

ความรู้และพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกในหญิงตั้งครรภ์ และบุคลากรด้านการแพทย์  
ซึ่งเป็นหญิงวัยเจริญพันธุ์



นางสาว ประภาพร วิไลพันธุ์

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์


คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2546

ISBN 974-17-5167-2

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

KNOWLEDGE AND USE OF FOLIC ACID AMONG PREGNANT WOMEN AND CHILDBEARING-AGE  
FEMALE MEDICAL PERSONNEL



Miss Prapaporn Vilaiphan

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Pediatrics

Department of Pediatrics

Faculty of Medicine

Chulalongkorn University

Academic Year 2003

ISBN 974-17-5167-2

หัวข้อวิทยานิพนธ์                    ความรู้และพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกในหญิงตั้งครรภ์ และ  
   บุคลากรด้านการแพทย์ซึ่งเป็นหญิงวัยเจริญพันธุ์  
โดย    นางสาวประภาพร วิไลพันธุ์  
สาขา                                        กุมารเวชศาสตร์  
อาจารย์ที่ปรึกษา                        รองศาสตราจารย์นายแพทย์วรศักดิ์ โชติเลอศักดิ์

---

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะแพทยศาสตร์  
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(ศาสตราจารย์นายแพทย์สุทธิพงศ์ วัชรสินธุ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์วรศักดิ์ โชติเลอศักดิ์)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์วรพงศ์ ภูพวงส์)

ประภาพร วิไลพันธุ์ : ความรู้และพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกในหญิงตั้งครรภ์ และบุคลากร  
ด้านการแพทย์ซึ่งเป็นหญิงวัยเจริญพันธุ์ (KNOWLEDGE AND USE OF FOLIC ACID AMONG  
PREGNANT WOMEN AND CHILDBEARING-AGE FEMALE MEDICAL PERSONNEL)

อ. ที่ปรึกษา : รศ.นพ.วรศักดิ์ โชติเลอศักดิ์, 51 หน้า. ISBN 974-17-5167-2

จุดประสงค์ เพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกในหญิงตั้งครรภ์ และ  
บุคลากรด้านการแพทย์ซึ่งเป็นหญิงวัยเจริญพันธุ์

รูปแบบการศึกษา การวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง

ประชากรที่ศึกษา หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ในเดือนมิถุนายน  
2546-ธันวาคม 2546 และบุคลากรด้านการแพทย์ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

วิธีการศึกษา เก็บข้อมูลเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกของหญิง  
ตั้งครรภ์และบุคลากรด้านการแพทย์จำนวนกลุ่มละ 500 คนโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์หาความ  
สัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกกับพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์

ผลการศึกษา หญิงตั้งครรภ์ 23.5% (90/383) มีความรู้ว่าการรับประทานกรดโฟลิกสามารถลด  
ความพิการแต่กำเนิดได้ 3.4% (13/383) ทราบว่าควรรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ แต่มีเพียง  
0.3% (1/376) ที่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ บุคลากรด้านการแพทย์ 84.4% (356/422) มี  
ความรู้ว่าการรับประทานกรดโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้ 40% (169/422) ทราบว่าควรรับ  
ประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ และ 14.8% (12/81) รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ นอก  
จากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิกและการรับประทานกรดโฟลิกก่อน  
การตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

สรุป หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และบุคลากรด้านการแพทย์รับ  
ประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ 0.3% และ 14.8% ตามลำดับ พฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิก  
ก่อนการตั้งครรภ์สัมพันธ์กับความรู้และแหล่งที่มาของความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิก

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

ลายมือชื่อนิสิต.....

สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ปีการศึกษา 2546

# # 4674743530 : MAJOR PEDIATRICS

KEY WORDS : FOLIC ACID / KNOWLEDGE / USE / PREGNANT WOMEN / MEDICAL PERSONNEL

PRAPAPORN VILAIPHAN : KNOWLEDGE AND USE OF FOLIC ACID AMONG PREGNANT WOMEN AND CHILDBEARING-AGE FEMALE MEDICAL PERSONNEL. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. VORASUK SHOTELERSUK, 51 pages , ISBN 974-17-5167-2.

Objectives : To study knowledge and use of folic acid in pregnant women and Childbearing-age female medical personnel.

Design : Cross-sectional descriptive study.

Target population : Pregnant women who attended the Antenatal Clinic of King Chulalongkorn Memorial Hospital from June 2003 through December 2003 and female medical personnel in King Chulalongkorn Memorial Hospital.

Material and methods : Questionnaire surveyed of a sample of 500 pregnant women and female medical personnel age 18-45 years.

Results : Of 383 pregnant women who completed questionnaire, 23.5% answered knowing that folic acid helped to prevent birth defects and 3.4% that folic acid should be taken before pregnancy. Of 422 female medical personnel, 84.4% answered knowing that folic acid helped to prevent birth defects and 40% that folic acid should be taken before pregnancy. 0.3% (1/376) of pregnant women answered taking folic acid daily before pregnancy compared with 14.8% (12/81) of female medical personnel. The women who know that folic acid helped preventing birth defects were more likely to take folic acid daily ( $p < 0.01$ ).

Conclusions : 0.3% of pregnant women took folic acid daily before pregnancy compared with 14.8% of female medical personnel. Folic acid consumption before pregnancy is associated with knowledge about folic acid and sources of knowledge.

Department of pediatrics

Student's signature.....

Field of study: pediatrics

Advisor's signature.....

Academic year 2003.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือของ รองศาสตราจารย์นายแพทย์วรศักดิ์ โชติเลอศักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์นายแพทย์สุทธิพงษ์ วัชรสินธุ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์วรวงศ์ ภู่งศ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆในการทำวิทยานิพนธ์มาตลอด

ทำยนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณความสำเร็จที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ให้กับผู้ร่วมงานและผู้เข้าร่วมการศึกษาทุกท่าน



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง	
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ	
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ	
สารบัญ.....	ช	
สารบัญตาราง.....	ฅ	
บทที่ 1 : บทนำ		
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1	
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4	
ขอบเขตของการวิจัย.....	5	
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	5	
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	5	
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	5	
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6	
วิธีดำเนินการวิจัย.....	7	
ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิจัย.....	7	
บทที่ 2 : เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8	
บทที่ 3 : วิธีดำเนินการวิจัย		
ประชากร.....	10	
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	11	
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	11	
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	12	
บทที่ 4 : ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....		13
บทที่ 5 : สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ		
สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล.....	38	
ข้อเสนอแนะ.....	41	

รายการอ้างอิง.....	42
ภาคผนวก.....	45
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	51



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สารบัญตารางและแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 1 .....	15
แผนภูมิที่ 2.....	16
ตารางที่ 1.....	17
ตารางที่ 2.....	17
แผนภูมิที่ 3.....	18
ตารางที่ 3 .....	19
แผนภูมิที่ 4.....	20
ตารางที่ 4.....	21
ตารางที่ 5.....	22
แผนภูมิที่ 5.....	23
แผนภูมิที่ 6.....	24
แผนภูมิที่ 7.....	25
ตารางที่ 6.....	27
แผนภูมิที่ 8.....	28
ตารางที่ 7.....	29
แผนภูมิที่ 9.....	30
ตารางที่ 8.....	31

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

Neural tube defects (NTD) เป็นความพิการแต่กำเนิดที่พบได้บ่อยที่สุดของความพิการแต่กำเนิดระบบประสาทส่วนกลาง มีอุบัติการณ์ประมาณ 1.0 ต่อเด็กเกิดมีชีวิต 1,000 คน ในอเมริกา<sup>1</sup> พบสูงในบางชนชาติเช่น อังกฤษ พบถึง 4-5 ใน 1,000 และ ชาวซีกในอินเดีย ร้อยละ 95 เกิดขึ้นในครอบครัวซึ่งไม่เคยมีประวัติเป็นโรคนี้มาก่อน

พัฒนาการของเนื้อเยื่อแรกเริ่มเป็นระบบประสาท เริ่มตั้งแต่สัปดาห์ที่ 3 ของอายุในครรภ์ โดยที่มีการจำแนกเนื้อเยื่อเป็น ectoderm, mesoderm และ endoderm ส่วนของชั้น ectoderm จะพัฒนาต่อไปเป็น neural plate จากนั้นส่วนกลางของ neural plate จะบุ๋มลงไปเป็นร่องเรียก neural groove ซึ่งเป็นระยะเริ่มต้นของระยะพัฒนาการที่เรียกว่า neurulation ขอบของ neural groove 2 ข้างจะหนาตัวขึ้นเป็นแนวยาว เรียก neural fold จากนั้น neural fold ทั้ง 2 ข้างจะยื่นยาวออกบรรจบกันตรงกลางเป็นท่อกลวงเรียก neural tube ส่วนปลายเปิดที่หัวและหางเรียกว่า anterior และ posterior neuropore การบรรจบกันเกิดขึ้นที่ส่วนกลางของ neural tube ก่อนที่จะค่อยๆ ปิดได้ขึ้นไปทางส่วนหัวและลงมาหาง การเกิด neural tube เสร็จสมบูรณ์ตั้งแต่ 27 วันแรก หลังปฏิสนธิ<sup>2</sup> ก่อนที่ผู้หญิงส่วนใหญ่จะทราบว่าตั้งครรภ์

ความผิดปกติของการเกิดเป็น neural tube อาจเกิดขึ้นได้จากการที่ neural tube ไม่ปิดตามพัฒนาการปกติ หรือมีการแตกหลังจากที่ปิดไปแล้วจากแรงดันของน้ำภายในจากสาเหตุต่างๆกันที่พบบ่อยได้แก่ encephalocele spina bifida และ anencephaly

สาเหตุที่ทำให้เกิด neural tube defects นั้น ยังไม่ทราบแน่ชัด มีการศึกษามากมายเพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิด neural tube defects พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การได้รับสารเคมี รังสี อนุมูลอิสระ (free radicals)<sup>3</sup> หรือยาบางชนิดในมารดา เช่นยากันชัก<sup>4</sup> ภาวะที่มารดาขาดสารอาหาร และปัจจัยทางพันธุกรรม<sup>5</sup> เป็นต้น

ในสหรัฐอเมริกามีการศึกษาพบว่า มารดาซึ่งไม่เคยมีบุตรและประวัติครอบครัวเป็น NTD หากได้รับกรดโฟลิกประมาณ 400 ไมโครกรัม (0.4 มิลลิกรัม) ต่อวันในช่วงก่อนการตั้งครรภ์ จนกระทั่งถึงช่วง 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ สามารถลดโอกาสการเกิดบุตรที่เป็น NTD ได้มากกว่า 50% นอกจากนี้สำหรับมารดาที่มีเคยมีบุตรเป็น NTD การได้รับกรดโฟลิกในปริมาณ 4,000 ไมโครกรัม (4 มิลลิกรัม) ต่อวันจะช่วยลดโอกาสการเกิด NTD ซ้ำในบุตรคนต่อไปได้ถึง 71%<sup>6,7</sup> มีการศึกษาในประเทศไทยพบว่า การรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์อาจลด

อุบัติการณ์ของการเกิดโรคปากแหว่งเพดานโหว่ในคนไทยลงได้ ประมาณ 12%<sup>8</sup>

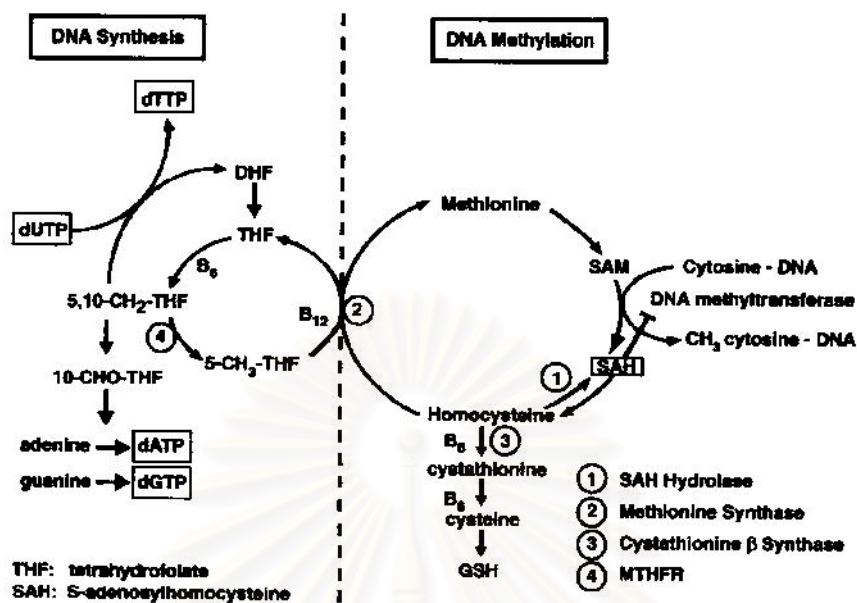
American Academy of Pediatrics (AAP) และ United States Public Health Service (USPHS) ได้แนะนำให้หญิงวัยเจริญพันธุ์ทุกคนรับประทานกรดโฟลิก 400 microgram ต่อวัน เพื่อลดอุบัติการณ์ของการเกิด neural tube defects<sup>9</sup>

นอกจากนี้ปัจจัยทางพันธุกรรมก็มีความเกี่ยวข้องกับการเกิด neural tube defects มียีนที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคหลายยีน<sup>10</sup> ยีนที่มีการศึกษาอย่างแพร่หลายในช่วงเวลาที่ผ่านมา ได้แก่ ยีน 5,10-Methylenetetrahydrofolate Reductase (*MTHFR*) ซึ่งควบคุมการสร้างเอนไซม์ *MTHFR* ในกระบวนการเมแทบอลิซึมของ folate<sup>11</sup>

#### เมแทบอลิซึมของกรดโฟลิก (folic acid)

Folic acid จะถูกรีดิวซ์ไปเป็น Tetrahydrofolate โดยเอนไซม์ Dihydrofolate Reductase Tetrahydrofolate ที่เกิดขึ้นจะถูก methylated ได้เป็น 5,10- Methyltetrahydrofolate (5,10-Methyl-THF) Enzyme Methylenetetrahydrofolate Reductase (*MTHFR*) จะเปลี่ยน 5,10-Methyl-THF เป็น 5- Methyltetrahydrofolate (5-Methyl-THF) เข้าสู่กระแสเลือดซึ่งจะทำหน้าที่เป็นโคเอนไซม์ ในปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับการขนย้ายคาร์บอน อะตอม (single carbon atom) ในการสร้างกรดอะมิโน เช่น methylation ของ homocysteine ไปเป็น methionine และ uracil เป็น thymine

เนื่องจาก folate เป็นสารตั้งต้น (substrate) ที่สำคัญในเมแทบอลิซึมของ folate และ homocysteine (รูปที่ 1) เมื่อมารดาเกิดภาวะขาดหรือได้รับ folate ไม่เพียงพอในระหว่างตั้งครรภ์ ระดับของ 5-Methyl-THF ซึ่งเป็นอนุพันธ์หลักของ folate ในระบบหมุนเวียนเลือดจะลดต่ำลง ส่งผลถึงการยับยั้งการ remethylation ของ homocysteine กลับไปเป็น methionine ทำให้ระดับของ homocysteine ในพลาสมาสูงขึ้น ส่งผลถึงการเจริญเติบโตของตัวอ่อน (embryo) นอกจากนั้น การลดระดับลงของ methionine ซึ่งเป็นตัวให้หมู่เมทิล (methyl group donor) แก่ DNA และ tRNA อาจส่งผลต่อพัฒนาการของ neural tube ทำให้เกิด NTD<sup>12</sup>



รูปที่ 1 ภาพแสดงเมแทบอลิซึมของ folate และเอนไซม์ที่เกี่ยวข้อง (Seriver CR, et al. The Metabolic and Molecular Bases of Inherited Disease. 8<sup>th</sup> ed. Mc Fraw-Hill. New York 2001.)

ความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับเมแทบอลิซึมของ folate และ homocysteine อาจเกิดจากความผิดปกติของเอนไซม์ตัวใดตัวหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับของ homocysteine ได้แก่ Cystathionine Synthase, S-adenosyl homocysteine Hydrolase, Methionine Synthase และ 5,10-Methylenetetrahydrofolate Reductase (MTHFR) โดยเฉพาะอย่างยิ่งความผิดปกติของเอนไซม์ MTHFR ที่มีการศึกษากันมาก

เอนไซม์ MTHFR สร้างจากการถอดรหัสยีน *MTHFR* ที่อยู่บนโครโมโซม 1 ตำแหน่ง 1p36.3 ประกอบด้วย 11 exon<sup>13</sup> cDNA มีขนาด 2.2 กิโลเบส โปรตีนที่ได้มีขนาด 77 กิโลดาลตัน ทำหน้าที่เร่งปฏิกิริยาการเปลี่ยน 5,10-Methylenetetrahydrofolate (5,10-Methyl-THF) เป็น 5-Methylenetetrahydrofolate (5-Methyl-THF) ซึ่งเป็นตัวเติมหมู่เมทิลแก่ homocysteine ให้เป็น methionine

การกลายพันธุ์ (mutation) ของยีน *MTHFR* ที่ตำแหน่งนิวคลีโอไทด์ 677 ของ cDNA จาก Cytosine (C) เป็น Thymine (T) (677C → T) เปลี่ยนกรดอะมิโนจาก alanine เป็น valine ทำให้เอนไซม์ MTHFR ไวต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ (thermolabile) และทำให้ประสิทธิภาพของเอนไซม์ลดลงที่อุณหภูมิตั้งแต่ 37 °C ขึ้นไป<sup>14</sup> เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่มีจีโนไทป์เป็น

homozygous wild type (C/C) พบว่าผู้ที่มีจีโนไทป์เป็น homozygous mutant (T/T) ประสิทธิภาพของเอนไซม์ลดลง 50-60% ที่อุณหภูมิ 37 °C และลดลง 65 % เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นเป็น 45 °C<sup>15</sup> ส่วนประสิทธิภาพของเอนไซม์ใน heterozygote (C/T) อยู่กึ่งกลางระหว่าง homozygous wild type และ homozygous mutant การที่เอนไซม์ MTHFR อยู่ในรูป thermolabile นี้ทำให้ระดับของ homocysteine ในพลาสมาสูงขึ้น<sup>16</sup>

Schneider และคณะ<sup>17</sup> ตั้งข้อสันนิษฐานว่าความถี่อัลลีล T อาจสัมพันธ์กับการเกิดโรคบางอย่างโดยพบว่าชาวยุโรปซึ่งมีอุบัติการณ์ของโรค myocardial infarction สูงกว่าชาวแอฟริกัน 5 เท่า มีความถี่อัลลีล T สูงกว่าชาวแอฟริกัน และในขณะเดียวกันชาวอเมริกันผิวขาวซึ่งมีความถี่อัลลีล T สูงกว่าชาวอเมริกันผิวดำมีอุบัติการณ์ของ NTD สูงกว่าชาวอเมริกันผิวดำถึง 1.5 เท่า<sup>18</sup> จึงเป็นไปได้ว่า 677 C→T อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ ,NTD และความผิดปกติอื่นๆ

ความหลากหลายทางพันธุกรรมของ ยีน *MTHFR* ซึ่งเป็นยีนสำคัญในกระบวนการเมแทบอลิซึมของกรดโฟลิกในแต่ละประชากรยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด

ยังไม่มีรายงานการศึกษาความรู้และพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกและความถี่ของอัลลีล 677T บน *MTHFR* gene ในในหญิงไทย

การศึกษานี้จะสามารถบอกถึง

1. ความรู้และพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกซึ่งจะเป็นข้อมูลในการรณรงค์การใช้กรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์
2. ความหลากหลายทางพันธุกรรมของยีน *MTHFR* ชนิด 677 C>T ในหญิงไทยซึ่งอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด NTD

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

### วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อสำรวจความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิกและสำรวจพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ ของหญิงตั้งครรภ์และบุคลากรด้านการแพทย์ซึ่งเป็นหญิงวัยเจริญพันธุ์

### วัตถุประสงค์รอง

1. หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิก ในการลดอุบัติการณ์ความพิการแต่กำเนิดของหญิงตั้งครรภ์และบุคลากรทางการแพทย์ซึ่งเป็นหญิงวัยเจริญพันธุ์ กับพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์

2. หาความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งความรู้ที่ได้มาเกี่ยวกับกรดโฟลิกในการลดอุบัติการณ์การพิการแต่กำเนิด กับพฤติกรรมมารับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์
3. เพื่อหาความถี่ของอัลลีล 677C และ 677T ในผู้หญิงไทย

### ขอบเขตของการวิจัย



### ข้อตกลงเบื้องต้น

ไม่มี

### ข้อจำกัดของการวิจัย

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้เก็บข้อมูลโดย purposive sampling คือเลือกทุกคนที่เข้าข่ายการศึกษา โดยไม่ได้ randomized ประชากรที่ได้อาจไม่ได้เป็นตัวแทนประชากรหญิงตั้งครรภ์ทั้งหมด

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

**กรดโฟลิก (folic acid)**

**ความพิการแต่กำเนิด (congenital malformations)** หมายถึง ความผิดปกติของส่วนของอวัยวะหรือส่วนของร่างกายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเจริญเติบโตหรือพัฒนาการของส่วนนั้นผิดปกติไปซึ่งเป็นมาตั้งแต่เกิด

**มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิก** หมายถึง มีความรู้ว่าการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์สามารถลดอุบัติการณ์ของความพิการแต่กำเนิดได้



**รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์** หมายถึง รับประทานกรดโฟลิกหรือวิตามินที่มีกรดโฟลิกเป็นส่วนประกอบทุกวันก่อนประจำเดือนครั้งสุดท้าย (LMP)

**MTHFR** หมายถึง ยีน Methylene tetrahydrofolate Reductase

**677C>T mutation** หมายถึง การกลายพันธุ์ของยีน **MTHFR** ที่ตำแหน่งนิวคลีโอไทด์ 677 ของ cDNA จาก Cytosine (C) เป็น Thymine (T)

**PCR-RFLP** (Polymerase Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism)

คือการเพิ่มจำนวน DNA ท่อสั้นๆ ในหลอดทดลอง โดยปฏิกิริยาถูกใช้ จากนั้นตรวจ mutation โดยตัด DNA ด้วยเอนไซม์จำเพาะจะได้ท่อน DNA ที่มีขนาดต่างออกไป

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเรื่องกรดโฟลิกในการลดอุบัติการณ์ของความพิการแต่กำเนิดในหญิงตั้งครรภ์และบุคลากรด้านการแพทย์ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
2. ทราบข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมมารับประทานกรดโฟลิก ของหญิงตั้งครรภ์และบุคลากรด้านการแพทย์ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
3. ได้ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิก กับพฤติกรรมมารับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์
4. นำมาเป็นแนวทางในการให้ความรู้และรณรงค์ให้มีการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ เพื่อลดอุบัติการณ์ของความพิการแต่กำเนิด
5. เพื่อหาความถี่ของอัลลีล 677C และ 677T ในผู้หญิงไทย

### วิธีดำเนินการวิจัย

1. เก็บข้อมูลเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรมมารับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ จากประชากร 2 กลุ่ม คือกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ที่มีอายุ 18-45 ปี ระหว่างเดือน มิถุนายน 2546 ถึง เดือนธันวาคม 2546 และกลุ่มบุคลากรด้านการแพทย์ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ที่มีอายุ 18-45 ปี ประกอบด้วย แพทย์ นิสิตแพทย์ พยาบาล นักเรียนพยาบาล และผู้ช่วยพยาบาล โดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์หาร้อยละของหญิงตั้งครรภ์และบุคลากรด้านการแพทย์ที่มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิก ร้อยละของหญิงตั้งครรภ์และบุคลากรด้านการแพทย์ที่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ หากความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิกและพฤติกรรมมารับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์

2. ทำการเจาะเลือดหญิงตั้งครรภ์ปกติ 125 ราย หลังจากได้รับความยินยอม เพื่อนำมาวิเคราะห์หาการกลายพันธุ์ของยีน *MTHFR* แบบ 677C>T โดยวิธี PCR-RFLP

### ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิจัย

เดือน	มี ค	เม ย	พ ค	มี ย	ก ค	ส ค	ก ย	ต ค	พ ย	ธ ค	ม ค	ก พ	มี ค	เม ย	พ ค	มี ย
	4 6	4 6	4 6	4 6	4 6	4 6	4 6	4 6	4 6	4 6	4 7	4 7	4 7	4 7	4 7	4 7
1. พบอาจารย์ที่ปรึกษา	↔															
2. เขียนและนำเสนอ proposal		↔														
3. เขียน full proposal				↔												
4. เสนอกรรมการบัณฑิตของภาควิชา			↔													
5. เสนอบัณฑิตศึกษาของคณะและมหาวิทยาลัย					↔											
6. เก็บข้อมูล			↔													
7. วิเคราะห์ข้อมูล											↔					
8. เขียนรายงาน												↔				



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกของหญิงวัยเจริญพันธุ์ ในสหรัฐอเมริกา ในปี 1995 โดย Center for Disease Control (CDC) พบว่าร้อยละ 52 ของหญิงวัยเจริญพันธุ์เคยได้ยินเรื่องราวเกี่ยวกับกรดโฟลิก ร้อยละ 9 มีความรู้ว่าการกรดโฟลิกสามารถลดอุบัติการณ์ของการพิการแต่กำเนิด ร้อยละ 25 รับประทานวิตามินที่มีกรดโฟลิกเป็นส่วนประกอบ และในกลุ่มผู้หญิงที่เคยตั้งครรภ์ภายใน 2 ปีก่อนการสำรวจ ร้อยละ 20 รับประทานวิตามินที่มีกรดโฟลิกเป็นส่วนประกอบก่อนการตั้งครรภ์<sup>19</sup>

การสำรวจเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกของหญิงวัยเจริญพันธุ์ ในสหรัฐอเมริกา ในปี 1997 โดย CDC พบว่าร้อยละ 66 เคยได้ยินเรื่องราวเกี่ยวกับกรดโฟลิก โดยร้อยละ 22 ได้ยินจาก USPHS (United States Public Health Service) ร้อยละ 36 ได้รับความรู้จากหนังสือพิมพ์และนิตยสาร ร้อยละ 15 ได้รับความรู้จากบุคลากรด้านสุขภาพ ร้อยละ 16 ทราบว่าการกรดโฟลิกสามารถลดอุบัติการณ์ของการพิการแต่กำเนิด ร้อยละ 30 รับประทานวิตามินที่มีกรดโฟลิกเป็นส่วนประกอบและร้อยละ 9 มีความรู้ว่าควรรับประทานก่อนการตั้งครรภ์<sup>20</sup>

การสำรวจเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกของหญิงวัยเจริญพันธุ์ ใน Michigan ในปี 1998 โดย CDC พบว่าร้อยละ 30 มีความรู้ว่าการกรดโฟลิกสามารถลดอุบัติการณ์ของการพิการแต่กำเนิดได้ โดยกลุ่มที่มีความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกมากที่สุดคือกลุ่มที่จบการศึกษาระดับวิทยาลัย กลุ่มอายุ 25-29 ปี และกลุ่มที่แต่งงานแล้ว โดยมีประชากรหญิงวัยเจริญพันธุ์ร้อยละ 42.4 รับประทานวิตามินที่มีกรดโฟลิกเป็นส่วนประกอบหรือรับประทานกรดโฟลิกทุกวัน<sup>21</sup>

การสำรวจเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกของหญิงวัยเจริญพันธุ์ ใน Utah ในปี 1998-2000 โดย CDC หลังจาก Folic Acid Educational Campaign ในปี 1996 พบว่า ร้อยละของผู้หญิงวัยเจริญพันธุ์ที่รับประทานกรดโฟลิกทุกวันเพิ่มขึ้นจาก 39.9% ในปี 1998 เป็น 48.4% ในปี 1999<sup>22</sup>

Ahmad Hamim Sadewa และคณะ (2002)<sup>23</sup> ได้ทำการศึกษาหาความถี่ของอัลลีล 667T บน *MTHFR* ยีน ในชาว อินโดนีเซียที่อยู่บนเกาะ Java 67 คนและ ชาวญี่ปุ่น 244 คน ที่อาศัยอยู่บนเกาะ Honshu พบว่า ในชาว อินโดนีเซียความถี่ของ genotype homozygous C/C พบ 84% heterozygote C/T พบ 16% และ homozygous mutant T/T พบ 0 % เทียบกับ ชาวญี่ปุ่นซึ่งพบ genotype homozygous C/C 39% heterozygote C/T 48% และ homozygous mutant T/T 13 %

Laura E. Martinez de Villarreal และคณะ (2001)<sup>24</sup> ได้ทำการศึกษา folate level และ *MTHFR* genotype ในมารดาที่ให้กำเนิดบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิดชนิด neural tube defects จำนวน 38 คน เทียบกับ มารดาที่ให้กำเนิดบุตรปกติจำนวน 31 คน ใน Northeastern Mexico ในปี 1997 พบว่า ไม่มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับ folate ในเลือดในทั้ง 2 กลุ่ม

ในกลุ่มมารดาที่ให้กำเนิดบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิด ชนิด neural tube defects มีจำนวน 75% ที่มีระดับ folate ในเม็ดเลือดแดง <160 mg/ml เทียบกับจำนวน 51.2% ในกลุ่ม มารดาที่ให้กำเนิดบุตรปกติ

และในกลุ่มมารดาที่ให้กำเนิดบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิด ชนิด neural tube defects มีจำนวน 16.2% ที่มีระดับ folate ในเลือด < 3.5 ng/ml เทียบกับจำนวน 0 % ในกลุ่ม มารดาที่ให้กำเนิดบุตรปกติ

ความถี่ของ homozygous 677T ในกลุ่มมารดาที่ให้กำเนิดบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิด ชนิด neural tube defects คิดเป็น 39.6% เทียบกับ 9.1 % ในกลุ่ม มารดาที่ให้กำเนิดบุตรปกติ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ประชากร

#### ประชากรเป้าหมาย

1. หญิงตั้งครรภ์ซึ่งมาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
2. บุคลากรด้านการแพทย์ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ซึ่งเป็นหญิงวัยเจริญพันธุ์

#### ประชากรที่ใช้ศึกษา (Inclusion Criteria)

1. หญิงตั้งครรภ์ซึ่งมาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ อายุระหว่าง 18-45 ปี
  2. บุคลากรด้านการแพทย์ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ซึ่งเป็นหญิงวัยเจริญพันธุ์
- ประกอบด้วย แพทย์, นิสิตแพทย์, พยาบาล, นักเรียนพยาบาล และ ผู้ช่วยพยาบาล

#### กฎเกณฑ์ในการตัดออกจากการศึกษา (Exclusion Criteria)

หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่คลินิกนอกเวลา

#### เทคนิคในการสุ่มตัวอย่าง

##### กลุ่มบุคลากรด้านการแพทย์

ใช้ Quota sampling โดย แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มตามสถานภาพการศึกษา ได้แก่ แพทย์ นิสิตแพทย์ พยาบาล นักเรียนพยาบาล และ ผู้ช่วยพยาบาล จากนั้นเลือกประชากรในแต่ละกลุ่มออกมาศึกษาโดยเลือกทุกคนที่เข้าข่ายเกณฑ์การศึกษา

##### กลุ่มหญิงตั้งครรภ์

ใช้ Purposive Technique โดยเลือกหญิงตั้งครรภ์ทุกคนที่เข้าข่ายเกณฑ์การศึกษา

##### กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่นำมาศึกษาความถี่ของอัลลีล 677C/T

ใช้ Purposive Technique โดยเลือกอาสาสมัครหญิงตั้งครรภ์ทุกคนที่เข้าข่ายเกณฑ์การศึกษา

#### การคำนวณขนาดตัวอย่าง

จากการทำ pilot study พบว่า บุคลากรด้านการแพทย์ที่มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิก มีร้อยละ 40 โดยยอมรับให้มีมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 กำหนดความเชื่อมั่นในการสรุปข้อมูลเท่ากับ 95%

$$n = (Z\alpha_{/2})^2 PQ/d^2$$

$$n = \text{จำนวนตัวอย่าง } Z\alpha_{/2} = Z_{0.05/2} = 1.96$$

$$P = 0.4$$

$$Q = 1-0.4 = 0.6$$

$$D = \text{acceptable error} = 0.05$$

$$n = (1.96)^2(0.4)(0.6)/(0.05)^2$$

$$= 368$$

ดังนั้นจึงต้องใช้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 368 ตัวอย่าง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบสอบถาม โดยงานวิจัยและแบบสอบถามนี้ผ่านคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลความรู้และพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกจากหญิงตั้งครรภ์และบุคลากรด้านการแพทย์โดยใช้แบบสอบถาม ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการสำรวจ

ข้อมูลทั่วไป

อายุ

ระดับการศึกษา

จำนวนบุตร

ประวัติการเคยมีบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิด

ข้อมูลเกี่ยวกับกรดโฟลิก

ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิก

แหล่งที่มาของความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิก

การรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์

เหตุผลที่ไม่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์

2. หลังจากได้รับความยินยอมจากผู้เข้าร่วมวิจัยในการหาความถี่ของอัลลีล 677C และ 677T ในผู้หญิงไทยแล้ว คณะผู้วิจัยจะเก็บตัวอย่างเลือดคนละ 3 มิลลิตรในหลอด polypropylene ที่มีสารกันเลือดแข็ง EDTA แล้วนำไปสกัด DNA และเพิ่มปริมาณ DNA โดยวิธี PCR แล้วใช้ restriction enzyme analysis for mutation 677C>T เพื่อหา genotype

1. homozygous wild type C/C
2. heterozygote C/T
3. homozygous mutant T/T

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ กลุ่มอายุ ระดับการศึกษา จำนวนบุตร ประวัติการเคยมีบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิด
2. วิเคราะห์จำนวนประชากรที่มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิก เป็นร้อยละ
3. วิเคราะห์จำนวนประชากรที่รับประทานโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์เป็นร้อยละ
4. วิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกและพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์
5. วิเคราะห์ข้อมูลความถี่ของอัลลีล 677C และ 677T เป็นร้อยละ

สถาบันวิจัยประชากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ผลการวิเคราะห์

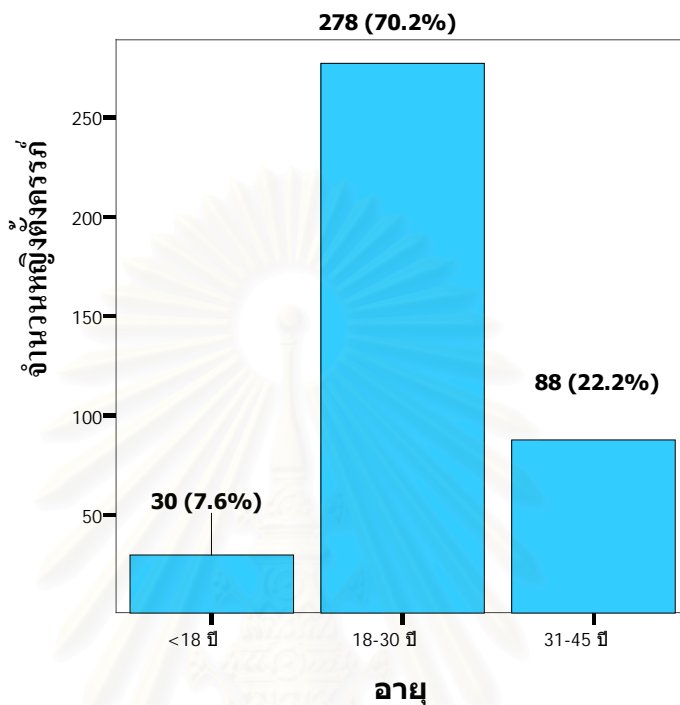
##### กลุ่มที่1 หญิงตั้งครรภ์

จากการสำรวจและเก็บข้อมูลของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 500 ชุด มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 454 คน (90%) exclude ผู้ที่ตอบแบบสอบถามในส่วนของข้อมูลส่วนตัวไม่ครบจำนวน 58 คน (12.7%) ได้นำข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 396 คนมาวิเคราะห์ดังนี้

##### 1. อายุ

ในหญิงตั้งครรภ์จำนวน 396 คน มีกลุ่มอายุ 18-30 ปี จำนวน 278 คน (70.2%) กลุ่มอายุ 31-45 ปี จำนวน 88 คน (22.2%) และ กลุ่มอายุ <18 ปี จำนวน 30 คน (7.6%) ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

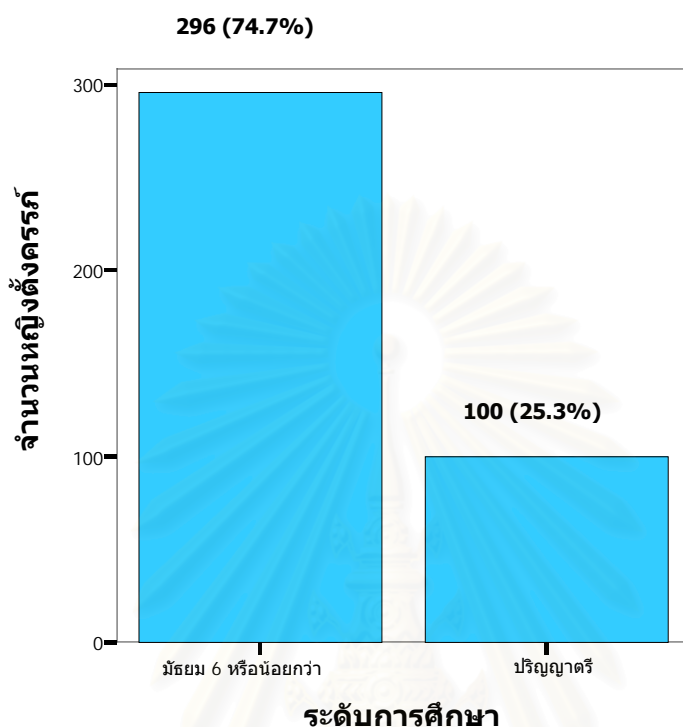


แผนภูมิที่ 1 แสดงอายุของหญิงตั้งครรภ์

## 2. ระดับการศึกษา

หญิงตั้งครรภ์จำนวน 296 คน (74.7%) มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยม 6 หรือน้อยกว่า และ จำนวน 100 คน (25.3%) มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 2 แสดงระดับการศึกษาของหญิงตั้งครรภ์

### 3. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

หญิงตั้งครรภ์จำนวน 182 คน (46%) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 6,000 บาท จำนวน 203 คน (51.3%) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 6,000-50,000 บาท และจำนวน 11 คน (2.8%) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 50,000 บาท

### 4. สถานภาพ

หญิงตั้งครรภ์จำนวน 387 คน (97.7%) แต่งงานหรือมีคู่ครอง จำนวน 8 คน (2.0%) หย่าร้าง และจำนวน 1 คน (0.3%) แยกกันอยู่



## 5. จำนวนบุตร

หญิงตั้งครรภ์จำนวน 227คน (57.3%) ตั้งครรภ์ครั้งแรก(หรือไม่เคยมีบุตร) จำนวน 142 คน (35.9%) เคยมีบุตรแล้ว 1 คน จำนวน 22 คน (5.6%) เคยมีบุตรแล้ว 2 คน และจำนวน 5 คน (1.3%) เคยมีบุตรแล้วมากกว่า 2 คน หญิงตั้งครรภ์จำนวน 4 คน (1%) เคยมีบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิด ดังแสดงในตารางที่ 1

หญิงตั้งครรภ์ 1 คนเคยมีบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิดชนิดไม่มีกระดูกสันหลัง 1 คนเคยมีบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิดชนิดปากแหว่งเพดานโหว่ 1 คนเคยมีบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิดชนิดหัวใจรั่ว อีก 1 คนเคยมีบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิดชนิดผนังหน้าท้องไม่ปิด ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่เคยมีบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิด

หญิงตั้งครรภ์	จำนวน (คน)
เคยมีบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิด	4 (1%)
ไม่เคยมีบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิด	392 (99%)

ตารางที่ 2 แสดงชนิดของความพิการแต่กำเนิดในบุตร

ชนิดของความพิการแต่กำเนิด	จำนวน (คน)
ไม่มีกระดูกสันหลัง	1
ปากแหว่งเพดานโหว่	1
หัวใจรั่ว	1
ผนังหน้าท้องไม่ปิด	1

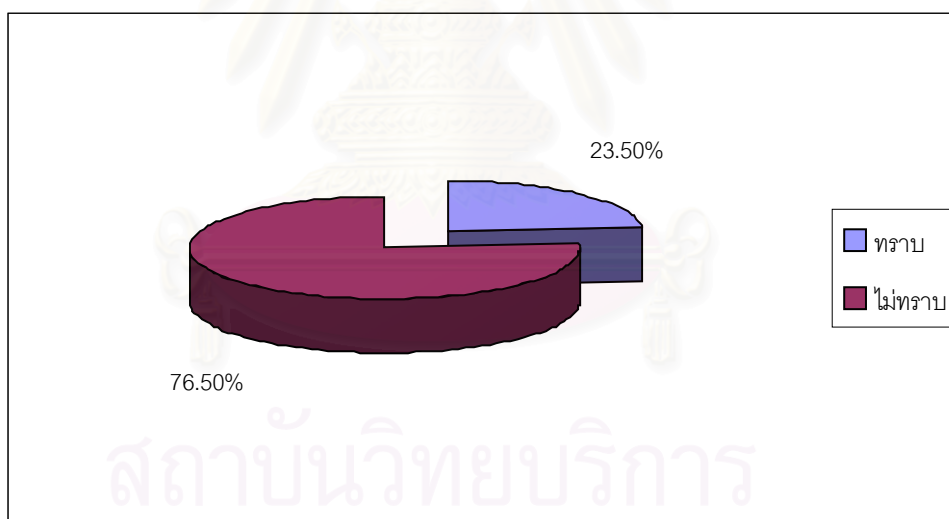
## 6. ความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิก

6.1 การสำรวจความรู้โดยใช้คำถามปลายเปิด โดยใช้คำถามว่า "มีวิตามินอะไรที่สามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้"

หญิงตั้งครรภ์จำนวน 13 คนไม่ตอบแบบสอบถามในข้อนี้

ในหญิงตั้งครรภ์จำนวน 383 คนที่ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 203 คน (53.0%) ตอบว่ามีวิตามินที่สามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้ 37 คน (9.7%) ตอบว่าไม่มีวิตามินอะไรลดความพิการแต่กำเนิดได้และ 143 คน (37.3%) ตอบว่าไม่ทราบ

ในหญิงตั้งครรภ์จำนวน 203 คน (53.0%) ที่ตอบว่าวิตามินสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้ 90 คน (23.5%) ตอบว่ากรดโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 3



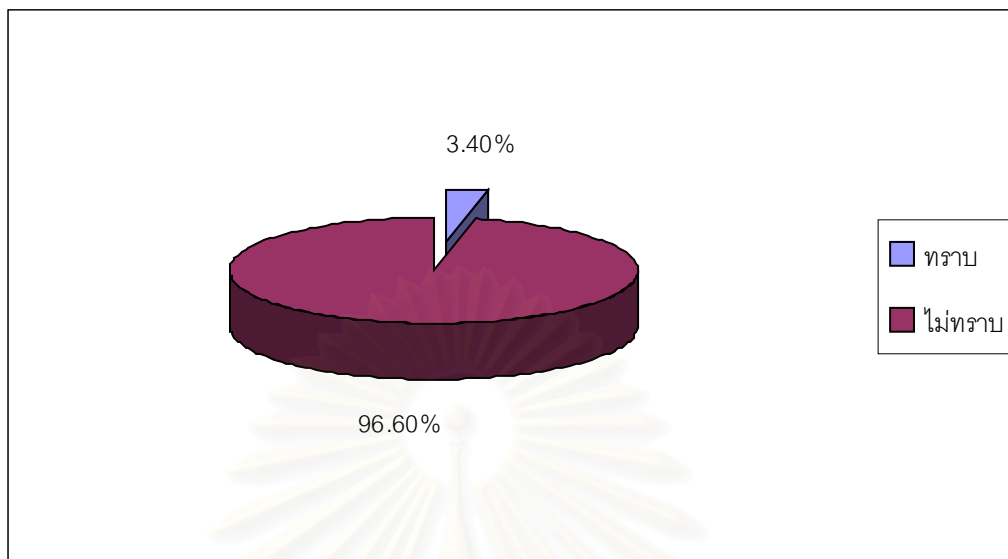
แผนภูมิที่ 3 แสดงหญิงตั้งครรภ์ที่ทราบว่ากรดโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้

ในหญิงตั้งครรภ์ 90 คนที่ตอบว่ากรดโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้ 13 คน (14.5%) ทราบว่าควรรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ โดย 6 คน (6.7%) ตอบว่าควรรับประทานกรดโฟลิกตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์ 7 คน (7.8%) ตอบว่าควรรับประทานกรดโฟลิกตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์และตลอดการตั้งครรภ์ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่ทราบว่าควรรับประทานกรดโฟลิกตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์

เวลาที่ควรรับประทานกรดโฟลิก	จำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่ตอบแบบสอบถาม(คน), n=90
ก่อนตั้งครรภ์	6 (6.7%)
ก่อนตั้งครรภ์และตลอดการตั้งครรภ์	7 (7.8%)
ช่วงแรกของการตั้งครรภ์	21 (23.3%)
ช่วงแรกของการตั้งครรภ์และตลอดการตั้งครรภ์	7 (7.8%)
ตลอดการตั้งครรภ์	39 (43.3%)
ไม่ทราบ	10 (11.1%)

โดยรวมในหญิงตั้งครรภ์ทั้ง 383 คน มี 13 คน (3.4%) ที่ทราบว่าควรรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ดังแสดงในแผนภูมิที่ 4



แผนภูมิที่ 4 แสดงร้อยละของหญิงตั้งครรภ์ทั้งหมดที่ทราบว่าควรรับประทานกรดโฟลิกตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์

## 6.2 การสำรวจความรู้โดยใช้คำถามปลายเปิด

หญิงตั้งครรภ์จำนวน 22 คนไม่ตอบแบบสอบถามในข้อนี้

ในหญิงตั้งครรภ์จำนวน 374 คนที่ตอบแบบสอบถาม โดยถามว่า "ท่านเคยได้ยินเรื่องราวเกี่ยวกับกรดโฟลิกหรือไม่" หญิงตั้งครรภ์จำนวน 159 คน (42.5%) ตอบว่าเคยได้ยินเรื่องราวเกี่ยวกับกรดโฟลิก 177 คน (47.3%) ไม่เคยได้ยินเรื่องราวเกี่ยวกับกรดโฟลิก 38 คน (10.2%) ตอบว่าไม่แน่ใจ

และเมื่อใช้คำถามปลายเปิดว่า "ท่านคิดว่าการรับประทานกรดโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้หรือไม่" หญิงตั้งครรภ์จำนวน 131 คน (35%) ตอบว่าได้ 30 คน (8.0%) ตอบว่าไม่ได้ 213 คน (57%) ไม่ทราบ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกของหญิงตั้งครรภ์ เมื่อสำรวจโดยใช้คำถามปลายปิด

คำตอบของหญิงตั้งครรภ์	จำนวนหญิงตั้งครรภ์(คน),n=374
กรดโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้	131(35%)
กรดโฟลิกลดความพิการแต่กำเนิดไม่ได้	30(8%)
ไม่ทราบ	213(57%)

### 7. แหล่งที่มาของความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิก

หญิงตั้งครรภ์ 18 คนไม่ตอบแบบสอบถามในข้อนี้

ในหญิงตั้งครรภ์จำนวน 378 คนที่ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 124 คน (32.8%) ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากโฆษณาทางโทรทัศน์ วิทยูหรือสิ่งพิมพ์ 51 คน (13.5%) ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากรายการหรือบทความทางวิชาการ 17 คน (4.5%) ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากแพทย์ผู้ดูแลรักษา 3 คน (0.8%) ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากเพื่อน

### 8. การรับประทานกรดโฟลิก

หญิงตั้งครรภ์ 20 คนไม่ตอบแบบสอบถามในข้อนี้

ในหญิงตั้งครรภ์จำนวน 376 คนที่ตอบแบบสอบถาม มี 1 คน (0.3%) ที่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์

	จำนวน (คน),n=376
รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์	1 (0.3%)
ไม่ได้รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์	375 (97%)

9. เหตุผลที่ไม่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์

มีหญิงตั้งครรภ์ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 269 คน จำนวน 131 คน (48.7%) ตอบว่ารับประทานอาหารครบห้าหมู่อยู่แล้ว 122 คน (45.3%) ไม่ทราบว่าต้องรับประทาน 5 คน (1.9%) ไม่ทราบและคิดว่ารับประทานอาหารครบห้าหมู่อยู่แล้ว 6 คน (2.2%) ลืมรับประทาน 3 คน ไม่ทราบว่าตั้งครรภ์ 2 คน (0.7%) ยังไม่ได้เริ่มรับประทาน

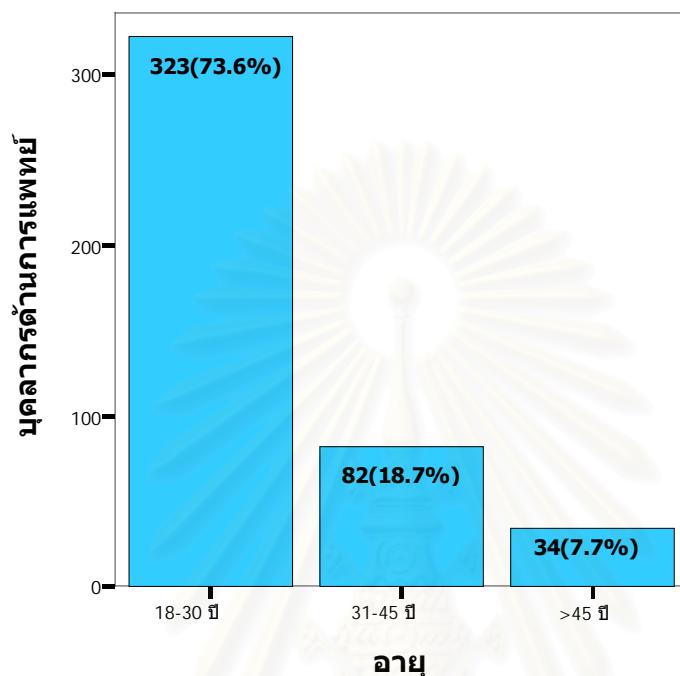
กลุ่มที่ 2 บุคลากรด้านการแพทย์

จากการสำรวจและเก็บข้อมูลของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 500 ชุด มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 453 คน (90%) exclude ผู้ที่ตอบแบบสอบถามในส่วนของข้อมูลส่วนตัวไม่ครบจำนวน 13 คน (2.9%) ได้นำข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 439 คนมาวิเคราะห์ดังนี้

1. อายุ

ในบุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 439 คน มีกลุ่มอายุ 18-30 ปีจำนวน 323 คน (73.6%) กลุ่มอายุ 31-45 ปีจำนวน 82 คน (18.7%) และ กลุ่มอายุ >45 ปี จำนวน 34 คน (7.7%)

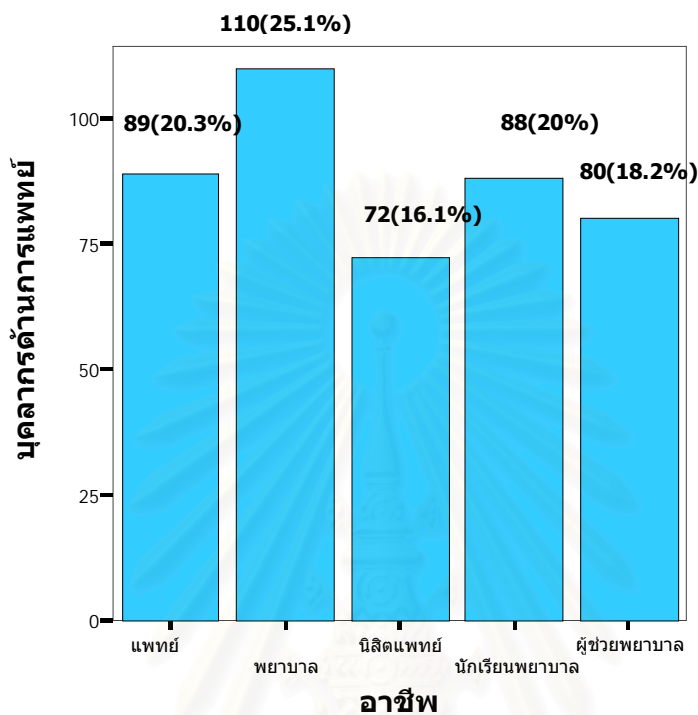
ตั้งแผนภูมิที่ 5



แผนภูมิที่ 5 แสดงอายุของบุคลากรด้านการแพทย์

## 2. อาชีพ

บุคลากรด้านการแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 439 คน ประกอบด้วย แพทย์ 89 คน (20.3%) นิสิตแพทย์ 72 คน (16%) พยาบาล 110 คน (25.1%) นักเรียนพยาบาล 88 คน (20%) และผู้ช่วยพยาบาล 80 คน (18.2%) ดังแสดงในแผนภูมิที่ 6



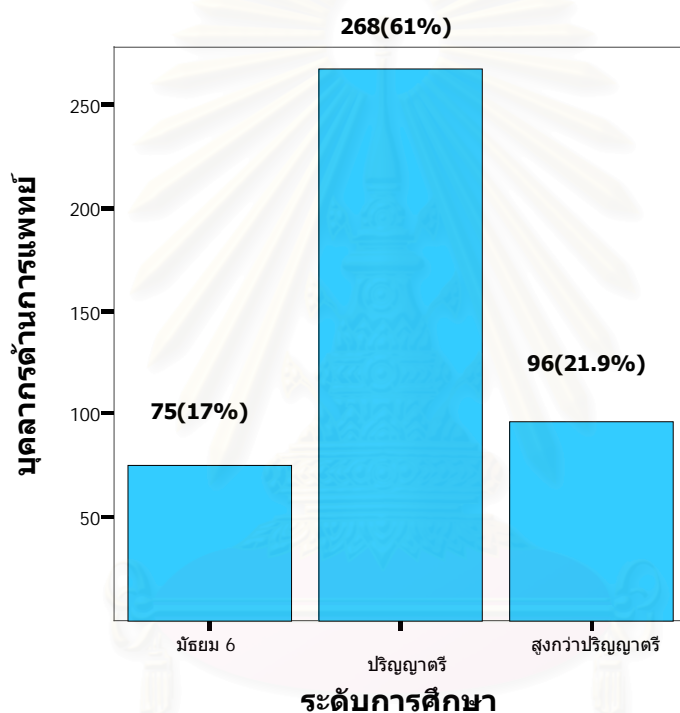
แผนภูมิที่ 6 แสดงอาชีพของบุคลากรด้านการแพทย์

ในกลุ่มแพทย์จำนวน 88 คน เป็นแพทย์สาขาอายุรศาสตร์ 23 คน (26%) สาขา กุมารเวชศาสตร์ 15 คน (17%) สาขาสูติศาสตร์ 5 คน (5.7%) สาขาศัลยศาสตร์ 1 คน (1.1%) สาขาจักษุวิทยา 13 คน (14.8%) สาขาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา 8 คน ( 9.1%) สาขาเวชศาสตร์ ครอบครัว 3 คน (3.4%) สาขาวิสัญญีวิทยา 1 คน (17.0%) สาขารังสีวิทยา 15 คน (17%) สาขา กายภาพบำบัด 3 คน (3.4%) และสาขานิติเวชศาสตร์ 1 คน (1.1%)



### 3. ระดับการศึกษา

บุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 75 คน (17.1%) มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยม 6 หรือน้อยกว่า จำนวน 268 คน (61%) มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี และจำนวน 96 คน (21.9%) มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ดังแสดงในแผนภูมิที่ 7



แผนภูมิที่ 7 ระดับการศึกษาของบุคลากรด้านการแพทย์

### 4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

บุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 146 คน (33.3%) ยังไม่มีรายได้ จำนวน 39 คน (8.9%) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 6,000 บาท และจำนวน 254 คน (57.9%) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 6,000-50,000 บาท

## 5. สถานภาพ

บุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 106 คน (24.1%) แต่งงานหรือมีคู่ครอง จำนวน 333 คน (75.9%) มีสถานภาพโสด

## 6. จำนวนบุตร

บุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 348 คน (79.3%) ไม่มีบุตร จำนวน 48 คน (10.9%) มีบุตร 1 คน จำนวน 39 คน (8.9%) มีบุตร 2 คน และจำนวน 4 คน (0.9%) เคยมีบุตรแล้วมากกว่า 2 คน

บุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 1 คน (0.2%) เคยมีบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิดชนิดผนังกันหัวใจรั่ว

## 7. ความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิก

7.1 การสำรวจความรู้โดยใช้คำถามปลายเปิด โดยใช้คำถามว่า "มีวิตามินอะไรที่สามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้"

บุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 17 คนตอบแบบสอบถามในข้อนี้ไม่ครบ

ในบุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 422 คนที่ตอบแบบสอบถามครบ มีจำนวน 391 คน (92.7%) ตอบว่ามีวิตามินที่สามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้ 27 คน (6.4%) ตอบว่าไม่มีวิตามินอะไรลดความพิการแต่กำเนิดได้และ 4 คน (0.9%) ตอบว่าไม่ทราบ

ในบุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 391 คนที่ตอบว่าวิตามินสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้ 356 คน (84.4%) ตอบว่ากรดโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้

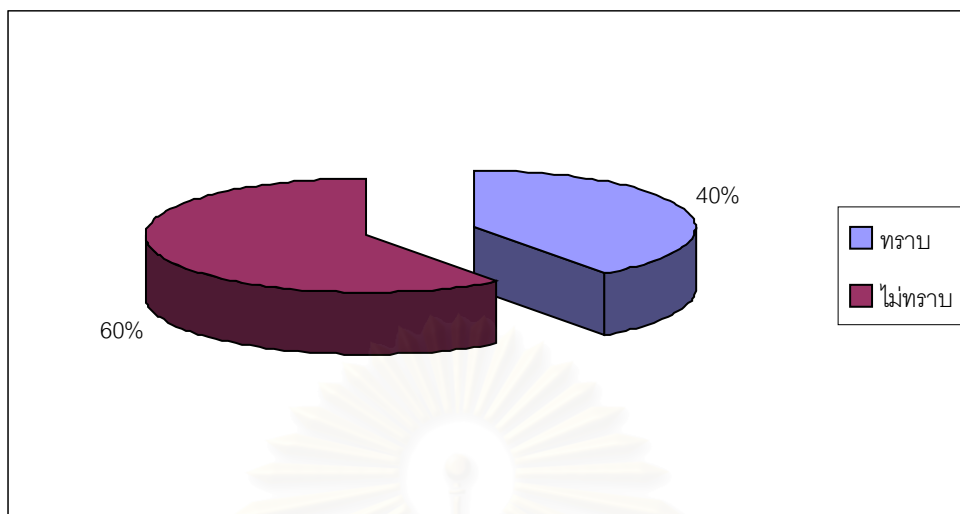
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อถามถึงเวลาที่ควรรับประทานกรดโฟลิกโดยให้เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ บุคลากรด้านการแพทย์ 169 คน (40%) ทราบว่าควรรับประทานกรดโฟลิกตั้งแต่ก่อนการตั้งครรภ์ โดย 139 คน (32.9%) ตอบว่าควรรับประทานกรดโฟลิกตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์ 30 คน (7.1%) ตอบว่าควรรับประทานกรดโฟลิกตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์และตลอดการตั้งครรภ์ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงบุคลากรด้านการแพทย์ที่ทราบว่าควรรับประทานกรดโฟลิกตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์

คำตอบของบุคลากรด้านการแพทย์	จำนวนบุคลากรด้านการแพทย์(คน), n=422
ก่อนตั้งครรภ์	139 (32.9%)
ก่อนตั้งครรภ์และตลอดการตั้งครรภ์	30 (7.1%)
ช่วงแรกของการตั้งครรภ์	83(19.7%)
ช่วงแรกของการตั้งครรภ์และตลอดการตั้งครรภ์	46(10.9%)
ตลอดการตั้งครรภ์	105 (24.9%)
ไม่ทราบ	46 (10.9%)

โดยรวมบุคลากรด้านการแพทย์ทั้ง 422 คน มี 169 คน (40%) ที่ทราบว่าควรรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ดังแสดงในแผนภูมิที่ 8



แผนภูมิที่ 8 แสดงร้อยละของบุคลากรด้านการแพทย์ทั้งหมดที่ทราบว่าควรรับประทานกรดโฟลิก ตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์

## 7.2 การสำรวจความรู้โดยใช้คำถามปลายปิด

บุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 16 คนไม่ตอบแบบสอบถามในข้อนี้

ในบุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 423 คนที่ตอบแบบสอบถาม โดยใช้คำถามว่า "ท่านเคยได้ยินเรื่องราวเกี่ยวกับกรดโฟลิกหรือไม่" บุคลากรด้านการแพทย์ จำนวน 356 คน (84.2%) ตอบว่าเคยได้ยินเรื่องราวเกี่ยวกับกรดโฟลิก 49 คน (11.6%) ตอบว่าไม่เคยได้ยินเรื่องราวเกี่ยวกับกรดโฟลิก 18 คน (4.3%) ตอบว่าไม่แน่ใจ

และเมื่อใช้คำถามปลายปิดว่า "ท่านคิดว่าการรับประทานกรดโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้หรือไม่" บุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 363 คน (85.8%) ตอบว่าได้ 29 คน (6.9%) ตอบว่าไม่ได้ 31 คน (7.3%)ตอบว่าไม่แน่ใจหรือไม่ทราบ ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกของเมื่อสำรวจโดยใช้คำถามปลายปิด

คำตอบของบุคลากรด้านการแพทย์	จำนวนหญิงตั้งครรภ์(คน),n=423
กรดโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้	363(85.8%)
กรดโฟลิกลดความพิการแต่กำเนิดไม่ได้	29(6.9%)
ไม่ทราบ	31(7.3%)

มีบุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 57 คนเขียนตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับกรดโฟลิก จำนวน 10 คน (17.5%) ตอบว่ากรดโฟลิกช่วยป้องกัน neural tube defect 6 คน (10.5%) ตอบว่าช่วยลดความพิการแต่กำเนิด 13 คน (22.8%) ตอบว่าช่วยพัฒนาสมอง 13 คน (22.8%) ตอบว่าช่วยสร้างเม็ดเลือด 6 คน (10.5%) ตอบว่าทำให้ทารกแข็งแรง 4 คน (7%) ตอบว่าช่วยเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารก 2 คน (3.5%) ตอบว่าช่วยป้องกันภาวะปัญญาอ่อน 6 คน (10.5%) ตอบว่าทำให้ทารกแข็งแรง และอีก 2 คน (3.5%) ตอบว่ากรดโฟลิกมีประโยชน์ต่อร่างกาย

## 8. แหล่งที่มาของความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิก

บุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 82 คนไม่ตอบแบบสอบถามในข้อนี้

ในบุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 357 คนที่ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 207 คน (58%) ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากรายการหรือบทความทางวิชาการ 199 คน (55.7%) ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากโฆษณาทางโทรทัศน์ วิทยุ หรือสิ่งพิมพ์ 128 คน (35.9%) ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากแพทย์ผู้ดูแลรักษา 28 คน (7.8%) ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากเพื่อน 4 คน (1.1%) ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากการเรียนรู้ในห้องเรียน และ 2 คน (0.6%) ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากการอบรมวิชาการ

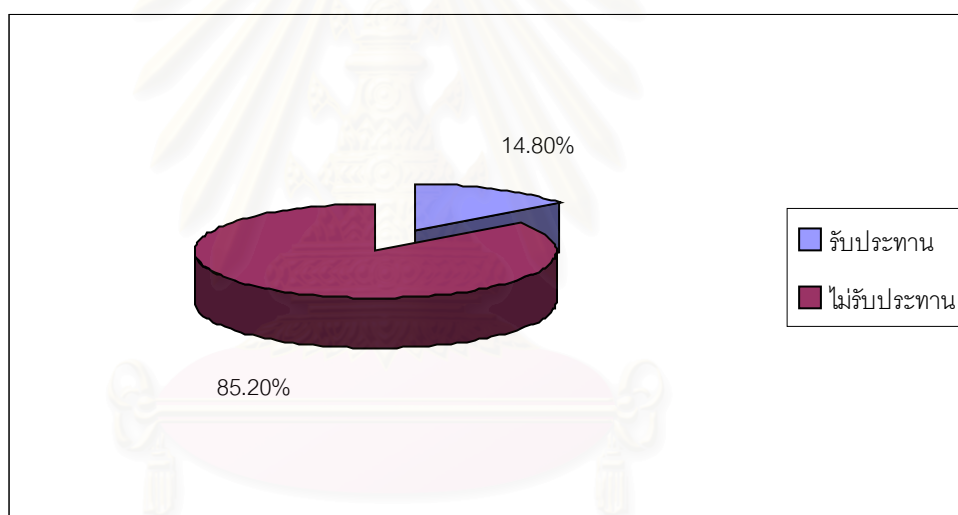
## 9. การรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์

บุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 91 คนเคยตั้งครรภ์มาก่อน

มีจำนวน 10 คนไม่ตอบแบบสอบถามในข้อนี้

บุคลากรด้านการแพทย์จำนวน 81 คน ที่ตอบแบบสอบถาม 12 คน (14.8%) รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ 8 คน (9.9%) รับประทานวิตามินชนิดอื่นก่อนการตั้งครรภ์และ 61 คน (75.3%) ไม่ได้รับประทานวิตามินก่อนการตั้งครรภ์ ดังแสดงในแผนภูมิที่

9



แผนภูมิที่ 9 แสดงบุคลากรด้านการแพทย์ที่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์

## 10. เหตุผลที่ไม่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์

มีบุคลากรด้านการแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามในข้อนี้ทั้งหมด 52 คน จำนวน 39 คน (75%) ตอบว่ารับประทานอาหารครบห้าหมู่อยู่แล้ว 9 คน (17.3%) ไม่ทราบว่าต้องรับประทาน 3 คน (5.8%) ไม่ทราบและคิดว่ารับประทานอาหารครบห้าหมู่อยู่แล้ว 1 คน (1.9%) รับประทานได้ไม่สม่ำเสมอ ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงเหตุผลที่ไม่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์

เหตุผลที่ไม่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์	จำนวนบุคลากรด้านการแพทย์(คน),n=52
รับประทานอาหารครบห้าหมู่แล้ว	39(75%)
ไม่ทราบว่าต้องรับประทาน	9(17.3%)
ไม่ทราบและรับประทานอาหารครบห้าหมู่แล้ว	3(5.8%)
รับประทานได้ไม่สม่ำเสมอ	1(1.9%)

11. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิกกับการรับ

ประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์

ข้อมูลการหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิกกับการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ มีบุคลากรด้านการแพทย์ที่เคยตั้งครรภ์และตอบแบบสอบถามในข้อนี้ครบทั้งหมด 81 คน โดย 25 คนมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิก (ทราบว่ากรดโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้โดยต้องรับประทานก่อนการตั้งครรภ์) และมีบุคลากรด้านการแพทย์ 19 คนที่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ จากตาราง 2\*2

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

	รับประทานกรดโฟลิก ก่อนการตั้งครรภ์	ไม่ได้รับประทานกรดโฟ ลิกก่อนการตั้งครรภ์	รวม(คน)
มีความรู้ที่ถูกต้อง เกี่ยวกับกรดโฟลิก	12	13	25
ไม่มีความรู้ที่ถูกต้อง เกี่ยวกับกรดโฟลิก	7	49	56
รวม(คน)	19	62	81

กำหนดสมมติฐาน

$H_0$  : ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิกและการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการ  
ตั้งครรภ์ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

$H_1$  : ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิกและการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการ  
ตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กัน

ระดับนัยสำคัญ  $\alpha = 0.05$

ทดสอบโดยใช้ Chi-Square Tests สำหรับความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวได้ค่า  $p$   
 $= 0.002$

นั่นคือปฏิเสธ  $H_0$  สรุปว่า ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิกและการรับประทาน  
กรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )



## 12. ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งที่มาของความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกกับการรับ

### ประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์

12.1 ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากรายการหรือบทความทางวิชาการ

ข้อมูลการหาความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากรายการหรือบทความทางวิชาการ กับ การรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ มีบุคลากรด้านการแพทย์ที่เคยตั้งครรภ์และตอบแบบสอบถามในข้อนี้ครบทั้งหมด 65 คน โดย 33 คนได้ ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากรายการหรือบทความทางวิชาการ และมีบุคลากรด้านการแพทย์ 17 คนที่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์จากตาราง 2\*2

	รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์	ไม่รับประทานประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์	รวม(คน)
ได้รับความรู้จากบทความวิชาการ	13	20	33
ไม่ได้รับความรู้จากบทความวิชาการ	4	28	32
รวม(คน)	17	48	65

กำหนดสมมุติฐาน

$H_0$  : การได้รับความรู้จากรายการหรือบทความทางวิชาการ และการรับประทาน

ประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

$H_1$  : การได้รับความรู้จากรายการหรือบทความทางวิชาการ และการรับประทาน

ประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กัน

ระดับนัยสำคัญ  $\alpha = 0.05$

ทดสอบโดยใช้ Chi-Square Tests สำหรับความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวได้ค่า  $p = 0.029$

นั่นคือปฏิเสธ  $H_0$  สรุปว่า การได้รับความรู้จากรายการหรือบทความทางวิชาการ และการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.029$  หรือ  $p < 0.05$ )

12.2 ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากแพทย์ผู้ดูแลรักษา

ข้อมูลการหาความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากแพทย์ผู้ดูแลรักษา กับ การรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ มีบุคลากรด้านการแพทย์ที่เคยตั้งครรภ์และตอบแบบสอบถามในข้อนี้ครบทั้งหมด 65 คน โดย 24 คนได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากแพทย์ผู้ดูแลรักษา และมีบุคลากรด้านการแพทย์ 17 คนที่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์จากตาราง 2\*2

	รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์	ไม่ได้รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์	รวม(คน)
ได้รับความรู้จากแพทย์ผู้ดูแลรักษา	11	13	24
ไม่ได้รับความรู้จากแพทย์ผู้ดูแลรักษา	6	35	41
รวม(คน)	17	48	65

กำหนดสมมุติฐาน

$H_0$  : การได้รับความรู้จากแพทย์ผู้ดูแลรักษาและการรับ

ประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์กัน

$H_1$  : การได้รับความรู้จากแพทย์ผู้ดูแลรักษาและการรับ

ประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กัน

ระดับนัยสำคัญ  $\alpha = 0.05$

ทดสอบโดยใช้ Chi-Square Tests สำหรับความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวได้ค่า  $p = 0.014$

นั่นคือปฏิเสธ  $H_0$  สรุปว่า การได้รับความรู้จากแพทย์ผู้ดูแลรักษาและการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.014$  หรือ  $p < 0.05$ )

12.3 ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากโฆษณาทางโทรทัศน์ วิทยู หรือสิ่งพิมพ์

ข้อมูลการหาความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากโฆษณาทางโทรทัศน์ วิทยู หรือสิ่งพิมพ์กับการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ มีบุคลากรด้านการแพทย์ที่เคยตั้งครรภ์และตอบแบบสอบถามในข้อนี้ครบทั้งหมด 65 คน โดย 44 คนได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากโฆษณาทางโทรทัศน์ วิทยู หรือสิ่งพิมพ์ และมีบุคลากรด้านการแพทย์ 17 คนที่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์จากตาราง 2\*2

	รับประทานกรดโฟลิก ก่อนการตั้งครรภ์	ไม่ได้รับประทานกรดโฟ ลิกก่อนการตั้งครรภ์	ร ว ม (คน)
ได้รับความรู้จากโฆษณา ทางโทรทัศน์	9	35	44
ไม่ได้รับความรู้จากโฆษณา ทางโทรทัศน์	8	13	21
รวม(คน)	17	48	65

กำหนดสมมติฐาน

$H_0$  : การได้รับความรู้จากโฆษณาทางโทรทัศน์ วิทย์ หรือสิ่งพิมพ์และการรับ  
ประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์กัน

$H_1$  : การได้รับความรู้จากโฆษณาทางโทรทัศน์ วิทย์ หรือสิ่งพิมพ์และการรับ  
ประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กัน

ระดับนัยสำคัญ  $\alpha = 0.05$

ทดสอบโดยใช้ Chi-Square Tests สำหรับความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวได้ค่า  $p$   
 $= 0.226$

นั่นคือยอมรับ  $H_0$  สรุปว่า การได้รับความรู้จากโฆษณาทางโทรทัศน์ วิทย์ หรือ  
สิ่งพิมพ์และการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.226$  หรือ  $p > 0.05$ )

#### 12.4 ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากเพื่อน

ข้อมูลการหาความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากเพื่อนกับการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ มีบุคลากรด้านการแพทย์ที่เคยตั้งครรภ์และตอบแบบสอบถามในข้อนี้ครบทั้งหมด 65 คน โดย 1 คนได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากเพื่อน และมีบุคลากรด้านการแพทย์ 17 คนที่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ จากตาราง 2\*2

	รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์	ไม่ได้รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์	รวม(คน)
ได้รับความรู้จากเพื่อน	1	7	8
ไม่ได้รับความรู้จากเพื่อน	16	41	57
รวม(คน)	17	48	65

กำหนดสมมุติฐาน

$H_0$  : การได้รับความรู้จากเพื่อนและการรับ

ประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์กัน

$H_1$  : การได้รับความรู้จากเพื่อนและการรับ

ประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กัน

ระดับนัยสำคัญ  $\alpha = 0.05$

ทดสอบโดยใช้ Fisher's Exact Tests สำหรับความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวที่ค่าคาดหวังน้อยกว่า 5 ได้ค่า  $p = 0.611$

นั่นคือยอมรับ  $H_0$  สรุปว่า การได้รับความรู้จากเพื่อนและการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.611$  หรือ  $p > 0.05$ )

### การหาความถี่ของอัลลีล 677C และ 677T

ข้อมูลการหาความถี่ของอัลลีล 677C และ 677T โดยวิธี PCRRFLP ในประชากรหญิงตั้งครรภ์ปกติที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 125 คน พบว่า

1. หญิงตั้งครรภ์ 96 คน (76.8%) มี genotype homozygous wide type C/C
2. หญิงตั้งครรภ์ 28 คน (22.4%) มี genotype heterozygote C/T
3. หญิงตั้งครรภ์ 1 คน (0.8%) มี genotype homozygous mutant T/T

ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงความถี่ของอัลลีล 677T/C ในหญิงตั้งครรภ์ปกติ

677CC	677CT	677TT	รวม(คน)
96(76.8%)	28(22.4%)	1(0.8%)	125

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาหญิงตั้งครรภ์ทั้งหมด 383 คนที่ตอบแบบสอบถามครบ สรุปได้ว่า

หญิงตั้งครรภ์ที่มีความรู้ว่าการตรวจโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้มี 90 คน (23.5%) หญิงตั้งครรภ์ที่มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิกโดยทราบว่ากรดโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้และต้องรับประทานก่อนการตั้งครรภ์มี 13 คน (3.4%) และหญิงตั้งครรภ์ที่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์มี 1 คน (0.3%)

บุคลากรด้านการแพทย์ที่มีความรู้ว่าการตรวจโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้มี 84.4% โดยบุคลากรด้านการแพทย์ที่มีความรู้ว่าการตรวจโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้และต้องรับประทานก่อนการตั้งครรภ์มี 40% และบุคลากรด้านการแพทย์ที่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์มี 14.8%

การศึกษา Utah ในปี 2000<sup>22</sup> ผู้หญิงวัยเจริญพันธุ์ร้อยละ 48 รับประทานกรดโฟลิกหรือวิตามินที่มีกรดโฟลิกเป็นส่วนประกอบ จากการศึกษาในประชากรทั้ง 2 กลุ่มไม่ได้เป็นตัวแทนประชากรหญิงไทยทั้งหมดแต่พบว่าผู้หญิงทั้งหมดที่เข้าร่วมการศึกษารับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์น้อยกว่าการศึกษาในต่างประเทศ และพบว่าผู้หญิงตั้งครรภ์จำนวนน้อยมากที่มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิก

หญิงตั้งครรภ์ 1 คนที่เคยมีบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิดชนิดไม่มีกระดูกสันหลัง ก็ไม่เคยได้ยินเรื่องราวเกี่ยวกับกรดโฟลิกเลยและไม่ทราบว่าควรรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์สามารถช่วยลดความพิการแต่กำเนิดชนิดไม่มีกระดูกสันหลังได้

หญิงตั้งครรภ์ที่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์มีเพียง 1 คน ซึ่งมีจำนวนน้อยมากเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับสถิติอาจไม่นับสำคัญ การศึกษานี้จึงไม่ได้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิกกับการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์



อย่างไรก็ตามหญิงตั้งครรภ์ 1 คนที่รับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์นั้นมีอายุ 18-30 ปี ระดับการศึกษา มัธยมศึกษา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 6,000-50,000 บาท และเคยได้ยินเรื่องราวเกี่ยวกับกรดโฟลิกจากรายการโทรทัศน์ รับประทานวิตามินซี แคลเซียม รวมทั้งกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ในรูปแบบผลิตภัณฑ์อาหารเสริม ซึ่งไม่ทราบปริมาณกรดโฟลิกในอาหารเสริมนั้น และตอบคำถามว่าวิตามินซี วิตามินเอ แคลเซียม และ กรดโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหญิงตั้งครรภ์ผู้นี้ก็มีความรู้เกี่ยวกับวิตามินที่สามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้ อย่างไรก็ตามไม่ถูกต้องนัก

สาเหตุที่ผู้หญิงไทยมีความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกและรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์น้อยกว่าในต่างประเทศน่าจะเป็นจากในต่างประเทศโดยเฉพาะในสหรัฐอเมริกาได้มีการรณรงค์ให้มีการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ตั้งแต่เดือนกันยายน ปี 1992 โดย US public health service<sup>26</sup>

บุคลากรด้านการแพทย์มีถึง 15.6% ไม่ทราบว่ากรดโฟลิกสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้ 57.9% ไม่ทราบว่าควรรับประทานกรดโฟลิกต้องรับประทานก่อนการตั้งครรภ์ และในบุคลากรด้านการแพทย์ที่ทราบว่าควรรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ก็ให้ความสำคัญกับการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์น้อย

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิกกับการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ในบุคลากรด้านการแพทย์ พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) สรุปได้ว่า การรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกรดโฟลิกในบุคลากรด้านการแพทย์

การรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับแหล่งที่มาของความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกกล่าวคือ การได้รับความรู้จากรายการหรือบทความทางวิชาการ และ จากแพทย์ผู้ดูแลรักษา มีความสัมพันธ์กับการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) แต่การได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิก จากโฆษณาทางโทรทัศน์ วิทยูหรือสิ่งพิมพ์ และจากเพื่อน ไม่มีความสัมพันธ์กัน บ่งชี้ถึงว่าผู้ที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกจากรายการหรือบทความทางวิชาการ รวมทั้งจากแพทย์ผู้ดูแลรักษามีโอกาสที่จะรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์มากขึ้น



เนื่องจากการรับประทานกรดโฟลิกเพื่อช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดความพิการแต่กำเนิด จะต้องรับประทานก่อนการตั้งครรภ์ การรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกในหญิงวัยเจริญพันธุ์ ทุกคนที่มีโอกาสตั้งครรภ์ น่าจะทำให้มีการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์มากขึ้น

สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายของยีน *MTHFR* นั้น พบความถี่ของ 677CC 76.8% 677CT 22.4% และ 677TT 0.8% ในประชากรหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์ ซึ่งใกล้เคียงกับของชาวอินโดนีเซียซึ่งพบ 677CC 84% 677CT 16% และ 677TT 0%<sup>23</sup> ( $\chi^2 = 2.189$  ;  $df = 2$  ;  $p = 0.33$ ) แต่แตกต่างจากของชาวญี่ปุ่นซึ่งพบ 677CC 39% 677CT 48% และ 677TT 13%<sup>23</sup> ( $\chi^2 = 32.433$  ;  $df = 2$  ;  $p < 0.001$ )



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้ นอกจากจะทำให้ทราบถึงความรู้และพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ในหญิงตั้งครรภ์ และบุคลากรด้านการแพทย์แล้ว ยังพบว่าบุคลากรด้านการแพทย์มากกว่า 50% ที่ยังไม่ทราบว่ารับประทานกรดโฟลิกเพื่อลดความพิการแต่กำเนิดจะต้องรับประทานก่อนการตั้งครรภ์ ดังนั้นการรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิก ควรทำทั้งในประชากรทั่วไปและในบุคลากรด้านการแพทย์ด้วย นอกจากนี้ผู้วิจัยหวังว่าข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้จะสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาถึงความรู้และพฤติกรรมการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ รวมถึงการศึกษาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับประทานกรดโฟลิกก่อนการตั้งครรภ์ในประชากรหญิงไทยด้วย เพื่อเป็นแนวทางในการให้ความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิกต่อไป



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายการอ้างอิง

- 1.Center for Disease Control and Prevention. Recommendations for the use of folic acid to reduce the number of cases of spina bifida and other neural tube defects. MMWR. 1992;41:1-8.
- 2.Moore KL. The Developing Human : Clinical Oriented Embryology, 6<sup>th</sup> ed:453-465.
- 3.Pippenger CE. Pharmacology of neural tube defects. Epilepsia. 2003;44 Suppl 3: 24-32.
- 4.Yerby MS. Clinical care of pregnant women with epilepsy: neural tube defects and folic acid supplementation. Epilepsia. 2003; 44 suppl 3:33-40
- 5.Rrey L, Hauser WA. Epidemiology of neural tube defects.Epilepsia. 2003;44 suppl 3:4-13.
- 6.Berry RJ, Li Z, Erickson JD, Li S, Moore CA, Wang H,et al. Prevention of neural tube defects with folic acid in China. N Engl J Med. 1999;341:1485-1490.
- 7.Creizel AE, Dudas I. Prevention of the first occurrence of neural tube defects by periconceptional vitamin supplementation. N Engl J Med. 1992;327:1832-1835.
- 8.Shotelersuk V, Ittiwut C, Siriwan P, Angspatt A. Maternal 677CT/1298AC Genotype of the MTHFR Gene as a Risk Factor for Cleft Lip. J Med Genet. 2003;40(5):e64.
- 9.AAP Policy statement . Folic acid for the Prevention of neural tube defects (RE9834).1999;104:325-327.
- 10.Muin J. Dhoury . Genetic Susceptibility to Birth Defects in Humans : From Gene Discovery to Public Health Action. Teratology 2000; 61: 17-20.
- 11.van der Put NM, van Straaten HW, Trijbels FJ, et al. Folate, homocysteine and neural tube defects: an overview. Exp Biol Med (Maywood) 2001;226(4):243-70.
- 12.Oakley GP, Jr. Prevention of neural-tube defects. N Engl J Med 1999;341(20):1546.
- 13.Goyette P, Pai A, Milos R, et al. Gene structure of human and mouse methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR). Mamm Genome 1998;9(8):652-6.
- 14.Kang SS, Wong PW, Susmano A, et al. Thermolabile methylenetetrahydrofolate reductase: an inherited risk factor for coronary artery disease. Am J Hum Genet 1991;48(3):536-45.
- 15.Rozen R. Genetic predisposition to hyperhomocysteinemia: deficiency of methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR). Thromb Haemost 1997;78(1):523-6.

16. Frosst P, Blom HJ, Milos R, et al. A candidate genetic risk factor for vascular disease: a common mutation in methylenetetrahydrofolate reductase. *Nat Genet* 1995;10(1):111-3.
17. Schneider JA, Rees DC, Liu YT, et al. Worldwide distribution of a common methylenetetrahydrofolate reductase mutation. *Am J Hum Genet* 1998;62(5):1258-60.
18. Sever LE, Sanders M, Monsen R. An epidemiologic study of neural tube defects in Los Angeles County I. Prevalence at birth based on multiple sources of case ascertainment. *Teratology* 1982;25(3):315-21.
19. Center for Disease Control and Prevention. Knowledge and use of folic acid by women of childbearing age --United States, 1995. *MMWR*. 1995 Sep;44:716-8.
20. Center for Disease Control and Prevention. Knowledge and use of folic acid by women of childbearing age --United States, 1997. *MMWR*. 1997 Aug ;46(31):721-723.
21. Center for Disease Control and Prevention. Knowledge and use of Folic Acid Among Women of Reproductive Age--Michigan, 1998. *MMWR*. 2001 March ; 50(10):185-9.
22. Folic Acid Awareness, Knowledge, and Consumption Among Women of Childbearing Age in Utah, 1998-2000. *Am J Med Genet*. 2002;107:67-69.
23. Sadewa AH, Sunarti, Retno Sutomo, et al. The C677T Mutation in the Methylenetetrahydrofolate Reductase Gene among the Indonesian Javanese Population. *Kobe J. Med. Sci.* 2002;48:137-144.
24. Laura E. Martinez de Villarreal, Ivan Delgado-Enciso, Ramon Valdez-Leal, et al. Folate levels and N<sup>5</sup>,N<sup>10</sup>-Methylenetetrahydrofolate Reductase Genotype ( MTHFR) in Mothers of Offspring with Neural Tube Defects. *Archives of Medical Research* . 2001;32:277-282.
25. Brouwer IA, van Dusseldorp M, Thomas CM, et al. Homocysteine metabolism and effects of folic acid supplementation in patients affected with spina bifida. *Neuro pediatrics* 2000;31(6):298-302.

26.Center for Disease Control and Prevention. Recommendations for the use of folic acid to reduce the number of cases of spina bifida and other neural tube defects. MMWR 1992;41(no. RR-14).



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก 1

แบบสอบถามหญิงตั้งครรภ์  
เกี่ยวกับความรู้ในเรื่องวิตามินกับความพิการแต่กำเนิด

## I. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. อายุ  <18 ปี  18-30 ปี  31-45 ปี  >45 ปี
2. การศึกษา  มัธยม 6 หรือน้อยกว่า  
 ปริญญาตรี หรือกำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี  
 สูงกว่าปริญญาตรี
3. รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน  
 < 6,000 บาท  
 6,000-50,000 บาท  
 > 50,000 บาท
4. สถานภาพ  แต่งงาน หรือมีคู่ครอง  หย่าร้าง หรือหม้าย
5. จำนวนบุตร (รวมทั้งบุตรในครรภ์)  1 คน  2 คน  
 3 คน  มากกว่า 3 คน
6. ท่านเคยมีบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิด  
 เคย (ชื่อโรค.....  
ถ้าไม่ทราบอาการสำคัญคือ.....)  
 ไม่เคย

## II ความรู้เกี่ยวกับวิตามิน

7. เท่าที่ท่านทราบ วิตามินหรือเกลือแร่ใดสามารถลดโอกาสที่จะมีลูกพิการแต่กำเนิดได้  
 ไม่มี  แคลเซียม  
 กรดโฟลิก  วิตามินซี  
 เหล็ก  อื่นๆ โปรดระบุ (ถ้าทราบ).....

(กรุณาพลิก)

8. วิตามินที่ท่านทราบมาว่าสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้นั้น ควรรับประทานในช่วงไหนของการตั้งครรภ์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์       ตลอดการตั้งครรภ์  
 ช่วงแรกของการตั้งครรภ์       อื่นๆ .....  ไม่แน่ใจ

8.1 ท่านรับประทานวิตามินนั้นนี้อยู่หรือไม่

- ไม่       รับประทานในรูปแบบ  
 ยา  
 ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม  
 วิตามินรวม ยี่ห้อ.....

8.2 ท่านรับประทานวิตามินนั้น

- ทุกวัน       หลายครั้งต่อสัปดาห์  
 สัปดาห์ละครั้ง       รับประทานห่างกว่านั้น

9. ท่านเคยได้ยินหรือได้อ่านเรื่องราวใดๆ เกี่ยวกับกรดโฟลิก (folic acid) หรือโฟเลต (folate) หรือไม่

- ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 11)  
 เคย 9.1 จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- โฆษณา ทางโทรทัศน์ วิทยุหรือสิ่งพิมพ์  
 รายการหรือบทความทางวิชาการ ทางโทรทัศน์ วิทยุหรือสิ่งพิมพ์  
 แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลรักษาท่าน  
 เพื่อน

9.2 ท่านทราบมาว่า.....

- ไม่แน่ใจ

10. เท่าที่ท่านทราบ การรับประทานกรดโฟลิกสามารถลดความเสี่ยงที่จะมีลูกพิการแต่กำเนิดได้หรือไม่

- ได้       ไม่ได้

11. ท่านรับประทานวิตามินก่อนการตั้งครรภ์ หรือไม่

- รับประทาน วิตามินชื่อ.....  
 ไม่รับประทานเพราะ  
 ไม่ทราบหรือไม่คิดว่าจำเป็น  
 ลืม  
 รับประทานอาหารครบห้าหมู่อยู่แล้ว  
 อื่น ๆ ระบุ



## ภาคผนวก 2

**แบบสอบถามบุคลากรทางการแพทย์**  
**เกี่ยวกับความรู้ในเรื่องวิตามินกับความพิการแต่กำเนิด**

## I. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. อายุ  <18 ปี  18-30 ปี  31-45 ปี  >45 ปี
2. การศึกษา  มัธยม 6 หรือน้อยกว่า  
 ปริญญาตรี หรือกำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี  
 สูงกว่าปริญญาตรี
3. อาชีพ  แพทย์  
 Resident หรือ Fellow สาขา .....
- อื่นๆ โปรดระบุ.....
- พยาบาล  
 นิสิตแพทย์ ชั้นปีที่.....  
 นักเรียนพยาบาลชั้นปีที่.....  
 บุคลากรสาธารณสุขอื่นๆ โปรดระบุ.....  
 อื่นๆ โปรดระบุ.....
4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน  ยังไม่มีรายได้  < 6,000 บาท  
 6,000-50,000 บาท  50,000 บาท
5. สถานภาพ  โสด หย่าร้าง หรือหม้าย  แต่งงาน หรือมีคู่ครอง
6. จำนวนบุตร (รวมทั้งบุตรในครรภ์)  ไม่มี  1 คน  2 คน  
 3 คน  มากกว่า 3 คน
7. ท่านเคยมีบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิด  
 เคย (ชื่อโรค.....ถ้าไม่ทราบอาการสำคัญคือ.....)  
 ไม่เคย

## II ความรู้เกี่ยวกับวิตามิน

8. เท่าที่ท่านทราบ วิตามินหรือเกลือแร่ใดสามารถลดโอกาสที่จะมีลูกพิการแต่กำเนิดได้
- ไม่มี  แคลเซียม  
 กรดโฟลิก  วิตามินซี  
 เหล็ก  อื่นๆ โปรดระบุ (ถ้าทราบ).....

(กรุณาพลิก)

9. วิตามินที่ท่านทราบมาว่าสามารถลดความพิการแต่กำเนิดได้นั้น ควรรับประทานในช่วงไหนของการตั้งครรภ์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์       ตลอดการตั้งครรภ์  
 ช่วงแรกของการตั้งครรภ์       อื่นๆ .....  ไม่แน่ใจ

9.1 ท่านรับประทานวิตามินนั้นนั้ณอยู่หรือไม่

- ไม่  
 รับประทาน ในรูปแบบ  ยา  
 ผลิตภัณฑ์ อาหารเสริม  
 วิตามินรวม ยี่ห้อ.....

9.2 ท่านรับประทานวิตามินนั้น

- ทุกวัน       หลายครั้งต่อสัปดาห์  
 สัปดาห์ละครั้ง       รับประทานห่างกว่านั้น

10. ท่านเคยได้ยินหรือได้อ่านเรื่องราวใดๆ เกี่ยวกับกรดโฟลิก (folic acid) หรือโฟเลต (folate) หรือไม่

- ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 12)  
 เคย 10.1 จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- โฆษณา ทางโทรทัศน์ วิทยุหรือสิ่งพิมพ์  
 รายการหรือบทความทางวิชาการ ทางโทรทัศน์ วิทยุหรือสิ่งพิมพ์  
 แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลรักษาท่าน  
 เพื่อน

10.2 ท่านทราบมาว่า.....

- ไม่แน่ใจ

11. เท่าที่ท่านทราบ การรับประทานกรดโฟลิกสามารถลดความเสี่ยงที่จะมีลูกพิการแต่กำเนิดได้หรือไม่

- ได้       ไม่ได้

12. สำหรับท่านที่ตั้งครรภ์อยู่ หรือเคยตั้งครรภ์มาภายใน 2 ปี ก่อนการสำรวจครั้งนี้

ท่านรับประทานวิตามินก่อนการตั้งครรภ์ หรือไม่

- รับประทาน วิตามินชื่อ.....  
 ไม่รับประทานเพราะ  
 ไม่ทราบหรือไม่คิดว่าจำเป็น  
 ลืม  
 รับประทานอาหารครบห้าหมู่อยู่แล้ว  
 อื่น ๆ ระบุ .....

## ภาคผนวก 3

**ใบยินยอมของผู้ร่วมการศึกษา  
ความรู้และพฤติกรรมการรับประทานวิตามินในหญิงตั้งครรภ์และบุคลากรด้านการแพทย์  
ซึ่งเป็นหญิงวัยเจริญพันธุ์**

เลขที่คนไข้.....ชื่อ - นามสกุล.....

การศึกษาในต่างประเทศพบว่า การรับประทานวิตามินบางชนิดอาจสามารถลดอุบัติการณ์ของการเกิดความพิการแต่กำเนิดบางชนิดลงได้ แต่ยังไม่มีความรู้และพฤติกรรมการรับประทานวิตามินในหญิงไทย การศึกษานี้มีขึ้นเพื่อสำรวจความรู้และพฤติกรรมการรับประทานวิตามินในหญิงไทย

การตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องวิตามินกับความพิการแต่กำเนิดนี้เป็นไปโดยความสมัครใจของข้าพเจ้า ข้าพเจ้ามีอิสระในการปฏิเสธไม่ทำแบบสอบถาม ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับ ซึ่งจะเปิดเผยเฉพาะในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์เท่านั้น

ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดทั้งหมด และลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน โดยผู้ที่รับผิดชอบในการศึกษาคือ แพทย์หญิงประภาพร วิไลพันธุ์ (02-2564968) และรองศาสตราจารย์ นายแพทย์วรศักดิ์ โชติเลอศักดิ์ (02-2564949) ได้ตอบข้อข้องใจของข้าพเจ้าจนเป็นที่พอใจ

ลงชื่อ.....ผู้ยินยอม      ลงชื่อ.....พยาน  
(.....)      (.....)

วันที่.....

ลงชื่อ.....แพทย์ผู้วิจัย  
แพทย์หญิงประภาพร วิไลพันธุ์

### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาว ประภาพร วิไลพันธุ์ เกิดวันที่ 18 พฤษภาคม พุทธศักราช 2520 สำเร็จการศึกษา แพทยศาสตรบัณฑิต จากคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2541 และ เข้าศึกษาต่อในสาขากุมารเวชศาสตร์ ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี 2545 ปัจจุบันเป็นแพทย์ ประจำบ้าน ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย