

## ลำดับที่ ๑๖

### เรื่อง

ผลของการใช้ชุดอุ่นไอรักต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอด  
ทางหน้าท้องด้วยวิธีฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง ในห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเสนา  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

### ผู้วิจัย

นางพิมพ์ฉวี เตชะภัทร  
นางสาวณัศนา ว่องวิทย์การ  
นางสาวบุบผา แก้วภักดี

## ชื่อเรื่อง

ผลของการใช้ชุดอุ่นไอรักต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง ในห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

### 1. ชื่อผู้วิจัย

2.1 นางพิมพ์ฉวี เตชะภัทร                      หน่วยงานวิสัญญี โรงพยาบาลเสนา

2.2 นางสาวณัฏฐา ว่องวิทย์การ                      หน่วยงานวิสัญญี โรงพยาบาลเสนา

2.3 นางสาวบุปผา แก้วภักดี                      หน่วยงานวิสัญญี โรงพยาบาลเสนา

2. ชื่อผู้นำเสนอผลงาน                      นางพิมพ์ฉวี                      เตชะภัทร

### 3. บทนำและวัตถุประสงค์

#### บทนำ

##### หลักการและเหตุผล

##### ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ

เป็นภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่พบได้บ่อยซึ่งมีผลมาจากการผ่าตัดและการให้ยาระงับความรู้สึกจากการสำรวจอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำขณะผ่าตัดของภาควิชาวิสัญญีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น                      ปี2552                      พบสูงถึงร้อยละ                      11.2

เนื่องจากอุณหภูมิในห้องผ่าตัดจะถูกควบคุมให้อยู่ระหว่าง                      20-22                      องศาเซลเซียส

การให้ยาระงับความรู้สึกทั้งแบบทั่วตัวหรือฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง

ล้วนส่งเสริมให้เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ                      โดยเฉพาะผู้สูงอายุหรือเด็กเล็ก

การผ่าตัดที่ใช้ระยะเวลาานมากกว่า                      3                      ชั่วโมง

การให้สารน้ำหรือเลือดทดแทนการเสียเลือดในขณะที่ผ่าตัดปริมาณมาก ๆ

ในระยะเวลาอันรวดเร็วเป็นปัจจัยเสี่ยงทั้งสิ้น

หากไม่ได้รับการดูแลทันที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อระบบต่างๆของร่างกายได้                      ตั้งแต่

เกิดภาวะหนาวสั่น (Shivering)                      ทำให้ร่างกายต้องการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น

อาจนำไปสู่ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด                      หัวใจเต้นผิดจังหวะ                      การฟื้นตัวจากยาสลบช้า

แผลผ่าตัดติดเชื้อและหายช้า                      จากการศึกษาพบว่า

อาการหนาวสั่นมีความสัมพันธ์กับการลดลงของอุณหภูมิร่างกายโดยเฉพาะอุณหภูมิที่ผิวหนัง

การป้องกันไม่ให้อุณหภูมิร่างกายลดต่ำลง จึงเป็นการป้องกันการเกิดภาวะหนาวสั่น (Shivering)

และภาวะอื่นๆที่กล่าวมาข้างต้น                      วิธีการป้องกันการเกิดอุณหภูมิร่างกายต่ำมีหลายวิธี                      ได้แก่

การอบอุ่นร่างกายภายใน                      เช่น การอุ่นสารน้ำและเลือด                      การให้ก๊าซดมสลบที่มีความชื้นและอุ่น

การอบอุ่นร่างกายภายนอก                      ได้แก่                      การปกคลุมผิวหนังให้มิดชิด                      การปรับอุณหภูมิห้องผ่าตัด

การใช้อุปกรณ์ให้ความร้อนซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน                      ได้แก่ ผ้าห่มเป่าลมอุ่น (Blanket

warmers) แต่เป็นอุปกรณ์ที่มีราคาแพงและอายุการใช้งานสั้น

จากสถิติหน่วยงานวิสัญญีโรงพยาบาลเสนา ตั้งแต่ พ.ศ.2559-2561 มีผู้มารับบริการจำนวน 2,215, 2,564 และ 2,744 คน พบอุบัติการณ์การเกิดอาการหนาวสั่นจำนวน 71, 121 และ 348 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2, 4.7 และ 12.7 ตามลำดับ ทางผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการป้องกันการสูญเสียความร้อนจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการใช้ชุดอุ่นไอรักต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องด้วยวิธีระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนในห้องผ่าตัด ซึ่ง “ชุดอุ่นไอรัก” เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้หลักการเรื่องการแผ่รังสีความร้อน ซึ่งเป็นกลไกหลักในการสูญเสียความร้อนถึงร้อยละ 60 โดยการใช้ชุดอุ่นไอรัก จะเริ่มห่มให้ผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนการผ่าตัด ซึ่งจะป้องกันผิวหนังไม่ให้สัมผัสกับสิ่งแวดล้อมโดยตรง ส่งผลทำให้อุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ลดปัญหาการเกิดอุณหภูมิร่างกายต่ำ ลดการเกิดอาการหนาวสั่น และสามารถลดการใช้ผ้าห่มเป่าลมอุ่นจากบริษัทเวชภัณฑ์ ที่มีอยู่อย่างจำกัด

#### วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการห่มด้วยผ้าห่มธรรมดา กับกลุ่มที่ได้รับการห่มด้วยชุดอุ่นไอรัก

#### 4. วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research)

เพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดอุ่นไอรักต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง

##### การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

บนพื้นฐานของอำนาจการวิเคราะห์ (Power analysis) ของ Cohen (1988) โดยกำหนดให้ขนาดอิทธิพลกลุ่ม (Effect size) ขนาดปานกลาง เท่ากับ .50 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 อำนาจการทดลอง (Power) .80 การทดสอบสมมติฐานแบบข้างเดียว (One – tailed test) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 28 คน ในการศึกษาครั้งนี้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม (Control group) หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำนวน 15 คน และกลุ่มทดลอง (Experimental group) หมายถึง กลุ่มที่ได้รับชุดอุ่นไอรัก จำนวน 15 คน

##### วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ

หญิงที่มารับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง ที่โรงพยาบาลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กลุ่มตัวอย่าง คือ หญิงที่มารับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง ที่มีคุณสมบัติดังนี้

1. หญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์ อายุ 15-49 ปี
2. ASA Physical Status II (America Society of Anesthesiologists, 2012) หรือมีโรคประจำตัวที่สามารถควบคุมโรคได้
3. หญิงที่ได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องที่นัดไว้ล่วงหน้า ซึ่งเป็นการผ่าตัดเร่งด่วน (Urgency) แต่ไม่ฉุกเฉินที่ยังสามารถรอได้
4. ไม่มีโรคร่วมเกี่ยวกับระบบต่อมไร้ท่อ ระบบหลอดเลือดและหัวใจในขณะตั้งครรภ์
5. ไม่มีไข้ในระยะก่อนผ่าตัด โดยวัดอุณหภูมิแกนกลางอยู่ระหว่าง 36.0-37.5

องศาเซลเซียส เมื่อมาถึงห้องผ่าตัด

6. เป็นผู้ป่วยที่มีสติสัมปชัญญะครบถ้วนสมบูรณ์ ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยทางจิต และสามารถสื่อสารได้ด้วยภาษาไทย

7. เป็นผู้ป่วยที่มีความสมัครใจ และยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย  
เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ ตั้งแต่ระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน

2. มีการผ่าตัดอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องร่วมด้วย โดยไม่ได้วางแผนล่วงหน้า เช่น

การผ่าตัดเอามดลูกออก (Hysterectomy) การเย็บซ่อมกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะ การเย็บซ่อมลำไส้ เป็นต้น

3. เสียเลือด มากกว่า 1,000 มิลลิลิตร

4. เปลี่ยนวิธีระงับความรู้สึกจากแบบเฉพาะส่วนเป็นการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย

5. เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น การทำงานของหัวใจผิดปกติ เกิดอาการชัก

หรือเกิดอาการแพ้ยาขั้นรุนแรง เป็นต้น

การสุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีเลือกแบบสะดวก (Convenience sampling)

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย

โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างทุกรายที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์เข้ากลุ่มควบคุมจนครบ 15 ราย

แล้วจึงเลือกเข้ากลุ่มทดลอง อีก 15 ราย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของกลุ่มตัวอย่าง

และปัญหาจริยธรรมระหว่างกลุ่มที่ได้รับ และไม่ได้รับการอบอุ่นร่างกายจากชุดอุ่นไอรัก

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ความถี่ ร้อยละ สถิติที่ และสถิติไคสแควร์

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของอุณหภูมิแกนในระยะผ่าตัดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติทดสอบที (เนื่องจากการกระจายของข้อมูลเป็นปกติ)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของอาการหนาวสั่น ในระยะผ่าตัดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติไคสแควร์

## 5. ผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบ 2 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (2 group pretest - posttest design) โดยศึกษาเกี่ยวกับผลของการใช้ชุดอ่อนไอรักต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง ที่เข้ารับการผ่าตัดในหน่วยงานวิสัญญีโรงพยาบาลเสนา ระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม ผลการวิจัยเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยายตามลำดับดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลส่วนบุคคล อายุหน้าหนัก ส่วนสูง BMI Gravida Para Gestational age

ส่วนที่ 2

ข้อมูลอุณหภูมิแกนและการเปรียบเทียบความแตกต่างของอุณหภูมิแกนในระยะผ่าตัด

ส่วนที่ 3 ข้อมูลอาการหนาวสั่น และการเปรียบเทียบความแตกต่างของอาการหนาวสั่นในระยะผ่าตัด

### การวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการผ่าตัด ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงที่มารับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังที่โรงพยาบาลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 30 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 ราย และกลุ่มควบคุม 30 ราย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้ผลการวิเคราะห์พบว่าในการศึกษานี้ กลุ่มตัวอย่าง มีอายุเฉลี่ย 27.97ปี ( $\pm 4.8$ ) หน้าหนักเฉลี่ย 74.86 กิโลกรัม ( $\pm 13.99$ ) ความสูงเฉลี่ย 159.46 เซนติเมตร ( $\pm 3.58$ ) Gravida 2.1( $\pm 0.88$ ) Para 0.87 ( $\pm 0.68$ ) Gestational age 37.9 ( $\pm 1.12$ )

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะของหญิงตั้งครรภ์ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในด้านอายุหน้าหนัก ส่วนสูง BMI Gravida Para Gestational age พบว่าไม่แตกต่างกัน ( $p > .05$ )

เมื่อทดสอบการกระจายของอุณหภูมิในห้องผ่าตัด จะพบว่า การกระจายของข้อมูลเป็นโค้งปกติ ดังนั้นจะทดสอบความแตกต่างของอุณหภูมิกายระหว่างสองกลุ่มด้วยสถิติที (Independent T-test) ดังแสดงในตาราง

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลอุณหภูมิแกนและการเปรียบเทียบความแตกต่างของอุณหภูมิแกนในระยะผ่าตัด ตารางที่ 1 เปรียบเทียบอุณหภูมิกายนาที่ที่ 0, 15, 30, 45 และ 60 ระหว่างกลุ่มที่ใช้ผ้าห่มปกติ (n=15) กับกลุ่มที่ใช้ชุดอุ่นไอรัก (n=15) ด้วยสถิติทดสอบที (Independent T-test)

	กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{x}$	SD	T-test	p-Value
อุณหภูมิที่ 0 นาที่	กลุ่มควบคุม (n=15)	36.2467	.44540	1.883	.070
	กลุ่มทดลอง (n=15)	35.9200	.50313		
อุณหภูมิที่ 15 นาที่	กลุ่มควบคุม (n=15)	36.2067	.36736	1.276	.106
	กลุ่มทดลอง (n=15)	36.0267	.40438		
อุณหภูมิที่ 30 นาที่	กลุ่มควบคุม (n=15)	35.7286	.36884	-.966	.175
	กลุ่มทดลอง (n=15)	35.8800	.47238		
	กลุ่มควบคุม (n=15)	32.8727	7.92453	-1.200	.129

อุณหภูมิที่ 45 นาที	กลุ่มทดลอง (n=15)	35.7462	.58397		
อุณหภูมิที่ 60 นาที	กลุ่มควบคุม (n=15)	35.1000	.28284	.866	.273
	กลุ่มทดลอง (n=15)	34.8000	.34641		
อุณหภูมิในห้อง พักฟื้น	กลุ่มควบคุม (n=15)	35.2400	.47479	-2.620	.007*
	กลุ่มทดลอง (n=15)	35.7133	.51390		

\*p < .05

### จากตารางที่ 1

แสดงค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิแกนของกลุ่มตัวอย่างพบว่าอุณหภูมิแกนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ตั้งแต่ระยะหลังอบอุ่นร่างกาย จนถึงเสร็จการผ่าตัด

ส่วนกลุ่มทดลองอุณหภูมิแกนจะเพิ่มขึ้นในช่วงหลังอบอุ่นร่างกายและค่อยลดลงทีละน้อย

เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า อุณหภูมิกายนาที่ที่ 0, 15, 30, 45 และ 60

นาที่ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

แต่อุณหภูมิภายในห้องพักฟื้นหลังผ่าตัดระหว่างกลุ่มที่ได้รับผ้าห่มตามปกติแตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับผ้าห่มอุ่นไอรัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p = .007)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลอาการหนาวสั่น และการเปรียบเทียบความแตกต่างของอาการหนาวสั่น ในระยะผ่าตัด

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอาการหนาวสั่นระหว่างกลุ่มที่ใช้ผ้าห่มตามปกติกับกลุ่มที่ใช้ชุดอุ่นไอรัก ด้วยสถิติไคกำลังสอง

กลุ่มตัวอย่าง	อาการหนาวสั่น			$\chi^2$	p
	เกิด	ไม่เกิด	รวม		
	นวน	ยละ	,	,	
มที่ใช้ผ้าห่มตามปกติ	3	7		382	17

จากตาราง พบว่ากลุ่มควบคุมจำนวน 15 ราย เกิดอาการหนาวสั่นในระยะผ่าตัด จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.33 และไม่เกิดอาการหนาวสั่นในระยะหนาวสั่น จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 86.67 สำหรับกลุ่มทดลองจำนวน 15 ราย ไม่เกิดอาการหนาวสั่นในระยะผ่าตัด แต่เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มพบว่าไม่แตกต่างกัน ( $p=.017$ )

สรุปผลการทดลอง จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า

1. อุณหภูมิกายผู้ป่วยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการห่มด้วยผ้าห่มธรรมดา กับกลุ่มที่ได้รับการห่มด้วยชุดอุ้งไอรัก แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. อาการหนาวสั่นของผู้ป่วยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการห่มด้วยผ้าห่มธรรมดา กับกลุ่มที่ได้รับการห่มด้วยชุดอุ้งไอรัก ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

ควรขยายผลไปใช้ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดชนิดอื่นๆ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่มีการผ่าตัดใหญ่เนื่องจากใช้เวลาในการผ่าตัดนาน ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากอุณหภูมิในห้องผ่าตัดรวมถึงการสูญเสียเลือดและสารน้ำระหว่างผ่าตัด เอกสารอ้างอิง

กฤษมา กำจร. (2555). สัญญาณชีพ. กรุงเทพมหานคร: ยูนิตีพับลิเคชัน.

ชนิดา อนุวัธนวิทย์. (2555).

การศึกษาผลการให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในหญิงตั้งครรภ์ที่เข้ารับ

การผ่าตัดคลอดในโรงพยาบาลตราด.

วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า. 29(2), 123-132

จิตติมา ชินะโชติ และคณะ. (2557). ทัศนคติระดับพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: พี เอ ลีฟวิ่ง.

เบ็ญจวรรณธีระเทิดตระกูล.(2554). การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอ

พี ลีฟวิ่ง จำกัด.

ปรากฏรัตน์ สุวรรณจินดา. (2554). ภัยของการให้ยาระงับความรู้สึก. กรุงเทพมหานคร:

ยูนิตีพับลิเคชัน.

ปวีณา บุญบุรพงค์,อรนุช เกี่ยวข้องและเทวารักษ์ วีระวัฒน์กานนท์. (2556). ทัศนคติวิทยาชั้นต้น.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รจนาก หอมดี. (2555).

ผลของโปรแกรมการใช้ข้อมูลเตรียมความพร้อมอย่างมีแบบแผนร่วมกับการใช้ผ้าห่ม

แบบเป่าลมร้อนต่ออุณหภูมิของร่างกายและภาวะหนาวสั่นในผู้สูงอายุผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม.

วารสารพยาบาลตำรวจ. 4(1),55-68

สมศรี ดาวฉาย. (2557). อุปกรณ์การแพทย์ในหอผู้ป่วยวิกฤติ. กรุงเทพมหานคร : เอสทีซี  
มีเดียแอนด์ มาเก็ต

ติ้ง.

สุรเกียรติ อาชานุกาพ. (2555). ตำราการตรวจรักษาโรคทั่วไป 2. กรุงเทพมหานคร: โฮลิสติก  
พับลิชชิ่ง.

อมรา พานิช. (2556). การเตรียมผู้ป่วย และการให้ยาก่อนดมยาสลบ, ใน อมรา พานิช, มยุรี  
วศินานุกร,

วิสัญญีวิทยา (หน้า 3). กรุงเทพมหานคร : โอ เอสพรีนติ้งเฮาส์.

อังกาบ ปราการรัตน์, วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, ศิริลักษณ์ สุขสมปอง, ปฏิภาณ ตุ่มทอง (บ.ก.).  
(2556). ตำรา

วิสัญญีวิทยา. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: เอ-พลัสพรีน.