

## คำนำ

ในยุคโลกาภิวัตน์ มีการสะสมความรู้มากมายหลากหลายสาขา เพื่อพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น ศัลยแพทย์ทุกคนพึงเข้าใจกระบวนการได้มาซึ่งความรู้ก่อนนำไปสู่การปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อสานต่อความเจริญด้านเทคโนโลยีที่เติบโตอย่างรวดเร็ว

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ได้ร่วมการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมและสอบเพื่อวุฒิบัตรเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมศัลยศาสตร์ทุกสาขา เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านได้เรียนรู้กระบวนการวิจัย และมีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ คณะอนุกรรมการฝ่ายวิจัยได้ดำเนินการจัดอบรมด้านการวิจัยให้แก่แพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์เป็นประจำทุกปี และเพื่อให้ประเมินผลการวิจัยเป็นไปอย่างมีระบบตามเกณฑ์มาตรฐาน ให้แพทย์ประจำบ้านมีเอกสารอ้างอิงในแนวทางปฏิบัติเดียวกันสำหรับการส่งรายงานการวิจัยให้แก่ราชวิทยาลัย คณะอนุกรรมการฯ จึงได้จัดทำคู่มือหลักเกณฑ์ในการทำวิจัยของแพทย์ประจำบ้านศัลยศาสตร์ขึ้น

ขอขอบพระคุณคณะอนุกรรมการฝ่ายวิจัยทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการจัดทำหลักเกณฑ์และคู่มือในการทำวิจัยฉบับนี้ให้สำเร็จไปได้ด้วยดี

คณะอนุกรรมการฝ่ายวิจัย  
ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

รายนามคณะผู้บริหาร ( พ.ศ. 2554 - 2556 )

ที่ปรึกษา (อดีตประธาน)

นายแพทย์จรัส สุวรรณเวลา

นายแพทย์ธีระ ลิ้มศิลา

นายแพทย์กิจจา สินขวานนท์

นายแพทย์อรุณ เผ่าสวัสดิ์

นายแพทย์ทองอวบ อุดรวิเชียร

นายแพทย์จอมจักร จันทรสกุล

นายแพทย์ปริญญา สากิยลักษณ์

นายแพทย์ณรงค์ รอดวรรณะ

นายแพทย์นพดล วรอุไร

นายแพทย์สุทธีพร จิตต์มิตรภาพ

นายแพทย์วัชรพงศ์ พุทธิสวัสดิ์

นายแพทย์กฤษฎา รัตนโอฬาร

นายแพทย์ชนพล ไหมแพง

นายแพทย์โสภณ จิรสิริธรรม

นายแพทย์สุกิจ พันธุ์พิมานมาศ

นายแพทย์กำพล เลหาเพ็ญแสง

นายแพทย์ธัญเดช นิมมานวุฒิพงษ์

นายแพทย์ปรีชา ศิริทองถาวร

นายแพทย์ครินทร์ โล่ศิริวัฒน์

นายแพทย์คูสิต วีระไวทยะ

นายแพทย์อภิรักษ์ ช่วงสุวนิช

นายแพทย์พันธุ์ศักดิ์ ลักษณะบุญส่ง

นายแพทย์นครชัย เพื่อนปฐม

นายแพทย์จักรพันธ์ เอื้อนรเศรษฐ์

นายแพทย์สถิตย์ เรืองคิดกรัตน์

นายแพทย์ธวัช ประสาทฤทธา

นายแพทย์ทองดี ชัยพานิช

นายแพทย์พรเทพ เปรมโยธิน

นายแพทย์วิเชาว์ กอจรัญจิตต์

ประธานราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

ผู้ริ่งตำแหน่งประธาน

รองประธาน

เลขาธิการ

รองเลขาธิการ

เหรัญญิก

กรรมการกลาง

กรรมการกลาง

กรรมการกลาง

ผู้แทนกลุ่มศัลยแพทย์ทั่วไป

ผู้แทนกลุ่มกุมารศัลยศาสตร์

ผู้แทนกลุ่มศัลยแพทย์ตกแต่ง

ผู้แทนกลุ่มศัลยแพทย์ทรวงอก

ผู้แทนกลุ่มประสาทศัลยแพทย์

ผู้แทนกลุ่มศัลยแพทย์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

ผู้แทนกลุ่มศัลยแพทย์ยูโรวิทยา

ผู้แทนกลุ่มศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์

ที่ปรึกษาผู้อำนวยการ

ผู้อำนวยการ

รองผู้อำนวยการ

รายนามคณะกรรมการฝ่ายวิจัย ( พ.ศ. 2554 - 2556 )

นายแพทย์กำพล เลหาเพ็ญแสง	ที่ปรึกษา
นายแพทย์ธนพล ไหมแพง	ที่ปรึกษา
นายแพทย์ปริญญา ทวีชัยการ	ที่ปรึกษา
นายแพทย์อภิชาติ พลอยสังวาลย์	ที่ปรึกษา
นายแพทย์สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล	ประธานคณะกรรมการ
นายแพทย์ประกิตพันธุ์ ทมทิศขงค์	กรรมการ
นายแพทย์วิฑูร ชินสว่างวัฒนกุล	กรรมการ
นายแพทย์กวิญ ติละวัฒน์	กรรมการ
นายแพทย์ไพศาล เวชชพิพัฒน์	กรรมการ
นายแพทย์ศุภกานต์ เตชะพงศธร	กรรมการ
นายแพทย์ณรงค์ชัย ว่องกลกิจศิลป์	กรรมการ
นายแพทย์กวีศักดิ์ จิตตวัฒน์รัตน์	กรรมการ
นายแพทย์สกล สิงหะ	กรรมการ
นายแพทย์สมพล เพิ่มพงศ์โกศล	กรรมการ
นายแพทย์สหพล อนันต์นำเจริญ	กรรมการ
นายแพทย์ภาณุวัฒน์ เลิศสิทธิชัย	กรรมการ
แพทย์หญิงคลฤดี สองทิศ	กรรมการและเลขานุการ
นางกมลภัก เจือทอง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
นางสาวจิรวรรณ ปานสำลี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
นายแพทย์พรเทพ เปรมโยธิน	ผู้อำนวยการสำนักงาน รวศท.

หลักเกณฑ์ในการทำวิจัยสำหรับแพทย์ประจำบ้านเพื่อการสอบวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมทุกสาขา และอนุสาขาศัลยศาสตร์

- วัตถุประสงค์ หลังการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านมีความสามารถในการทำวิจัยได้ตามกระบวนการดังนี้
  - 1) สามารถอ่านงานวิจัย และประเมินงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม
  - 2) สามารถวางแผนและเขียนโครงร่างวิจัยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
  - 3) สามารถดำเนินการวิจัยตามกระบวนการ และการเก็บข้อมูลได้ตามแผนที่วางไว้
  - 4) สามารถวิเคราะห์ข้อมูล สรุปและนำเสนอผลการวิจัยได้อย่างถูกต้อง
  - 5) เข้าใจและปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และสัตว์ทดลอง
  - 6) นำเสนอผลงานการวิจัยและส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ขั้นตอนการทำและกรอบเวลานำเสนอรายงานการวิจัย
  - 1) แพทย์ประจำบ้านกำหนดเรื่องและเขียนโครงร่างวิจัยและนำเสนอต่อกรรมการ และขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ในสถาบันฝึกอบรม
  - 2) แพทย์ประจำบ้านดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูล โดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบในแต่ละสถาบันฝึกอบรม เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปอย่างถูกต้องตามมาตรฐานการวิจัย โดยมีกรอบเวลาแนะนำดังนี้

	กรอบเวลาที่ราชวิทยาลัยแนะนำ
Research topic and Mentor's name	12 เดือนแรก
Research proposal +IRB	จบปีที่ 2
1 <sup>st</sup> Research progression	จบปีที่ 2 หรือ 3
2 <sup>nd</sup> Research progression	จบปีที่ 3
นำเสนอในการประชุม	ในปีการศึกษาที่ 4
รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	ก่อนสมัครสอบวุฒิบัตร ( ภายในเดือนกุมภาพันธ์ )

- รูปแบบรายงานการวิจัยตามแบบราชวิทยาลัยกำหนด  
รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่นำส่งต้องเป็นไปตามแบบที่ราชวิทยาลัยกำหนด ( กำหนดในภาคผนวก)
- การประเมินผล
  - 1) แพทย์ประจำบ้านต้องมีงานวิจัยที่ทำสำเร็จแล้วอย่างน้อย 1 เรื่อง เขียนเป็นภาษาอังกฤษในรูปแบบ “Full paper” หรือ รูปแบบวิทยานิพนธ์ก็ได้
  - 2) ต้องมีเอกสารรับรองการผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของสถาบันที่ฝึกอบรม/คณะแพทยศาสตร์ที่ตนสังกัด

- 3) ต้องมีเอกสารรับรองการนำเสนองานวิจัยในรูปแบบ oral presentation ในการประชุมวิชาการระดับภูมิภาคเป็นอย่างน้อย ได้แก่ การประชุมนานาชาติ การประชุมของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย และหรือการประชุมอื่นๆ ซึ่งคณะกรรมการ อฝส. แต่ละสาขาและอนุสาขาเห็นชอบและรับรอง

ต้องส่งหลักฐานทั้งหมด (4.1-4.3) พร้อมใบสมัครสอบวุฒิปัตริให้กับราชวิทยาลัยฯ ในช่วงเดือนมีนาคมในปีสุดท้ายของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านจึงจะมีสิทธิ์สอบวุฒิปัตริฯ ได้

#### 5. เกณฑ์การให้คะแนนการนำเสนองานวิจัย

การประเมินผลการนำเสนองานวิจัยโดยคณะอนุกรรมการ 3 ท่านมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้  
การตัดสินถือเป็นสิ้นสุด

เกณฑ์การให้คะแนนการนำเสนองานวิจัย

ชื่อผู้นำเสนอ : .....

ชื่อผลงาน : .....

หัวข้อ	ตัวคูณ	ดี มาก (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	พอใช้ (2)	ต้องปรับปรุง (1)	คะแนน
1. ประโยชน์และความน่าทำวิจัย	8						
1.1 Rationale ของคำถามวิจัย	3						
1.2 ผลการศึกษานำไปประยุกต์ใช้ได้	3						
1.3 ความใหม่	2						
2. Design and Methodology	6						
2.1 Design สอดคล้องกับคำถามวิจัย	2						
2.2 Methodology เช่น sample size, การป้องกัน bias, randomized, gold standard	2						
2.3 วิธีการทางสถิติถูกต้อง	2						
3. ความยากของการวิจัย	5						
4. การนำเสนอ	5						
4.1 การนำเสนอในที่ประชุม	3						
4.2 การตอบคำถาม	2						

.....

กรรมการผู้ให้คะแนน

## เกณฑ์การให้คะแนน

### 1. ประโยชน์และความน่าท้ววิจัย

#### 1.1 Rationale ของคำถามวิจัย

- มีเหตุผลและปัจจัยที่ค้่นำทำการศึกษา - ดี หรือ ดีมาก
- เหตุผลปานกลาง rationale ค้ปานกลาง - ปานกลาง
- เหตุผล rationale พอใช้ - พอใช้
- ไม่มี rationale ที่ค้พอ ไม่นำศึกษา - ต้องปรับปรุง

#### 1.2 ผลการศึกษานำไปประยุกต์ใช้ได้

ใช้งานได้จริง มี Impact สูง ศึกษาถึง outcome และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยทางคลินิกได้

#### 1.3 ความใหม่

- ไม่เคยมีใครศึกษามาก่อน - ดีมาก
- ต่างประเทศเพิ่งเริ่มศึกษา ไม่เคยมีการศึกษาที่ดีในประเทศไทย - ดี
- ต่างประเทศศึกษามาแล้ว ไม่เคยมีการศึกษาที่ดีในประเทศไทย - ปานกลาง
- มีการศึกษาที่ดีมาแล้วในประเทศไทย - พอใช้
- มีการศึกษาที่ดีมาแล้วทั้งในและต่างประเทศ - ต้องปรับปรุง

### 2. Design and methodology

#### 1) สอดคล้องกับคำถามวิจัย

เช่น คำถามเรื่องยา ก. ดีกว่า ยา ข. ควรใช้ Randomized control trial

#### 2) Methodology

เช่น มีการป้องกัน Bias ต่างๆ

มีการ Randomized ถ้าเป็น experimental study

มี Gold standard ที่ดีใน study for diagnostic test

มีการ Blind ถ้าจำเป็น

### 3. ความยากในการทำวิจัย เช่น

- 1) RCT, /Systematic Review, Meta-analysis, Clinical research ที่ใช้เวลาเก็บข้อมูลนาน > 1 ปี - ดีมาก
- 2) Clinical research ที่ sample size น้อย - ดี
- 3) Review chart อย่างเดียว sample > 100 - ปานกลาง
- 4) Review chart อย่างเดียว sample < 100 - พอใช้
- 5) Case report ผู้ป่วย, review chart < 20 ราย - ต้องปรับปรุง

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รูปแบบรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์





# รายงานการวิจัยเพื่อสอบวุฒิบัตร (Angsana 36)

แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

สาขา / **อนุสาขา**.....(Angsana28)

เรื่อง

ชื่อเรื่อง ภาษาไทย

ชื่อเรื่อง ภาษาอังกฤษ (Angsana 28)

โดย

ชื่อแพทย์ประจำบ้านผู้ทำวิจัย

อาจารย์ที่ปรึกษา.....

สถาบันฝึกอบรม

ภาควิชาศัลยศาสตร์โรงพยาบาล .....

มหาวิทยาลัย .....

(หรือ โรงพยาบาล.....)

พ.ศ.25.. (Angsana 24)

## หนังสือรับรอง (Angsana 26)

คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขา/อนุสาขาศัลยศาสตร์ ภาควิชา  
ศัลยศาสตร์โรงพยาบาล ..... มหาวิทยาลัย.....  
ขอรับรองว่า รายงานการวิจัย เรื่อง .....  
โดย ..... ได้ดำเนินการวิจัยในขณะที่เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์  
ประจำบ้าน สาขา/อนุสาขาศัลยศาสตร์ ตามหลักเกณฑ์การวิจัยเพื่อสอบวุฒิบัตรแสดง  
ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาศัลยศาสตร์ ของ ราชวิทยาลัย  
ศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ.25..-25..

.....

( )

หัวหน้าภาควิชาศัลยศาสตร์โรงพยาบาล

.....

( )

อาจารย์ที่ปรึกษาการทำวิจัย

การลงตีพิมพ์ใน Thai Journal of Surgery

- ยินดีให้ลงตีพิมพ์
- ขอสงวนสิทธิ์ในการลงตีพิมพ์

.....

อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้ร่วมทำการวิจัย (Angsana 18)

# บทคัดย่อ (Angsana 26)

ชื่อเรื่อง

วัตถุประสงค์

ชนิดของการวิจัย

สถานที่ทำการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

ตัววัดที่สำคัญ

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลการศึกษา

สรุป

# คำนำ

(Angsana 36)

# กิตติกรรมประกาศ (Angsana 36)

# สารบัญ (Angsana 36)

- เนื้อหาของงานวิจัยสามารถเขียนในรูปของวิทยานิพนธ์ หรือ นิพนธ์พร้อมพิมพ์ ได้ทั้งภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ
- บรรณานุกรม ใช้ตาม Vancouver style
- ภาคผนวก
- ใบอนุญาติจากคณะกรรมการจริยธรรมของสถาบันฝึกอบรม
- ตัวอย่างใบ Informed Consent
- ประวัติย่อผู้วิจัย

ภาคผนวก ข คำแนะนำการเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

**แนวทางในการจัดทำรายงานการวิจัย  
ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย**

แพทย์ประจำบ้านที่มีความประสงค์จะส่งรายงานการวิจัยต่อราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยเพื่อขอพิจารณาเข้ารับการสอบวุฒิบัตรพึงศึกษาและจัดทำรายงานให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดต่อไปนี้ รายงานที่จัดทำขึ้นในลักษณะ หรือรูปแบบที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนี้จะไม่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ และทางราชวิทยาลัยมีสิทธิปฏิเสธการให้สิทธิเข้าสอบวุฒิบัตรได้หากผู้สมัครไม่สามารถจัดทำรายงานให้เป็นไปตามมาตรฐานนี้ภายในวันเวลาที่ทางราชวิทยาลัยกำหนดก่อนการสอบวุฒิบัตรในแต่ละปี

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำรายงานให้แพทย์ประจำบ้านให้เป็นไปในรูปแบบเดียวกันทั่วประเทศ ดังนั้นรายละเอียดต่างๆในเอกสารฉบับนี้จึงมุ่งเน้นไปที่รูปแบบการจัดหน้ากระดาษ และการพิมพ์ เป็นหลัก แต่อย่างไรก็ตามการจัดทำรายงานวิจัยที่ดีนั้นต้องเริ่มจากการออกแบบงานวิจัยที่ดี การพิจารณาถึงปัจจัยแวดล้อมต่างๆของงานวิจัย เช่น การรักษาความลับของผู้ป่วย การปกป้องผู้ร่วม โครงการวิจัยจากภัยอันตรายต่างๆ การเคารพในสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น มารยาทในการตีพิมพ์บทความทางวิชาการ ระเบียบวิธีทางสถิติ ฯลฯ ซึ่งรายละเอียดต่างๆเหล่านี้จะไม่ครอบคลุมในเอกสารฉบับนี้ แต่แพทย์ประจำบ้านผู้จัดทำรายงานการวิจัยทุกคนต้องให้ความสนใจไม่น้อยไปกว่ารูปแบบการจัดพิมพ์รายงาน ทางราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยขอแนะนำให้ผู้เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทุกท่านศึกษารายละเอียดของสิ่งต่างๆเหล่านี้จาก Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication ซึ่งจัดทำโดย International Committee of Medical Journal Editors (<http://www.icmje.org>) ร่วมด้วย

รายงานการวิจัยที่จะนำเสนอต่อราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยควรมีลักษณะต่างๆ ตามข้อกำหนดต่อไปนี้

### **1. กระดาษ**

ใช้กระดาษขาวไม่มีลวดลาย ไม่มีเส้นบรรทัด ขนาด A4 ชนิด 20 – 24pound โดยเนื้อกระดาษ สี และน้ำหนักต้องเป็นแบบเดียวกันตลอดทั้งรายงาน เนื้อหาของงานวิจัยจะต้องพิมพ์เพียงด้านเดียวของกระดาษเท่านั้น รายงานที่จัดส่งให้ราชวิทยาลัยต้องอยู่ในลักษณะเรียบร้อย ไม่มีรอยฉีกขาด รอยปรู รอยพับ รอยตัดปะของกระดาษ รายงานต้องส่งแบบไม่เย็บเล่ม โดยจัดเรียงลำดับหน้ากระดาษให้เรียบร้อยแล้วส่งในซองเอกสารสีน้ำตาลเพื่อให้ทางราชวิทยาลัยดำเนินการเย็บเล่มเอง

### **2. ตัวพิมพ์**

รายงานต้องได้รับการพิมพ์อย่างเรียบร้อยด้วยรูปแบบอักษรที่อ่านง่าย ตัวอักษรมีความชัดเจน และมีระดับความเข้มของตัวอักษรเสมอกันตลอดทั้งรายงาน ควรพิมพ์เนื้อหาด้วยอักษรรูปแบบ (font) เดียวกันตลอดทั้งรายงาน โดยมีขนาดตัวอักษรไม่ต่ำกว่า 10 จุด (points) และไม่เกิน 18 จุด (points)

รายงานที่พิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์แบบ dot matrix ซึ่งมองเห็นตัวอักษรเป็นจุดต่อเนื่องกันจัดว่าเป็นตัวอักษรที่ไม่มีระดับความเข้มสม่ำเสมอ และไม่สามารถยอมรับได้



### 3. การจัดระยะห่างระหว่างบรรทัด

ในการจัดพิมพ์รายงานให้จัดระยะห่างระหว่างบรรทัดดังนี้

3.1 พิมพ์แบบ double space สำหรับเนื้อหาปกติของรายงาน

3.2 พิมพ์แบบ single space สำหรับ สารบัญ, ตาราง, คำอธิบายแผนภูมิหรือรูปภาพ

3.3 ภาคผนวกจะพิมพ์แบบ single หรือ double space ก็ได้ตามความเหมาะสม

ไม่อนุญาตให้แยกเนื้อความของรายงานในลักษณะที่ทิ้งข้อความเพียง 1 บรรทัดในตอนต้นหรือตอนท้ายของหน้า ในตอนต้นหรือตอนท้ายสุดของหน้ากระดาษแต่ละแผ่นต้องมีเนื้อความอย่างน้อย 2 บรรทัด (หากใช้ word processor มาตรฐานในการจัดพิมพ์รายงาน program จะจัดการตัดแบ่งเนื้อความตามข้อกำหนดนี้ให้โดยอัตโนมัติ)

### 4. การแก้คำผิด

รายงานต้องปราศจากคำที่สะกดผิด หากตรวจพบคำหรือข้อความใดที่สะกดผิดจะต้องทำการพิมพ์แก้ไขใน computer แล้วพิมพ์หน้านั้นลงในแผ่นกระดาษใหม่ทั้งหน้า ไม่อนุญาตให้ใช้การแก้คำผิดโดยการใช้น้ำยาลบคำผิด การใช้น้ำยาลบคำผิด การประกระดาษทับคำผิด หรือวิธีอื่นใดที่ทำให้มองเห็นรอยดำหมึบนหน้ากระดาษ

### 5. ขอบหน้ากระดาษ

ทุกหน้าของรายงานต้องจัดพิมพ์โดยเว้นขอบอย่างน้อย 2.5 cm. ในขอบด้านซ้ายและ อย่างน้อย 1.5 cm. ในขอบที่เหลืออีก 3 ด้าน หากมีการจัดพิมพ์ตามขวางของหน้ากระดาษให้พิจารณาจัดขอบหน้ากระดาษให้ด้านที่จะใช้เย็บเล่มมีขอบอย่างน้อย 2.5 cm. การพิมพ์เนื้อหาในแต่ละย่อหน้าให้จัดให้อักษรชิดซ้าย (left-justified) นั่นคือขอบขวาของอักษรในย่อหน้าไม่ต้องเสมอกัน

### 6. การเรียงเลขหน้า

ให้จัดทำรายงานโดยเรียงเลขหน้าเป็น 2 ส่วน

6.1 ส่วนที่ 1 ส่วนบทนำ ให้เรียงเลขหน้าด้วยเลขโรมัน (I, II, III, IV, ...) โดยเรียงลำดับหน้าดังนี้

หน้าที่ I เป็น ปกในของรายงาน แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับชื่องานวิจัย ผู้จัดทำ ปีที่จัดทำ และสถาบันฝึกอบรมของผู้จัดทำ (หน้าปกในนี้นับเป็นหน้าที่ I ของรายงาน แต่ไม่ต้องพิมพ์เลขหน้า (ดูตัวอย่างหน้า I)

หน้าที่ II เป็นบทคัดย่อ (abstract) ที่มีการเรียบเรียงเป็น 4 ส่วน ได้แก่ Introduction, Methods, Results, Conclusion โดยมีความยาวรวมไม่เกิน 250 คำ

หลังจากนั้นเป็น คำอุทิศ (dedication) (ถ้ามี), คำขอบคุณ (acknowledgement) (ถ้ามี), คำนำ (preface), สารบัญ (table of content) สารบัญตาราง (list of tables)(ถ้ามี), สารบัญภาพ (list of figures) (ถ้ามี), และ คำย่อที่ใช้ (list of abbreviations) (ถ้ามี) ตามลำดับ

การจัดพิมพ์เลขหน้าในส่วนบทนำนี้ทั้งหมดให้พิมพ์ที่ส่วนล่างของหน้ากระดาษตรงกลาง

6.2 ส่วนที่ 2 ส่วนเนื้อหางานวิจัย ให้เรียงลำดับเลขหน้าด้วยเลขอารบิก (1, 2, 3, 4, ...)

การจัดพิมพ์เลขหน้าในหน้าแรกของแต่ละบทให้พิมพ์ที่ส่วนล่างของหน้ากระดาษตรงกลาง ส่วนหน้าที่ไม่ใช่หน้าแรกของแต่ละบทให้พิมพ์เลขหน้าที่มุมบนขวาของหน้ากระดาษ

## 7. ตาราง

ตารางที่อยู่ในรายงานวิจัยให้แทรกอยู่ในบทความ โดยจัดให้ตารางอยู่ตามหลังข้อความที่อ้างถึงเป็นครั้งแรกในรายงานให้เร็วที่สุด ตารางทุกตารางต้องมีเลขที่ตาราง (เป็นเลขโรมัน) ตามด้วยชื่อตารางพิมพ์ไว้เหนือตาราง (เช่น ตารางที่ I: การเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วยสองกลุ่ม) ระหว่างเนื้อหาส่วนที่เป็นตัวอักษรกับตารางต้องมีช่องว่างอย่างน้อย 5 บรรทัดทั้งก่อนและหลังตาราง หลีกเลี่ยงการแยกตารางที่มีความยาวน้อยกว่า 1 หน้ากระดาษออกเป็น 2 ส่วนแยกกันอยู่คนละหน้า หากเนื้อหาในตารางมีมากให้ขึ้นหน้าใหม่แล้วจัดทำตารางในทั้งหน้ากระดาษ หากตารางมีความยาวมากต้องพิมพ์มากกว่า 1 หน้าให้พิมพ์หัวตาราง (คำที่พิมพ์ไว้ที่แถวบนสุดของตารางเพื่อบรรยายสิ่งที่อยู่ในตาราง, column heading) ใหม่ในทุกหน้ากระดาษที่จัดทำตารางดังกล่าว ตัวอักษรที่อยู่ในตารางต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 จุด (ดูตัวอย่างหน้า 4)

## 8. รูปภาพ หรือ แผนภูมิ

รูปภาพหรือแผนภูมิในรายงานวิจัยให้แทรกอยู่ในบทความโดยจัดให้รูปภาพหรือแผนภูมิอยู่ตามหลังข้อความที่อ้างอิงถึงรูปดังกล่าวเป็นครั้งแรกให้เร็วที่สุด รูปและแผนภูมิต้องมีเลขที่รูป (เป็นเลขอารบิก) ตามด้วยชื่อรูปพิมพ์ไว้ใต้ต่อรูปนั้นๆ (เช่น รูปที่ 1 แผนผังแสดงการติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดความดัน) ระหว่างเนื้อหาส่วนที่เป็นตัวอักษรกับรูปภาพต้องมีช่องว่างอย่างน้อย 5 บรรทัดก่อนและหลังรูป (ดูตัวอย่างหน้า 5)

## 9. สมการทางคณิตศาสตร์

ในรายงานที่มีการอธิบายถึงสมการทางคณิตศาสตร์ให้เขียนแยกสมการดังกล่าวออกมาจากเนื้อหา รายงาน โดยขึ้นต้นบรรทัดใหม่ แล้วจัดให้สมการอยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษ ตามด้วยการระบุเลขที่สมการอยู่ภายในวงเล็บทางด้านขวาสุดของบรรทัดนั้น ตัวอักษรและสัญลักษณ์ทั้งหมดที่อยู่ในสมการต้องได้รับการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ ไม่ให้ใช้การเขียนด้วยปากกา (ดูตัวอย่างหน้า 6)

## 10. หน่วยวัด

หน่วยที่ใช้ในการชั่ง ตวง วัดต่างๆที่เขียนไว้ในรายงานให้ใช้ SI (Systeme International) unit หากมีการอ้างอิงถึงแหล่งข้อมูล หรือบทความอื่นซึ่งมีการใช้หน่วยที่ไม่ใช่ SI unit ให้ผู้เขียนแปลงค่าดังกล่าวเป็น SI unit แล้วรายงานผลที่ไม่ใช่ SI unit ไว้ในวงเล็บตามท้าย (เช่น วัดระดับ cholesterol ในเลือดได้ 6.21 mmol/L (240 mg/dL)) ในการรายงานค่าที่ต่ำกว่า 1.0 ให้มีเลขศูนย์นำจุดทศนิยมก่อนเสมอ (เช่น รายงานผลเป็น 0.74 ไม่ใช่ .74) โดยทั่วไปแนะนำให้รายงานผลไม่เกินทศนิยม 2 ตำแหน่ง

## 11. การใช้คำย่อ

หลีกเลี่ยงการใช้คำย่อที่ไม่เป็นสากลในรายงาน หากต้องมีการใช้คำย่อใดที่ไม่เป็นสากล ผู้เขียนต้องบรรยายคำยอดังกล่าวในส่วนบทนำในหน้ารายการคำย่อ ห้ามใช้คำย่อในชื่อบทความ ชื่อบท ชื่อหัวข้อ ชื่อตาราง หรือชื่อรูป ห้ามขึ้นต้นประโยคด้วยตัวย่อ

## 12. การจัดเรียงหัวข้อและหัวข้อย่อย

ในรายงานการวิจัยให้จัดเรียงหัวข้อและหัวข้อย่อยเป็น 4 ระดับดังตัวอย่างต่อไปนี้

ข้อบทรความให้พิมพ์ด้วยตัวอักษรปกติวางอยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ (Angsana New 28)  
ข้อบท หรือข้อตอน (เช่น บทคัดย่อ บรรณานุกรม ภาคผนวก ฯลฯ) ให้พิมพ์ด้วยตัวหนากลาง  
หน้ากระดาษ

ข้อหัวข้อให้พิมพ์ด้วยตัวหนาขีดซ้ายของหน้ากระดาษ (Angsana New bold 16)

ข้อหัวข้อย่อให้พิมพ์ด้วยตัวอักษรปกติขีดเส้นใต้และขยับห่างจากขอบซ้ายของหน้ากระดาษ 1.5 ซม.(Angsana New 16)

สำหรับรายงานที่เป็นภาษาอังกฤษให้จัดเรียงหัวข้อและหัวข้อย่อเป็น 4 ระดับเช่นกันคือ

The Main Title is Typed With Upper and Lower Case Letters in the Middle of the Page

**The Section Name is Typed with a Bold Upper**

**and Lower Case Letters in the Middle of the Page**

**The Heading is Flushed Left with Upper and Lower Case Letters**

The subheading is indented, underlined, and all lower case letters

บทความใช้ตัวอักษร ( Angsana New 16 )

### 13. การอ้างอิงแหล่งข้อมูล

การอ้างอิงถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ บทความวิชาการจากวารสารต่างๆ สื่อสิ่งพิมพ์ในรูปแบบใดๆ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือแหล่งที่ได้มาซึ่งข้อมูลที่อ้างอิงในรายงานให้ใช้การเขียนอ้างอิงในรูปแบบที่กำหนดโดย International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) (Vancouver style) (<http://www.icmje.org/>) ซึ่งอ้างอิง American National Library of Medicine Style ([www.nlm.nih.gov/pubs/formats/internet.pdf](http://www.nlm.nih.gov/pubs/formats/internet.pdf)) โดยเคร่งครัด (ดูตัวอย่างหน้า 6) การลอกเอาคำหรือข้อความใดๆจากแหล่งอื่นมาไว้ในรายงานของตนโดยไม่ได้มีการอ้างอิงถึงแหล่งที่มา ถือเป็นกรลวงให้ผู้อ่านเข้าใจว่าผู้เขียนคิดสิ่งนั้นๆ ได้ด้วยตนเอง จัดว่าเป็นการกระทำผิดในรูปแบบการขโมยความคิดผู้อื่น (plagiarism) ซึ่งหากตรวจสอบพบถือเป็นความผิดที่ทางราชวิทยาลัยศัลยแพทย์สามารถใช้เป็นเหตุให้ปฏิเสธการเข้าสอบวุฒิบัตรได้

### 14. ภาคผนวก

ในการรายงานผลการวิจัยบางชนิดผู้เขียนรายงานอาจพิจารณาแนบเอกสารบางชนิดมากับรายงานซึ่งจะทำให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจ หรือเห็นภาพพจน์ของการศึกษาได้ชัดเจนยิ่งขึ้นได้ เอกสารเหล่านี้อาจไม่เหมาะที่จะแสดงไว้ในเนื้อหาของรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานแนบเอกสารเหล่านี้ไว้ในภาคผนวกท้ายรายงาน (Appendices) ตัวอย่างของเอกสารเหล่านี้เช่น แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล (case record form), แบบฟอร์มขอความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย (informed consent), หนังสืออนุมัติให้ดำเนินการวิจัยในคนได้โดยคณะกรรมการจริยธรรมของสถาบัน (IRB approval notice), หนังสืออนุญาตให้ตีพิมพ์ภาพหรือตารางที่นำมาจากแหล่งอื่น (permission to reproduce published materials) เป็นต้น

เลขหน้าในภาคผนวกให้นับต่อเนื่องจากเลขหน้าในรายงาน หากในภาคผนวกมีรูปภาพหรือตาราง ให้นับเลขที่รูป และเลขที่ตารางต่อเนื่องจากรูปและตารางที่อยู่ในรายงาน แบบฟอร์มหรือเอกสารใดๆที่มีขนาดใหญ่กว่าหน้ากระดาษ A4 ที่ใช้จัดทำรายงานต้องได้รับการย่อขนาดด้วยวิธีทาง

อิเล็กทรอนิกส์ (เช่นด้วย scanner หรือ photocopy) ให้เอกสารดังกล่าวสามารถจัดพิมพ์ได้ในขอบเขต  
ของหน้ากระดาษรายงานที่ใช้ หากจัดพิมพ์รายงานเป็นภาษาอังกฤษ ให้พิจารณาจำนวนเอกสารที่มีใน  
ภาคผนวกนี้ หากมีเพียงชิ้นเดียวให้ตั้งชื่อส่วนนี้ว่า Appendix หากมีหลายชิ้นให้ตั้งชื่อส่วนนี้ว่า

Appendices