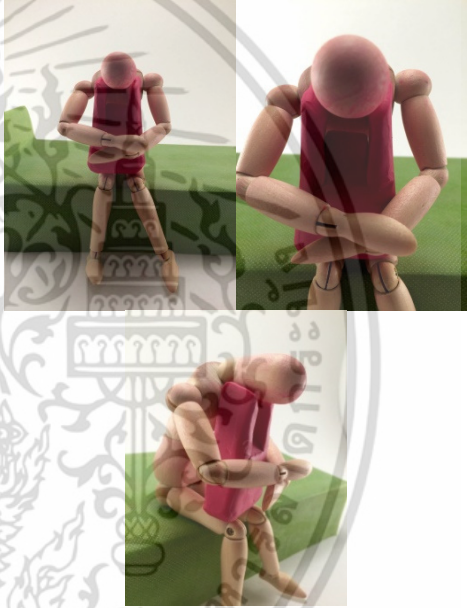
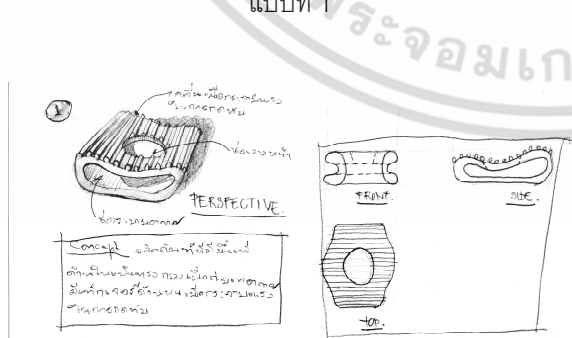
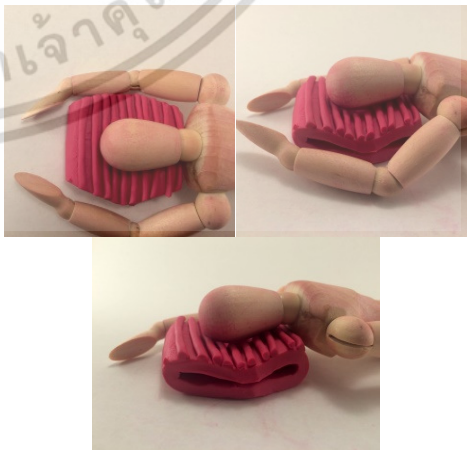
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ด้านการปรับเปลี่ยน (Adjustable)	จำลองการจำกัดท่าคว่ำหน้าด้วยหุ่นจำลอง
<p style="text-align: center;">แบบที่ 2</p>  <p>Concept: ส่วนที่ปรับได้เพื่อรองรับน้ำหนักบนหน้าอกหรือหลัง</p>	
<p style="text-align: center;">แบบที่ 3</p>  <p>Concept: ส่วนที่ปรับได้เพื่อรองรับน้ำหนักบนหน้าอกหรือหลัง</p>	
ด้านรูปทรง (Modular)	จำลองการจำกัดท่าคว่ำหน้าด้วยหุ่นจำลอง
<p style="text-align: center;">แบบที่ 1</p>  <p>Concept: ส่วนที่ปรับได้เพื่อรองรับน้ำหนักบนหน้าอกหรือหลัง</p>	

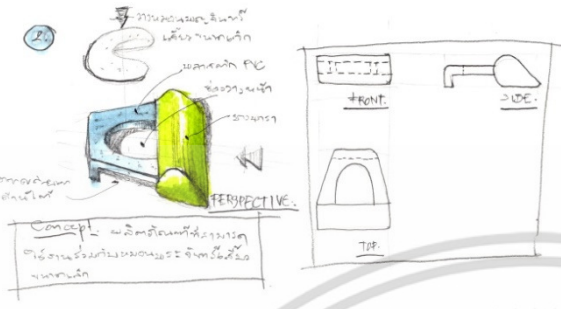
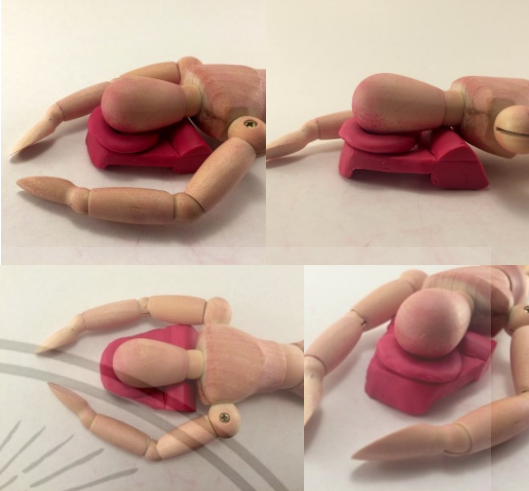
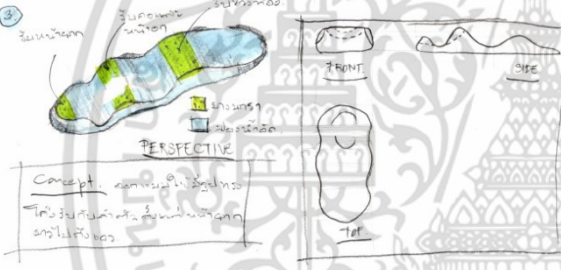

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ด้านรูปทรง (Modular)	จำลองการจำกัดท่าคว่ำหน้าด้วยหุ่นจำลอง
<p style="text-align: center;">แบบที่ 2</p>  <p>Concept: ...</p>	
<p style="text-align: center;">แบบที่ 3</p>  <p>Concept: ...</p>	
ด้านวัสดุ (Material)	จำลองการจำกัดท่าคว่ำหน้าด้วยหุ่นจำลอง
<p style="text-align: center;">แบบที่ 1</p>  <p>Concept: ...</p>	

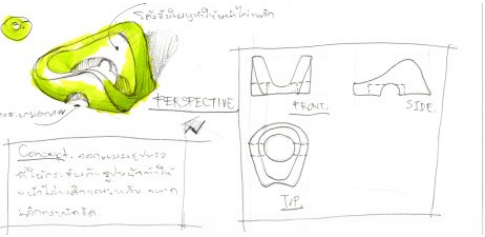
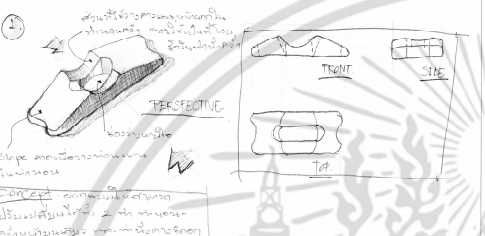
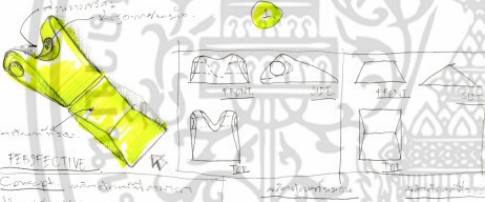
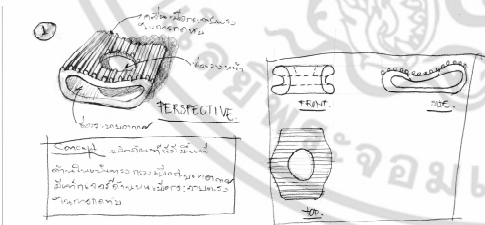
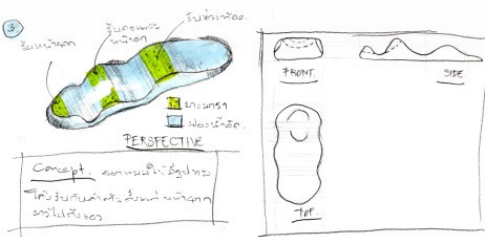
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ด้านวัสดุ (Material)	จำลองการจำกัดท่าคว่ำหน้าด้วยหุ่นจำลอง
<p style="text-align: center;">แบบที่ 2</p>  <p style="text-align: center;">แบบที่ 2</p> <p>Concept: ผลิตหุ่นที่รองรับศีรษะและคอของหุ่นจำลอง</p>	
<p style="text-align: center;">แบบที่ 3</p>  <p style="text-align: center;">แบบที่ 3</p> <p>Concept: ผลิตหุ่นที่รองรับศีรษะและคอของหุ่นจำลอง</p>	

จากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านการยศาสตร์และกายอุปกรณ์ทำให้ผู้วิจัยทราบว่าหมอนแต่ละแบบที่ใช้ปัจจัยการออกแบบเพียงด้านเดียวไม่สามารถครอบคลุมพฤติกรรมของผู้ป่วยและท่าในการจำกัดการคว่ำหน้าทั้งหมดได้ ดังนั้นผู้วิจัยต้องผสมผสานปัจจัยการออกแบบ 4 ด้าน ในแบบนี้ๆ ผู้เชี่ยวชาญเลือกแบบ ดังตารางที่ 4.11

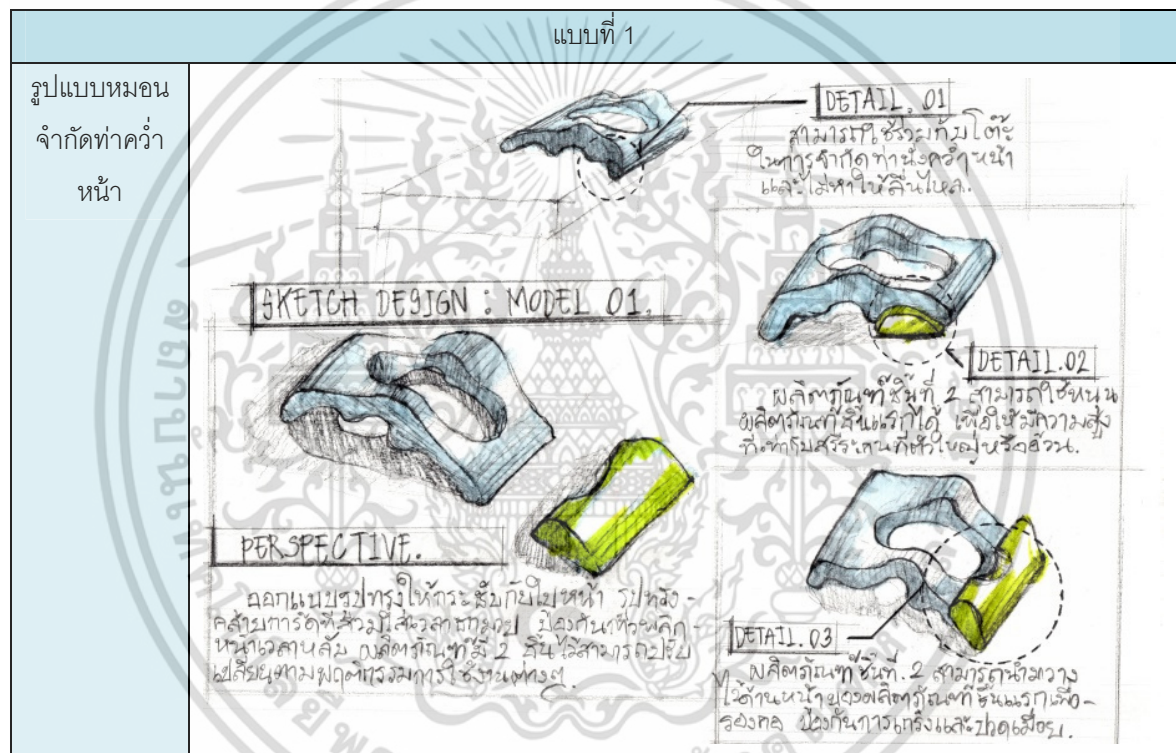
ตารางที่ 4.11 แสดงแบบที่ผู้เชี่ยวชาญเลือก

แบบร่าง	จุดเด่นของหมอน
<p><b>ด้านรูปร่าง (Form)- แบบที่ 3</b></p> 	<p>- หมอนมีรูปร่างที่รองรับเข้ากับรูปหน้า มีช่องระบายอากาศได้ดี มีโค้งรับทำให้ไม่เกิดการพลิกหน้าในเวลานอนหลับและลดแสงสว่าง รบกวนในช่วงเวลากลางวัน</p>
<p><b>ด้านการปรับเปลี่ยน (Adjustable)- แบบที่ 1</b></p> 	<p>- หมอนสามารถปรับเปลี่ยนได้ทั้ง 2 พฤติกรรมการใช้งาน ทำนั้งคว่ำหน้ากับเตียงมีความเหมาะสมมาก เพราะไม่ต้องใช้งานร่วมกับโต๊ะ มีที่วางแขนทั้งสองข้าง</p>
<p><b>ด้านรูปทรง (Modular) - แบบที่ 1</b></p> 	<p>- หมอนมี 2 ชั้น มีความหลากหลายในการใช้งาน ในการจำกัดท่านอนคว่ำหน้าสามารถปรับระยะเลื่อนขึ้นลงในความสูงได้ดี จุดเด่นในช่วงรองรับหน้าอกและปรับเป็นรองรับช่วงท้องได้</p>
<p><b>ด้านวัสดุ (Material) – แบบที่ 1</b></p> 	<p>- หมอนที่เป็นรูกลวงตรงกลางทำให้เกิดการยืดหยุ่นของหมอน ซึ่งสามารถปรับระยะความสูงได้ด้วยตัวหมอนเองด้วยการถ่ายน้ำหนักของผู้ป่วย และยังถ่ายเทอากาศและความร้อนได้ดี</p>
<p><b>ด้านวัสดุ (Material) – แบบที่ 3</b></p> 	<p>- หมอนมีจุดเด่นที่เป็นแบบยาวเต็มตัวเพราะสามารถลงน้ำหนักได้เกิดภาวะสบายในตอนนอน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า หมอนต้องมีระบายอากาศและความร้อนได้ดี พื้นที่ที่สัมผัสกับใบหน้าต้องมากเพื่อช่วยการกระจายแรงลดการพุงตัวด้วยคอลลดความปวดเมื่อยคอ มีที่วางหรือพักท่อนแขน ควรเป็นหมอนที่มีหลายชั้นหรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ในระหว่างวันเพื่อความหลากหลายในพฤติกรรมการใช้งาน และกลางคืนสามารถนอนได้ยาวและควรให้โครงสร้างกระดูกสันหลังอยู่ในท่าปกติมากที่สุด สามารถป้องกันการพลิกหน้าในเวลานอน การมองเห็นภายนอกได้จะทำให้เกิดอารมณ์ผ่อนคลาย ไม่เบื่อในการจำกัดท่าคว่าหน้า ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาหมอนได้ 4 แบบและจะได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินแบบต่อไป ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 การพัฒนาแบบ(development) 4 แบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

แบบที่ 1	
รูปเขียนแบบ	
จำลองการจำกัดท่าคว่ำหน้าด้วยหุ่นจำลอง	
รายละเอียด	<p>- หมอนที่ออกแบบรูปทรงคล้ายการ์ดที่สวมใส่เวลาชกมวย เพื่อกระชับกับใบหน้าและป้องกันการพลิกหน้าเวลาหลับ หมอนมี 2 ชั้น สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามพฤติกรรมการใช้งาน มีโค้งด้านใต้หมอนเพื่อป้องกันหน้าอกชนกับขอบโต๊ะและยังเป็นการป้องกันไม่ให้สั่นไหว หมอนชั้นที่สองไว้สำหรับหนุนช่วงท้องหรือหน้าอก แต่สามารถนำมาใช้หนุนหมอนชั้นแรกได้เพื่อยกระดับหมอนชั้นแรกให้สูงขึ้นสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการยกหน้าให้ห่างจากพื้น หมอนชั้นที่สองสามารถนำมาวางไว้ด้านหน้าหมอนชั้นแรกเพื่อรองคอ ป้องกันการเกร็งและปวดเมื่อย</p>

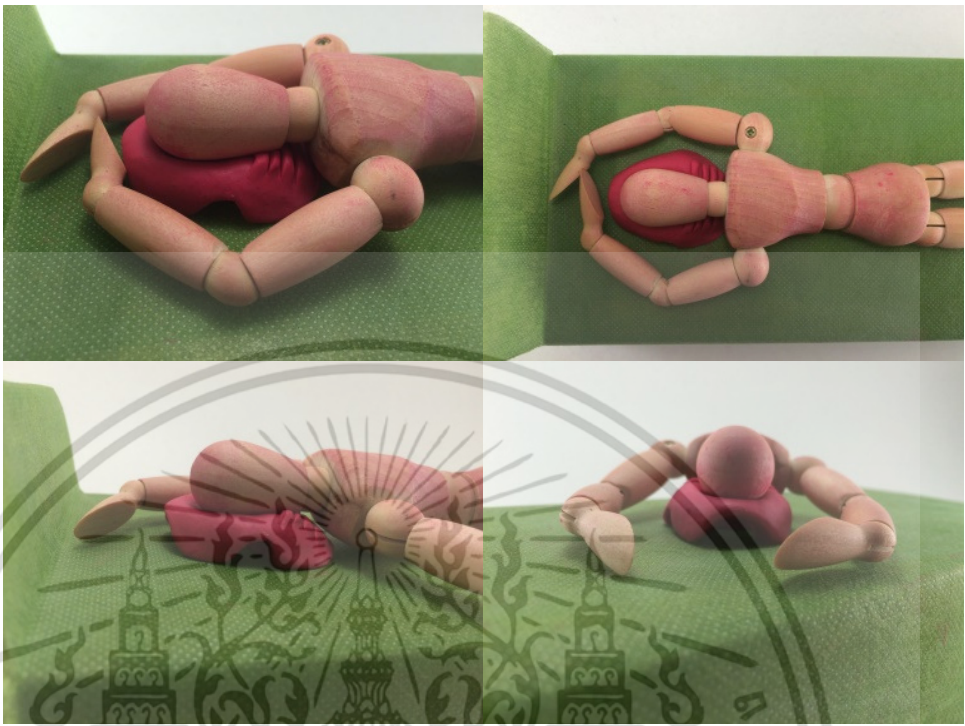
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

แบบที่ 2	
<p>รูปแบบหมอน จำกัดทำคว่ำ หน้า</p>	<div style="text-align: center;"> <p>SKETCH DESIGN : MODEL 02.</p> </div> <p><b>DETAIL. 01</b> มีตัวเชื่อมต่อที่หมอนด้านหลัง เพื่อความสะดวกและระมัดระวัง- ความปลอดภัย.</p> <p><b>DETAIL. 02</b> ออกแบบให้มีช่องระบายอากาศ- ทางด้านข้าง ทั้ง 2 ด้าน เพื่อให้ เกิดความสดชื่นและถ่ายเทได้ดี.</p> <p><b>DETAIL. 03</b> ช่องระบายอากาศทางด้านหน้า และด้านหลัง ช่องมอง เพื่อ ส่องลอดด้านหลัง.</p> <p><b>DETAIL. 04</b> ควรปักผ้าที่มุม 45 องศาเพื่อไม่ให้ สีที่การรวมกันเป็นอันหนึ่งอันเดียว เหมือนที่เห็นในภาพที่เห็น การตัดที่นี้ให้ให้เกิดความสนใจ ความแปลกใหม่.</p> <p><b>PERSPECTIVE.</b> ออกแบบมีเนื้อลึกลับกันที่ สีรูปทรงที่เร้าอารมณ์ให้ สามารถโดนมองดูได้กระชับ และสะดวกในการเคลื่อนย้าย.</p>
<p>รูปเขียนแบบ</p>	<p><b>FRONT.</b> 80, 90, 340</p> <p><b>SIDE.</b> 100, 120, 400</p> <p><b>TOP.</b> 80, 80, 340</p> <p><b>DIMENSIONS.</b> UNIT OF MM.</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

แบบที่ 2	
<p>จำลองการ จำกัดท่าคว่ำ หน้าด้วย หุ่นจำลอง</p>	
<p>รายละเอียด</p>	<p>- หมอนที่ออกแบบให้มีรูปทรงไข่ เรียวเข้ากับใบหน้าส่วนด้านหน้าของหมอนทำมุมโค้งสามารถโอบกอดศีรษะในท่านอนและทำนั้งคว่ำหน้าตามพฤติกรรมของผู้ป่วย และมีขนาดเล็กเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย ส่วนด้านหลังของหมอนเป็นส่วนที่สัมผัสกับหน้าอก มีผิวสัมผัสที่เหมือนคลื่น เพื่อช่วยในการซับและกระจายแรงไปยังหมอน และยังเป็นการช่วยกระจายความร้อนด้านข้างของหมอนเจาะช่องเป็นทรงกระบอกผ่าครึ่งทั้งสองข้างเพื่อให้เกิดความเสถียรและช่วยในการถ่ายเทอากาศและความร้อนจากการหายใจ ช่องด้านหน้าของหมอนส่วนหนึ่งช่วยในการระบายอากาศและอีกส่วนหนึ่งเป็นช่องมองเมื่อมองผ่านกระจกที่ติดอยู่ตรงกลางของหมอน เป็นกระจกเงาทำมุม 45 องศาเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ไม่แตกต่างจากคนปกติ เช่น การดูทีวี ให้เกิดความเพลิดเพลินจนลืมความปวดเมื่อย</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

แบบที่ 3

รูปแบบหมอน  
จำกัดทำคว่ำ  
หน้า

### SKETCH DESIGN & MODEL 03.

**DETAIL. 01**

ผลิตภัณฑ์สำหรับ  
รองหน้า บริเวณต้น  
หน้า ช่วงต้นสายสะดือ  
เพื่อเสริมวงกลมบริเวณ  
ลำหน้าบริเวณกับดักยึดหน้า  
ที่วางรองท้อง

**DETAIL. 02**

ผลิตภัณฑ์สำหรับรอง  
ไหล่สำหรับวางศีรษะ  
เพื่อเป็นทรอปเปอร์ค้ำศีรษะ  
ขณะนั่งนอนพักผ่อน

**PERSPECTIVE.**

ออกแบบหมอนค้ำศีรษะ  
เป็น 2 ชั้น ชั้นแรก  
สำหรับรองของศีรษะและ  
ชั้นที่สองสำหรับรองไหล่ที่วาง  
ด้านหลังศีรษะทั้งสองข้างเสริมพื้น  
เพื่อเป็นทรอปเปอร์ค้ำศีรษะที่วางหน้า  
ศีรษะ ชั้นแรกและ 2 ชั้นไว้รับกับเพื่อปรับระดับ

รูปเขียนแบบ

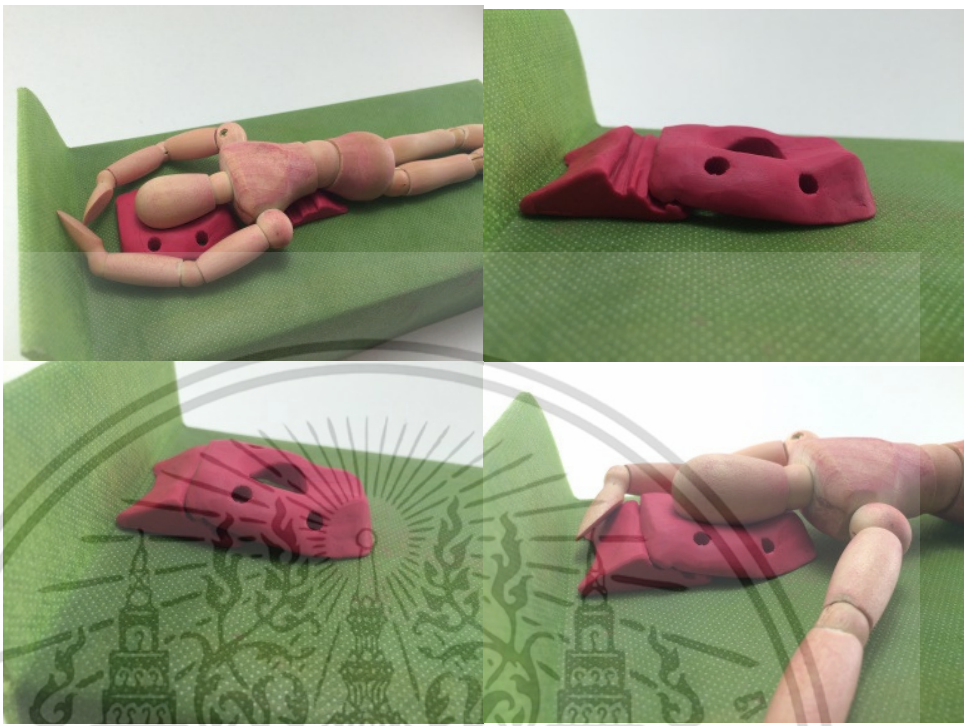
### DIMENSIONS, UNIT OF MM.

**หมอนรองหน้า**

**หมอนรองหน้าค้ำ, ทอ.**

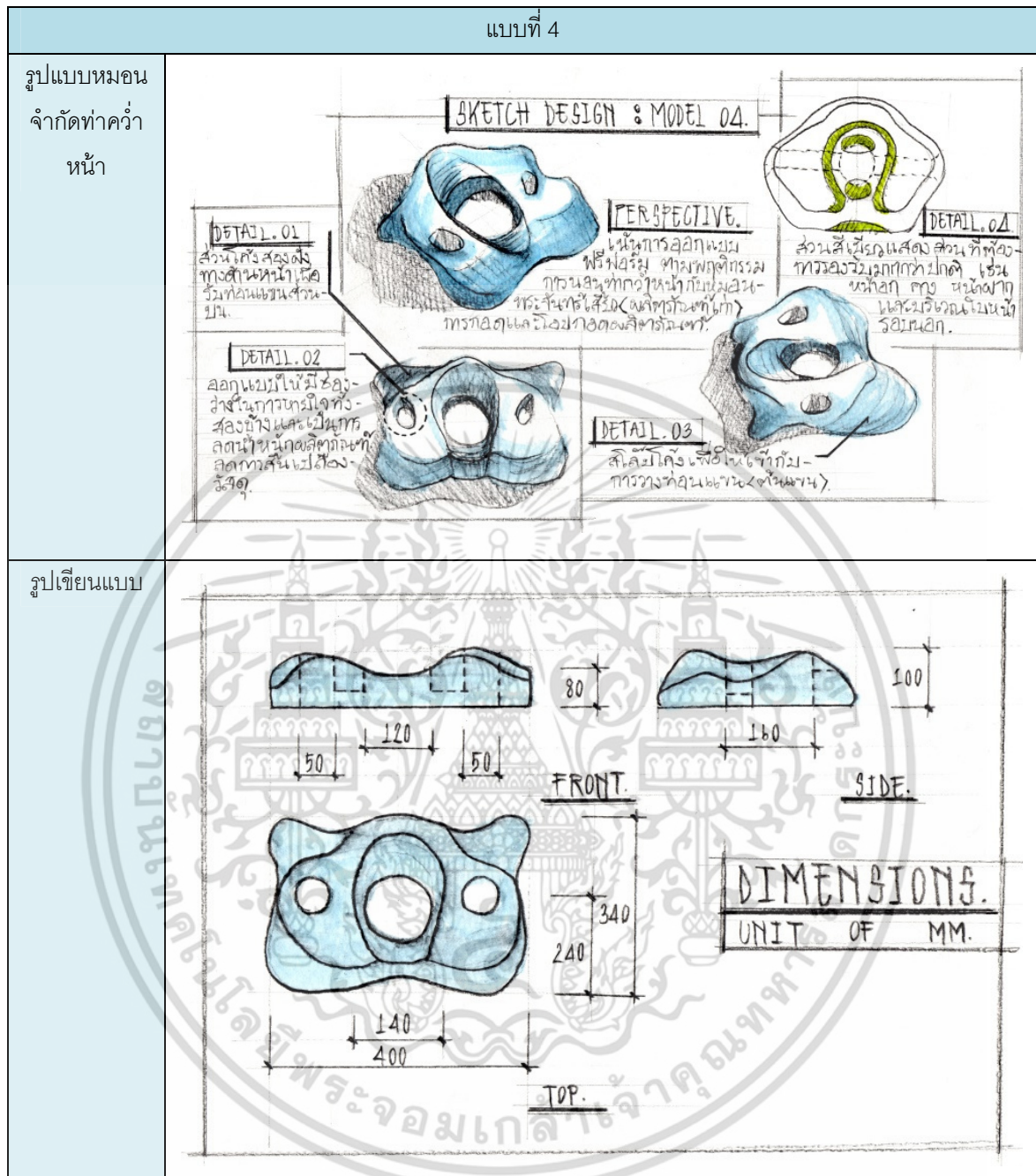
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

แบบที่ 3	
<p>จำลองการ จำกัดท่าคว่ำ หน้าด้วย หุ่นจำลอง</p>	
<p>รายละเอียด</p>	<p>- หมอนที่ออกแบบให้มี 2 ชั้น ชั้นแรกไว้สำหรับรองศีรษะและชั้นที่สองไว้สำหรับรองหน้าท้อง แต่หมอนทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน คือ การนำหมอนชั้นที่สองวางรองใต้หมอนชั้นแรกซึ่งหมอนชั้นแรกช่วงด้านหน้าข้างใต้จะมีปุ่มทรงกระบอกผ่าครึ่งเป็นบ่าไว้วางกับรองหมอนชั้นที่สองที่บริเวณด้านหน้าทำทรงครึ่งวงกลมไว้สองร่อง เป็นการยกระดับความสูงให้หมอนชั้นแรก</p>

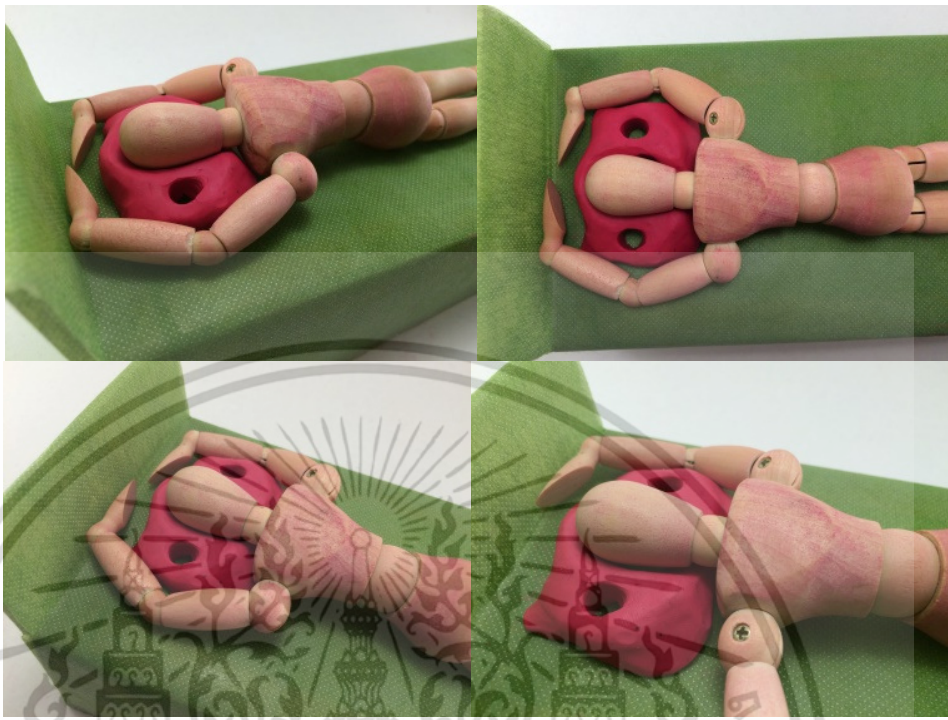
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

แบบที่ 4	
<p>จำลองการ จำกัดท่าคว่ำ หน้าด้วย หุ่นจำลอง</p>	
<p>รายละเอียด</p>	<p>- เป็นการออกแบบรูปทรงอิสระ (Free Form) ให้เข้ากับพฤติกรรมกการจำกัดท่าคว่ำหน้า การโอบกอดหมอนเหมือนหมอนพระจันทร์เสี้ยว (หมอนเดิม) หมอนมีส่วนที่รองรับใบหน้าได้ทั้งหมด คือ โอบหน้ารอบนอก หน้าผาก คาง รวมถึงบริเวณหน้าอก ส่วนโค้งด้านหน้าของหมอนเพื่อรองรับท่อนแขน ส่วนโค้งด้านหลังหมอนสำหรับรองรับต้นแขน และบริเวณรูด้านข้างของหมอนสำหรับระบายอากาศช่วยให้สะดวกในการหายใจ และเป็นการลดน้ำหนักของหมอน ลดการสิ้นเปลืองวัสดุ</p>

#### 4.4 ผลของการประเมินแบบร่างให้เหมาะสมกับหลักสูตรวิชาและเวชปฏิบัติการพยาบาลประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือแบบประเมินรูปแบบหมอนโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกายอุปกรณ์ 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านจักษุศาสตร์ (จักษุแพทย์) 2 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพยาบาล 3 ท่าน (รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วยสามัญจักษุ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ) เพื่อให้ได้แบบที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับกายภาพและพฤติกรรมการใช้งาน รวมถึงความต้องการของผู้ป่วย โดยแบ่งลักษณะของข้อมูลดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 ด้านกายภาพ

ส่วนที่ 2 ด้านอารมณ์และความรู้สึก

ส่วนที่ 3 ด้านกิจกรรมและพฤติกรรม

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผลการประเมินหมอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.4.1 ด้านกายภาพ

ผลการประเมินข้อมูลด้านกายภาพของผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่าแบบที่ 4 ประเมินในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.85 และ ประเมินแบบที่ 2 ในระดับมาก เช่นกันโดยมีค่าเฉลี่ย 3.54 แบบที่ 3 อยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ย 2.95 และ แบบที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 2.68 ดังปรากฏในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ยระดับการประเมินด้านกายภาพ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยระดับการประเมิน			
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	แบบที่ 4
1. หมอนรองรับศีรษะที่แตกต่างกันทั้งเพศชายและเพศหญิง	2.42	4.14	3.28	4
2. หมอนสามารถกระจายแรงกดทับได้ดี	2.85	3.71	3.28	4.42
3. หมอนมีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับบริเวณปุ่มกระดูก เช่น โหนกแก้ม	2	2.71	2.71	3.85
4. หมอนสามารถถ่ายเทอากาศได้สะดวก ลดการหายใจรดตัวเอง	3.57	4	3.71	4.42
5. หมอนรองรับกับรูปร่างหน้าหลายแบบ	2.85	3.42	2.42	3.71
6. หมอนสามารถลดอาการปวดคอจากการเมื่อยล้า	2.71	3.28	2.42	3.28
7. หมอนสามารถปรับเปลี่ยนตามลักษณะท่าคว่าหน้าได้ เพื่อลดอาการเกร็งในท่อนั้นนานๆ	2.42	3.57	2.85	3.28
ค่าเฉลี่ยรวมการประเมิน	2.68	3.54	2.95	3.85
ระดับ	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4.2 ด้านอารมณ์และความรู้สึก

ผลการประเมินข้อมูลด้านอารมณ์และความรู้สึกของผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่าแบบที่ 2 ประเมินในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 2.65 และ ประเมินแบบที่ 4 ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ย 2.54 แบบที่ 3 อยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ย 2.24 และแบบที่ 1 อยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ย 2.20 ดังปรากฏในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ยระดับการประเมินด้านอารมณ์และความรู้สึก

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยระดับการประเมิน			
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	แบบที่ 4
1. หมอนสามารถทำให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ใกล้เคียงกับภาวะปกติ	3	3.42	3	3.14
2. หมอนกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของผู้ป่วย และปรับเปลี่ยนได้เหมาะสมกับท่าปฏิบัติ	3	3.28	2.57	3.42
3. หมอนสร้างความรู้สึกอันดีต่อการปฏิบัติตามแผนการรักษา สร้างความภูมิใจในการรักษาตัวเอง และเห็นคุณค่าแห่งตน	3.85	4.28	3.85	4.14
4. หมอนสร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วยผลิตเพลินจนลืมระยะเวลาและอาการปวดเมื่อย	2.42	3.57	2.85	3.71
5. หมอนดูเป็นมิตรและเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้เกิดความดีอกดีใจจากโรคจอประสาทตา	3.14	4	3.42	3.42
ค่าเฉลี่ยรวมการประเมิน	2.20	2.65	2.24	2.54
ระดับ	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย

#### 4.4.3 ด้านกิจกรรมและพฤติกรรม

ผลการประเมินข้อมูลด้านกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่าแบบที่ 2 ประเมินในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.05 และ ประเมินแบบที่ 4 ในระดับมาก เช่นกัน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.93 แบบที่ 1 อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.42 และ แบบที่ 3 อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.30 ดังปรากฏในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ยระดับการประเมินด้านกิจกรรมและพฤติกรรม

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยระดับการประเมิน			
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	แบบที่ 4
1. หมอนสร้างความเข้าใจในวิธีการใช้งาน แม้ไม่เคยใช้หมอนมาก่อน	3	4.28	3	4.14
2. หมอนทำให้ผู้ป่วยปรับตัวกับท่าปฏิบัติได้ง่าย	3.71	4.42	3.71	3.85
3. หมอนสามารถสร้างกิจกรรมที่ทำให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมที่ทำร่วมกับบุคคลรอบข้างได้	3.57	3	3	3
4. หมอนช่วยรองรับกับการจำกัดท่าคว่ำหน้า	3.14	4.42	3.28	4.28
5. หมอนสร้างภาวะสบายในอิริยาบถการนอนหลับ ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าคว่ำหน้าที่นานกว่าเดิม	3.28	4	3.57	4.42
6. หมอนไม่ลื่นไหลเมื่อใช้งานร่วมกับโต๊ะ	3.28	4	2.71	4
7. หมอนสามารถใช้ร่วมกับเตียงได้อย่างเหมาะสม	4	4.28	3.85	3.85
ค่าเฉลี่ยรวมการประเมิน	3.42	4.05	3.30	3.93
ระดับ	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก

#### 4.4.4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการออกแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะดังนี้ การใช้หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าที่มีกรวยรับน้ำหนักเฉพาะคางหรือหน้าผากเพียงอย่างเดียวจะส่งผลกระทบต่อคอโดยตรง และทำให้เกิดความปวดเมื่อยได้ง่ายกว่าปกติ หมอนที่มีพื้นผิว (texture) เท็กเจอร์ หรือปุ่มเกิดฟิซชันไม่ให้ลื่นไหล บริเวณส่วนปุ่มของหมอนจะทำให้พื้นที่สัมผัสน้อยลงและเกิดรอยกับผิวกาย หมอนที่มีกระจกมีข้อเด่นคือ ทำให้ผู้ป่วยสามารถมองทางด้านหน้าได้โดยยังอยู่ในการจำกัดท่าคว่ำหน้า แต่ข้อเสียคือ ภาพที่ได้เป็นภาพกลับหัว อาจส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดอาการเวียนศีรษะ และถ้ากระจกเกิดการชำรุดจะเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยโดยง่าย

จากผลของการประเมินแบบร่างแบบที่ 4 ที่มีค่าเฉลี่ย 3.44 และแบบที่ 2 ที่มีค่าเฉลี่ย 3.41 ซึ่งทั้งสองหมอนอยู่ในระดับเดียวกันคือมากและมีค่าเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน ผู้วิจัยจึงสรุปและรวมข้อเด่นของหมอนทั้งสองแบบเพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (prototype) ให้ได้หมอนที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

#### 4.5 ผลของการทดลองใช้รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า ประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยจอประสาทตาออก

ผู้วิจัยทดลองใช้ (try out) ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ดังรูปที่ 5.1 โดยใช้เครื่องมือแบบประเมินการทดลองผู้ป่วยที่เลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยจอประสาทตาออกแบบเจาะจง จำนวน 2 คน วัตถุประสงค์คือศึกษาประสิทธิภาพหมอน ศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจการใช้งานหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วย เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลการประเมินการทดลองมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 4.5.1 การประเมินการใช้งานและการประเมินรูปแบบหมอน

ผลการประเมินผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยผู้ป่วยจำนวน 2 คน เพศชาย 1 คน อายุ 21-45 ปี เพศหญิง 1 คน อายุ 46-65 ปี ทั้งคู่มีรูปร่างลำสัน ด้านการใช้งานหมอนอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยรวม 2.75 ด้านรูปแบบหมอนอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยรวมที่ 3.35 พบว่าเหมาะสมการใช้งานหมอนร่วมกับเตียงในท่านอนคว่ำหน้า หมอนไม่ลื่นไหลเมื่อใช้งานร่วมกับโต๊ะ มีความเหมาะสมกับรูปหน้า หมอนมีช่องว่างในการหายใจสะดวก อากาศถ่ายเทได้ดี ระยะเวลาในการจำกัดท่าคว่ำหน้าในหนึ่งครั้งมากกว่า 2-4 ชม. ดังปรากฏในตารางที่ 4.16 และ 4.17

ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินประสิทธิภาพหมอน

รายการ	ระดับการประเมิน						$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	เจ็บปวด	ปวดเมื่อย	ปวดเมื่อย	ปวดเมื่อย	ปวดน้อย	ไม่มีปวด			
	ปวดเร็ว	รุนแรง	รุนแรง	ปานกลาง	น้อย	ปวดเมื่อย			
	ร้าย	มาก	แรง	กลาง					
n	n	n	n	n	n				
(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)				
<b>ส่วนที่ 2 การประเมินการใช้งานหมอน</b>									
1. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อากาศปวดเมื่อยคาง	-	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน						$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	เจ็บ	ปวด	ปวด	ปวด	ปวด	ไม่มี			
	ปวด	เมื่อย	เมื่อย	เมื่อย	เมื่อย	ความ			
เลว	รุนแรง	รุนแรง	ปาน	น้อย	ปวด				
ร้าย	มาก	แรง	กลาง		เมื่อย				
	ก	ก	ก	ก	ก	ก			
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)			
<b>ส่วนที่ 2 การประเมินการใช้งานหมอน</b>									
2. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยหน้าผาก	-	-	-	1 (50)	1 (50)	-	2.50	0.70	น้อย
3. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยต้นคอ	-	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง
4. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยหัวไหล่	-	-	-	1 (50)	1 (50)	-	2.50	0.70	น้อย
5. การใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยคาง	-	-	1 (50)	-	1 (50)	-	3.00	1.41	ปานกลาง
6. การใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยหน้าผาก	-	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง
7. การใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยต้นคอ	-	-	-	-	2 (100)	-	2.00	0.00	น้อย
8. การใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยหัวไหล่	-	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม							2.75		ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมิน  
ประสิทธิภาพหมอน

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>ส่วนที่ 3 การประเมินรูปแบบหมอน</b>								
1. ภาวะสบายที่ได้รับจากการใช้หมอน	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง
2. ความเหมาะสมการใช้งานหมอนร่วมกับเตียงในท่านอนคว่ำหน้า	-	2 (100)	-	-	-	4.00	0.00	มาก
3. ความเหมาะสมการใช้งานหมอนร่วมกับโต๊ะในท่านั่งคว่ำ	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง
4. หมอนไม่ลื่นไหลเมื่อใช้งานร่วมกับโต๊ะ	-	2 (100)	-	-	-	4.00	0.00	มาก
5. ความเหมาะสมกับรูปหน้า	-	1 (50)	1 (50)	-	-	3.50	0.70	มาก
6. ความเหมาะสมกับสีที่ระงำกาย	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง
7. หมอนมีช่องว่างในการหายใจสะดวก อากาศถ่ายเทได้ดี	-	2 (100)	-	-	-	4.00	0.00	มาก
8. หมอนสามารถปรับเปลี่ยนตามพฤติกรรมการใช้งานได้	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง
9. ระยะเวลาในการจำกัดท่าคว่ำหน้าในหนึ่งครั้งมากกว่า 2-4 ชม.	-	1 (50)	1 (50)	-	-	3.50	0.70	มาก
10. ผู้ใช้สามารถจำกัดระยะเวลาทั้งหมดในหนึ่งวันมากกว่า 16 ชม.	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง
11. หมอนรองรับสีที่แตก ต่างกันทั้งเพศชายและเพศหญิง	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง
12. หมอนมีรูปทรงสมดุล เสถียร ไม่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง	-	-	2 (100)	-	-	4.00	0.00	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>ส่วนที่ 3 การประเมินรูปแบบหมอน</b>								
13. หมอนสามารถกระจายแรงกดทับได้ดี	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง
14. หมอนไม่ยุบตัวหลังการใช้งานหลายวัน	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม						3.35		ปานกลาง

#### 4.5.1.1 การสังเกตการใช้งานหมอน

การใช้งานหมอนในท่านอน ควรปรับช่องรองคางให้มีความลึกมากกว่าเดิม เพราะเกิดการกดทับ ช่องรองคอปรับให้ความสูงลดลง เมื่ออยู่ในท่าคว่ำหน้าทำให้หน้าไม่อยู่ในระนาบขนานกับพื้น เกิดอาการเกร็งคอ การจำกัดท่านั่งคว่ำควรปรับองศาโค้งของปลายหมอนที่สัมผัสหน้าอกให้ลาดลงกว่าเดิม เพื่อให้หัวไหล่โค้งไปทางด้านหน้ามากขึ้นในท่าโอบกอดหมอน เพื่อลดอาการปวดไหล่ บริเวณที่รองรับใบหน้ายังไม่เหมาะกับรูปหน้าด้านข้างทำให้การรับน้ำหนักที่หน้าผากและคางเต็มที่ ควรทำโค้งและลดขนาดของช่องเจาะให้แคบลง โดยรวมหมอนอยู่ในระดับปานกลางส่งผลเป็นที่น่าพอใจ

#### 4.5.2 การประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน

ผลการประเมินหมอนต้นแบบ จากการทดลองใช้โดยผู้ช่วยจำนวน 2 คน ด้านความพึงพอใจต่อการใช้งานหมอนอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวม 3.58 พบว่าหมอนสร้างภาวะสบายให้ผู้ช่วยผลิตผลิตเงินจันลีมีอาการปวดเมื่อย หมอนสร้างภาวะสบายในอิริยาบถการนอนหลับในท่าคว่ำหน้าทีนานกว่าเดิม ดังปรากฏในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>ส่วนที่ 2 การประเมินการใช้งานหมอน</b>								
1. หมอนสามารถทำให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ใกล้เคียงกับภาวะปกติ	-	1 (50)	1 (50)	-	-	3.50	0.70	มาก
2. หมอนกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของผู้ป่วย	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง
3. หมอนสร้างความรู้สึกอันดีต่อการปฏิบัติตามแผนการรักษา ความภูมิใจในการรักษาตัวเอง และเห็นคุณค่าแห่งตน	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง
4. หมอนสร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วยผลิตเพลินจนลืมระยะเวลา	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง
5. หมอนสร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วยผลิตเพลินจนลืมอาการปวดเมื่อย	1 (50)	1 (50)	-	-	-	4.50	0.70	มากที่สุด
6. หมอนสร้างภาวะสบายในอิริยาบถการนอนหลับในท่าคว่ำ ให้นานกว่าเดิม	1 (50)	1 (50)	-	-	-	4.50	0.00	มากที่สุด
7. หมอนสร้างความมั่นคง ให้น้ำหนักในอิริยาบถการนอนหลับในการจำกัดท่าคว่ำหน้า	-	2 (100)	-	-	-	4.00	0.00	มาก
8. หมอนดูเป็นมิตรและเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้เกิดความ ต้องการหายจากโรค	-	-	2 (100)	-	-	3.00	0.00	ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>ส่วนที่ 2 การประเมินการใช้งานหมอน</b>								
9. หมอนสร้างความเข้าใจใน	-	-	1 (50)	1 (50)	-	2.50	0.70	น้อย
10. หมอนสามารถเคลื่อนย้ายง่าย แม้ไม่มีผู้ดูแลช่วย	-	2 (100)	-	-	-	4.00	0.00	มาก
11. หมอนสามารถทำความสะอาดได้ง่าย	-	2 (100)	-	-	-	4.00	0.00	มาก
12. หมอนมีผิวสัมผัสที่ดี ไม่เกิดการระคายเคือง	-	2 (100)	-	-	-	4.00	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม						3.58		มาก

#### 4.5.2.1 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้ป่วยสามารถปรับตัวเข้ากับหมอนได้ดีแม้ไม่เคยใช้งานมาก่อน แต่อาจมีการสับสนในการใช้หมอนอยู่บ้างว่าใช้งานทางด้านไหน ปลอกหมอนควรมีให้เปลี่ยนหลายชิ้น เพราะทำคั่วหน้า จะทำให้เปื้อนน้ำลายและเหงื่อได้ง่าย

#### 4.6 ผลการศึกษาประสิทธิภาพที่สอดคล้องกับกายภาพและพฤติกรรมการใช้งาน รวมถึงความต้องการของผู้ป่วย

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกากลุ่มเป้าหมายและสังเกตการใช้งานหมอน โดยดำเนินวิธีการทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง จำนวน 15 ราย ทำการทดสอบ และเปรียบเทียบผลจากการทดสอบหลังทดลองทั้ง 2 ครั้ง ภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ผู้ป่วยกลุ่มทดลองการใช้หมอนเดิมคือหมอนพระจันทร์เสี้ยว ซึ่งเป็นหมอนที่ผู้ป่วยนิยมใช้มากที่สุด ในขณะที่ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมใช้หมอนจำกัดทำคั่วหน้าที่ผู้วิจัยออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.6.1 การศึกษาประสิทธิภาพใช้หมอนเดิม

ผลการศึกษาการใช้งานหมอนเดิมมีความปวดอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวม 3.94 พบว่า การใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยหัวไหล่มากที่สุด การประเมินด้านรูปแบบหมอนอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยรวมที่ 3.19 หมอนไม่สิ้นไหลเมื่อใช้งานร่วมกับโต๊ะ และช่องว่างในการหายใจสะดวก อากาศถ่ายเทได้ดี อยู่ในระดับน้อย ดังปรากฏในตารางที่ 4.19 และ 4.20

ตารางที่ 4.19 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมิน ประสิทธิภาพหมอน

รายการ	ระดับการประเมิน						$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	เจ็บ	ปวด	ปวด	ปวด	ปวด	ไม่มี			
	ปวด	เมื่อย	เมื่อย	เมื่อย	เมื่อย	ความ			
	เลว	รุนแรง	รุนแรง	ปาน	น้อย	ปวด			
ร้าย	มาก	มาก	กลาง		เมื่อย				
n	n	n	n	n	n				
(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)				
<b>ส่วนที่ 2 การประเมินการใช้งานหมอน</b>									
1. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยคาง	-	4 (26.7)	3 (20.0)	4 (26.7)	4 (26.7)	-	3.47	1.18	ปานกลาง
2. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยหน้าผาก	-	4 (26.7)	5 (33.3)	3 (20.0)	3 (20.0)	-	3.67	1.11	มาก
3. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยต้นคอ	2 (13.3)	4 (26.7)	3 (20.0)	4 (26.7)	2 (13.3)	-	4.00	1.30	มาก
4. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยหัวไหล่	2 (13.3)	6 (40.0)	3 (20.0)	2 (13.3)	2 (13.3)	-	4.27	1.28	มาก
5. การใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยคาง	1 (6.7)	3 (20.0)	5 (33.3)	2 (13.3)	4 (26.7)	-	3.67	1.29	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน						$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	เจ็บปวด เลวร้าย	ปวด เมื่อย รุนแรง มาก	ปวด เมื่อย รุนแรง	ปวด เมื่อย ปานกลาง	ปวด เมื่อย น้อย	ไม่มี ความ ปวด เมื่อย			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>ส่วนที่ 2 การประเมินการใช้งานหมอน</b>									
6. การใช้งานหมอนในท่านั่ง คว่ำหน้า อาการปวดเมื่อย หน้าผาก	-	5 (33.3)	4 (26.7)	3 (20.0)	3 (20.0)	-	3.73	1.16	มาก
7. การใช้งานหมอนในท่านั่ง คว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยต้น คอ	4 (26.7)	3 (20.0)	3 (20.0)	3 (20.0)	2 (13.3)	-	4.27	1.43	มาก
8. การใช้งานหมอนในท่านั่ง คว่ำหน้า อาการปวดเมื่อย หัวไหล่	3 (20.0)	5 (33.3)	4 (26.7)	2 (13.3)	1 (6.7)	-	4.47	1.18	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม							3.94		มาก

ตารางที่ 4.20 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมิน  
ประสิทธิภาพหมอน

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>ส่วนที่ 3 การประเมินรูปแบบหมอน</b>								
1. ภาวะสบายที่ได้รับการใช้ หมอน	-	5 (33.3)	4 (26.7)	6 (40.0)	-	2.93	0.88	ปานกลาง
2. ความเหมาะสมการใช้งาน ร่วมกับเตียงในท่านอนคว่ำหน้า	4 (26.7)	5 (33.3)	3 (20.0)	2 (13.3)	1 (6.7)	3.60	1.24	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>ส่วนที่ 3 การประเมินรูปแบบหมอน</b>								
3. ความเหมาะสมการใช้งานหมอนร่วมกับโต๊ะในทำนองคว่ำหน้า (ต่อ)	1 (6.7)	5 (33.3)	7 (46.7)	2 (13.3)	-	3.33	0.81	ปานกลาง
4. หมอนไม่ลื่นไหลเมื่อใช้งานร่วมกับโต๊ะ	-	2 (13.3)	7 (46.7)	2 (13.3)	4 (26.7)	2.47	1.06	น้อย
5. ความเหมาะสมกับรูปหน้า	-	3 (20.0)	6 (40.0)	4 (26.7)	2 (13.3)	2.67	0.97	ปานกลาง
6. ความเหมาะสมกับสรีระร่างกาย	1 (6.7)	4 (26.7)	4 (26.7)	4 (26.7)	2 (13.3)	2.87	1.18	ปานกลาง
7. หมอนมีช่องว่างในการหายใจสะดวก อากาศถ่ายเทได้ดี	-	2 (13.3)	4 (26.7)	4 (26.7)	5 (33.3)	2.20	1.08	น้อย
8. หมอนสามารถปรับเปลี่ยนตามพฤติกรรมการใช้งานได้	3 (20.0)	4 (26.7)	4 (26.7)	1 (6.7)	3 (20.0)	3.20	1.42	ปานกลาง
9. ระยะเวลาในการจำกัดท่าคว่ำหน้าในหนึ่งครั้งมากกว่า 2-4 ชั่วโมง	5 (33.3)	6 (40.0)	4 (26.7)	-	-	4.07	0.79	มาก
10. ผู้ใช้สามารถจำกัดระยะเวลาทั้งหมดในหนึ่งวันมากกว่า 16 ชั่วโมง	6 (40.0)	5 (33.3)	4 (26.7)	-	-	4.13	0.83	มาก
11. หมอนรองรับสรีระที่แตกต่างกันทั้งเพศชายและเพศหญิง (ต่อ)	3 (20.0)	3 (20.0)	6 (40.0)	3 (20.0)	-	3.40	1.05	มาก
12. หมอนมีรูปทรงสมดุล เสถียร ไม่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง	6 (40.0)	6 (40.0)	2 (13.3)	1 (6.7)	-	4.13	0.91	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>ส่วนที่ 3 การประเมินรูปแบบหมอน</b>								
13. หมอนสามารถกระจายแรงกดทับได้ดี	3 (20.0)	3 (20.0)	3 (20.0)	4 (26.7)	2 (13.3)	3.07	1.38	ปานกลาง
14. หมอนไม่ยุบตัวหลังการใช้งานหลายวัน	2 (13.3)	1 (6.7)	5 (33.3)	4 (26.7)	3 (20.0)	2.67	1.29	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย						3.19		ปานกลาง

#### 4.6.2 การศึกษาประสิทธิภาพหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ

ผลการศึกษาการใช้งานหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบมีความปวดอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยรวม 2.82 พบว่าการใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้าอาการปวดเมื่อยหัวไหล่ และการใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้าอาการปวดเมื่อยหน้าผากมีอาการปวดเมื่อยน้อย การประเมินด้านรูปแบบหมอนอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมที่ 3.93 พบว่าภาวะสบายที่ได้รับจากการใช้หมอน หมอนไม่ลื่นไหลเมื่อใช้งานร่วมกับโต๊ะ หมอนมีช่องว่างในการหายใจสะดวก อากาศถ่ายเทได้ดี ระยะเวลาในการจำกัดท่าคว่ำหน้าในหนึ่งครั้งมากกว่า 2-4 ชั่วโมง อยู่ในระดับมากที่สุด ดังปรากฏในตารางที่ 4.21 และ 4.22

ตารางที่ 4.21 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมิน  
ประสิทธิภาพหมอน

รายการ	ระดับการประเมิน						$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	เจ็บ	ปวด	ปวด	ปวด	ปวด	ไม่มี			
	ปวด	เมื่อย	เมื่อย	เมื่อย	เมื่อย	ความ			
	เลว	รุนแรง	รุนแรง	ปาน	น้อย	ปวด			
ร้าย	มาก	แรง	กลาง		เมื่อย				
n	n	n	n	n	n				
(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)				
<b>ส่วนที่ 2 การประเมินการใช้งานหมอน</b>									
1. การใช้งานหมอนในทำ นอนคว่ำหน้า อาการปวด เมื่อยคาง	-	-	5 (33.3)	6 (40.0)	3 (20.0)	1 (6.7)	3.00	0.92	ปาน กลาง
2. การใช้งานหมอนในทำ นอนคว่ำหน้า อาการปวด เมื่อยหน้าผาก	1 (6.7)	-	4 (26.7)	4 (26.7)	2 (13.3)	4 (26.7)	2.80	1.47	ปาน กลาง
3. การใช้งานหมอนในทำ นอนคว่ำหน้า อาการปวด เมื่อยต้นคอ	-	1 (6.7)	1 (6.7)	8 (53.5)	3 (20.0)	2 (13.3)	2.73	1.03	ปาน กลาง
4. การใช้งานหมอนในทำ นอนคว่ำหน้า อาการปวด เมื่อยหัวไหล่	-	-	1 (6.7)	7 (46.7)	6 (40.0)	1 (6.7)	2.53	0.74	น้อย
5. การใช้งานหมอนในท่านั่ง คว่ำหน้า อาการปวดเมื่อย คาง	-	-	6 (40.0)	5 (33.3)	3 (20.0)	1 (6.7)	3.07	0.96	ปาน กลาง
6. การใช้งานหมอนในท่านั่ง คว่ำหน้า อาการปวดเมื่อย หน้าผาก	-	1 (6.7)	2 (13.3)	6 (40.0)	2 (13.3)	4 (26.7)	2.60	1.24	น้อย
7. การใช้งานหมอนในท่านั่ง คว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยต้น คอ	-	1 (6.7)	2 (13.3)	9 (60.0)	2 (13.3)	1 (6.7)	3.00	0.92	ปาน กลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน						$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	เจ็บปวด เล็กน้อย	ปวดรุนแรง มาก	ปวด เล็กน้อย รุนแรง	ปวด เล็กน้อย ปานกลาง	ปวด เล็กน้อย	ไม่มี ความ ปวด เมื่อย			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>ส่วนที่ 2 การประเมินการใช้งานหมอน</b>									
8. การใช้งานหมอนในท่านั่ง คว่ำหน้า อาการปวดเมื่อย หัวไหล่	-	1 (6.7)	3 (20.0)	5 (33.3)	5 (33.3)	1 (6.7)	2.87	1.06	ปาน กลาง
ค่าเฉลี่ยรวม							2.82		ปาน กลาง

ตารางที่ 4.22 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมิน  
ประสิทธิภาพหมอน

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>ส่วนที่ 3 การประเมินรูปแบบหมอน</b>								
1. ภาวะสบายที่ได้รับจากการใช้ หมอน	8 (53.3)	4 (26.7)	3 (20.0)	-	-	4.33	0.81	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมการใช้งาน หมอนร่วมกับเตียงในท่านอนคว่ำ หน้า	1 (6.7)	10 (66.7)	4 (26.7)	-	-	3.80	0.56	มาก
3. ความเหมาะสมการใช้งาน หมอนร่วมกับโต๊ะในท่านั่งคว่ำ หน้า	1 (6.7)	8 (53.3)	6 (40.0)	-	-	3.67	0.61	มาก
4. หมอนไม่ลื่นไหลเมื่อใช้งาน ร่วมกับโต๊ะ	8 (53.3)	6 (40.0)	1 (6.7)	-	-	4.47	0.64	มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>ส่วนที่ 3 การประเมินรูปแบบหมอน</b>								
5. ความเหมาะสมกับรูปหน้า	5 (33.3)	4 (26.7)	5 (33.3)	1 (6.7)	-	3.87	0.99	มาก
6. ความเหมาะสมกับสรีระร่างกาย	3 (20.0)	5 (33.3)	6 (40.0)	1 (6.7)	-	3.67	0.90	มาก
7. หมอนมีช่องว่างในการหายใจสะดวก อากาศถ่ายเทได้ดี	11 (73.3)	3 (20.0)	1 (6.7)	-	-	4.67	0.61	มากที่สุด
8. หมอนสามารถปรับเปลี่ยนตามพฤติกรรมการใช้งานได้	2 (13.3)	3 (20.0)	8 (53.3)	2 (13.3)	-	3.33	0.90	ปานกลาง
9. ระยะเวลาในการจำกัดท่าคว่ำหน้าในหนึ่งครั้งมากกว่า 2-4 ชั่วโมง	6 (40.0)	7 (46.7)	2 (13.3)	-	-	4.27	0.74	มากที่สุด
10. ผู้ใช้สามารถจำกัดระยะเวลาทั้งหมดในหนึ่งวันมากกว่า 16 ชั่วโมง	5 (33.3)	7 (46.7)	3 (20.0)	-	-	4.13	0.74	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม						3.93		มาก

#### 4.6.3 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพหมอนเดิมและหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ

ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพด้านการใช้งานหมอนเดิมเฉลี่ยรวม 3.94 อยู่ในระดับมาก ประสิทธิภาพด้านการใช้งานหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบเฉลี่ยรวม 3.17 อยู่ในระดับปานกลาง ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพด้านรูปแบบหมอนเดิมเฉลี่ยรวม 3.19 อยู่ในระดับปานกลาง ประสิทธิภาพด้านรูปแบบหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบเฉลี่ยรวม 3.93 อยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยให้ความสนใจในระดับขั้นที่มีความแตกต่างของระดับขั้นตั้งแต่สองระดับขึ้นไป ด้านการใช้งานหมอนไม่ลื่นไหลเมื่อใช้งานร่วมกับโต๊ะ และหมอนมีช่องว่างในการหายใจสะดวก อากาศถ่ายเทได้ดี มีการพัฒนาระดับขั้นขึ้นถึงสามขั้น ด้านการใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้าอาการปวดเมื่อยหัวไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยหน้าผาก อาการปวดเมื่อยหัวไหล่ และภาวะสลายที่รับรู้จากการใช้หมอน มีการพัฒนาระดับขั้นดีขึ้นสองระดับ ดังปรากฏในตารางที่ 4.23

**ตารางที่ 4.23** แสดงค่าเฉลี่ย ของการเปรียบเทียบประสิทธิภาพหมอนเดิมและหมอนที่ผู้วิจัย

ออกแบบ

รายการ	หมอนเดิม		หมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ	
	$\bar{x}$	ระดับ	$\bar{x}$	ระดับ
<b>ส่วนที่ 2 การประเมินการใช้งานหมอน</b>				
1. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยคาง	3.47	ปานกลาง	3.00	ปานกลาง
2. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยหน้าผาก	3.67	มาก	2.80	ปานกลาง
3. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยต้นคอ	4.00	มาก	2.73	ปานกลาง
4. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยหัวไหล่	4.27	มาก	2.53	น้อย
5. การใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยคาง	3.67	มาก	3.07	ปานกลาง
6. การใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยหน้าผาก	3.73	มาก	2.60	น้อย
7. การใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยต้นคอ	4.27	มาก	3.00	ปานกลาง
8. การใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยหัวไหล่	4.47	มากที่สุด	2.87	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	3.94	มาก	3.17	ปานกลาง
<b>ส่วนที่ 3 การประเมินรูปแบบหมอน</b>				
1. ภาวะสลายที่รับรู้จากการใช้หมอน	2.93	ปานกลาง	4.33	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมการใช้งานหมอนร่วมกับเตียงในท่านอนคว่ำหน้า	3.60	มาก	3.80	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

รายการ	หมอนเดิม		หมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ	
	$\bar{x}$	ระดับ	$\bar{x}$	ระดับ
<b>ส่วนที่ 3 การประเมินรูปแบบหมอน</b>				
3. ความเหมาะสมการใช้งานหมอนร่วมกับโต๊ะในท่านั่งคว่ำหน้า	3.33	ปานกลาง	3.67	มาก
4. หมอนไม่ลื่นไหลเมื่อใช้งานร่วมกับโต๊ะ	2.47	น้อย	4.47	มากที่สุด
5. ความเหมาะสมกับรูปหน้า	2.67	ปานกลาง	3.87	มาก
6. ความเหมาะสมกับสรีระร่างกาย	2.87	ปานกลาง	3.67	มาก
7. หมอนมีช่องว่างในการหายใจสะดวก อากาศถ่ายเทได้ดี	2.20	น้อย	4.67	มากที่สุด
8. หมอนสามารถปรับเปลี่ยนตามพฤติกรรมการใช้งานได้	3.20	ปานกลาง	3.33	ปานกลาง
9. ระยะเวลาในการจำกัดท่าคว่ำหน้าในหนึ่งครั้งมากกว่า 2-4 ชั่วโมง	4.07	มาก	4.27	มากที่สุด
10. ผู้ใช้สามารถจำกัดระยะเวลาทั้งหมดในหนึ่งวันมากกว่า 16 ชั่วโมง	4.13	มาก	4.13	มาก
11. หมอนรองรับสรีระที่แตกต่างกันทั้งเพศชายและเพศหญิง (ต่อ)	3.40	มาก	3.47	มาก
12. หมอนมีรูปทรงสมดุล เสถียร ไม่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง	4.13	มาก	4.13	มาก
13. หมอนสามารถกระจายแรงกดทับได้ดี	3.07	ปานกลาง	3.67	มาก
14. หมอนไม่ยุบตัวหลังการใช้งานหลายวัน	2.67	ปานกลาง	3.67	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.19	ปานกลาง	3.93	มาก

#### 4.7 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาออกในระยะติดตามการรักษา

##### 4.7.1 การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อหมอนเดิม

ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอนเดิมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยรวม

3.05 พบว่าการใช้งานหมอนเดิมมีระดับปานกลางเท่ากันหมด ดังปรากฏในตารางที่ 4.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน</b>								
1. หมอนสามารถทำให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ใกล้เคียงกับภาวะปกติ	2 (13.3)	4 (26.7)	5 (33.3)	4 (26.7)	-	3.27	1.03	ปานกลาง
2. หมอนกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของผู้ป่วย	-	9 (60.0)	3 (20.0)	3 (20.0)	-	3.40	0.82	ปานกลาง
3. หมอนสร้างความรู้สึกอันดีต่อการปฏิบัติตามแผนการรักษา ความภูมิใจในการรักษาตัวเอง และเห็นคุณค่าแห่งตน	2 (13.3)	3 (20.0)	5 (33.3)	3 (20.0)	2 (13.3)	3.00	1.54	ปานกลาง
4. หมอนสร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วยผลิตเพลินจนลืมระยะเวลา	-	5 (33.3)	3 (20.0)	6 (40.0)	1 (6.7)	2.80	1.01	ปานกลาง
5. หมอนสร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วยผลิตเพลินจนลืมอาการปวดเมื่อย	1 (6.7)	5 (33.3)	6 (40.0)	2 (13.3)	1 (6.7)	3.20	1.01	ปานกลาง
6. หมอนสร้างภาวะสบายในอิริยาบถการนอนหลับในท่าคว่ำ หน้านานกว่าเดิม	-	5 (33.3)	2 (13.3)	8 (53.3)	-	2.80	0.94	ปานกลาง
7. หมอนสร้างความมั่นคง หนาไม่พลิกในอิริยาบถการนอนหลับในการจำกัดท่าคว่ำหน้า	-	5 (33.3)	3 (20.0)	6 (40.0)	1 (6.7)	2.80	1.01	ปานกลาง
8. หมอนดูเป็นมิตรและเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้เกิดความ ต้องการหายจากโรค	2 (13.3)	2 (13.3)	9 (60.0)	2 (13.3)	-	3.27	0.88	ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน</b>								
9. หมอนสร้างความเข้าใจในวิธีการใช้งาน แม้ไม่เคยใช้หมอนมาก่อน	-	6 (40.0)	3 (20.0)	5 (33.3)	1 (6.7)	2.93	1.03	ปานกลาง
10. หมอนสามารถเคลื่อนย้ายง่าย แม้ไม่มีผู้ดูแลช่วย	-	7 (46.7)	6 (40.0)	2 (13.3)	-	3.33	0.72	ปานกลาง
11. หมอนสามารถทำความสะอาดได้ง่าย	1 (6.7)	4 (26.7)	4 (26.7)	5 (33.3)	1 (6.7)	2.93	1.10	ปานกลาง
12. หมอนมีผิวสัมผัสที่ดี ไม่เกิดการระคายเคือง	1 (6.7)	4 (26.7)	4 (26.7)	5 (33.3)	1 (6.7)	2.93	1.01	ปานกลาง
					ค่าเฉลี่ย	3.05		ปานกลาง

#### 4.7.2 การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ

ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอนเดิมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวม 3.67 พบว่าการใช้งานหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ด้านหมอนสามารถทำให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ใกล้เคียงกับภาวะปกติ หมอนสามารถทำให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ใกล้เคียงกับภาวะปกติ หมอนสามารถทำให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ใกล้เคียงกับภาวะปกติ อยู่ในระดับปานกลาง ดังปรากฏในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน</b>								
1. หมอนสามารถทำให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ใกล้เคียงกับภาวะปกติ	3 (20.0)	4 (26.7)	3 (20.0)	5 (33.3)	-	3.33	1.17	ปานกลาง
2. หมอนกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของผู้ป่วย	4 (26.7)	3 (20.0)	8 (53.3)	-	-	3.73	0.88	มาก
3. หมอนสามารถทำให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ใกล้เคียงกับภาวะปกติ	2 (13.3)	4 (26.7)	6 (40.0)	3 (20.0)	-	3.33	0.97	ปานกลาง
4. หมอนสร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วยผลิตเพลินจนลืมระยะเวลา	4 (26.7)	4 (26.7)	5 (33.3)	2 (13.3)	-	3.67	1.04	มาก
5. หมอนสร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วยผลิตเพลินจนลืมอาการปวดเมื่อย	5 (33.3)	4 (26.7)	4 (26.7)	2 (13.3)	-	3.80	1.08	มาก
6. หมอนสร้างภาวะสบายในอิริยาบถการนอนหลับในท่าคว่ำหน้าทีนานกว่าเดิม	5 (33.3)	6 (40.0)	3 (20.0)	1 (6.7)	-	4.00	0.92	มาก
7. หมอนสร้างความมั่นคง หน้าไม่พลิกในอิริยาบถการนอนหลับในการจำกัดท่าคว่ำหน้า	5 (33.3)	2 (13.3)	4 (26.7)	4 (26.7)	-	3.53	1.24	มาก
8. หมอนดูเป็นมิตรและเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้เกิดความ ต้องการหายจากโรคจอประสาทตาลอก	2 (13.3)	3 (20.0)	6 (40.0)	4 (26.7)	-	3.20	1.01	ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
<b>ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน</b>								
9. หมอนสร้างความเข้าใจในวิธีการใช้งาน แม้ไม่เคยใช้หมอนมาก่อน	6 (40.0)	4 (26.7)	2 (13.3)	3 (20.0)	-	3.87	1.18	มาก
10. หมอนสามารถเคลื่อนย้ายง่าย แม้ไม่มีผู้ดูแลช่วย	5 (33.3)	6 (40.0)	4 (26.7)	-	-	4.07	0.79	มาก
11. หมอนสามารถทำความสะอาดได้ง่าย	4 (26.7)	5 (33.3)	3 (20.0)	3 (20.0)	-	3.67	1.11	มาก
12. หมอนมีผิวสัมผัสที่ดี ไม่เกิดการระคายเคือง	4 (26.7)	6 (40.0)	4 (26.7)	1 (6.7)	-	3.87	0.91	มาก
					ค่าเฉลี่ย	3.67		มาก

#### 4.7.3 การเปรียบเทียบความพึงพอใจหมอนเดิมและหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ

ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจหมอนเดิมเฉลี่ยรวม 3.05 อยู่ในระดับปานกลาง ความพึงพอใจหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบเฉลี่ยรวม 3.67 อยู่ในระดับมาก ผลการเปรียบเทียบพบว่า ส่วนใหญ่มีระดับที่ตีขึ้นหนึ่งระดับ ยกเว้นด้านความพึงพอใจด้านหมอนสามารถทำให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ใกล้เคียงกับภาวะปกติ หมอนสร้างความรู้สึกอันดีต่อการปฏิบัติตามแผนการรักษา ความภูมิใจในการรักษาตัวเอง และหมอนดูเป็นมิตรและเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้เกิดความดีใจจากความหายจากโรคจอบประสาทตาตลอก และเห็นคุณค่าแห่งตน อยู่ในระดับเท่าเดิม ดังปรากฏในตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าเฉลี่ย ของการเปรียบเทียบความพึงพอใจหมอนเดิมและหมอนที่ผู้วิจัย

ออกแบบ

รายการ	หมอนเดิม		หมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ	
	$\bar{x}$	ระดับ	$\bar{x}$	ระดับ
<b>ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน</b>				
1. หมอนสามารถทำให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ใกล้เคียงกับภาวะปกติ	3.27	ปานกลาง	3.33	ปานกลาง
2. หมอนกลมก้นกับสภาพแวดล้อมของผู้ป่วย	3.40	ปานกลาง	3.73	มาก
3. หมอนสร้างความรู้สึกอันดีต่อการปฏิบัติตามแผนการรักษา ความภูมิใจในการรักษาตัวเอง และเห็นคุณค่าแห่งตน	3.00	ปานกลาง	3.33	ปานกลาง
4. หมอนสร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วยพลิกเพลาจนล้มระยะเวลา	2.80	ปานกลาง	3.67	มาก
5. หมอนสร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วยพลิกเพลาจนล้มอาการปวดเมื่อย	3.20	ปานกลาง	3.80	มาก
6. หมอนสร้างภาวะสบายในอิริยาบถการนอนหลับในท่าคว่ำหน้าทีนานกว่าเดิม	2.80	ปานกลาง	4.00	มาก
7. หมอนสร้างความมั่นคง หน้าไม่พลิกในอิริยาบถการนอนหลับในการจำกัดท่าคว่ำหน้า	2.80	ปานกลาง	3.53	มาก
8. หมอนดูเป็นมิตรและเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้เกิดความต้องกรหายจากโรคจอประสาทตา	3.27	ปานกลาง	3.20	ปานกลาง
9. หมอนสร้างความเข้าใจในวิธีการใช้งาน แม้ไม่เคยใช้หมอนมาก่อน	2.93	ปานกลาง	3.87	มาก
10. หมอนสามารถเคลื่อนย้ายง่าย แม้ไม่มีผู้ดูแลช่วย	3.33	ปานกลาง	4.07	มาก
11. หมอนสามารถทำความสะอาดได้ง่าย	2.93	ปานกลาง	3.67	มาก
12. หมอนมีผิวสัมผัสที่ดี ไม่เกิดการระคายเคือง	2.93	ปานกลาง	3.87	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.05	ปานกลาง	3.67	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.8 ผลการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย

ผู้วิจัยทดสอบสมมติฐาน คือ หมอนจำกัดท่าคว่าหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาใน ระยะติดตามการรักษาที่ผู้วิจัยออกแบบมีประสิทธิภาพในการใช้งานมากกว่าหมอนจำกัดท่าคว่าหน้า เดิมของโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ด้วยการทดสอบที (t-test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรูปแบบและการใช้งานหมอน

### 4.8.1 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบพบว่าหมอนผู้วิจัยออกแบบมีประสิทธิภาพมากกว่าหมอนจำกัดท่าคว่าหน้า เดิมของโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทั้งสามด้าน คือ ด้านการใช้งานหมอน ด้านรูปแบบหมอน ด้านความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน แสดงว่าหมอน จำกัดท่าคว่าหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาในระยะติดตามการรักษาที่ผู้วิจัยออกแบบ สามารถสร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วย ดังปรากฏใน ตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 ผลการทดสอบค่าทีของรูปแบบและการใช้งานหมอน

ด้านการใช้งานหมอน					
รายการ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t	Sig (2-tailed)
หมอนเดิม	15	2.94	0.36	7.69	0.00
หมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ	15	2.83	0.19		
ด้านรูปแบบหมอน					
รายการ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t	Sig (2-tailed)
หมอนเดิม	15	3.20	0.62	-3.77	0.001
หมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ	15	3.94	0.39		
ด้านความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน					
รายการ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t	Sig (2-tailed)
หมอนเดิม	15	3.05	0.22	-6.00	0.00
หมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ	15	3.67	0.27		

(P < 0.05)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

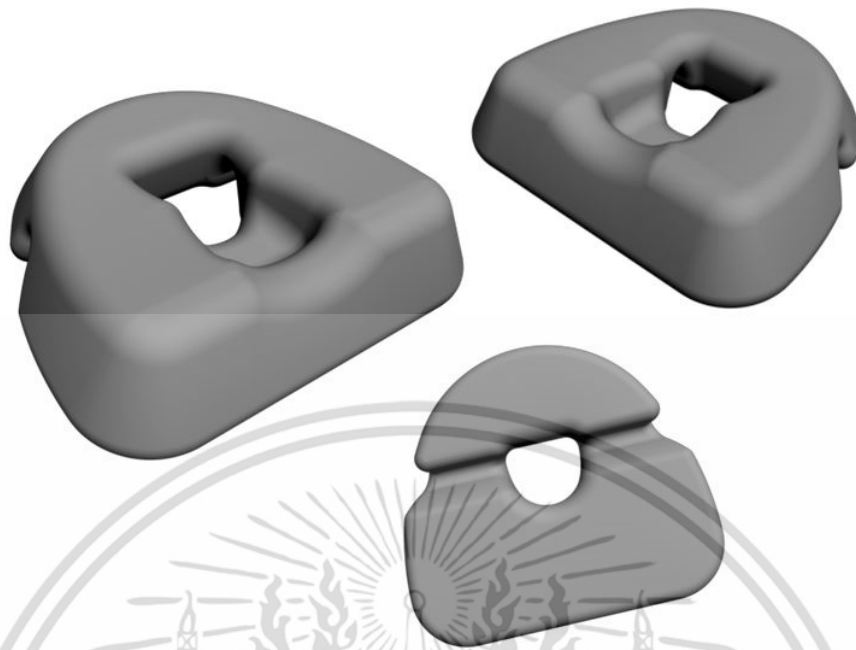
ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาตลอกในระยะติดตามการรักษา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3 ประการคือ 1) เพื่อพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าให้เกิดภาวะสบายแก่ผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาตลอก 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานของหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า 3) ศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้ใช้หมอน เพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย พร้อมเสนอแนะการออกแบบเพื่อการทำวิจัยต่อไป และสมมติฐานของการวิจัย

### 5.1 สรุปผล

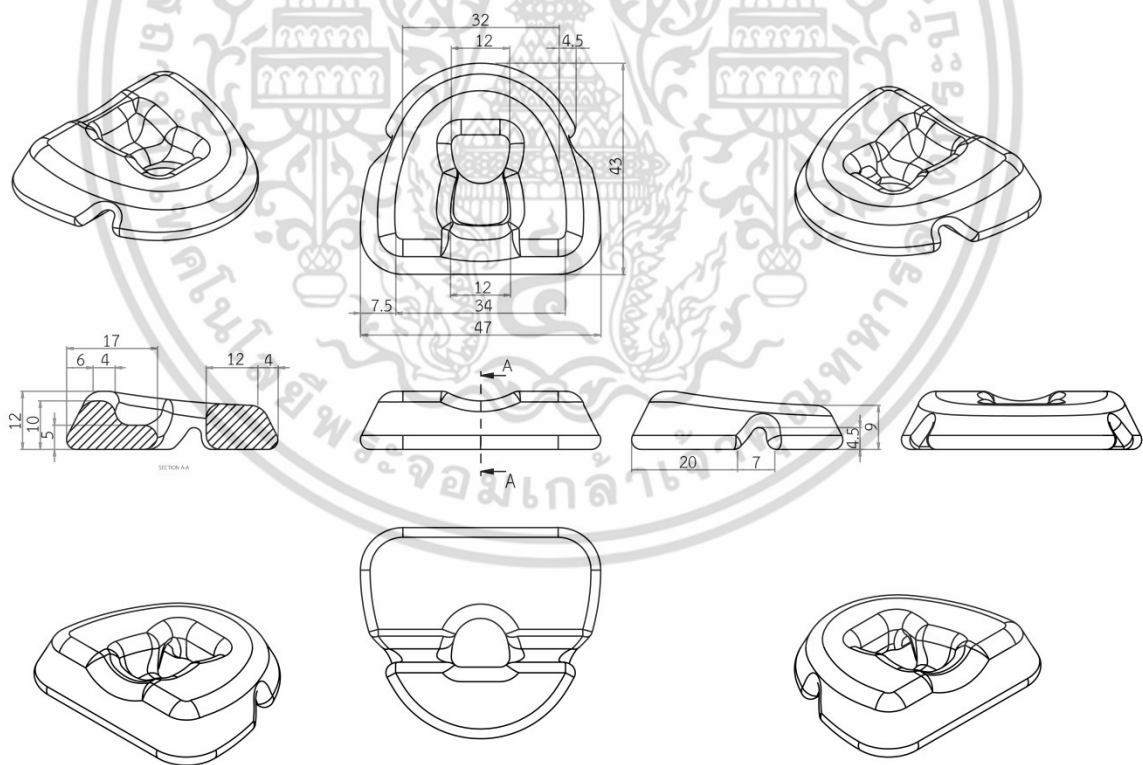
5.1.1 วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 คือ เพื่อพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อสร้างภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาตลอก

ผลสรุปหมอนมีรูปแบบพอเหมาะกะกับใบหน้าที่เกิดจากการผสมผสานของแบบร่างที่ 2 และแบบร่างที่ 4 ด้วยการมีรูปแบบพอเหมาะกะกับใบหน้า มีส่วนโค้งด้านหน้าทีเข้ารูปกับท่อนแขนในลักษณะโอบล้อม มีช่องระบายอากาศทั้งสองข้างเพื่อให้อากาศถ่ายเท มีปุ่มด้านล่างเพื่อให้ยึดเกาะกับโต๊ะไม้ลิ้นไหล วัสดุห่อหุ้มเป็นผ้ากำมะหยี่ที่มีผิวสัมผัสที่ละเอียด มีวัสดุที่อ่อนนุ่มและ สามารถกระจายแรงกดทับได้ดีและมีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับบริเวณปุ่มกระดูกโหนกแก้มและคาง หมอนสามารถถ่ายเทอากาศได้สะดวก ลดการหายใจรดตัวเอง คลายความเมื่อยล้ากล้ามเนื้อด้วยการระบายออกจากการไหลเวียนของเลือด หมอนที่สร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วยผลิตเพลิดเพลินเกิดสุขภาพจิตที่ดีจนลืมระยะเวลาในการจำกัดท่าคว่ำหน้า และอาการปวดเมื่อย หมอนมีความเหมาะสมกับท่าปฏิบัติและสอดคล้องกับการใช้งานในการจำกัดท่าคว่ำหน้า หมอนที่สร้างภาวะสบายในอิริยาบถการนอนหลับมากขึ้นทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าคว่ำหน้าที่นานกว่า 2-4 ชั่วโมงต่อการคว่ำหน้าหนึ่งครั้ง ดังปรากฏในรูปที่ 5.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.1 แสดงรูปสามมิติของหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ



รูปที่ 5.2 แสดงรูปเขียนแบบของหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมอนมีขนาด 47 x 43 ซม. มีความสูงด้านหลัง 12 ซม. ลาดลงไปทางด้านหน้ามีความสูง 9 ซม. ความสูงในการรองคอ 10 ซม. มีขนาด 12 x 4 ซม. ช่องคางมีขนาด 12 x 7 ซม. ช่องเจาะเพื่อวางหมวกและตาขนาด 10 x 12 ซม. และช่องระบายอากาศด้านหลังได้สูง 4.5 กว้าง 7 ซม. ยาว 47 ซม. ดังรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.3 แสดงรูปหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ

5.1.2 **วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2** คือ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานของหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อสร้างภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาออกที่ผู้วิจัยออกแบบ

ผลสรุปหมอนที่สามารถลดอาการปวดได้ดีขึ้น พบว่าการใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้าอาการปวดเมื่อยหัวไหล่ และการใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้าอาการปวดเมื่อยหน้าผากมีอาการปวดเมื่อยน้อยลงลงอย่างเห็นได้ชัด มีภาวะสบายที่ได้รับจากการใช้หมอน มีช่องว่างในการหายใจสะดวก อากาศถ่ายเทได้ดี สามารถจำกัดในท่าคว่ำหน้ามากกว่า 2-4 ชั่วโมงต่อในการคว่ำหน้าในหนึ่งครั้ง หมอนไม่ลื่นไหลเมื่อใช้งานร่วมกับโต๊ะ มีความเหมาะสมกับรูปหน้าสามารถรองรับศีรษะที่แตกต่างกันทั้งเพศชายและเพศหญิง หมอนสามารถรองรับกับรูปหน้าหลายแบบและสามารถกระจายแรงกดทับได้ดี อีกทั้งไม่ยุบตัวหลังการใช้งานหลายวันซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยว่าหมอนผู้วิจัยออกแบบมีประสิทธิภาพมากกว่าหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเดิมของโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทั้งสามด้าน คือ ด้านการใช้งานหมอน ด้านรูปแบบหมอน ด้านความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 **วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3** คือ เพื่อศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้ใช้หมอนที่มีต่อรูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าสำหรับผู้วิจัยออกแบบ

ผลสรุปหมอนมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของผู้ป่วย สร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วยผลิตเพลินจนลืมระยะเวลาในการจำกัดท่าคว่ำหน้าและอาการปวดเมื่อย สร้างภาวะสบายในอิริยาบถการนอนหลับในท่าคว่ำหน้าที่นานกว่าเดิม มีความมั่นคง หน้าไม่พลิกในอิริยาบถการนอนหลับในการจำกัดท่าคว่ำหน้า เข้าใจในวิธีการใช้งาน แม้ไม่เคยใช้หมอนมาก่อน สามารถเคลื่อนย้ายง่าย แม้ไม่มีผู้ดูแลช่วย สามารถทำความสะอาดได้ง่าย และมีผิวสัมผัสที่ดี ไม่เกิดการระคายเคือง

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาออกในระยะติดตามการรักษา ผู้วิจัยมีการอภิปรายผลได้ดังนี้

### 5.2.1 สภาพปัญหาการใช้งานหมอนเดิม

5.2.1.1 ภาวะไม่สุขสบายที่เกิดจากการใช้งานหมอนเดิมเกิดอาการเจ็บ ปวดเมื่อย ผู้วิจัยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก จากการสัมภาษณ์พฤติกรรมการใช้งานหมอนพบสภาพปัญหาการใช้งานหมอนเกิดอาการเจ็บ ปวดเมื่อยบริเวณใบหน้า คือ หน้าผาก คาง และบริเวณลำตัว คือ ต้นคอ หัวไหล่ ส่วนบริเวณปลายขา ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บ ปวดเมื่อยเลย ถ้ามีก็เป็นอาการที่น้อยมากและยังเป็นบริเวณที่สามารถขยับได้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาหมอน ทดสอบประสิทธิภาพและเปรียบเทียบหมอนเดิม ผลที่ได้หมอนที่ผู้วิจัยออกแบบมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ยกเว้นการใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้าอาการปวดเมื่อยคางอยู่ในระดับปานกลางเท่าเดิม ส่งผลให้ควรพัฒนาหมอนให้มีประสิทธิภาพที่ดีกว่าเดิม

5.2.1.2 ภาวะไม่สุขสบายที่เกิดจากการจำกัดท่าในการใช้หมอนเดิม คือ หายใจไม่สะดวก ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาหมอน ทดสอบประสิทธิภาพและเปรียบเทียบหมอนเดิม ผลที่ได้หมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ มีช่องว่างในการหายใจสะดวก อากาศถ่ายเทได้ดีมากกว่าเดิมสูงถึง 3 ระดับชั้น ส่งผลเป็นที่น่าพอใจว่าหมอนช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดภาวะสบาย ช่วยให้ผู้ป่วยอยู่ในการจำกัดท่าคว่ำหน้าได้นานขึ้น

## 5.2.2 การออกแบบเพื่อพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อสร้างภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอก

5.2.2.1 การหาอุปกรณ์เพื่อเพิ่มความอดทนในการนอนท่าคว่ำหน้าและลดอาการปวดเมื่อยอึดอัด (สมหมาย ธีรวิทยาคม. 2547) อาการปวดเมื่อยหน้าผากพบในผู้ป่วยทุกรายและความไม่สุขสบายที่เกิดขึ้น การหายใจไม่สะดวก สอดคล้องกับหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบทำให้ผู้ป่วยสามารถจำกัดท่าคว่ำหน้าได้นานขึ้นต่อการจำกัดท่าคว่ำหน้าในหนึ่งครั้ง หมอนสร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วยผลิตเพลินจนลืมระยะเวลาและสร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วยผลิตเพลินจนลืมอาการปวดเมื่อย หมอนที่มีช่องว่างในการหายใจสะดวก อากาศถ่ายเทได้ดี

5.2.2.2 ผลลัพธ์ที่เคียงคู่ที่ผู้ป่วยใช้กับหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า จากการสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย ส่วนใหญ่ไม่ใช้ผลลัพธ์ที่เคียงคู่ เนื่องด้วยผู้ป่วยมีรูปร่างอ้วน และผู้ป่วยผู้หญิงที่ใช้หมอนเป็นผลลัพธ์ที่เคียงคู่ในการหนุนช่วงท้องเพื่อยกตัวให้สูงขึ้นและเป็นการลดอาการปวดเมื่อยหลัง ผู้วิจัยไม่ได้ออกแบบผลลัพธ์ที่เคียงคู่เพื่อใช้กับผู้ป่วยในกลุ่มนี้ เพราะลดการซ้ำซ้อนในการใช้หมอนเนื่องจากหมอนมีอยู่ในทุกเตียงของผู้ป่วยอยู่แล้ว

## 5.2.3 การทดลองใช้หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

5.2.3.1 ในการทดลองใช้หมอนเกิดข้อผิดพลาดการใช้หมอนผิดด้าน จากการสื่อสารของผู้วิจัยไปสู่วิชาการผู้ดูแลผู้ป่วย พยาบาลแนะนำให้ผู้ป่วยใช้หมอนผิดด้าน คือ ส่วนที่วางคางไปสลับกับส่วนที่วางศีรษะ ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดอาการเจ็บหน้าผากอย่างรุนแรงในช่วงวันแรก และผู้ป่วยมีอาการมีอาการเจ็บหน้าผากเช่นกัน ความเจ็บปวดระดับปานกลาง หลังการใช้งานช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ป่วยกลับด้านมาใช้งานได้อย่างถูกต้อง โดยผู้ป่วยมีความว่าจะเหมาะสมกับการใช้งานในการสลับอีกด้านมากกว่า อย่างไรก็ตามเมื่อเวลาผ่านไปผู้ป่วยกลับมามีด้านเดิม เพราะกลัวว่าเป็นการรักษาที่ไม่ถูกวิธีและไม่ตรงตามกระบวนการรักษา

## 5.2.4 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพหมอนเดิมและหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ

5.2.4.1 ผลการเปรียบเทียบการจำกัดท่าคว่ำหน้าในวันระหว่างหมอนเก่าและหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบอยู่ในระดับเดียวกัน ผู้ป่วยสามารถสะสมเวลาในการจำกัดท่าคว่ำหน้าทั้งหมดในหนึ่งวันมากกว่า 16 ชม. เกิดจากความต้องการหายจากโรค สำหรับผู้ป่วยใหม่ไม่เคยมีประสบการณ์การรักษาโรคจอประสาทตาลอกมาก่อน เมื่ออยู่ในการจำกัดท่าคว่ำหน้าซึ่งเป็นที่ที่ไม่คุ้นเคย เกิดอาการอึดอัด เจ็บปวด และขาดรายได้เนื่องจากต้องหยุดงาน เป็นการได้รับประสบการณ์ที่เลวร้าย ผู้ป่วยจึงพยายามจำกัดท่าคว่ำหน้าให้ได้มากกว่า 16 ชั่วโมงต่อวัน เพื่อต้องการหายจากโรค ส่วนผู้ป่วยที่ไม่เคยเป็นโรคจอประสาทตาลอกมาก่อน เมื่ออยู่ในการจำกัดท่าคว่ำหน้าซึ่งเป็นที่ที่ไม่คุ้นเคย เกิดอาการอึดอัด เจ็บปวด และขาดรายได้เนื่องจากต้องหยุดงาน เป็นการได้รับประสบการณ์ที่เลวร้าย ผู้ป่วยจึงพยายามจำกัดท่าคว่ำหน้าให้ได้มากกว่า 16 ชั่วโมงต่อวัน เพื่อต้องการหายจากโรค ส่วนผู้ป่วยที่ไม่เคยเป็นโรคจอประสาทตาลอกมาก่อน เมื่ออยู่ในการจำกัดท่าคว่ำหน้าซึ่งเป็นที่ที่ไม่คุ้นเคย เกิดอาการอึดอัด เจ็บปวด และขาดรายได้เนื่องจากต้องหยุดงาน เป็นการได้รับประสบการณ์ที่เลวร้าย ผู้ป่วยจึงพยายามจำกัดท่าคว่ำหน้าให้ได้มากกว่า 16 ชั่วโมงต่อวัน เพื่อต้องการหายจากโรค

สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษา หรือผู้ป่วยที่ไม่หายจากโรคเนื่องจากพยาธิสภาพส่วนบุคคล ต้องผ่าตัดครั้งที่ 2 จะเจ็บปวดและหน่วงในตมามากกว่าการผ่าตัดครั้งแรก จะกลัวการผ่าตัดซ้ำอีกครั้งส่งผลทำให้พยายามปฏิบัติตนตามกระบวนการรักษาส่งผลให้การจำกัดท่าคว่ำหน้าทั้งหมดในหนึ่งวันมากกว่า 16 ชม.

### 5.2.5 ความพึงพอใจที่มีต่อหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

ผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดจอประสาทตาดอกมีความสามารถดูแลตนเองในระดับสูง ซึ่งเป็นช่วงผู้สูงอายุตอนต้น ถ้าสามารถปฏิบัติตนเองต่างๆได้เองก็จะปฏิบัติเอง ซึ่งอายุเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูแลตนเอง (สุรัตน์ สุনারักษ์. 2551) สอดคล้องระดับของหมอนสร้างความรู้สึกรู้สึกดีต่อการปฏิบัติตามแผนการรักษา ความภูมิใจในการรักษา เห็นคุณค่าแห่งตน หมอนดูเป็นมิตรและเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้เกิดความต้องการหายจากโรคจอประสาทตาดอกซึ่งอยู่ในระดับเดิม

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

### 5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

#### 5.3.1.1 การเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลผู้ป่วยโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ในช่วงแรกหลังการผ่าตัดผู้ป่วยยังมีอาการปวดตาอยู่ อาจเกิดการสับสนในการตอบข้อคำถามถึงอาการเจ็บบริเวณที่ครอบตานั้นเกิดจากการใช้งานหมอนหรือเกิดจากอาการหลังการผ่าตัด

ภาวะการตอบข้อคำถามผู้ป่วยหลังการผ่าตัด การตอบคำถามอาจไม่อยู่ในภาวะปกติ ต้องสื่อสารให้ชัดเจนตรงกับข้อมูลที่ต้องสัมภาษณ์และสั้นที่สุด เพราะผู้ป่วยมีอาการเจ็บป่วยหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยจะไม่อยากทำกิจกรรมใดเลยนอกจากการพักผ่อน

การเก็บข้อมูลผู้ป่วย ควรแบ่งการทำงานของร่างกาย กระดูก กล้ามเนื้อ ให้ชัดเจน เพื่อเป็นการแยกแยะการทำงานของร่างกายที่แตกต่างกันไปช่วยในการวิเคราะห์เพื่อให้กระบวนการออกแบบเหมาะสมกับหลักการยศาสตร์และท่าปฏิบัติที่ถูกต้อง ส่งผลต่อผู้ป่วยโดยตรง ช่วยให้โครงสร้างกระดูกของผู้ป่วยอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมในการจำกัดท่าคว่ำหน้า กล้ามเนื้อเกิดการผ่อนคลายกระจายแรงไปสู่หมอนและเตียงได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเก็บข้อมูลผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงทั้งในและนอกประเทศ ควรทำการวิเคราะห์ (SWOT Analysis) เพื่อให้ทราบถึงข้อดี ข้อด้วย ข้อมูลวัสดุ กระบวนการผลิต การซ่อมบำรุงการจัดเก็บของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ เพื่อเป็นแนวทางปรับใช้กับหมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ

### 5.3.1.2 การออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

ออกแบบให้หมอนเป็นหมอนแบบเดียวที่ใช้ในโรงพยาบาล จะเกิดความรู้สึกไม่แปลกแยกในการใช้หมอนสร้างความรู้สึกอันดีต่อผู้ป่วยว่าได้รับการรักษาในระดับเดียวกัน ทำให้มีความมั่นใจในการใช้หมอนมากขึ้น ออกแบบให้หมอนใช้วัสดุอย่างพาราที่มีการปรับโมเลกุลยางให้เป็นวิสโคเอลาสติก (viscoelastic) มีสมบัติหยุ่นเหนียว หนาแน่นแต่อ่อนนุ่ม สามารถกระจายแรงได้ดี ป้องกันแผลกดทับและการเกิดรอยบนใบหน้า เป็นการใช้หมอนนอนในโรงพยาบาล เริ่มต้นจากการตรวจร่างกายในช่วงก่อนรับการรักษา วัดส่ายตา ซึ่งน้ำหนัก เพิ่มเติมคือการวัดรอบศีรษะซึ่งแพทย์ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าความยาวรอบศีรษะมีสัดส่วนที่สัมพันธ์กับขนาดใบหน้า ซึ่งจะได้ขนาดใบหน้าที่ใหญ่ที่สุด ออกแบบหมอนให้มีหลายไซส์ ทำให้หมอนกระชับกับรูปหน้ามากขึ้น ใบหน้าทุกส่วนที่สัมผัสกับหมอนกระจายแรงไปสู่หมอนได้ดีและลดอาการหน้าพลิกขณะหลับในการจำกัดท่าคว่ำหน้า เพราะช่องว่างบริเวณใบหน้าด้านข้างน้อยลง ช่วงหลังการผ่าตัดนำหมอนที่มีไซส์ตรงกับรูปหน้ามาให้ผู้ป่วยใช้ โดยผู้ป่วยไม่ต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซื้อหมอนโดยตรง โดยคิดค่าใช้จ่ายแถมรวมในค่ารักษา ซึ่งหมอนเป็นหมอนจริงลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้สำหรับผู้ป่วยได้ หลังจากกระยะติดตามการรักษาในโรงพยาบาล ก็ให้ผู้ป่วยนำกลับไปใช้ที่บ้านและนำกลับมาคืนในวันที่แพทย์นัดตรวจวันสุดท้ายของกระบวนการรักษา ทางโรงพยาบาลได้รับหมอนคืน ทำการตรวจสอบหมอนว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานต่อไปหรือไม่ ถ้าหมอนเกิดความเสียหายสามารถส่งไปยังบริษัทผู้ผลิตเพื่อทำการซ่อมแซมหรือหมอนเกิดความเสียหายหนักหมดอายุหมอนก็สามารถรีไซเคิล แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อย่างอื่นต่อไปเป็นการลดความสิ้นเปลืองวัสดุเกิดเป็นวงจรอีโคดีไซน์ (eco design) การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม สร้างภาพลักษณ์อันดีต่อโรงพยาบาล

## 5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

5.3.2.1 การเก็บข้อมูลผู้ป่วย ระยะเวลาเป็นสิ่งสำคัญ ควรใช้ช่วงเวลาหลังอาหารเช้าก่อนผู้ป่วยจะถูกจำหน่ายกลับบ้าน เพราะช่วงเวลานี้มีผู้ป่วยรอจำหน่ายกลับบ้านพร้อมกันเป็นจำนวนมาก ควรมีบุคลากรเพื่อช่วยในการบันทึกภาพและการเก็บข้อมูลสัมภาษณ์ในช่วงก่อนการออกแบบและทดสอบประสิทธิภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน การเก็บข้อมูลควรคำนึงถึงมุมมองศาของท่าจำกัดท่าคว่ำหน้าผู้ป่วย เปรียบเทียบมุมมองศาท่าที่ร่างกายอยู่ในภาวะปกติ เพื่อให้ได้ทำปฏิบัติในการจำกัดท่าคว่ำหน้าร่วมกับมุมในองศาที่เกิดภาวะสบายและเหมาะสมกับกระบวนการรักษามากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2.2 ในการวิจัยและพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า ผู้วิจัยจะดำเนินการพัฒนาหมอนต่อไป เพื่อให้ได้หมอนที่มีประสิทธิภาพอย่างที่สุด ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยโดยตรง โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) สามารถนำไปใช้งานได้จริง และใช้เป็นต้นแบบให้โรงพยาบาลอื่นได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- กรมการแพทย์. 2540. **รายงานสถิติโรค พ.ศ. 2540.** นนทบุรี : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ กองแผนงานจัดพิมพ์.
- ขวัญตา เกิดชูกลิ่น และสุจินดา ริมศรีทอง. 2540. **การพยาบาลจักษุวิทยาเล่ม 1.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ธรรมสาร.
- จรีเมธ กาญจนรัตน์. 2534. **Retinal Detachment.** กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์.
- จूरีย์ สุนสวัสดิ์. 2540. **“ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของพยาบาลกับกิจกรรมการพยาบาลเพื่อบรรเทาความเจ็บปวดหลังผู้ป่วยผ่าตัดในเด็ก.”** วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลแม่และเด็ก บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จำนง อังคนาวินิจฉัย. 2532. **การพยาบาลผู้ป่วยโรคตา.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- ดาร์สนี โพธารส. 2538. **“คุณภาพการนอนหลับและสิ่งรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยหลังผ่าตัดในโรงพยาบาลรามธิบดี.”** วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ทวีศักดิ์ จุลวัจนะ. 2542. **โรคตา.** กรุงเทพฯ : เฮลท์ ออทอริตีจำกัด.
- ธวัชชานนท์ สิปปภากุล. 2548. **การยศาสตร์และกายวิภาคเชิงกล.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : วาดศิลป์.
- เธียรชัย เอี่ยมวรเมธ. 2530. **พจนานุกรมอังกฤษ-ไทย ฉบับใหม่.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บำรุงสานส์.
- นิพนธ์ พวงวรินทร์. 2534. **Pain and the Nervous System.** ใน สุรศักดิ์ นิลกานวงศ์. (บรรณาธิการ). **The Principle of Pain : diagnosis and Management.** กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดการพิมพ์.
- นิภา วัธนเวคิม, สุจินดา ริมศรีทอง และ กฤษณี ไหลสกุล. 2541. **“ผลการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อระยะเวลาในการนอนคว่ำหน้าได้ และภาวะไม่สุขสบายขณะนอนคว่ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาออก.”** วารสารวิจัยทางการพยาบาล. กรุงเทพฯ.
- ปริญญา ททรัพย์สมบูรณ์. 2544. **“ปัจจัยส่งเสริมที่มีความสัมพันธ์กับการกลับมา Re-admission ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาในหอผู้ป่วยสามัญจักษุ.”** โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- มาลี สอนิเกษตริน. 2556. **คู่มือปฏิบัติการพยาบาล**. กรุงเทพฯ : บริษัทธรรมสารจำกัด.
- เลิศฤทธิ์ จงมันคงชีพ. 2530. “**แนวโน้มใหม่ในการผ่าตัดจอประสาทตาลอก**.” ลำปาง : กิจเสรีการพิมพ์.
- วิชัย ประสาทฤทธา, พรชัย สิมะโรจน์ และ เทียม หล่อเทียนทอง. 2532. “**การรักษาผู้ป่วยจอประสาทตาลอก โดยวิธี Pneumatic Retinopexy**”. จักษุเวชสาร.
- วิรุฬห์ ตั้งเจริญ. 2537. **การออกแบบ**. กรุงเทพฯ : วัฒนฉัตร.
- วัฒน์ย์ เย็นจิตร. 2530. **จอประสาทตาลอก**. ลำปาง : กิจเสรีการพิมพ์.
- สุทธิ ศรีบูรพา. 2540. **เออร์คอนอมิกส์ : วิศวกรรมมนุษย์ปัจจัย**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สมหมาย ธีรวิทยาคม. 2547 “**ประสบการณ์การนอนทำคว่ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรคจอประสาทตาลอกในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง)**.” พยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- อารี สุจินันสกุล. 2544. **ดวงตา : ปัญหาและการพยาบาล**. กรุงเทพฯ : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อภิชาติ สีคาลวณิช และ ญาณี เจียมไชยศรี. 2540. **จักษุวิทยา**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัทไฮลิสติกพับลิชชิง จำกัด
- Curtis, S.M. and Curtis,R.L. 1994. **Pathophysiology concepts of altered health state**. Philadelphia : J.B. ; 982-995.
- De Juan E,Jr. McCuen B. and Tiedeman J. 1985. **Intraocular tamponade and surface tension**. Survn Ophthamol ; 30 : 47-51
- Diekert JP. O’Conner PS. and Schacklett DE.et.al. 1986. **Air travel and intraocular gas**. Ophthalmology ; 93 : 642-5.
- Fineberg E. Machermer R. Sullivan P. Norton EWD. Hamasaki D. and Anderson D. 1975. **Sulfurhexafluoride in owl monkey vitreous cavity**. Am J Ophtmol : Van Nostrand ; 79 : 67-76.
- Hamcom TA. and Diddie KR. 1987. **Mountain travel and intraocular gas bubbles**. Am J Ophtalmol ; 104 : 546.
- Hilton, G.F. Mclean, E.B. and Chuang, E.L. 1998. **Retinal Detachment**. 5<sup>th</sup> ed. San Francisco. American Academy of Ophthalmology.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- Jacques, A. 1994. Physiology of pain. *British Journal of Nursing*. 3 (12) : 608.
- Jeans, M.E. and Melzack, R. 1992. "Conceptual basic of nursing practice : Theoretical foundation of pain." In S.H. Watt – Watson and M.I. Donovan (Eds). "Pain management nursing perspective." St. Louis : Mosby-Year ; 11-35
- Langley, L.L.et.al. 1974. *Dynamic anatomy and physiology*. 4<sup>th</sup> ed. New York. McGraw Hill Book.
- Lincoff, K. and Kreissig, I. 2000. "Changing patterns in the surgery for retinal detachment 1992 to 2000." *Klin Monatsbl Augenheilk*. 2/6 (6) : 352-9.
- McCaffery, M. 1972. *Nursing Management of The patient with pain*. Philadelphia : J.S.Lippincott.
- Norton EWD. and Fuller DG. 1976. The use of intraocular sulfur hexafluoride in vitrectomy. In : Irvine AR. and OMalley C. "Advances in Vitreous Surgery." Springfield. Charles C Thomas Publisher.
- Peter MA. Abrams GW. and Hamilton LH.et.al. 1985. The nonexpansile, equilibrated concentration of perfluoropropane gas in the eye. *Am J Ophthalmol* ; 100 : 831-9.
- Ross, W.W. and Stockl, F.A. 2000. "visual recovery after retinal detachment". *Current Opinion in Ophthalmology*. 11 (3) : 273-281.
- Smith RB. Swartz M. and Carl B.et.al. 1974. "Effect of nitrous oxide on air in vitreous *Am J Ophthalmol*." 78 : 314-7.
- Smith, S.C. 1992. "Diabetic Retinopathy." "Nursing Clinics of North America." 27 (3) : 745-759.
- Sternbach, R.T. 1986. *The Psychology of Pain*. 2<sup>th</sup> ed. New York. Raven press
- Walding, M.F. 1991. Pain, anxiety and powerlessness. *Journal of Advanced Nursing*. (16) : 388-397.
- Wirostko, W.J. Han, O.P. and Perkins, S.L. 2000. "Complication of pneumatic ratiopexy" *Current Opinion in ophthalmology*. 11 (3) : 195-200.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

Wong RF and Thompson JT. 1988. Prediction of the kinetics of disappearance of sulfur hexafluoride and perfluoropropane. *Ophthalmology*. 95 : 609-13.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. ผู้เชี่ยวชาญในการศึกษาวิจัย

### 1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ

อาจารย์ โมทนา สิริพิทักษ์

อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาจารย์โพธิ์ นิลสะอาด

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รศ.ดร. นิรัช สุดสังข์

หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

### 1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยจอประสาทตา

คุณ นุบผา สุวรรณฉัตรกุล

รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล  
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

คุณ ณิชฎกฤตา ชูสุวรรณ

หัวหน้าหอผู้ป่วยสามัญฯ  
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

## 2. ผู้ทรงคุณวุฒิในการศึกษาวิจัย

### 2.1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านจอประสาทตา

พญ.กาญจนาธิดา จันทน์วิมล

แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจอประสาทตา  
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

พญ.วงศ์ศิริ ทวีบรรจงสิน

แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจอประสาทตา  
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพยาบาลผู้ป่วยจอประสาทตาออก

คุณ นุบผา สุวรรณฉัตรกุล	รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
คุณ ณัฐกฤตา ชูสุวรรณ	หัวหน้าหอผู้ป่วยสามัญจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
คุณ ณัฐชา สุขศรี	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

## 2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการยศาสตร์และกายอุปกรณ์

อาจารย์พิษณุ ะโยธี	ผู้ช่วยอาจารย์โรงเรียนกายอุปกรณ์สิรินธร คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
--------------------	--

## 2.4 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบ

ดร.ไชยพิพัฒน์ ปกป้อง	อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
----------------------	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ภาคผนวก ข

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสัมภาษณ์

วัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ คือศึกษาพฤติกรรมและสภาพปัญหาขณะรับการรักษาของผู้ป่วยโรคจอประสาทตาต้อก พฤติกรรมและสภาพปัญหา อุปสรรคและผลกระทบในการจำกัดท่าคว่ำหน้า ภาวะความไม่สบายตาต่างๆ และความคิดเห็นต่อการใช้หมอน ซึ่งจะ เป็นแนวทางในการพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาต้อกในระยะติดตามการรักษา

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง และกรอกข้อมูลตามความเป็นจริงในช่องว่างที่กำหนด

แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 6 ส่วนคือ


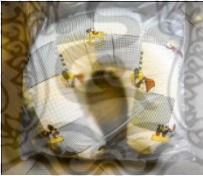

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย
- ส่วนที่ 2 รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า (หมอนเดิม)
- ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการจำกัดท่าคว่ำหน้า
- ส่วนที่ 4 สภาพปัญหาและผลกระทบจากจำกัดท่าคว่ำหน้า
- ส่วนที่ 5 ความรู้สึกและความเชื่อมั่นในหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า
- ส่วนที่ 6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ปณณวิช ลิ้มรุ่งโรจน์

นักศึกษา หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศิลปะอุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย			
1. เพศ	( ) ชาย	( ) หญิง	
2. อายุ	( ) น้อยกว่า 21 ปี	( ) 21-45 ปี	( ) 46-65 ปี ( ) มากกว่า 65 ปี
3. การศึกษา	( ) ประถม	( ) มัธยม	( ) อนุปริญญา ปวช./ปวส.
	( ) ปริญญาตรี	( ) สูงกว่าปริญญาตรี	
4. อาชีพ	( ) เกษตรกรรม	( ) ค้าขาย	( ) ช่างก่อสร้าง ( ) นักมวย
	( ) ธุรกิจส่วนตัว	( ) รับราชการ	( )ว่างงาน ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....
5. รูปร่าง	( ) อ้วน	( ) ลำสัน	( ) ผอม
6. โรคประจำตัวของท่านคือโรคอะไร	( ) ไม่มี ( ) โรคหัวใจ ( ) โรคเบาหวาน		
	( ) โรคความดันโลหิตสูง ( ) โรคไขมันในเลือดสูง ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ท่านรับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดโรคจอประสาทตาออกแล้วกี่ครั้ง ( ) 1 ครั้ง      ( ) 2 ครั้ง      ( ) มากกว่า 2 ครั้ง      ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....	
8. ขณะนี้ ท่านกลับมารับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดโรคจอประสาทตาออกข้างเดิมที่เคยรับการรักษาไว้หรือไม่ ( ) ใช่      ( ) ไม่ใช่	
9. ท่านกลับมารับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดรักษาโรคจอประสาทตาออกข้างเดิมสาเหตุเกิดจาก ( ) ไม่สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาได้      ( ) ไม่ทราบสาเหตุ      ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....	
10. ท่านได้รับคำแนะนำการใช้หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าและวิธีการจำกัดท่าคว่ำหน้าหรือไม่ ( ) ได้รับ      ( ) ไม่ได้รับ      ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....	
11. จำนวนระยะเวลาที่แพทย์หรือพยาบาลแนะนำให้ท่านคว่ำหน้าหลังการรักษาโรคจอประสาทตาดอก ของท่านคือกี่วัน ( ) 1-10 วัน      ( ) 11-20 วัน      ( ) 21-30 วัน      ( ) มากกว่า 30 วัน	
12. ใครเป็นคนดูแลท่าน ในระยะติดตามการรักษาหลังผ่าตัดจอประสาทตาดอก ( ) ดูแลตนเอง      ( ) ญาติดูแล      ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....	
<b>ส่วนที่ 2 รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า (หมอนเดิม)</b>	
13. หมอนใดที่ท่านใช้ในการช่วยจำกัดท่าคว่ำหน้า  ( ) หมอนทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า  ( ) หมอนพระจันทร์เสี้ยว  ( ) ผ้าห่มขดเป็นวงกลม ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....	
14. ท่านใช้ผลิตภัณฑ์อะไรเคียงคู่กับหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเดิม ( ) ไม่ใช่      ( ) หมอน      ( ) หมอนข้าง      ( ) ผ้าห่ม ( ) หมอนเป่าลม      ( ) ห่วงยาง      ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....	
15. หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเหมาะสมกับรูปหน้าของท่านหรือไม่ ( ) เหมาะสม      ( ) ไม่เหมาะสม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>16. ท่านคิดเห็นอย่างไรต่อหมอนจำกัดท่าคว่าหน้าที่ไม่เหมาะสม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <p>( ) มีขนาดเล็กเกินไป ( ) มีขนาดใหญ่เกินไป</p> <p>( ) วัสดุไม่เหมาะสม ( ) ช่องในการหายใจน้อย</p> <p>( ) รูปทรงไม่รองรับใบหน้า ( ) หมอนดูไม่น่าใช้งาน</p> <p>( ) การใช้งานไม่รองรับการจำกัดท่าคว่าหน้า ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....</p>
<p>17. ท่านคิดว่าหมอนจำกัดท่าคว่าหน้าที่เหมาะสมควรมีลักษณะอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <p>( ) ไม่มีกลิ่นเหม็นอับ ( ) วัสดุอ่อนนุ่ม</p> <p>( ) วัสดุคงรูปหลังใช้งานหลายวัน ( ) มีช่องในการหายใจสะดวก</p> <p>( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....</p>
<p>18. หมอนจำกัดท่าคว่าหน้าที่เหมาะสมควรรองรับศีรษะส่วนใดบ้างเป็นสิ่งสำคัญ</p> <p>( ) บริเวณรอบที่ครอบตา ( ) ใบหู ( ) แก้ม ( ) คาง</p> <p>( ) หน้าผาก ( ) จมูก ( ) ปาก ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....</p>
<p><b>ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการจำกัดท่าคว่าหน้า</b></p>
<p>19. ท่านมีความถี่ในการจำกัดท่าคว่าหน้าในท่าใดมากที่สุด</p> <p>( ) ท่านั่งคว่าหน้า ( ) ท่านอนคว่าหน้า ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....</p>
<p>20. ท่าคว่าหน้าที่ท่านถนัดในระยะเวลาหนึ่งครั้งสามารถจำกัดได้นานที่สุดเท่าใด</p> <p>( ) 1 ชม. ( ) 2-4 ชม. ( ) 4-6 ชม. ( ) มากกว่า 6 ชม.</p> <p>( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....</p>
<p>21. ช่วงระยะเวลาที่ท่านจำกัดท่าคว่าหน้านานที่สุดเป็นช่วงเวลาใด</p> <p>( ) 6.00-12.00 น. ( ) 12.01-18.00 น.</p> <p>( ) 18.01-24.00 น. ( ) 24.01-5.59 น.</p>
<p>22. ท่านสะสมเวลาเท่าใดในการจำกัดท่าคว่าหน้าทั้งหมดในหนึ่งวัน</p> <p>( ) น้อยกว่า 8 ชม. ( ) 8-12 ชม. ( ) 12-16 ชม.</p> <p>( ) มากกว่า 16 ชม. ( ) ไม่ได้บันทึก</p>
<p>23. ท่านถนัดนั่งในท่าคว่าหน้าบริเวณใด</p> <p>( ) นั่งคว่าหน้ากับโต๊ะ ( ) นั่งบนเตียง ( ) นั่งคว่าหน้าขอบเตียง</p> <p>( ) นั่งพื้นราบ ( ) นั่งบนโซฟา ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....</p>
<p>24. ท่านถนัดนอนในท่านอนคว่าหน้าบริเวณใด</p> <p>( ) นอนบนเตียง ( ) นอนบนพื้นราบ ( ) นอนบนโซฟา</p> <p>( ) นอนขอบเตียงโดยให้หัวยื่นออกนอกเตียง ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>25. ท่านทำกิจกรรมใดหลังการจำกัดท่าคว่ำหน้า</p> <p>( ) นอนพักก่อน      ( ) ดูทีวี      ( ) เล่นสมาร์ทโฟน</p> <p>( ) ฟังเพลง      ( ) อ่านหนังสือ      ( ) รับประทานอาหารว่าง</p> <p>( ) นวดผ่อนคลาย      ( ) มองรอบๆ บริเวณ ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....</p>
<p><b>ส่วนที่ 4 สภาพปัญหาและผลกระทบจากจำกัดท่าคว่ำหน้า</b></p>
<p>26. ขณะจำกัดท่าคว่ำหน้า ท่านเจ็บหรือปวดเมื่อยส่วนใดบริเวณใบหน้า (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <p>( ) ที่รอบตากดขอบตา( ) ไบหู      ( ) แก้ม</p> <p>( ) คาง      ( ) หน้าผาก      ( ) จมูก</p> <p>( ) ปาก      ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....</p>
<p>27. ขณะจำกัดท่าคว่ำหน้า ท่านเจ็บหรือปวดเมื่อยส่วนใดบริเวณลำตัว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <p>( ) ต้นคอ      ( ) หัวไหล่      ( ) ข้อศอก</p> <p>( ) หน้าอก      ( ) ไต้วานนม      ( ) หน้าท้อง</p> <p>( ) หลัง      ( ) เอว      ( ) สันกระดูกตะโพก</p> <p>( ) ท่อนแขน      ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....</p>
<p>28. ขณะจำกัดท่าคว่ำหน้า ท่านเจ็บหรือปวดเมื่อยส่วนใดบริเวณขา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <p>( ) หัวเข่า      ( ) หน้าขา      ( ) หน้าแข้ง</p> <p>( ) ปลายเท้า      ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....</p>
<p>29. การจำกัดท่าคว่ำหน้ามีผลกระทบอย่างไรกับท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <p>( ) หายใจไม่สะดวก      ( ) อึดอัด แน่นท้อง      ( ) เจ็บหน้าอก</p> <p>( ) นอนไม่หลับ      ( ) คลื่นไส้ อาเจียน      ( ) ปวดเมื่อย</p> <p>( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....</p>
<p>30. ปัญหาใดที่พบเป็นประจำในการใช้หมอน</p> <p>( ) ช่องว่างในการหายใจน้อย หายใจไม่สะดวก ( ) ไม่รองรับบริเวณใบหน้า</p> <p>( ) มองไม่เห็นบริเวณภายนอก เกิดความกังวล ( ) มีความแข็ง เจ็บบริเวณใบหน้าสัมผัส</p> <p>( ) ความสะอาดของหมอน เหม็นอับ ( ) วัสดุยุบตัว หลังใช้งานหลายวัน</p> <p>( ) ขนาดและสัดส่วน ไม่เหมาะสมกับร่างกาย ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....</p>
<p><b>ส่วนที่ 5 ความรู้สึกและความเชื่อมั่นในหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า</b></p>
<p>31. หมอนช่วยให้เกิดภาวะสบายในการจำกัดท่าคว่ำหน้าในระดับใด</p> <p>( ) มาก      ( ) ปานกลาง      ( ) น้อย      ( ) ไม่ช่วยเลย</p> <p>( ) อื่นๆโปรดระบุ.....</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

32. หลังการใช้หมอนท่านมีความรู้สึกอย่างไร

- ( ) วิตกกังวล กลัวผ้าตัดชำเพราะไม่สามารถจำกัดท่าได้ตาม แผนการรักษา
- ( ) มีความหวัง ในการมองเห็นเพราะสามารถจำกัดท่าคว่าหน้าได้ตามแผนการรักษา
- ( ) อื่นๆโปรดระบุ.....

**ส่วนที่ 6** ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ท่านมีข้อเสนอใด หรืออยากบอกอะไรเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจำกัดท่าคว่าหน้า

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ขอขอบคุณอย่างสูงครับ

## แบบสังเกต

วัตถุประสงค์คือ เพื่อบันทึกข้อความจากการสังเกตพฤติกรรมการจำกัดท่าคว่าหน้าของผู้ป่วยหลัง ผ่าตัดจอประสาทตาออก เพื่อวิเคราะห์ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่าหน้าเพื่อ ภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาออกในระยะติดตามการรักษา

แบบสังเกตแบ่งออกเป็น 6 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนเกี่ยวกับผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่าหน้า (หมอนเดิม)

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการจำกัดท่าคว่าหน้า

ส่วนที่ 4 สภาพปัญหาและผลกระทบจากจำกัดท่าคว่าหน้า

ส่วนที่ 5 ความรู้สึกและความเชื่อมั่นในหมอนจำกัดท่าคว่าหน้า

ส่วนที่ 6 ข้อสังเกตเพิ่มเติม

ปุณณวิช ลิ้มรุ่งโรจน์

นักศึกษา หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนเกี่ยวกับผู้ป่วย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยหลังรับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดจอประสาทตาออก

.....

.....

.....

2. ลักษณะการดูแลตนเองในระยะเวลาที่แพทย์หรือพยาบาลแนะนำให้คว่าหน้าหลังการรักษาโรค  
จอประสาทตาออก

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การปฏิบัติตนในระยะเวลาที่แพทย์หรือพยาบาลแนะนำให้คว่ำหน้าหลังการรักษาโรคจอประสาทตาลอกครั้งก่อน (ถ้ามี)

.....

.....

.....

**ส่วนที่ 2** รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า (หมอนเดิม)

4. ลักษณะ ขนาด รูปทรง สัดส่วน ความเหมาะสมของหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

.....

.....

.....

5. รูปแบบหมอนข้างเคียงและการลักษณะการใช้งานที่ใช้ร่วมกับหมอนเดิม

.....

.....

.....

**ส่วนที่ 3** พฤติกรรมการจำกัดท่าคว่ำหน้า

6. พฤติกรรมการจำกัดท่าคว่ำหน้าขณะใช้งานร่วมกับหมอน

.....

.....

.....

7. ระยะเวลา ท่าทาง และความถนัดในการจำกัดท่าคว่ำหน้า

.....

.....

.....

8. กิจกรรมระหว่างการใช้งานร่วมกับหมอนและหลังการจำกัดท่าคว่ำหน้า

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ส่วนที่ 4** สภาพปัญหาและผลกระทบจากจำกัดทำคว่าหน้า

9. สภาพปัญหาและผลกระทบขณะจำกัดทำคว่าหน้าและหลังจำกัดทำคว่าหน้าที่เกิดจากการใช้งานหมอน

.....

.....

.....

10. สภาพปัญหาและผลกระทบขณะจำกัดทำคว่าหน้าและหลังจำกัดทำคว่าหน้าที่เกิดจากทำปฏิบัติ

.....

.....

.....

**ส่วนที่ 5** ความรู้สึกและความเชื่อมั่นในหมอนจำกัดคว่าหน้า

11. ความรู้สึกและความเชื่อมั่นก่อนและหลังการใช้งานในหมอน

.....

.....

.....

**ส่วนที่ 6** ข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ขอขอบคุณอย่างสูงครับ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

วัตถุประสงค์ ประเมินรูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรค  
จอประสาทตาลอกในระยะติดตามการรักษา โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

ผลของการประเมินเพื่อพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าให้เกิดภาวะสบาย และเหมาะสม  
พฤติกรรมกรรมการจำกัดท่าคว่ำหน้าและพฤติกรรมการใช้งานหมอนของผู้ป่วย

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของระดับการประเมิน เกณฑ์การประเมินมีดังนี้

5 หมายถึง มีระดับดีมาก

4 หมายถึง มีระดับดี

3 หมายถึง มีระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีระดับน้อย

1 หมายถึง มีระดับน้อยที่สุด



ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วัน/เดือน/ปี...../...../.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการประเมิน	รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า																			
	แบบที่ 1					แบบที่ 2					แบบที่ 3					แบบที่ 4				
	ระดับการประเมิน																			
ตอนที่ 1 ด้าน กายภาพ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. หมอนรองรับศีรษะ ที่แตกต่างกันทั้งเพศ ชายและเพศหญิง																				
2. หมอนสามารถ กระจายแรงกดทับได้ ดี																				
3. หมอนมีความ ยืดหยุ่นเพื่อรองรับ บริเวณปุ่มกระดูก เช่น โหนกแก้ม																				
4. หมอนสามารถ ถ่ายเทอากาศได้ สะดวก ลดการหายใจ รดตัวเอง																				
5. หมอนรองรับกับรูป หน้าหลายแบบ																				
6. หมอนสามารถลด อาการปวดคอจาก การเมื่อยล้า																				
7. หมอนสามารถ ปรับเปลี่ยนตาม ลักษณะท่าคว่ำหน้า ได้ เพื่อลดอาการเกร็ง ในท่านั้นนานๆ																				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการประเมิน	รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า																			
	แบบที่ 1					แบบที่ 2					แบบที่ 3					แบบที่ 4				
	ระดับการประเมิน																			
ตอนที่ 2 ด้าน อารมณ์และ ความรู้สึก (ต่อ)	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. หมอนสามารถทำ ให้ผู้ป่วยทำกิจกรรม อื่นๆ ได้ใกล้เคียงกับ ภาวะปกติ																				
2. หมอนกลมกลืนกับ สภาพแวดล้อมของ ผู้ป่วยและปรับเปลี่ยน ได้เหมาะสมกับท่า ปฏิบัติ																				
3. หมอนสร้าง ความรู้สึกอันดีต่อการ ปฏิบัติตามแผนการ รักษา สร้างความ ภูมิใจในการรักษา ตัวเอง และเห็น คุณค่าแห่งตน																				
4. หมอนสร้างภาวะ สบายให้ผู้ป่วย เพลดพินจนล้ม ระยะเวลาและอาการ ปวดเมื่อย																				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการประเมิน	รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า																			
	แบบที่ 1					แบบที่ 2					แบบที่ 3					แบบที่ 4				
	ระดับการประเมิน																			
ตอนที่ 2 ด้าน อารมณ์และ ความรู้สึก (ต่อ)	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5. หมอนดูเป็นมิตร และเป็นส่วนหนึ่งใน การช่วยให้เกิดความ ต้องการหายจากโรค จอประสาทตาออก																				
ตอนที่ 3 ด้าน กิจกรรมและ พฤติกรรม																				
1. หมอนสร้างความ เข้าใจในวิธีการใช้งาน แม้ไม่เคยใช้หมอนมา ก่อน																				
2. หมอนทำให้ผู้ป่วย ปรับตัวกับท่าปฏิบัติ ได้ง่าย																				
3. หมอนสามารถ สร้างกิจกรรมที่ทำให้ ผู้ป่วยมีกิจกรรมที่ทำ ร่วมกับบุคคลรอบข้าง ได้																				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการประเมิน	รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า																			
	แบบที่ 1					แบบที่ 2					แบบที่ 3					แบบที่ 4				
	ระดับการประเมิน																			
ตอนที่ 3 ด้าน กิจกรรมและ พฤติกรรม(ต่อ)	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4. หมอนช่วยรองรับ กับการจำกัดท่าคว่ำ หน้า																				
5. หมอนสร้างภาวะ สบายในอิริยาบถการ นอนหลับ ทำให้ผู้ป่วย อยู่ในท่าคว่ำหน้าที่ นานกว่าเดิม																				
6. หมอนไม่ลื่นไหล เมื่อใช้งานร่วมกับโต๊ะ																				
7. หมอนสามารถใช้ ร่วมกับเตียงได้อย่าง เหมาะสม																				
ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม																				

ขอขอบคุณอย่างสูงครับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบทดสอบประสิทธิภาพหมอน

แบบทดสอบประสิทธิภาพหมอนมีวัตถุประสงค์ คือประเมินการใช้งานหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอยประสาทตาในระยะเวลาติดตามการรักษา แบบทดสอบแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ประสิทธิภาพของหมอนเพื่อสร้างภาวะสบายกับประสิทธิภาพของหมอนโดยใช้วิจัยกึ่งทดลอง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 การประเมินการใช้งานหมอน

ส่วนที่ 3 การประเมินรูปแบบหมอน

ส่วนที่ 4 การสังเกตการณ์ใช้งานหมอน

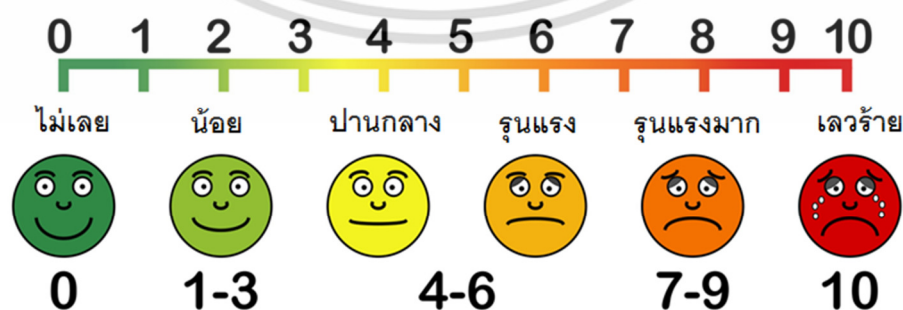
ปยุตฉวีช ลิ้มรุ่งโรจน์

นักศึกษา หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศิลปอุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย	
1. เพศ	( ) ชาย ( ) หญิง
2. อายุ	( ) น้อยกว่า 21 ปี ( ) 21-45 ปี ( ) 46-65 ปี ( ) มากกว่า 65 ปี
3. รูปร่าง	( ) อ้วน ( ) ลำสัน ( ) ผอม
4. หมอนที่ใช้	( ) หมอนพระจันทร์เสี้ยว ( ) หมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ

เครื่องมือประเมินความปวดเมื่อย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของระดับการประเมิน

ส่วนที่ 2 การประเมินการใช้งานหมอน	ระดับความปวดเมื่อย										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อย คางระดับใด											
2. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อย หน้าผากระดับใด											
3. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อย ต้นคอระดับใด											
4. การใช้งานหมอนในท่านอนคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อย หัวไหล่ระดับใด											
5. การใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยคาง ระดับใด											
6. การใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อย หน้าผากระดับใด											
7. การใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อยต้น คอระดับใด											
8. การใช้งานหมอนในท่านั่งคว่ำหน้า อาการปวดเมื่อย หัวไหล่ระดับใด											

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของระดับการประเมิน เกณฑ์การประเมินมีดังนี้

- 5 หมายถึง มีระดับดีมาก
- 4 หมายถึง มีระดับดี
- 3 หมายถึง มีระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีระดับน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 การประเมินรูปแบบหมอน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. ภาวะสบายที่ได้รับจากการใช้หมอน					
2. ความเหมาะสมการใช้งานหมอนร่วมกับเตียงในท่านอนคว่ำหน้า					
3. ความเหมาะสมการใช้งานหมอนร่วมกับโต๊ะในท่านั่งคว่ำหน้า					
4. หมอนไม่ลื่นไหลเมื่อใช้งานร่วมกับโต๊ะ					
5. ความเหมาะสมกับรูปหน้า					
6. ความเหมาะสมกับสรีระร่างกาย					
7. หมอนมีช่องว่างในการหายใจสะดวก อากาศถ่ายเทได้ดี					
8. หมอนสามารถปรับเปลี่ยนตามพฤติกรรมการใช้งานได้					
9. ระยะเวลาในการจำกัดท่าคว่ำหน้าในหนึ่งครั้งมากกว่า 2-4 ชั่วโมง					
10. ผู้ใช้สามารถจำกัดระยะเวลาทั้งหมดในหนึ่งวันมากกว่า 16 ชั่วโมง					
11. หมอนรองรับสรีระที่แตกต่างกันทั้งเพศชายและเพศหญิง					
12. หมอนมีรูปทรงสมดุล เสถียร ไม่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง					
13. หมอนสามารถกระจายแรงกดทับได้ดี					
14. หมอนไม่ยุบตัวหลังการใช้งานหลายวัน					
<b>ส่วนที่ 4 การสังเกตการใช้งานหมอน</b>					
					

ขอขอบคุณอย่างสูงครับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจ

แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจมีวัตถุประสงค์ คือสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจการใช้งานหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาตลอกในระยะติดตามการรักษา แบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ปยุตน์วิษ ลิมรุ่งโรจน์

นักศึกษา หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศิลปอุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย	
1. เพศ	( ) ชาย ( ) หญิง
2. อายุ	( ) น้อยกว่า 21 ปี ( ) 21-45 ปี ( ) 46-65 ปี ( ) มากกว่า 65 ปี
3. รูปร่าง	( ) อ้วน ( ) ลำสัน ( ) ผอม
4. หมอนที่ใช้	( ) หมอนพระจันทร์เสี้ยว ( ) หมอนที่ผู้วิจัยออกแบบ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของระดับการประเมิน เกณฑ์การประเมินมีดังนี้

5 หมายถึง มีระดับดีมาก

4 หมายถึง มีระดับดี

3 หมายถึง มีระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีระดับน้อย

1 หมายถึง มีระดับน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. หมอนสามารถทำให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ใกล้เคียงกับภาวะปกติ					
2. หมอนกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของผู้ป่วย					
3. หมอนสร้างความรู้สึกอันดีต่อการปฏิบัติตามแผนการรักษา ความภูมิใจในการรักษาตัวเอง และเห็นคุณค่าแห่งตน					
4. หมอนสร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วยปวดหลังน้อยลง					
5. หมอนสร้างภาวะสบายให้ผู้ป่วยปวดศีรษะน้อยลง					
6. หมอนสร้างภาวะสบายในอิริยาบถนอนหลับในท่าคว่ำหน้าให้นานกว่าเดิม					
7. หมอนสร้างความมั่นคง หน้าไม่พลิกในอิริยาบถนอนหลับในการจำกัดท่าคว่ำหน้า					
8. หมอนดูเป็นมิตรและเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้เกิดความต้องการหายจากโรคจอประสาทตาต้อกระจก					
9. หมอนสร้างความเข้าใจในวิธีการใช้งาน แม้ไม่เคยใช้หมอนมาก่อน					
10. หมอนสามารถเคลื่อนย้ายง่าย แม้ไม่มีผู้ดูแลช่วย					
11. หมอนสามารถทำความสะอาดได้ง่าย					
12. หมอนมีผิวสัมผัสที่ดี ไม่เกิดการระคายเคือง					
<b>ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</b>					

ขอขอบคุณอย่างสูงครับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ภาคผนวก ค

### แบบประเมินประสิทธิภาพเครื่องมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ของแบบสัมภาษณ์ผู้ป่วย ในหัวข้อเรื่อง  
การพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอกใน  
ระยะติดตามการรักษา**

วัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ คือศึกษาพฤติกรรมและสภาพปัญหาขณะรับการรักษาของ  
ผู้ป่วยโรคจอประสาทตาลอก พฤติกรรมและสภาพปัญหา อุปสรรคและผลกระทบในการจำกัดท่าคว่ำ  
หน้า ภาวะความไม่สุขสบายต่างๆ และความคิดเห็นต่อการใช้หมอน ซึ่งจะเป็นแนวทางในการพัฒนา  
หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอกในระยะติดตามการ  
รักษา

**เกณฑ์การประเมิน**

การตรวจสอบเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ผู้ป่วย ใช้วิธีตรวจสอบความถูกต้องและความตรงเชิง  
เนื้อหา ด้วยกระบวนการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการกับคำถามที่สร้าง  
ลักษณะของคำถามในแบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือเลือกตอบ และเติมข้อความในช่องว่าง  
ขอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและลงความเห็นด้วยการกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ตรงกับความ  
คิดเห็นของท่าน ด้วยคะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

- เห็นด้วย ให้ค่าเท่ากับ 1  
ไม่แน่ใจ ให้ค่าเท่ากับ 0  
ไม่เห็นด้วย ให้ค่าเท่ากับ -1

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย (ครั้งที่.....)

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

(.....)

วัน/เดือน/ปี...../...../.....

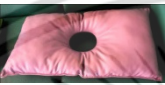


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

1. รูปแบบการสัมภาษณ์: เลือกตอบ และเติมข้อความในช่องว่าง

รายการ	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
	1	0	-1	
<b>ส่วนที่ 1</b> ข้อมูลส่วนเกี่ยวกับผู้ป่วย				
1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง				
2. อายุ ( ) น้อยกว่า 21 ปี ( ) 21-45 ปี ( ) 46-65 ปี ( ) มากกว่า 65 ปี				
3. การศึกษา ( ) ประถม ( ) มัธยม ( ) อนุปริญญา ปวช./ปวส ( )ปริญญาตรี ( ) สูงกว่าปริญญาตรี				
4. อาชีพ ( ) เกษตรกรรม ( ) ค้าขาย ( ) ธุรกิจส่วนตัว ( ) รับราชการ ( ) ว่างาน ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
5. รูปร่าง ( ) อ้วน ( ) ลำสัน ( ) ผอม				
6. ท่านรับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดโรคจอประสาทตาตลอกแล้วกี่ครั้ง ( ) 1 ครั้ง ( ) 2 ครั้ง ( ) มากกว่า 2 ครั้ง ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
7. ขณะนี้ ท่านกลับมารักษาโรคจอประสาทตาตลอกข้างเดิมที่เคยรับการรักษาใช่หรือไม่ ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่				
8. ท่านกลับมารับการฉีดแก๊สหรือผ่าตัดรักษาโรคจอประสาทตาตลอกข้างเดิมสาเหตุเกิดจาก ( ) ไม่สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาได้ ( ) ไม่ทราบสาเหตุ ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
9. ท่านได้รับคำแนะนำการใช้หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าและวิธีการจำกัดท่าคว่ำหน้าหรือไม่ ( ) ได้รับ ( ) ไม่ได้รับ ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
10. จำนวนระยะเวลาที่แพทย์หรือพยาบาลแนะนำให้ท่านคว่ำหน้าหลังการรักษาโรคจอประสาทตาตลอกของท่านคือกี่วัน ( ) 1-10 วัน ( ) 11-20 วัน ( ) 21-30 วัน ( ) มากกว่า 30 วัน				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ระดับความ คิดเห็น			หมายเหตุ
	1	0	-1	
<b>ส่วนที่ 1</b> ข้อมูลส่วนเกี่ยวกับผู้ป่วย (ต่อ)				
11. ใครเป็นคนดูแลท่าน ในระยะติดตามการรักษาหลังผ่าตัดจอประสาทตาออก ( ) ดูแลตนเอง ( ) ญาติดูแล ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
<b>ส่วนที่ 2</b> รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า (หมอนเดิม)				
12. หมอนใดที่ท่านใช้ในการช่วยจำกัดท่าคว่ำหน้า ( ) หมอนทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า  ( ) หมอนพระจันทร์เสี้ยว  ( ) ผ้าห่มขดเป็นวงกลม  ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
13. ท่านใช้ผลิตภัณฑ์อะไรเคียงคู่กับหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเดิม ( ) ไม่ใช่ ( ) หมอน ( ) หมอนข้าง ( ) ผ้าห่ม ( ) หมอนเป่าลม ( ) ห่วงยาง ( ) อื่นๆ โปรดระบุ....				
14. หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเหมาะสมกับรูปหน้าของท่านหรือไม่ ( ) เหมาะสม ( ) ไม่เหมาะสม				
15. ท่านคิดเห็นอย่างไรต่อหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าที่ไม่เหมาะสม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ( ) มีขนาดเล็กเกินไป ( ) มีขนาดใหญ่เกินไป ( ) วัสดุไม่เหมาะสม ( ) ช่องในการหายใจน้อย ( ) รูปทรงไม่รองรับใบหน้า ( ) หมอนดูไม่น่าใช้งาน ( ) การใช้งานไม่รองรับการจำกัดท่าคว่ำหน้า ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
16. ท่านคิดว่าหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าที่เหมาะสมควรมีลักษณะ อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ( ) ไม่มีกลิ่นเหม็นอับ ( ) วัสดุอ่อนนุ่ม ( ) วัสดุคงรูปหลังใช้งานหลายวัน ( ) มีช่องในการหายใจสะดวก ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
	1	0	-1	
<b>ส่วนที่ 2</b> รูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า (หมอนเดิม) (ต่อ)				
17. หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าที่เหมาะสมควรรองรับศีรษะส่วนใดบ้าง เป็นสำคัญ ( ) บริเวณรอบที่ครอบตา ( ) โใบหู ( ) แก้ม ( ) คาง ( ) หน้าผาก ( ) จมูก ( ) ปาก ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
<b>ส่วนที่ 3</b> พฤติกรรมการจำกัดท่าคว่ำหน้า				
18. ท่านมีความถนัดการจำกัดท่าคว่ำหน้าในท่าใดมากที่สุด ( ) ท่านั่งคว่ำหน้า ( ) ท่านอนคว่ำหน้า ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
19. ท่าคว่ำหน้าที่ท่านถนัดในระยะเวลาหนึ่งครั้งสามารถจำกัดได้นาน ที่สุดเท่าใด ( ) 1 ชม. ( ) 2-4 ชม. ( ) 4-6 ชม. ( ) มากกว่า 6 ชม. ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
20. ช่วงระยะเวลาที่ท่านจำกัดท่าคว่ำหน้านานที่สุดเป็นช่วงเวลาใด ( ) 6.00-12.00 น. ( ) 12.01-18.00 น. ( ) 18.01-24.00 น. ( ) 24.01-5.59 น.				
21. ท่านสะสมเวลาเท่าใดในการจำกัดท่าคว่ำหน้าทั้งหมดในหนึ่งวัน ( ) น้อยกว่า 8 ชม. ( ) 8-12 ชม. ( ) 12-16 ชม. ( ) มากกว่า 16 ชม. ( ) ไม่ได้บันทึก				
22. ท่านถนัดนั่งในท่าคว่ำหน้าบริเวณใด ( ) นั่งคว่ำหน้ากับโต๊ะ ( ) นั่งบนเตียง ( ) นั่งคว่ำหน้าขอบเตียง ( ) นั่งพื้นราบ ( ) นั่งบนโซฟา ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
23. ท่านถนัดนอนในท่านอนคว่ำหน้าบริเวณใด ( ) นอนบนเตียง ( ) นอนบนพื้นราบ ( ) นอนบนโซฟา ( ) นอนขอบเตียงโดยให้หัวยื่นออกนอกเตียง ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
24. ท่านทำกิจกรรมใดหลังการจำกัดท่าคว่ำหน้า ( ) นอนพักผ่อน ( ) ดูทีวี ( ) เล่นสมาร์ตโฟน ( ) ฟังเพลง ( ) อ่านหนังสือ ( ) รับประทานอาหารว่าง ( ) นวดผ่อนคลาย ( ) มองรอบๆ บริเวณ ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาตจากฝ่ายวิชาการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
	1	0	-1	
<b>ส่วนที่ 4 สภาพปัญหาและผลกระทบจากจำกัดท่าคว่าหน้า</b>				
25. ขณะจำกัดท่าคว่าหน้า ท่านเจ็บหรือปวดเมื่อยส่วนใดบริเวณ ใบหน้า (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ( ) ที่ครอบตากดขอบตา ( ) ไบหู ( ) แก้ม ( ) คาง ( ) หน้าผาก ( ) จมูก ( ) ปาก ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
26. ขณะจำกัดท่าคว่าหน้า ท่านเจ็บหรือปวดเมื่อยส่วนใดบริเวณ ลำตัว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ( ) ต้นคอ ( ) หัวไหล่ ( ) ข้อศอก ( ) หน้าอก ( ) ไตรวานนม ( ) หน้าท้อง ( ) หลัง ( ) เอว ( ) สันกระดูกตะโพก ( ) ท่อนแขน ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
27. ขณะจำกัดท่าคว่าหน้า ท่านเจ็บหรือปวดเมื่อยส่วนใดบริเวณขา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ( ) หัวเข่า ( ) หน้าขา ( ) หน้าแข้ง ( ) ปลายเท้า ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
28. การจำกัดท่าคว่าหน้ามีผลกระทบอย่างไรกับท่าน (ตอบได้ มากกว่า 1 ข้อ) ( ) หายใจไม่สะดวก ( ) อึดอัด แน่นท้อง ( ) เจ็บหน้าอก ( ) นอนไม่หลับ ( ) คลื่นไส้ อาเจียน ( ) ปวดเมื่อย ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				
29. ปัญหาใดที่พบเป็นประจำในการใช้หมอน ( ) ช่องว่างในการหายใจน้อย หายใจไม่สะดวก ( ) ไม่รองรับบริเวณใบหน้า ( ) มองไม่เห็นบริเวณภายนอก เกิดความกังวล ( ) มีความแข็ง เจ็บบริเวณใบหน้าสัมผัส ( ) ความสะอาดของหมอน เหม็นอับ ( ) ขนาดและสัดส่วน ไม่เหมาะสมกับร่างกาย ( ) วัสดุยุบตัว หลังใช้งานหลายวัน ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....				

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินส่วนตัวของท่าน กรุณาเก็บรักษาไว้ให้ดี ไม่ให้นำออกนอกห้องเรียน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ของแบบทดสอบประสิทธิภาพหมอนหัวข้อเรื่อง การพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาใน ระยะติดตามการรักษา**

วัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ คือประเมินการใช้งานหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะ สบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาใน ระยะติดตามการรักษา แบบทดสอบแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ประสิทธิภาพของหมอนเพื่อสร้างภาวะสบายกับประสิทธิภาพของหมอนโดยใช้วิจัยกึ่งทดลอง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 การประเมินการใช้งานหมอน

ส่วนที่ 3 การประเมินรูปแบบหมอน

ส่วนที่ 4 การสังเกตการณ์ใช้งานหมอน

**เกณฑ์การประเมิน**

การตรวจสอบเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ผู้ป่วย ใช้วิธีตรวจสอบความถูกต้องและความตรงเชิง เนื้อหา ด้วยกระบวนการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการกับคำถามที่สร้าง ลักษณะของคำถามในแบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือเลือกตอบ และเติมข้อความในช่องว่าง ขอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและลงความเห็นด้วยการกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ตรงกับ ความ คิดเห็นของท่าน ด้วยคะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

เห็นด้วย ให้ค่าเท่ากับ 1

ไม่แน่ใจ ให้ค่าเท่ากับ 0

ไม่เห็นด้วย ให้ค่าเท่ากับ -1

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย (ครั้งที่.....)

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

(.....)

วัน/เดือน/ปี...../...../.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง

รายการ	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
	1	0	-1	
<b>ส่วนที่ 1</b> ข้อมูลส่วนเกี่ยวกับผู้ป่วย				
1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง				
2. อายุ ( ) น้อยกว่า 21 ปี ( ) 21-45 ปี ( ) 46-65 ปี ( ) มากกว่า 65 ปี				
3. รูปร่าง ( ) อ้วน ( ) ลำสัน ( ) ผอม				
4. หมอนที่ใช้ ( ) หมอนพระจันทร์เสี้ยว ( ) หมอนที่ผู้วิจัย ออกแบบ				

เครื่องมือประเมินความปวดเมื่อย



คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของระดับการประเมิน

รายการ	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ									
	1	0	-1										
<b>ส่วนที่ 2</b> การประเมินการ ใช้งานหมอน	<b>ระดับความปวดเมื่อย</b>												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1. การใช้งานหมอนในทำ นอนคว่ำหน้า อาการปวด เมื่อยคางระดับใด													
2. การใช้งานหมอนในทำ นอนคว่ำหน้า อาการปวด เมื่อยหน้าผากระดับใด													
3. การใช้งานหมอนในทำ นอนคว่ำหน้า อาการปวด เมื่อยต้นคอระดับใด													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ระดับความคิดเห็น										หมายเหตุ	
	1	0	-1									
<b>ส่วนที่ 2</b> การประเมินการ ใช้งานหมอน (ต่อ)	ระดับความปวดเมื่อย											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
4. การใช้งานหมอนในท่า นอนคว่ำหน้า อาการปวด เมื่อยหัวไหล่ระดับใด												
5. การใช้งานหมอนในท่านั่ง คว่ำหน้า อาการปวดเมื่อย คางระดับใด												
6. การใช้งานหมอนในท่านั่ง คว่ำหน้า อาการปวดเมื่อย หน้าผากระดับใด												
7. การใช้งานหมอนในท่านั่ง คว่ำหน้า อาการปวดเมื่อย ต้นคอระดับใด												
8. การใช้งานหมอนในท่านั่ง คว่ำหน้า อาการปวดเมื่อย หัวไหล่ระดับใด												

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของระดับการประเมิน เกณฑ์การประเมินมีดังนี้

- 5 หมายถึง มีระดับดีมาก
- 4 หมายถึง มีระดับดี
- 3 หมายถึง มีระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีระดับน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ		ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ		
		1	0	-1			
ส่วนที่ 3 การประเมิน รูปแบบหมอน (ต่อ)	ระดับการประเมิน						
	5	4	3	2	1		
1. ภาวะสบายที่ได้รับจากการใช้หมอน							
2. ความเหมาะสมการใช้งานหมอนร่วมกับเตียงในท่านอนคว่ำหน้า							
3. ความเหมาะสมการใช้งานหมอนร่วมกับโต๊ะในท่านั่งคว่ำหน้า							
4. หมอนไม่ลื่นไหลเมื่อใช้งานร่วมกับโต๊ะ							
5. ความเหมาะสมกับรูปหน้า							
6. ความเหมาะสมกับสรีระร่างกาย							
7. หมอนมีช่องว่างในการหายใจสะดวก อากาศถ่ายเทได้ดี							
8. หมอนสามารถปรับเปลี่ยนตามพฤติกรรมการใช้งานได้							
9. ระยะเวลาในการจำกัดท่าคว่ำหน้าในหนึ่งครั้งมากกว่า 2-4 ชั่วโมง							
10. ผู้ใช้สามารถจำกัดระยะเวลาทั้งหมดในหนึ่งวันมากกว่า 16 ชั่วโมง							

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ		ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ		
		1	0	-1			
ส่วนที่ 3 การประเมิน รูปแบบหมอน (ต่อ)	ระดับการประเมิน						
	5	4	3	2	1		
11. หมอนรองรับศีรษะที่ แตกต่างกันทั้งเพศชายและ เพศหญิง							
12. หมอนมีรูปทรงสมดุล เสถียร ไม่เอียงไปด้านใด ด้านหนึ่ง							
13. หมอนสามารถกระจาย แรงกดทับได้ดี							
14. หมอนไม่ยุบตัวหลังการ ใช้งานหลายวัน							
ส่วนที่ 4 การสังเกตการใช้งานหมอน							
.....							
.....							
.....							
.....							
.....							
.....							

ข้อเสนอแนะของผู้ประเมิน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน.....

วันเดือนปี...../...../.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ของแบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจ  
หมอนหัวข้อเรื่อง การพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอ  
ประสาทตาลอกในระยะติดตามการรักษา**

วัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ คือสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจการใช้งาน  
หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอกในระยะติดตามการรักษา แบบ  
ประเมินแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบหมอน

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

**เกณฑ์การประเมิน**

การตรวจสอบเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ผู้ป่วย ใช้วิธีตรวจสอบความถูกต้องและความตรงเชิง  
เนื้อหา ด้วยกระบวนการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการกับคำถามที่สร้าง  
ลักษณะของคำถามในแบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือเลือกตอบ และเติมข้อความในช่องว่าง  
ขอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและลงความเห็นด้วยการกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ตรงกับความ  
คิดเห็นของท่าน ด้วยคะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

เห็นด้วย ให้ค่าเท่ากับ 1

ไม่แน่ใจ ให้ค่าเท่ากับ 0

ไม่เห็นด้วย ให้ค่าเท่ากับ -1

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย (ครั้งที่.....)

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย  
(.....)

วัน/เดือน/ปี...../...../.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง

รายการ	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
	1	0	-1	
<b>ส่วนที่ 1</b> ข้อมูลส่วนเกี่ยวกับผู้ป่วย				
1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง				
2. อายุ ( ) น้อยกว่า 21 ปี ( ) 21-45 ปี ( ) 46-65 ปี ( ) มากกว่า 65 ปี				
3. รูปร่าง ( ) อ้วน ( ) ลำสัน ( ) ผอม				
4. หมอนที่ใช้ ( ) หมอนพระจันทร์เสี้ยว ( ) หมอนที่ผู้วิจัย ออกแบบ				

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของระดับการประเมิน เกณฑ์การประเมินมีดังนี้

5 หมายถึง มีระดับดีมาก

4 หมายถึง มีระดับดี

3 หมายถึง มีระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีระดับน้อย

1 หมายถึง มีระดับน้อยที่สุด

รายการ	ระดับการประเมิน					ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	1	0	-1	
<b>ส่วนที่ 2</b> ความพึงพอใจต่อ รูปแบบหมอน									
1. หมอนสามารถทำให้ ผู้ป่วยทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ ใกล้เคียงกับภาวะปกติ									
2. หมอนกลมกลืนกับ สภาพแวดล้อมของผู้ป่วย									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ		ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ		
		1	0	-1			
ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อ รูปแบบหมอน (ต่อ)	ระดับการประเมิน						
	5	4	3	2	1		
3. หมอนสร้างความรู้สึกรู้สึกอื่น ดีต่อการปฏิบัติตาม แผนการรักษา ความภูมิใจ ในการรักษาตัวเอง และเห็น คุณค่าแห่งตน							
4. หมอนสร้างภาวะสบาย ให้ผู้ป่วยปวดเพลินจนลืม ระยะเวลา							
5. หมอนสร้างภาวะสบาย ให้ผู้ป่วยปวดเพลินจนลืม อาการปวดเมื่อย							
6. หมอนสร้างภาวะสบาย ในอิริยาบถการนอนหลับใน ท่าคว่ำหน้าที่ยาวนานกว่าเดิม							
7. หมอนสร้างความมั่นคง หน้าไม่พลิกในอิริยาบถการ นอนหลับในการจำกัดท่า คว่ำหน้า							
8. หมอนดูเป็นมิตรและเป็น ส่วนหนึ่งในการช่วยให้เกิด ความต้องการหายจากโรค จอบประสาทตาตลอก							
9. หมอนสร้างความเข้าใจ ในวิธีการใช้งาน แม้ไม่เคย ใช้หมอนมาก่อน							

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





## ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนามอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะ  
สบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจุดประสาทตาตลอกในระยะเวลาตามการรักษา โดยการหาค่าดัชนีความ  
สอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC)

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC
	1	2	3		
1.	1	1	1	3	1
2.	0	1	1	2	0.66
3.	1	1	1	3	1
4.	0	1	1	3	1
5.	1	1	1	3	1
6.	0	1	1	2	0.66
7.	1	1	1	3	1
8.	1	1	1	3	1
9.	1	1	0	2	0.66
10.	1	0	1	2	0.66
11.	0	1	1	2	0.66
12.	1	1	1	3	1
13.	1	1	1	3	1
14.	0	1	1	2	0.66
15.	1	0	1	2	0.66
16.	1	1	1	3	1
17.	0	1	1	2	0.66
18.	0	1	1	2	0.66
19.	1	1	1	3	1
20.	1	1	1	3	1
21.	1	1	1	3	1
22.	1	1	1	3	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC
	1	2	3		
23.	1	1	1	3	1
24.	1	1	1	3	1
25.	1	1	1	3	1
26.	1	1	1	3	1
27.	1	1	1	3	1
28.	1	1	1	3	1
29.	1	1	1	3	1
30.	1	1	1	3	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### แบบทดสอบประสิทธิภาพ

การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะ  
สบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจุดประสาทตาตลอกในระยะเวลาตามการรักษา โดยการหาค่าดัชนีความ  
สอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC)

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC
	1	2	3		
1.	1	1	1	3	1
2.	1	1	0	2	0.66
3.	1	0	1	2	0.66
4.	1	0	1	2	0.66
5.	1	1	0	2	0.66
6.	1	1	1	3	1
7.	1	1	1	3	1
8.	1	1	1	3	1
9.	0	1	1	2	0.66
10.	1	1	1	3	1
11.	1	1	1	3	1
12.	1	1	1	3	1
13.	1	1	1	3	1
14.	1	1	1	3	1
15.	1	1	1	3	1
16.	1	1	1	3	1
17.	1	1	0	2	0.66
18.	1	1	0	2	0.66
19.	1	1	1	3	1
20.	1	1	1	3	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC
	1	2	3		
21.	1	1	1	3	1
22.	0	1	1	2	0.66
23.	1	1	1	3	1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**  
**แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจ**

การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนามอนจำกััดทำควำหน้าเพื่อภาวะ  
สบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอบประสาทตาลอกในระยะตามการรักษำ โดยกำรหาคำด้ชนีควำ  
สอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC)

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC
	1	2	3		
1.	1	1	1	3	1
2.	1	1	1	3	1
3.	1	1	0	2	0.66
4.	1	1	1	3	1
5.	1	1	0	2	0.66
6.	1	1	0	2	0.66
7.	0	1	1	2	0.66
8.	1	0	1	2	0.66
9.	1	0	1	2	0.66
10.	1	0	1	2	0.66
11.	1	1	1	3	1
12.	0	1	1	2	0.66
13.	1	1	1	3	1
14.	1	1	1	3	1
15.	1	1	1	3	1
16.	1	1	1	3	1
17.	1	1	1	3	1

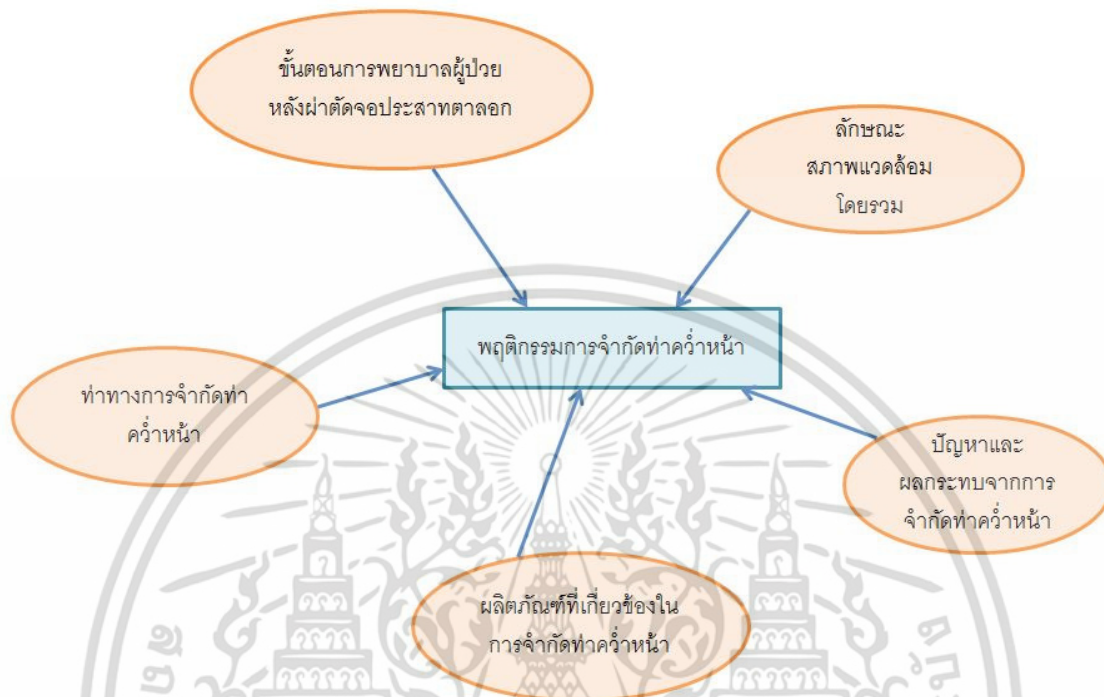
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาสภาพปัญหา

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วย วิเคราะห์สังเคราะห์เพื่อให้ได้สภาพปัญหาขณะจำกัดท่าคว่ำหน้า โดยมีข้อหัวข้อดังต่อไปนี้



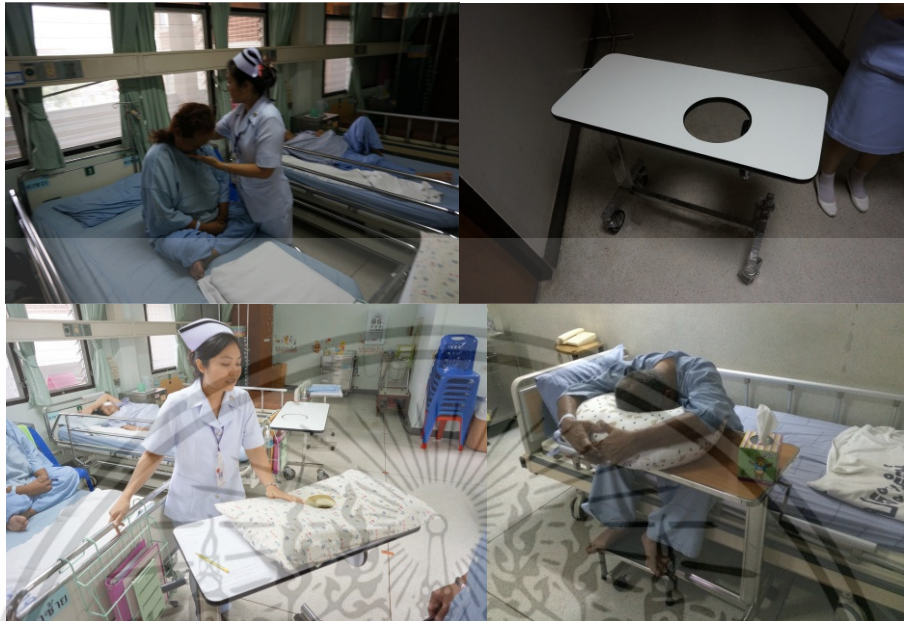
รูปที่ ๑-1 แสดงหัวข้อการเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาสภาพปัญหาขณะจำกัดท่าคว่ำหน้า ผู้วิจัยได้เลือกพฤติกรรมจำกัดท่าคว่ำหน้าคือ ลักษณะท่าจำกัดท่าคว่ำหน้า ท่านั่งจำกัดท่าคว่ำหน้า และท่านอนจำกัดท่าคว่ำหน้า ซึ่งจะนำเสนอต่อไปนี้

#### 1. การเตรียมอาหารและนำอาหารมายังที่รับประทาน



รูปที่ ๑-2 แสดงลักษณะท่าจำกัดท่าคว่ำหน้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ทำนั้งจำกัดการคว่ำหน้า



รูปที่ ๑-3 แสดงพฤติกรรมทำนั้งจำกัดการคว่ำหน้า

## 3. ทำนอนจำกัดการคว่ำหน้า



รูปที่ ๑-4 แสดงพฤติกรรมทำนอนจำกัดการคว่ำหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาพฤติกรรมกรรมการจำกัดท่าคว่ำหน้า ผู้วิจัยใช้เครื่องมือแบบ สัมภาษณ์ วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมกรรมการจำกัดท่าคว่ำหน้า ผลกระทบ อุปสรรคที่เกิดขึ้นในการ จำกัดท่าคว่ำหน้า ในการทำกิจกรรมขณะจำกัดท่าคว่ำหน้า และความคิดเห็นต่อการใช้หมอนจำกัดท่า คว่ำหน้าและเครื่องมือแบบสังเกต วัตถุประสงค์ เพื่อบันทึกข้อความจากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการจำกัด ท่าคว่ำหน้า



รูปที่ ๑-1 แสดงการศึกษาพฤติกรรมกรรมการจำกัดท่าคว่ำหน้าโดยการสัมภาษณ์และสังเกต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ภาคผนวก ช

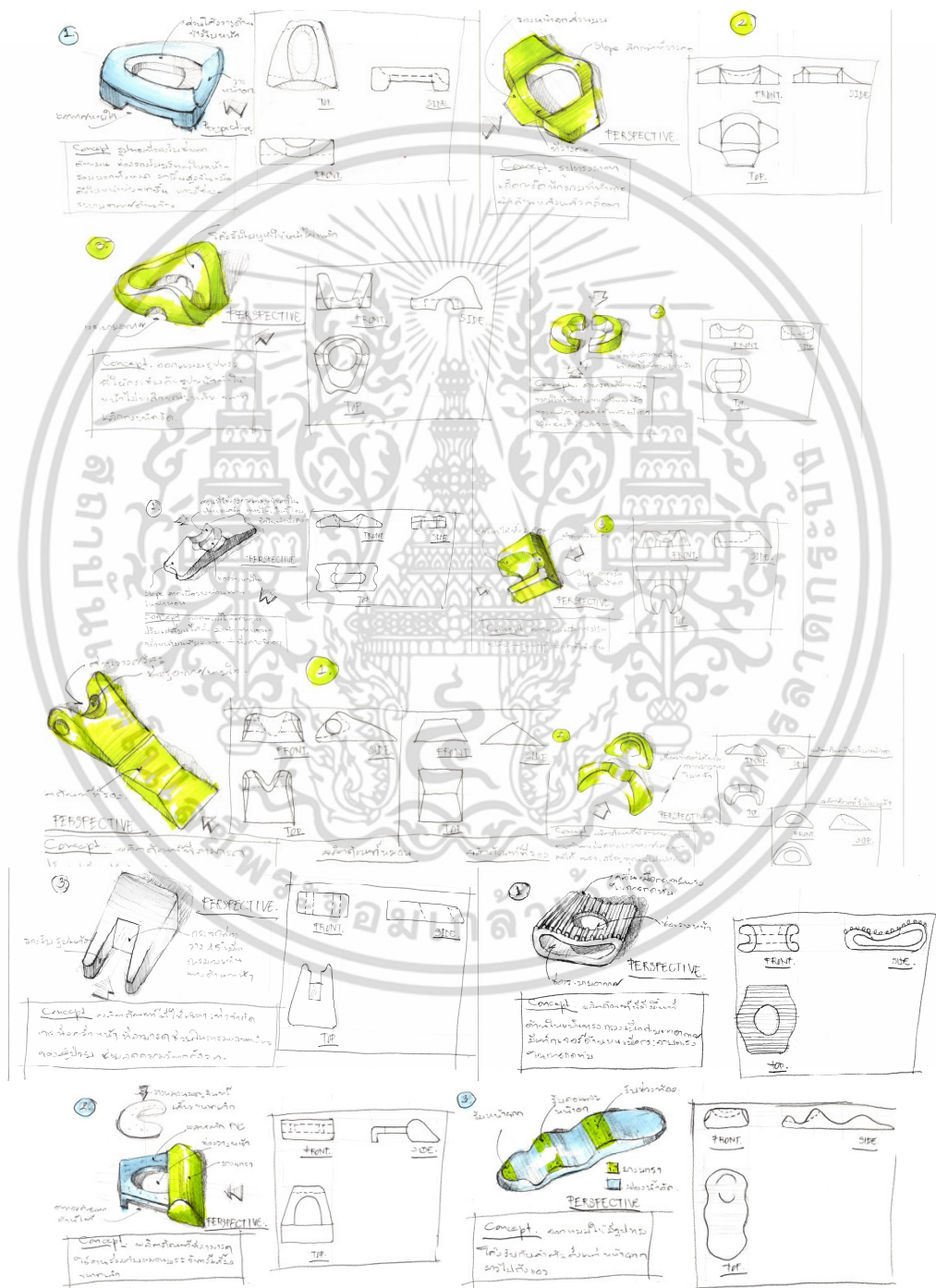
### กระบวนการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### กระบวนการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตา

#### ลอก

แนวทางการออกแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอกผู้วิจัย ได้ศึกษาพฤติกรรมการจำกัดท่าคว่ำหน้าของผู้ป่วยและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และร่างรูปแบบหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้าดังนี้

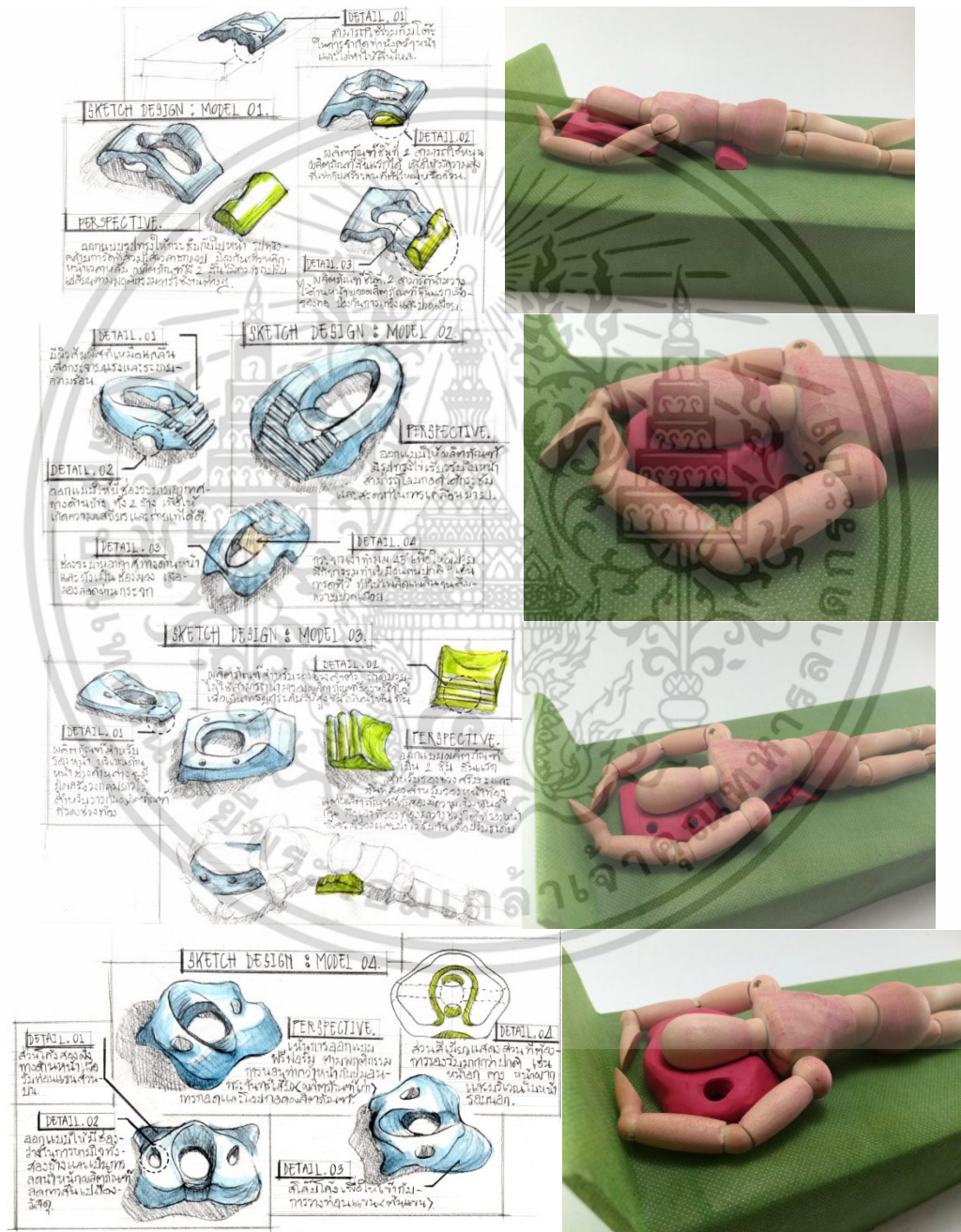


รูป ข- 1 แสดงแบบร่าง 12 แบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขั้นตอนการออกแบบผู้วิจัยได้ร่างรูปแบบภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ และได้ทำโมเดลเพื่อทดลองการใช้งานหมอน โดยใช้เครื่องแบบประเมินการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปฏิสัมพันธ์การใช้งานหมอนจำกัดท่า เพื่อกำหนดแนวทางขั้นตอนในการออกแบบดังนี้

1. ประเมินแบบสเกตช์จาก 12 แบบให้เหลือ 4 แบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ



รูป ข- 2 แสดงแบบร่าง 4 แบบที่ได้จากการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

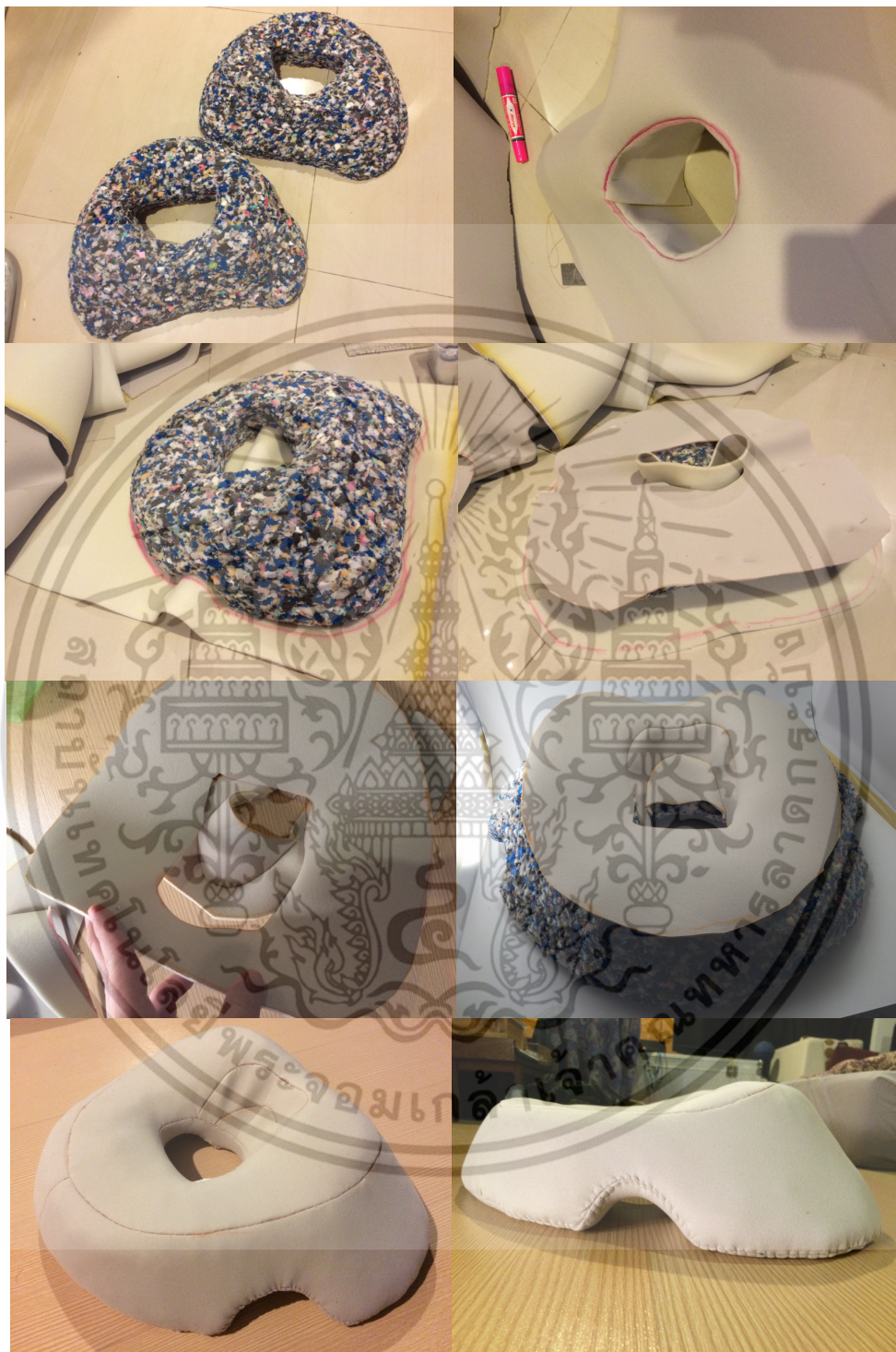
## 2. ทำโมเดล 4 แบบ ประเมินด้วยผู้ทรงคุณวุฒิให้เหลือ 1 แบบ



รูป ช- 3 แสดงโมเดล 4 แบบที่ได้จากการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

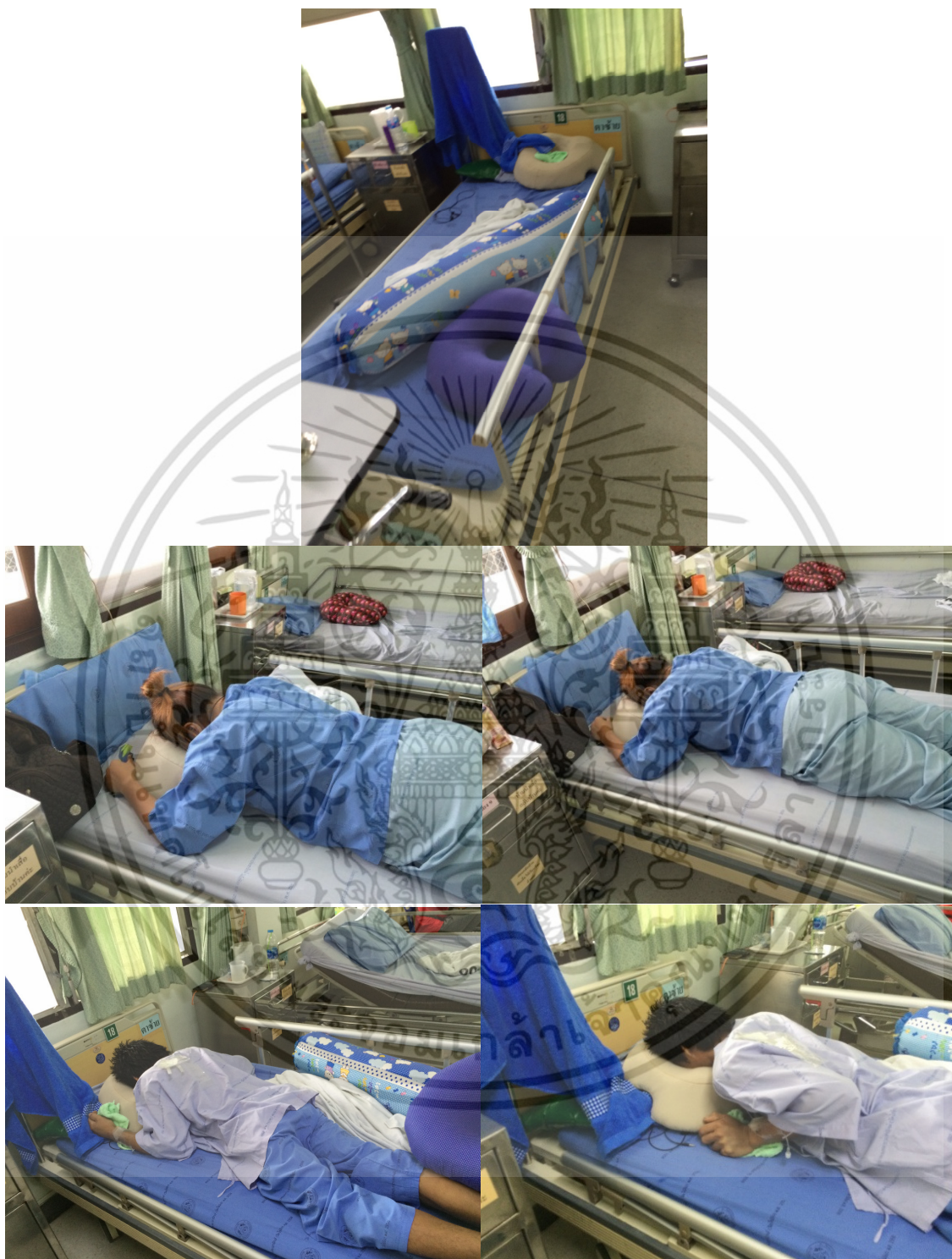
### 3. ทำโปรโตไทป์เพื่อทำการทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง



รูปที่ ๕ - 4 แสดงรูปโปรโตไทป์หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

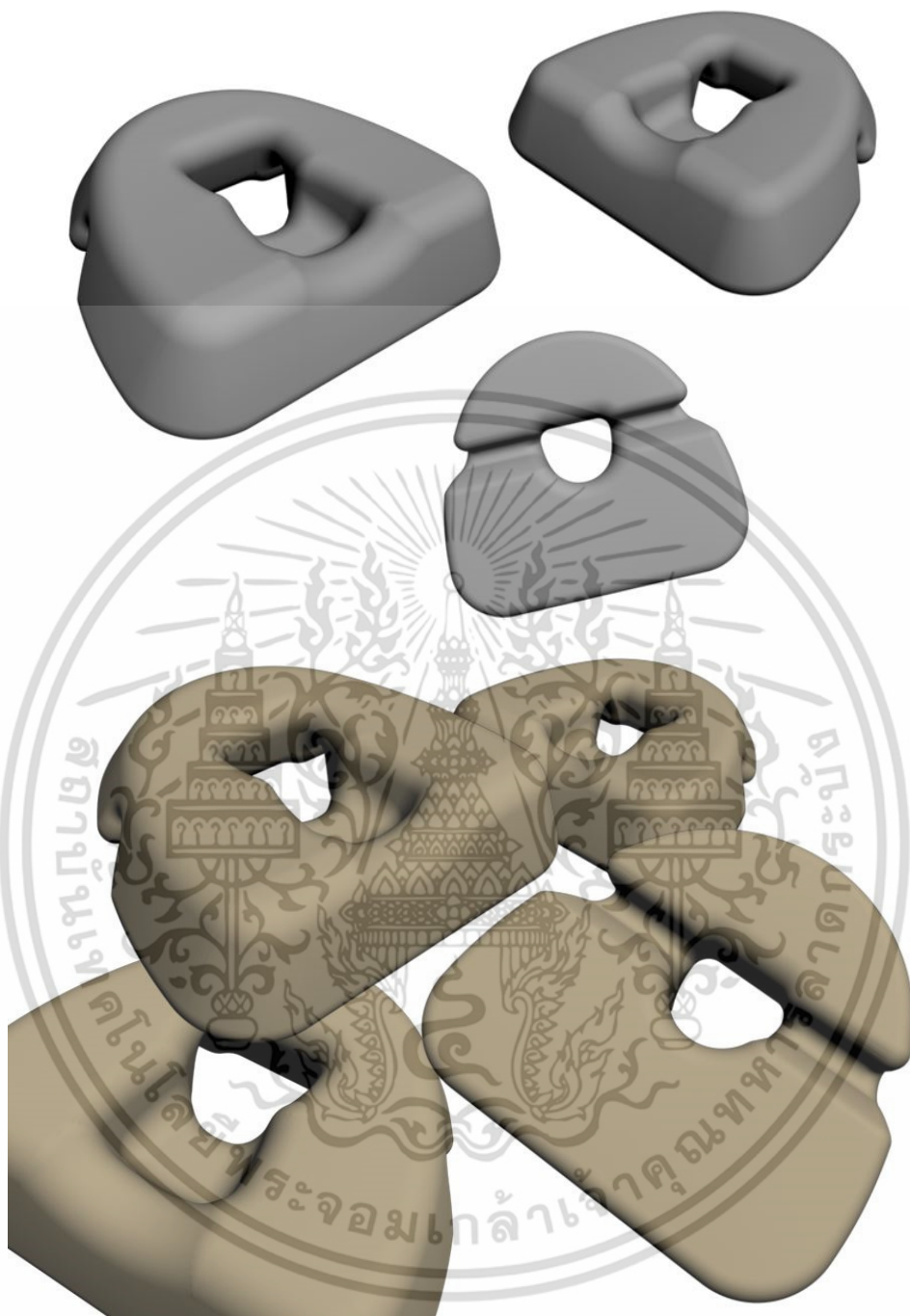
#### 4. ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์และพัฒนาแบบ



รูปที่ ๕ - 5 แสดงรูปการทดลองใช้หมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

#### 5. ผู้วิจัยนำผลการทดลองและคำแนะนำมาปรับปรุงและพัฒนาหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า ได้รูปแบบ

ดังนี้  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ๕ - 5 แสดงรูปหมอนจำกัดท่าคว่ำหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ภาคผนวก ฅ

เอกสารขอความอนุเคราะห์ต่างๆ ของการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ 2559



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

8 มิถุนายน 2559


เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ


เรียน อาจารย์โพธิ์ นิลสอาด อาจารย์ประจำ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ด้วย นายปณณวิช ลิ้มรุ่งโรจน์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญปรึกษาด้านการออกแบบ เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์จำกัดทำคว่าหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาออกในระยะติดตามการรักษา” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-3780-5665, 08-0299-4985

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล)  
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

  
(โพธิ์ นิลสอาด.)

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536  
โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ 2๒๖๖



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

26 มิถุนายน 2559

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

ด้วย นายบุญณวิช ลิ้มรุ่งโรจน์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัด ดังนี้

1. คุณบุบผา สุวรรณฉัตรกุล รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล
2. คุณกาญจนาธิดา จันทน์วิมล จักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจักษุประสาทตา
3. คุณวงศ์ศิริ ทวีบรรจงสิน จักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจักษุประสาทตา
4. คุณณัฐกฤตา ชูสุวรรณ หัวหน้าห้องผู้ป่วยสามัญจักษุ
5. คุณณัฐชา สุขศรี พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินรูปแบบของผลิตภัณฑ์ เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์จำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจักษุประสาทตาในระยะเวลาติดตามการรักษา” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-3780-5665, 08-0299-4985

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์อนุญาตให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล)  
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

วิรัตน์ ๕๕๐๖๖  
VI

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536

โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ส่วนสนับสนุนวิชาการ บัณฑิตศึกษา โทร. 3536

ที่ ศธ 0524.03(1)/ 1040

วันที่ 21 กันยายน 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์โมทนา สิทธิพิทักษ์

ด้วย นายปณณวิช ลิ้มรุ่งโรจน์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์จำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาในระยยะติดตามการรักษา” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องด้วยประการใดโปรดติดต่อกับนักศึกษาโดยตรงที่ 08-3780-5665 , 08-0299-4985

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณ  
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล)  
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ได้ทราบขอเอกสาร  
วิจัยแล้ว

30 ตุลาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/7181



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

2 ธันวาคม 2558

เรื่อง ขออนุญาตให้บุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.พญ.นิศารัตน์ โอภาสเกียรติกุล ผู้อำนวยการโรงเรียนกายอุปกรณ์สิรินธร

ด้วย นายบุญณวิช ลิ้มรุ่งโรจน์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขออนุญาตให้ คุณพิชญะ ระโยธี ผู้ช่วยอาจารย์โรงเรียนกายอุปกรณ์สิรินธร คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินรูปแบบของผลิตภัณฑ์จำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอบประสาทตาออกในระยะติดตามการรักษา เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์จำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอบประสาทตาออกในระยะติดตามการรักษา” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-3780-5665, 08-0299-4985

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ คุณพิชญะ ระโยธี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิชญะ โสวითยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536  
โทรสาร 0-2329-8365

( นาง พิชญะ ระโยธี )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ส่วนสนับสนุนวิชาการ งานบัณฑิตศึกษา โทร. 3536

ที่ ศธ 0524.03(1)/ ๖๖0

วันที่ 20 มิถุนายน 2559

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ดร.ไชยพิพัฒน์ ปกป้อง

ด้วย นายปุ่นณวิช ลิ้มรุ่งโรจน์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินรูปแบบของผลิตภัณฑ์ เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์จำกัดท่าคว่ำหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาตลอกในระยะติดตามการรักษา” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-3780-5665 , 08-0299-4985

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณ  
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ สุวิทย์สกุล)  
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศร 0524.03/ ๖๒๙๘



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

21 กันยายน 2558

เรื่อง ขอบขออนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุตสังข์

ด้วย นายปณณวิช ลิ้มรุ่งโรจน์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขออนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์จำกัดท่าหน้าเพื่อภาวะสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจอประสาทตาลอกในระยะติดตามการรักษา” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-3780-5665, 08-0299-4985

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536  
โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล นาย ปุณณวิช ลิ้มรุ่งโรจน์  
 วัน เดือน ปีเกิด 30 เมษายน 2524  
 สถานที่เกิด จังหวัดลพบุรี  
 ที่อยู่ 129/174 หมู่บ้านทรัพย์หมีนแสน ซอยอมรวิวัฒน์ นวลจันทร์ ปิ่นกุ่ม  
 กรุงเทพมหานคร 10230

### ประวัติการศึกษา

2546 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร  
 2554 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
 สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้