



วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2563)

**ความสัมพันธ์ระหว่าง การศึกษา อายุแรกสมรส
และภาวะเจริญพันธุ์สมรส**

**The Association between Education attainment,
Age at first marriage and Marital fertility**

ธนานนท์ บัวทอง^{1*} และวิราภรณ์ โพธิศิริ²

Thananon Buathong^{1*} and Wiraporn Pothisiri²

¹นิสิตปริญญาเอก วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹PhD student, College of Population Studies, Chulalongkorn University

²อาจารย์ วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

College of Population Studies, Chulalongkorn University

*E-mail: Thananon.b@chula.ac.th

Received: Apr 21, 2017

Revised: Jul 26, 2018

Accepted: Aug 18, 2018

บทคัดย่อ

ในช่วงเวลาที่ประชากรมีจำนวนบุตรตลอดช่วงวัยเจริญพันธุ์ต่ำกว่าระดับทดแทน การเลือกใช้มาตรวัดระดับภาวะเจริญพันธุ์ส่งผลต่อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาของสตรีกับระดับภาวะเจริญพันธุ์ โดยบทความนี้ใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาวะเจริญพันธุ์ของประชากรไทยในปี พ.ศ. 2552 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสมการถดถอยปีวของ โดยผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวม 1) สตรีที่มีการศึกษาสูงมี “จำนวนบุตรเกิดรอด” ต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบกับสตรีที่มีการศึกษาต่ำ เช่นเดียวกับสตรีที่มีอายุแรกสมรสสูงกว่า มีภาวะเจริญพันธุ์สมรสต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบกับสตรีที่มีอายุแรกสมรสต่ำกว่า โดย 2) ผลการวิจัยมีความแตกต่างระหว่างการพิจารณาด้วยภาวะเจริญพันธุ์สมรสในปัจจุบัน (อายุ 25-34 ปี) เปรียบเทียบกับภาวะเจริญพันธุ์สมรสโดยสมบูรณ์ (อายุ 45-54 ปี) และ 3) ความแตกต่างของอายุแรกสมรสระหว่างสตรีที่มีการศึกษาแตกต่างกัน ไม่มากพอที่จะเป็นช่องทางในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา กับภาวะเจริญพันธุ์สมรส

คำสำคัญ: การศึกษา อายุแรกสมรส ภาวะเจริญพันธุ์สมรส



Abstract

When the declining of fertility had reached below the replacement level, the relationship between education attainment and marital fertility may vary by definition of dependent variable. This article analyzes the association between the level of education and the number of children ever-born of ever-married women based on The Reproductive Health Survey 2009, using the Poisson regression model and comparing by age group. The results showed that highly-educated women had lower marital fertility than lower education counterparts, while women with higher age at first marriage had lower marital fertility than lower age at first marriage counterparts as expected. However, these results were different when comparing the results between the current (aged 25-34) and the complete marital fertility (aged 25-34). Differences in age at first marriage by education level were not the explainable factors for the differences in marital fertility among women with different level of education.

Keywords: Education level, Age at first marriage, Marital fertility

บทนำ

การศึกษาของสตรี เป็นตัวแปรระดับบุคคลถูกนำมาใช้ในการอธิบายความแตกต่างของภาวะเจริญพันธุ์ของประชากรมากที่สุด (Basu, 2002; Cochrane, 1979; Testa, 2014) การได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้นส่งผลให้ประชากรมีทางเลือกมากขึ้นสำหรับการวางแผนและตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ของชีวิต ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน การสะสมความมั่งคั่ง การแต่งงาน ไปจนถึงการมีบุตร (Elder, 1994; Wilkens, 1999) โดยจากงานวิจัยเกือบทั้งหมดที่ผ่านมา พบว่าการศึกษได้ส่งผลกระทบทางลบต่อระดับภาวะเจริญพันธุ์ กล่าวคือ สตรีที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มมีจำนวนบุตรเกิดรอดต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบกับสตรีที่มีการศึกษาต่ำ (Bongaarts, 2003; Cleland, 2002)

แต่อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของนิยามของตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษา อาจนำไปสู่ข้อค้นพบที่ต่างออกไป กล่าวคือ Lee (2018) ทำการวิจัย



เปรียบเทียบในระยะเวลาเดียวกับกับ Yoo (2014) พบว่า ยังคง “มีความแตกต่าง” ของภาวะเจริญพันธุ์ในปัจจุบัน (จำนวนบุตรเกิดรอดในช่วงวัยเจริญพันธุ์) ระหว่างสตรีที่มีการศึกษาแตกต่างกัน โดยมีคำอธิบายว่า การพิจารณาด้วยภาวะเจริญพันธุ์ในปัจจุบัน เป็นการพิจารณาจำนวนบุตรเกิดรอดของสตรีในหลายขั้นตอนของชีวิต (Stage of life) ไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้โดยตรง โดยบางส่วนอยู่ในช่วงเริ่มต้นสร้างครอบครัว หรือกำลังสะสมความมั่งคั่งให้กับครอบครัว หรือกำลังวางแผนมีบุตร และบางส่วนมีบุตรได้ครบตามจำนวนที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว ในขณะที่การพิจารณาด้วยภาวะเจริญพันธุ์โดยสมบูรณ์ในงานของ Yoo (2014) เป็นการพิจารณาจำนวนบุตรเกิดรอดของสตรีในช่วงสิ้นสุดวัยเจริญพันธุ์ เป็นการเปรียบเทียบที่ขจัดอิทธิพลของเวลา (Tempo effects) ตามแนวคิดของ Bongaarts and Feeney (1998) เรียบร้อยแล้ว

อายุแรกสมรส เป็นหนึ่งในตัวแปรอธิบายความผันแปรของภาวะเจริญพันธุ์ โดยเป็นตัวแปรที่แสดง/บ่งบอกถึงโอกาสเปิดเสี่ยงต่อการมีบุตร ซึ่งนับได้ว่า เป็นตัวแปรใกล้ชิดในการทำนายภาวะเจริญพันธุ์สมรสของประชากรตามแนวคิดของ Bongaarts (1983) โดยเฉพาะในสังคมที่ยังไม่มีวิธีการคุมกำเนิดสมัยใหม่ที่มีประสิทธิภาพ หรือยังไม่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไปแล้ว อายุแรกสมรสมีความสัมพันธ์ทางตรงกับจำนวนบุตรเกิดรอด ในขณะเดียวกันอายุแรกสมรส ยังเป็นหนึ่งในคำอธิบายเกี่ยวกับความแตกต่างของภาวะเจริญพันธุ์สมรสระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกันด้วยเช่นกัน (Basu, 2002; Cleland, 2002; Martin and Juarez, 1995; Massimiliano, 2003) กล่าวคือ “สตรีที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มจะใช้เวลาอยู่กับการศึกษาในระบบยาวนานกว่าโดยเปรียบเทียบกับสตรีที่มีการศึกษาต่ำ จำเป็นต้องเลื่อนอายุแรกสมรสออกไป และนำไปสู่การมีภาวะเจริญพันธุ์สมรสต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบกับสตรีที่มีการศึกษาต่ำ”

อย่างไรก็ดี ในสังคมที่มีอัตราการใช้วิธีการคุมกำเนิดสมัยใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูง และมีระดับภาวะเจริญพันธุ์ต่ำแล้ว Cleland (2002) มองว่า อายุแรกสมรสอาจไม่ใช่ตัวแปรสำคัญในการกำหนดจำนวนบุตรเกิดของประชากร ก็เป็นไปได้ ยกเว้นการเลื่อนอายุแรกสมรสออกไปทำให้สตรีที่มีการศึกษาสูงบางส่วนประสบปัญหาการมีบุตรยาก หรือไม่สามารถมีบุตรได้ครบจำนวนตามที่ต้องการ อีกทั้งสตรีที่มีการศึกษาต่ำเองอาจประสบปัญหาดังครครก็ไม่พึงประสงค์ก็เป็นได้ ในงานวิจัยของ Jones (2007) ที่ศึกษาประชากรในประเทศแถบภูมิภาคเอเชีย



แปซิฟิก พบว่า ประชากรในประเทศเหล่านี้ ไม่ว่าจะมีการศึกษาระดับใดก็ตาม มีแนวโน้มจะเลื่อนอายุการสมรสออกไป ดังนั้นอายุแรกสมรสจึงไม่ได้เป็นคำอธิบายถึงความแตกต่างของภาวะเจริญพันธุ์ระหว่างสตรีที่มีการศึกษาแตกต่างกันได้

ในช่วง 4 ทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศไทยมีระดับภาวะเจริญพันธุ์ (วัดด้วยอัตราเจริญพันธุ์รวม หรือจำนวนบุตรเกิดรอดโดยเฉลี่ยของสตรีตลอดช่วงวัยเจริญพันธุ์) ลดลงอยู่ในระดับต่ำกว่าระดับทดแทนอย่างรวดเร็วจากการแพร่กระจายของวิธีการคุมกำเนิดสมัยใหม่ที่มีประสิทธิภาพได้ไปยังทุกกลุ่มย่อยของสังคมไทย ในขณะที่ระดับการศึกษาของสตรีไทยที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (KC et al., 2010) เช่นเดียวกับอายุโสดเฉลี่ยเมื่อแรกสมรสของสตรีไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากประมาณ 22 ปี เป็น 24 ปี (ข้อมูลจากรายงานสำมะโนประชากรและเคหะปี 2513-2553) ซึ่งไปสู่คำถามวิจัยของบทความนี้คือ ในบริบทของประเทศไทยที่มีระดับภาวะเจริญพันธุ์ต่ำกว่าระดับทดแทนแล้ว การศึกษา และอายุแรกสมรส มีความสัมพันธ์อย่างไรกับภาวะเจริญพันธุ์สมรสของประชากร

แนวคิดทฤษฎี และสมมติฐานหลักของงานวิจัย

1. การศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์สมรส

การศึกษาของสตรี ไม่เพียงเป็นแหล่งของความรู้ในทางวิชาการหรืออาชีพ แต่ยังเป็นเสมือนประตูเปิดไปสู่โอกาสทางเศรษฐกิจและการเลื่อนชั้นทางสังคมอีกด้วย นอกจากนี้ การศึกษายังเป็นแหล่งของการเรียนรู้คุณค่า ค่านิยมและการคาดหวังของสังคมผ่านกระบวนการขัดเกลาทางสังคม เช่น ความคิดเกี่ยวกับอาชีพในอนาคต การให้ค่ากับความสำเร็จของชีวิต วิถีชีวิตและการบริโภค เป็นต้น ซึ่งล้วนมีความเกี่ยวข้องกับการสมรสและการมีบุตร (James, Skirbekk, and Van Bavel, 2012; Martin and Juarez, 1995)

ข้อมูลจากงานวิจัยเชิงประจักษ์ในประเทศกำลังพัฒนาของ Bongaarts (2003) พบว่า สตรีที่มีการศึกษาสูงยังคงมีภาวะเจริญพันธุ์ในปัจจุบันต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบกับสตรีที่มีการศึกษาต่ำ ในขณะที่งานวิจัยเชิงประจักษ์ในประเทศพัฒนาแล้วของ Sobotka et al. (2015) ให้ภาพที่ไม่ต่างกันนัก แม้ว่าจะเป็นการพิจารณาด้วยภาวะเจริญพันธุ์โดยสมบูรณ์เฉพาะในช่วงหลังของกระบวนการเปลี่ยนผ่านภาวะเจริญพันธุ์แล้วก็ตาม ยกเว้นในกรณีของประเทศเกาหลีใต้ และประเทศ



เบลเยียม ที่พบว่า มีความแตกต่างไม่มากนักของภาวะเจริญพันธุ์โดยสมบูรณระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกัน

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์

Cleland (2002) ได้เสนอว่า ช่องทาง (Pathways of Influence) ในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์ สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ช่องทาง คือ 1) Behavioral Links เป็นคำอธิบายด้วยความแตกต่างในเชิงพฤติกรรมระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกัน เช่น ระยะเวลาที่ให้นมบุตร การใช้วิธีการคุมกำเนิดสมัยใหม่ อายุแรกสมรส เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้มีภาวะเจริญพันธุ์แตกต่างกันไปตามระดับการศึกษาของสตรี และ 2) Links through Demand for Children เป็นคำอธิบายว่า ความชอบเกี่ยวกับการเจริญพันธุ์ (Fertility preferences) เป็นกลไกสำคัญ (Causal mechanisms) ในการอธิบายความแตกต่างของภาวะเจริญพันธุ์ระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกัน

2.1 อายุแรกสมรส

อายุแรกสมรส เป็นหนึ่งในคำอธิบายด้วยความแตกต่างในเชิงพฤติกรรม (Behavioral links) ของความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์สมรส โดยอายุแรกสมรสเป็นตัวแปรใกล้ชิดในการทำงานนายภาวะเจริญพันธุ์สมรสของประชากรตามแนวคิดของ Bongaarts (1983) ที่แสดงหรือบ่งบอกถึงโอกาสเปิดเสี่ยงต่อการมีบุตร โดยเฉพาะในสังคมที่ยังไม่มีวิธีการคุมกำเนิดสมัยใหม่ที่ประสิทธิภาพ หรือยังไม่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไปแล้ว ทำให้อายุแรกสมรสมีความสัมพันธ์ทางตรงกับจำนวนบุตรเกิดรอด

ในสังคมที่มีค่านิยมสตรีต้องแต่งงานกับผู้ชายที่มีความเหมาะสมทางเศรษฐกิจและสังคม และไม่สมควรสมรสก่อนสำเร็จการศึกษาแล้ว สตรีที่ใช้เวลาอยู่กับการศึกษายาวนานกว่าโดยเปรียบเทียบย่อมเริ่มสร้างครอบครัวและมีบุตรคนแรกช้ากว่าโดยเปรียบเทียบ และย่อมส่งผลให้มี “ภาวะเจริญพันธุ์สมรสในปัจจุบัน” ต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบกับสตรีที่มีการศึกษาต่ำ (Cleland, 2002) แต่ช่วงสิ้นสุดวัยเจริญพันธุ์จำนวนบุตรเกิดรอดโดยเฉลี่ยอาจไม่แตกต่างกันระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกัน โดยเฉพาะในสังคมที่มีระดับภาวะเจริญพันธุ์ต่ำกว่าระดับทดแทน

คำอธิบายที่เป็นไปได้ คือ ในสังคมที่มีระดับภาวะเจริญพันธุ์ต่ำกว่าระดับทดแทน (ประชากรส่วนใหญ่มีบุตรเกิดรอดเพียง 1-2 คน) การเลื่อนอายุ



แรกสมรสไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในกลุ่มสตรีที่มีการศึกษาสูง (McDonald, 2002) อีกทั้งส่วนใหญ่ยังคงสมรสในช่วงวัยเจริญพันธุ์ (Jones, 2007) ทำให้ความแตกต่างของอายุแรกสมรสระหว่างสตรีที่มีการศึกษาแตกต่างกัน ไม่มากพอที่จะเป็นช่องทางในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์สมรส

นอกจากนี้ยังมีคำอธิบายว่า การเลื่อนอายุแรกสมรส ไม่ได้มีสาเหตุมาจากการที่สตรีต้องใช้เวลาอยู่กับการศึกษาในระบบยาวนานแตกต่างกัน แต่เป็นเพราะด้วยโอกาสในตลาดแรงงานทำให้ประชากรเลือกที่จะเลื่อนอายุแรกสมรสออกไป ดังจะเห็นได้จากอายุที่สำเร็จการศึกษาไม่ได้เป็นปัจจัยกำหนดอายุแรกสมรสโดยตรง (Blossfeld and Huinink, 1991) ทำให้อายุแรกสมรสไม่ใช่ช่องทางในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์สมรสแต่อย่างใด

2.2. การมีบุตรเสียชีวิต สถานภาพการทำงาน และความมั่งคั่งครัวเรือน

ความแตกต่างของโอกาสมีบุตรเสียชีวิต หรือโอกาสทำงานในระบบ หรือโอกาสที่จะอาศัยในครัวเรือนที่มีความมั่งคั่งสูงระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกัน ย่อมทำให้สตรีที่มีการศึกษาต่างกันมีอุปสงค์ต่อการมีบุตรแตกต่างกัน อันเป็นสาเหตุของความแตกต่างของภาวะเจริญพันธุ์ระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกัน ซึ่งเป็น Links through Demand for Children ของความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์สมรส โดยอุปสงค์ของการมีบุตรเป็นการพิจารณาเปรียบเทียบผลได้และต้นทุนของการมีบุตรกับทางเลือกอื่นของชีวิตภายใต้ข้อจำกัดของเวลาและเงิน เช่น ความสุขจากการบริโภคหรือการพักผ่อน และความก้าวหน้าและมั่นคงในหน้าที่ทำงาน เป็นต้น

การมีบุตรเสียชีวิต เป็นหนึ่งในปัจจัยที่อาจส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์ กล่าวคือ งานวิจัยในต่างประเทศที่ผ่านมาได้แสดงให้เห็นว่า สตรีที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มมีบุตรเสียชีวิตต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบกับสตรีที่มีการศึกษาน้อย (Fuchs, Pamuk, and Lutz, 2010; Meara, Richards, and Cutler, 2008; Son et al., 2002) ซึ่งความแตกต่างของแนวโน้มการมีบุตรเสียชีวิตระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกัน อาจทำให้สตรีมีอุปสงค์ต่อการมีบุตรและมีภาวะเจริญพันธุ์ต่างกันไปตามระดับการศึกษาของสตรี (Basu, 2002) แต่อย่างไรก็ตามในสังคมที่มีอัตราการตายของทารกอยู่ในระดับต่ำ ความแตกต่างของ



อัตราตายของทหารระหว่างสตรีที่มีการศึกษาแตกต่างกันอาจจะมีไม่มากนัก และอาจจะไม่ใช่ช่องทางการอธิบายก็เป็นได้

สถานภาพการทำงาน เป็นตัวแปรสะท้อนความสามารถในการจัดการบทบาทในการเลี้ยงดูบุตรกับการทำงานของสตรี กล่าวคือ สตรีที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มทำงานในระบบสูงกว่าโดยเปรียบเทียบกับสตรีที่มีการศึกษาต่ำ ซึ่งโดยปกติแล้วการทำงานในระบบมักมีความยืดหยุ่นด้านเวลาดำกว่าการทำงานนอกระบบ ในขณะที่การมีบุตรเป็นกิจกรรมการผลิตทางสังคม (Social productions) ที่ต้องใช้เวลาอย่างเข้มข้น และมักจะไม่สามารถทำร่วมกับกิจกรรมการผลิตอื่น ๆ ได้ ทำให้การมีบุตรมีแนวโน้มเป็นอุปสรรคต่อการทำงานของสตรีที่มีการศึกษาสูง และเป็นสาเหตุให้สตรีที่มีการศึกษาสูงมีจำนวนบุตรเกิดร่อนน้อยกว่าโดยเปรียบเทียบกับสตรีที่มีการศึกษาต่ำ แต่อย่างไรก็ตามในประเทศไทย มีสตรีที่มีการศึกษาต่ำที่ทำงานเป็นลูกจ้างเอกชนในโรงงานอุตสาหกรรม หรือทำงานอยู่ในภาคอุตสาหกรรมบริการอยู่เป็นจำนวนมาก เช่นเดียวกับสตรีที่มีการศึกษาสูง (Hirschman and Young, 2000) อาจทำให้ความแตกต่างของโอกาสทำงานในระบบระหว่างสตรีที่มีการศึกษาแตกต่างกันมีไม่มากนัก และอาจจะไม่ใช่ช่องทางการอธิบายก็เป็นได้

ระดับความมั่งคั่งของครัวเรือน มีส่วนช่วยให้สตรีไม่มีกังวลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุตร และค่าใช้จ่ายในครัวเรือนในช่วงที่ต้องลาออกจากงานมาทำหน้าที่เลี้ยงดูบุตร ซึ่งทำให้สตรีที่มีระดับความมั่งคั่งของครัวเรือนในระดับสูง มีแนวโน้มมีจำนวนบุตรเกิดร่อนสูงกว่าโดยเปรียบเทียบ โดยงานวิจัยที่ผ่านมาของ Filmer and Pritchett (1999) ในประเทศกำลังพัฒนา 35 ประเทศ ได้ชี้ให้เห็นว่า ระดับความมั่งคั่งของครัวเรือน มีความสัมพันธ์ทางตรงกับระดับการศึกษาที่ได้รับของบุตร ซึ่งอาจทำให้ระดับความมั่งคั่งของครัวเรือน เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์สมรส

ผลจากการทบทวนวรรณกรรม ชี้ให้เห็นว่า ในการวิเคราะห์อิทธิพลของอายุแรกสมรส ต่อความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์สมรส จำเป็นต้องควบคุมอิทธิพลของการมีบุตรเสียชีวิต สถานภาพการทำงาน และระดับความมั่งคั่งของครัวเรือน ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ฯ เช่นเดียวกัน



3. สมมติฐานการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีสมมติฐานว่า ในช่วงที่ระดับภาวะเจริญพันธุ์ของประเทศต่ำกว่าระดับทดแทน สตรีไทยที่มีการศึกษาสูงกว่ายังคงมีระดับภาวะเจริญพันธุ์ต่ำกว่าสตรีที่มีการศึกษาน้อยกว่า ไม่ว่าจะวัดระดับภาวะเจริญพันธุ์สมรสด้วยมาตรวัดใดก็ตาม (สมมติฐานที่ 1) เช่นเดียวกับอายุแรกสมรสมีความสัมพันธ์แปรผกผันกับภาวะเจริญพันธุ์สมรส (สมมติฐานที่ 2) และเมื่อควบคุมอิทธิพลของอายุแรกสมรสแล้ว ขนาดความแตกต่างของภาวะเจริญพันธุ์สมรสระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกันมีแนวโน้มลดลง (สมมติฐานที่ 3)

ข้อมูล และระเบียบวิธีวิจัย

1. ข้อมูล

ข้อมูลหลักที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้มาจากโครงการการสำรวจอนามัยการเจริญพันธุ์ ปี พ.ศ. 2552 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเข้าถึงบริการ และการสถานะด้านอนามัยการเจริญพันธุ์ของประชากรไทย การสำรวจใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้นสองขั้นตอน เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรหญิงอายุ 15-59 ปี และชายอายุ 15-24 ปี มีจำนวนตัวอย่างสิ้น 42,840 ราย เป็นชาย 5,362 ราย และหญิง 37,478 ราย (ประมาณร้อยละ 19 เปรียบเทียบกับร้อยละ ค1)

2. ตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์

ด้วยคำถามงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษ อายุแรกสมรส และภาวะเจริญพันธุ์สมรสของประชากรตัวอย่าง และต้องการเปรียบเทียบผลการวิจัยระหว่างการพิจารณาด้วยภาวะเจริญพันธุ์สมรสในปัจจุบัน และภาวะเจริญพันธุ์สมรสโดยสมบูรณ์ นอกจากนี้คำถามเกี่ยวกับภาวะเจริญพันธุ์เป็นคำถามที่ถามเฉพาะผู้ตอบที่เป็นสตรีที่เคยสมรสเท่านั้น ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกเฉพาะสตรีที่เคยสมรสมาแล้วเท่านั้น ($n=29,941$) และมีอายุ 25-54 ปี (24,093 ราย หรือประมาณร้อยละ 80 ของสตรีที่เคยสมรสมาแล้ว) หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสอดคล้องภายในและความครบถ้วนของคำตอบของตัวแปรที่ใช้ ได้จำนวนสตรีตัวอย่างสำหรับกรณีวิเคราะห์ 24,039 คน



3. ตัวแปร: นิยามและการวัด

ตัวแปรตาม คือ ภาวะเจริญพันธุ์สมรส เป็นตัวแปรระดับอัตราส่วน วัดจากข้อคำถามเกี่ยวกับจำนวนบุตรเกิดรอดจากการสมรสหรืออยู่กินฉันท์สามีภรรยาทุกครั้งของสตรีที่เคยสมรสอายุ (ไม่รวมบุตรเลี้ยงและบุตรบุญธรรม) จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ A26 “ท่านมีบุตรเกิดรอดที่ปัจจุบันมีชีวิตอยู่กี่คน (รวมบุตรที่อยู่ในครรภ์เวลานี้และอยู่ที่อื่น)” และข้อ A27 “ท่านมีบุตรเกิดรอดที่ปัจจุบันเสียชีวิตแล้วกี่คน” โดยจำนวนบุตรเกิด เท่ากับ จำนวนบุตรเกิดรอดที่ปัจจุบันมีชีวิต บวกด้วยจำนวนบุตรเกิดรอดที่ปัจจุบันเสียชีวิต

ตัวแปรอธิบาย

ระดับการศึกษาของสตรี ตัวแปรนี้ใช้ข้อมูลจากข้อคำถามที่ถามถึงระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบ (ผู้ให้สัมภาษณ์) มีหมวดคำตอบ ได้แก่ 1) ไม่เคยเรียน 2) ก่อนประถมศึกษา 3) ประถมศึกษา 4) มัธยมศึกษาตอนต้น 5) มัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญ 6) มัธยมศึกษาตอนปลาย สายอาชีพ 7) ปวส./ปวท./อนุปริญญา 8) ปริญญาตรี 9) สูงกว่าปริญญาตรี และในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มหมวดคำตอบใหม่ คือ 1) ไม่ได้เคยเรียน 2) ก่อนประถมศึกษา 3) ประถมศึกษา 4) มัธยมศึกษาตอนต้น 5) มัธยมศึกษาตอนปลาย และ 6) สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย (ได้แก่ ปวส. อนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี)

อายุแรกสมรส ตัวแปรนี้ สร้างจากข้อคำถาม A29 “ท่านอายุกินฉันท์สามีภรรยาครั้งแรกเมื่ออายุเท่าใด” และจัดเป็น 2 กลุ่มรายการ คือ 1) สมรสก่อนอายุ 25 ปี และ 2) สมรสตั้งแต่อายุ 25 ปีเป็นต้นไป โดยเหตุผลหลักที่จัดเป็นกลุ่มรายการ คือ อายุแรกสมรส เป็นอายุในเชิงวัฒนธรรม (Cultural age) ที่ประชากรในแต่ละสังคมมีแนวโน้มปฏิบัติตามบรรทัดฐานของสังคม และในงานวิจัยนี้ต้องการแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของการสมรสในช่วงอายุตามบรรทัดฐานของสังคม เปรียบเทียบกับการเลื่อนสมรสไปอยู่ในช่วงอายุที่สูงกว่าบรรทัดฐานของสังคม ซึ่งในรายงานสามโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553 พบว่า อายุเสดเฉลี่ยเมื่อแรกสมรสของสตรีไทย อยู่ที่ประมาณ 23.70 ปี ผู้วิจัยจึงกำหนดให้การสมรสก่อนอายุ 25 ปี เป็นอายุแรกสมรสตามบรรทัดฐานของสังคมไทย ในขณะที่การสมรสตั้งแต่อายุ 25 ปีเป็นต้นไป เป็นการเลื่อนการสมรสไปอยู่ในช่วงอายุที่สูงกว่าบรรทัดฐานของสังคม



ตัวแปรควบคุม

การมีบุตรเสียชีวิต เป็นตัวแปรระดับจัดอันดับจากข้อคำถามที่ว่า “ท่านมีบุตรเกิดรอดที่ปัจจุบันเสียชีวิตแล้วกี่คน” จำนวนบุตรเกิดรอดที่เสียชีวิตอยู่ในช่วง 0-6 คน เนื่องจากมีเพียงร้อยละ 4-11 ของตัวอย่างที่รายงานว่า มีบุตรเกิดรอดที่เสียชีวิตมากกว่า 1 คน ผู้วิจัยได้รวมกลุ่มตัวอย่างเข้าด้วยกัน และจัดกลุ่มรายการใหม่เป็น 2 กลุ่มรายการ คือ 1) ไม่มีบุตรเกิดรอดที่เสียชีวิต และ 2) มีบุตรเกิดรอดที่เสียชีวิต

สถานภาพการทำงาน เป็นตัวแปรจัดกลุ่มจากข้อคำถามที่ว่า “ในระหว่าง 12 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ท่านทำงานอะไร” มีหมวดคำตอบ ได้แก่ 1) ข้าราชการ/ลูกจ้างรัฐบาล 2) พนักงาน/ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ 3) พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน 4) ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว 5) เกษตรกร 6) รับจ้างทั่วไป/กรรมกร 7) อื่น ๆ 8) ไม่ทำงาน และในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มหมวดคำตอบใหม่ คือ 1) ไม่ได้ทำงาน 2) ทำงานในระบบ (ทำงานเป็นข้าราชการ/ลูกจ้างรัฐบาล พนักงาน/ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน) และ 3) ทำงานนอกระบบ (ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว เกษตรกร (ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ ประมง) รับจ้างทั่วไป/กรรมกร และอื่น ๆ) เพื่อสะท้อนถึงความแตกต่างในความสามารถในการบริหารจัดการเวลาในการดูแลบุตรและทำงานตามสถานภาพการทำงาน

ความมั่งคั่งของครัวเรือน เป็นตัวแปรที่สร้างใหม่ตามวิธีการของ Rutstein (2015) โดยวัดระดับความมั่งคั่งของครัวเรือนจากข้อคำถามเกี่ยวกับ (1) ลักษณะที่อยู่อาศัย (ตึก ไม้ ครึ่งตึกครึ่งไม้ วัสดุไม่ถาวรในท้องถิ่น และวัสดุใช้แล้ว) (2) การครอบครองที่อยู่อาศัยและที่ดิน (เป็นเจ้าของบ้านและที่ดิน เป็นเจ้าของบ้านแต่เช่าที่ดิน เป็นเจ้าของบ้านบนที่ดินสาธารณะ เช่าซื้อ และเช่าอยู่ โดยผู้อื่นเสียค่าเช่าให้) และ 3) การเป็นเจ้าของสิ่งของของสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 16 รายการ เช่น โทรทัศน์ โทรศัพท์มือถือ เครื่องซักผ้า เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น โดยลำดับขั้นตอนในการคำนวณมีดังนี้



วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2563)

ขั้นแรก จัดกลุ่มรายการของตัวแปรทุกตัวให้เป็นตัวแปรหุ่น

ลักษณะที่อยู่อาศัย

0 = ไม่ ครึ่งตึกครึ่งไม้ วัสดุไม่ถาวรในท้องถิ่น วัสดุใช้แล้ว

1 = ตึก

การครอบครองที่อยู่อาศัยและที่ดิน

0 = เป็นเจ้าของบ้านแต่เช่าที่ดิน เป็นเจ้าของบ้านบนที่ดิน

สาธารณะ เช่าซื้อ เช่าอยู่โดยผู้อื่นเสียค่าเช่าให้

1 = เป็นเจ้าของบ้านและที่ดิน

การเป็นเจ้าของสิ่งของของสมาชิกครัวเรือน

0 = ไม่มี

1 = มี

ขั้นที่ 2 การประเมินค่าน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบย่อยที่จะใช้คำนวณระดับความมั่งคั่งของครัวเรือนด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ Principle Components (PCA) ในแต่ละปีสามะโน โดยกำหนดให้โปรแกรมทำการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบย่อย กรณีที่กำหนดให้มีองค์ประกอบเดียวหรือมีค่า FACTORS = 1 (โดยทั่วไปมักวิเคราะห์หาจำนวนองค์ประกอบด้วยการพิจารณาจากค่า EIGEN มากกว่า 1) และบันทึกค่าคะแนนของความมั่งคั่งของครัวเรือนลงในชุดข้อมูลโดยอัตโนมัติด้วยสมการถดถอย

ขั้นที่ 3 จำแนกครัวเรือนตามระดับความมั่งคั่งของครัวเรือนออกเป็น 5 กลุ่มย่อยเท่า ๆ กัน คือ 1) จนที่สุด 2) จน 3) กลาง 4) รวย 5) รวยที่สุด เห็นได้ว่าเป็นการวัดความมั่งคั่งของครัวเรือนโดยเปรียบเทียบการถือครองทรัพย์สินของตนเอง กับการถือครองทรัพย์สินของคนในสังคม โดยในการวิเคราะห์ข้อมูลจำเป็นต้องควบคุมอิทธิพลของตัวแปรขนาดครัวเรือนด้วย

ขนาดครัวเรือน เป็นตัวแปรระดับอัตราส่วนที่วัดจากจำนวนสมาชิกในครัวเรือนจากข้อคำถาม “จำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งสิ้นในชั้นจกนับ”

สถานภาพสมรส เป็นตัวแปรระดับจัดกลุ่ม และจัดกลุ่มรายการใหม่ ข้อคำถามสถานภาพสมรสของผู้ตอบ (ผู้ให้สัมภาษณ์) จากข้อคำถามข้อ A8 มีหมวดคำตอบ ได้แก่ 1) สมรสหรืออยู่กินฉันท์สามีภรรยา 2) หม้าย 3) หย่า 4) แยกกันอยู่



วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2563)

และ 5) เคยสมรส แต่ไม่ทราบสถานภาพ โดยในการศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มหมวดคำตอบใหม่ คือ 1) กำลังสมรส และ 2) เคยสมรส (หม้าย หย่า และแยกกันอยู่)

ศาสนา เป็นตัวแปรระดับจัดกลุ่มจากข้อคำถาม A7 ศาสนาของผู้ตอบ (ผู้ให้สัมภาษณ์) และมีกลุ่มรายการ 4 กลุ่มรายการ คือ 1) พุทธ 2) อิสลาม 3) คริสต์ และ 4) ศาสนาอื่น ๆ

ภาคและเขตที่อยู่อาศัย เป็นตัวแปรที่จัดกลุ่มรายการใหม่จาก 2 ข้อคำถาม ได้แก่ (1) ข้อคำถามเกี่ยวกับเขตที่อยู่อาศัย (ในเขตเทศบาล/เขตเมือง และนอกเขตเทศบาล/เขตชนบท) กับ (2) ข้อคำถามเกี่ยวกับภูมิภาค (กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) โดยในการศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มหมวดคำตอบใหม่ คือ 1) กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล 2) เขตเมือง ในเขตเทศบาลของทุกภูมิภาค ยกเว้นกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล 3) เขตชนบท นอกเขตเทศบาลของทุกภูมิภาค

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาคั้งนี้ใช้ตัวแบบการถดถอยปัวของ เนื่องจากตัวแปรตามมีลักษณะเป็นตัวแปรจำนวนนับ โดยเป็นตัวแปรไม่ต่อเนื่องที่มีค่าตั้งแต่ 0 ขึ้นไป (Buathong and Pothisiri, 2017) และการกระจายตัวไม่มีปัญหาค่าความแปรปรวนสูงกว่าค่าเฉลี่ยเป็นอย่างมาก (Over-dispersion) และไม่มีปัญหาการรายงานค่าของตัวแปรตาม เท่ากับ 0 เป็นจำนวนมาก (Excess of zeros) (Cameron and Trivedi, 2013; Long and Freese, 2006) ซึ่งในงานวิจัยนี้ นำเสนอด้วยค่าอัตราอุบัติการณ์ (Incidence Rate Ratio: IRR) โดยในกรณีที่ค่า IRR มากกว่า 1 หมายความว่า กลุ่มประชากรที่สนใจ มีสัดส่วนความเสี่ยงที่จะมีบุตรเพิ่มอีก 1 คน ของ มากกว่ากว่ากลุ่มประชากรอ้างอิง ส่วนกรณีที่มีค่า IRR น้อยกว่า 1 แปลผลในทางตรงกันข้าม

ผลการศึกษา

1. การกระจายตัวของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงการกระจายร้อยละของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา พบว่าโดยรวม สตรีมีจำนวนบุตรเกิดรอดโดยเฉลี่ยประมาณ 2.01 คน (ต่ำกว่าระดับทดแทนเล็กน้อย) โดยระดับภาวะเจริญพันธุ์สมรสเพิ่มขึ้นตามกลุ่มอายุของสตรี



วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2563)

ระดับการศึกษา: ในภาพรวมประมาณร้อยละ 47 ของสตรีมีการศึกษา ประถมศึกษา รองลงมา คือ ก่อนประถมศึกษา มัธยมต้น มัธยมปลาย และสูงกว่า มัธยมปลาย มีสัดส่วนไม่แตกต่างกันมากนัก แต่เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มอายุ เห็นได้ชัดว่า สตรีไทยมีแนวโน้มมีการศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

อายุแรกสมรส: ในภาพรวมประมาณ 1 ใน 3 ของสตรีสมรสก่อนอายุ 25 ปี และเมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มอายุแล้ว เห็นชัดว่า สตรีส่วนใหญ่มีแนวโน้มสมรสก่อนอายุ 25 ปี

สถานภาพสมรส: ในภาพรวมสตรีส่วนใหญ่กำลังสมรส และมีเพียงร้อยละ 11 ที่เป็นหม้าย หย่าร้าง หรือแยกกันอยู่ และเมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มอายุแล้ว พบว่า สัดส่วนสตรีเคยสมรสมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยตามกลุ่มอายุ

ศาสนา: เกือบทั้งหมดของสตรีนับถือศาสนาพุทธ และมีบางส่วนนับถือ ศาสนาอิสลาม คริสต์ และศาสนาอื่น ๆ ตามลำดับ และการกระจายตัวของศาสนา ไม่แตกต่างกันมากนักระหว่างกลุ่มอายุ

เขตที่อยู่อาศัย: ในภาพรวมสตรีส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตชนบท รองลงมา คือ เขตเมือง และเขตกรุงเทพมหานคร ตามลำดับ และการกระจายตัวของเขตที่อยู่อาศัยไม่แตกต่างกันมากนักระหว่างกลุ่มอายุ

การมีบุตรเสียชีวิต: ในภาพรวมสตรีเกือบทั้งหมดไม่มีบุตรเกิดรอดที่ เสียชีวิต และเมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า ในกลุ่มอายุ 45-54 ปี มี สัดส่วนของสตรีที่มีบุตรเสียชีวิตสูงกว่าเล็กน้อย โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มอายุอื่น ๆ

Table 1 Distribution of sample by age group

	Total	Age		
		25-34	35-44	45-54
Number of children ever born				
Maen	2.01	1.47	2.04	2.46
Standard deviation	1.24	0.97	1.14	1.38
Max	14	12	13	14
Min	1	1	1	1



Table 1 Distribution of sample by age group (continued)

	Total	Age		
		25-34	35-44	45-54
Level of education				
No education	3.83	2.60	3.39	5.32
Less than primary	17.67	2.45	12.08	35.95
Primary	41.25	26.29	45.13	34.62
Lower secondary	12.18	19.59	12.50	6.02
Upper secondary	11.97	22.61	11.69	5.96
Tertiary	13.09	26.46	15.25	12.15
Age at first marriage				
Less than 25	74.47	73.32	72.20	75.12
25 years and more	25.53	26.68	27.80	24.88
Marital status				
Currently married	88.95	94.03	88.41	80.96
Ever-married	11.05	5.97	11.59	19.04
Religion				
Buddhist	94.42	91.47	93.47	94.84
Islam	5.10	7.89	5.94	4.87
Christ	0.37	0.58	0.57	0.48
Others	0.10	0.06	0.01	0.02
Place of residence				
Bangkok	11.35	10.77	12.05	11.11
Urban	18.68	18.94	20.01	20.00
Rural	68.97	70.29	67.94	68.89
Child's death				
No	92.73	96.28	93.66	88.88
Yes	7.27	3.72	6.34	11.12



Table 1 Distribution of sample by age group (continued)

	Total	Age		
		25-34	35-44	45-54
Working status				
Not working	13.33	15.30	11.24	13.83
Formal	23.14	32.28	21.85	15.89
Informal	63.53	52.42	66.91	70.28
Wealth quintile				
Lowest	19.17	18.56	19.78	19.06
Low	19.80	20.53	19.47	19.47
Medium	19.58	21.47	19.19	18.22
High	20.29	20.76	20.33	19.80
Highest	21.16	18.68	21.22	23.44
Family size				
Mean	4.02	4.40	3.99	3.67
STD.	1.77	1.83	1.68	1.72
Total	100.00	100.00	100.00	100.00
Unweight	24,039	6,855	8,562	8,622
Sample size				

Source: The Reproductive Health Survey 2009 (Author's calculation)

สถานภาพการทำงาน ในภาพรวมสตรีส่วนใหญ่ทำงานนอกระบบ
รองลงมา คือ ทำงานในระบบ และไม่ได้ทำงาน ตามลำดับ และการกระจายตัวของ
สถานภาพการทำงานไม่แตกต่างกันมากนักระหว่างกลุ่มอายุ

สำหรับตัวแปรระดับความมั่งคั่งของครัวเรือน พบว่า มีประมาณร้อยละ
20 ในทุกระดับระดับความมั่งคั่งของครัวเรือน ส่วนตัวแปรขนาดครัวเรือน พบว่า
ขนาดครัวเรือนโดยเฉลี่ยประมาณ 4 คน



2. การศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์สมรส

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาของสตรีและภาวะเจริญพันธุ์สมรส ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ที่ควบคุมอิทธิพลของสถานภาพสมรส ศาสนา เขตที่อยู่อาศัย การมีบุตรเสียชีวิต สถานภาพการทำงาน ระดับความมั่งของครัวเรือน และขนาดครัวเรือนเรียบร้อยแล้ว

จากการวิเคราะห์ พบว่า โดยรวม การศึกษามีความสัมพันธ์กับระดับภาวะเจริญพันธุ์สมรสอย่างมีนัยยะสำคัญในสตรีที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ในกลุ่มสตรีที่มีอายุ 35-44 ปี พบว่า ระดับภาวะเจริญพันธุ์สมรสลดลงตามระดับการศึกษาที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญ ยกเว้นสตรีที่มีการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือสูงกว่า ที่มีระดับภาวะเจริญพันธุ์ไม่แตกต่างจากสตรีที่จบประถมศึกษา สำหรับสตรีกลุ่มอายุ 45-54 ปี นั้น พบทิศทางการสัมพันธ์เดียวกัน ยกเว้นในกลุ่มสตรีที่มีการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป

ในการพิจารณาความสัมพันธ์ดังกล่าวด้วยมาตรวัดระดับภาวะเจริญพันธุ์ที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยใช้ภาวะเจริญพันธุ์ของสตรีอายุ 25-34 ปี แทนภาวะเจริญพันธุ์สมรสปัจจุบัน และของสตรีอายุ 45-54 ปี แทนภาวะเจริญพันธุ์สมรสโดยสมบูรณ์ จากผลการวิเคราะห์ พบว่า มีความแตกต่างของผลการวิเคราะห์ระหว่างกลุ่มอายุ กล่าวคือ ในช่วงอายุ 25-34 ปี สตรีที่มีการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายมีภาวะเจริญพันธุ์สมรสต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบกับสตรีที่มีการศึกษาประถมศึกษาประมาณร้อยละ 14 ในขณะที่ในช่วงอายุ 45-54 ปี กลับไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของภาวะเจริญพันธุ์สมรสระหว่างสตรีที่มีการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายโดยเปรียบเทียบกับสตรีที่มีการศึกษาประถมศึกษา

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา กับภาวะเจริญพันธุ์สมรส เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 กล่าวคือ สตรีที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มมีภาวะเจริญพันธุ์สมรสต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบกับสตรีที่มีการศึกษาต่ำ เพียงแต่มีความแตกต่างเล็กน้อยในรายละเอียดของการพิจารณาด้วยภาวะเจริญพันธุ์สมรสในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับการพิจารณาด้วยภาวะเจริญพันธุ์สมรสโดยสมบูรณ์



Table 2 Incident rate ratio of number of additional desired children by age group, poisson regression model

Independent variables	Incident rate ratio (STD.)		
	25-34	35-44	45-54
Education level			
No education	0.922 (0.049)	1.159*** (0.041)	1.121*** (0.035)
Less than primary	0.991 (0.071)	1.059* (0.028)	0.951** (0.016)
Primary (Reference group)	1.000	1.000	1.000
Lower secondary	0.979 (0.025)	0.953* (0.022)	0.929* (0.034)
Upper secondary	0.864*** (0.024)	0.990 (0.027)	0.918** (0.031)
Tertiary	0.856*** (0.031)	0.942 (0.029)	0.972 (0.028)
Age at first marriage			
Less than 25 (Reference group)	1.000	1.000	1.000
25 years and more	0.584*** (0.020)	0.700*** (0.015)	0.700*** (0.015)

Source: The Reproductive Health Survey 2009 (Author's calculation)

Note: Controlling effects of other covariates

- * significant at 0.05
- ** significant at 0.01
- *** significant at 0.001



3. อายุแรกสมรส กับภาวะเจริญพันธุ์สมรส

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาของสตรีและภาวะเจริญพันธุ์สมรส ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ที่ควบคุมอิทธิพลของสถานภาพสมรส ศาสนา เขตที่อยู่อาศัย การมีบุตรเสียชีวิต สถานภาพการทำงาน ระดับความมั่งของครัวเรือน และขนาดครัวเรือนเรียบร้อยแล้ว

จากการวิเคราะห์ พบว่า โดยรวม อายุแรกสมรสมีความสัมพันธ์กับระดับภาวะเจริญพันธุ์สมรสอย่างมีนัยยะสำคัญในสตรีที่มีอายุ 25 ปี ขึ้นไป โดยพบว่าระดับภาวะเจริญพันธุ์สมรสของสตรีที่สมรสตั้งแต่อายุ 25 ปี ขึ้นไป ต่ำกว่าอย่างมีนัยยะสำคัญ โดยเปรียบเทียบกับสตรีที่สมรสก่อนอายุ 25 ปี

ในการพิจารณาความสัมพันธ์ดังกล่าวด้วยมาตรวัดระดับภาวะเจริญพันธุ์ที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยใช้ภาวะเจริญพันธุ์ของสตรีอายุ 25-34 ปี แทนภาวะเจริญพันธุ์สมรสปัจจุบัน และของสตรีอายุ 45-54 ปี แทนภาวะเจริญพันธุ์สมรสโดยสมบูรณ์

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า มีความแตกต่างเพียงเล็กน้อยของผลการวิเคราะห์ระหว่างกลุ่มอายุ กล่าวคือ ในช่วงอายุ 25-34 ปี ระดับภาวะเจริญพันธุ์สมรสของสตรีที่สมรสตั้งแต่อายุ 25 ปี ขึ้นไป ต่ำกว่าอย่างมีนัยยะสำคัญ โดยเปรียบเทียบกับสตรีที่สมรสก่อนอายุ 25 ปี ประมาณร้อยละ 42 ต่อในช่วงอายุ 35-44 ปี และ 45-54 ปี ความแตกต่างลดลงเหลือประมาณร้อยละ 30

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างอายุแรกสมรสกับภาวะเจริญพันธุ์สมรส เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 กล่าวคือ สตรีที่สมรสตั้งแต่อายุ 25 ปีขึ้นไป มีระดับภาวะเจริญพันธุ์สมรสต่ำกว่าอย่างมีนัยยะสำคัญโดยเปรียบเทียบกับสตรีที่สมรสก่อนอายุ 25 ปี

4. อิทธิพลของอายุแรกสมรส ต่อความสัมพันธ์

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาของสตรีและภาวะเจริญพันธุ์สมรส เมื่อเพิ่มการควบคุมอิทธิพลของตัวแปรควบคุมเข้ามาในการวิเคราะห์ ซึ่งตัวแปรควบคุมในการวิเคราะห์ที่ข้อมูล ได้แก่ สถานภาพสมรส ศาสนา เขตที่อยู่อาศัย การมีบุตรเสียชีวิต สถานภาพการทำงาน ระดับความมั่งของครัวเรือน และขนาดครัวเรือน โดยมีตัวแปรอายุแรกสมรส เป็นตัวแปรควบคุมที่สนใจ



Table 3 Correlation changes between education and marital fertility by age group

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Aged 25-34				
No education	1.062 (0.106)	0.952 (0.069)	0.987 (0.064)	0.922 (0.049)
Less than primary	0.987 (0.074)	0.967 (0.067)	0.967 (0.066)	0.991 (0.071)
Primary (Reference group)	1.000	1.000	1.000	1.000
Lower secondary	0.879*** (0.027)	0.930* (0.028)	0.955 (0.028)	0.979 (0.025)
Upper secondary	0.729*** (0.024)	0.784*** (0.027)	0.830*** (0.026)	0.864*** (0.024)
Tertiary	0.603*** (0.021)	0.645*** (0.022)	0.786*** (0.027)	0.856*** (0.031)
Aged 35-44				
No education	1.259*** (0.052)	1.211*** (0.049)	1.202*** (0.046)	1.159*** (0.041)
Less than primary	1.121*** (0.034)	1.103** (0.035)	1.083** (0.033)	1.059* (0.028)
Primary (Reference group)	1.000	1.000	1.000	1.000
Lower secondary	0.894*** (0.024)	0.909*** (0.024)	0.938* (0.024)	0.953* (0.022)
Upper secondary	0.896*** (0.026)	0.917** (0.027)	0.955 (0.027)	0.990 (0.027)
Tertiary	0.708*** (0.022)	0.740*** (0.023)	0.880*** (0.029)	0.942 (0.029)



Table 3 Correlation changes between education and marital fertility by age group (continued)

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Age 45-54				
No education	1.308*** (0.057)	1.240*** (0.053)	1.225*** (0.051)	1.121*** (0.035)
Less than primary	0.982 (0.019)	0.972 (0.019)	0.962* (0.018)	0.951** (0.016)
Primary (Reference group)	1.000	1.000	1.000	1.000
Lower secondary	0.856** (0.041)	0.886* (0.042)	0.898* (0.040)	0.929* (0.034)
Upper secondary	0.766*** (0.029)	0.802*** (0.031)	0.857*** (0.032)	0.918** (0.031)
Tertiary	0.711*** (0.020)	0.751*** (0.022)	0.854*** (0.025)	0.972 (0.028)
Controlling effects of ...				
Age group	/	/	/	/
Marital status	/	/	/	/
Religion	/	/	/	/
Place of residence	/	/	/	/
Age at first marriage			/	/
Child's death				/
Working status				/
Wealth quintile				/
Family size				/

Note: Poisson regression model, Incident rate ratio

* significant at 0.05

** significant at 0.01

*** significant at 0.001



วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2563)

จากการวิเคราะห์ พบว่า โดยรวม 1) เมื่อเพิ่มการควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอิสระอื่น ๆ เข้ามาในการวิเคราะห์แล้ว ความแตกต่างของภาวะเจริญพันธุ์สมรสระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกันมีแนวโน้มลดลง โมเดล 2 เปรียบเทียบกับโมเดล 1) และ 2) เมื่อเพิ่มการควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอายุแรกสมรสเข้ามาในการวิเคราะห์แล้ว พบว่า ความแตกต่างของภาวะเจริญพันธุ์สมรสระหว่างสตรีที่มีการศึกษาแตกต่างกัน ลดลงอย่างเห็นได้ชัด (โมเดล 3 เปรียบเทียบกับโมเดล 1) โดยบางกลุ่มการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงความมีนัยสำคัญทางสถิติจากเดิมที่ “มีแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ” เป็น “ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ”

ผลการวิจัย ชี้ให้เห็นว่า **ไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ 3** กล่าวคือ เมื่อควบคุมอิทธิพลของอายุแรกสมรสแล้ว ขนาดความแตกต่างของภาวะเจริญพันธุ์สมรสระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกัน มีแนวโน้มลดลงเพียงเล็กน้อย โดยมีเพียงบางระดับการศึกษามีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัด

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ประเด็นที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์สมรส
ข้อค้นพบ ได้แสดงให้เห็นว่า ในช่วงภาวะเจริญพันธุ์ต่ำกว่าระดับทดแทน สตรีที่มีการศึกษาสูงยังคงมีภาวะเจริญพันธุ์สมรสต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบกับสตรีที่มีการศึกษาต่ำ สอดคล้องกับข้อค้นพบในประเทศกำลังพัฒนาในงานวิจัยของ Bongaarts (2003) และเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอายุ พบว่า มีความแตกต่างในรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์สมรส สอดคล้องกับข้อค้นพบงานวิจัยของ Lee (2018) ที่ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบงานวิจัยกับ Yoo (2014) ที่พบว่า ความแตกต่างของภาวะเจริญพันธุ์ระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกัน ขึ้นอยู่กับนิยามตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ว่า เป็นการพิจารณาด้วยภาวะเจริญพันธุ์ในปัจจุบัน หรือภาวะเจริญพันธุ์โดยสมบูรณ์

ในการสร้างสมมติฐานเกี่ยวกับภาวะเจริญพันธุ์ของประชากรในอนาคต จำแนกตามระดับการศึกษา ควรหลีกเลี่ยงการพิจารณาด้วยภาวะเจริญพันธุ์ในปัจจุบัน แต่ควรพิจารณาด้วยภาวะเจริญพันธุ์โดยสมบูรณ์ เนื่องด้วยการพิจารณาด้วยภาวะเจริญพันธุ์ในปัจจุบัน เป็นการพิจารณาจำนวนบุตรเกิดรอดของสตรีในหลายขั้นตอนของชีวิต (Stage of life) ไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้โดยตรง โดย



บางส่วนอยู่ในช่วงเริ่มต้นสร้างครอบครัว หรือกำลังสะสมความมั่งคั่งให้กับครอบครัว หรือกำลังวางแผนมีบุตร และบางส่วนมีบุตรได้ครบตามจำนวนที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว ในขณะที่การพิจารณาด้วยภาวะเจริญพันธุ์โดยสมบูรณ์เป็นการเปรียบเทียบที่จัดอิทธิพลของการเลื่อนเวลา (Tempo effects) ตามแนวคิดของ Bongaarts and Feeney (1998) เรียบร้อยแล้ว

สตรีที่มีการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย ควรเป็นประชากรเป้าหมายในการส่งเสริมการมีบุตร เนื่องด้วยเป็นกลุ่มประชากรที่มีภาวะเจริญพันธุ์สมรสต่ำกว่า โดยเปรียบเทียบกับสตรีที่มีการศึกษาประถมศึกษา ไม่ว่าจะพิจารณาจากด้วยภาวะเจริญพันธุ์สมรส “ในปัจจุบัน” (กลุ่มอายุ 25-34 ปี) หรือพิจารณาด้วยภาวะเจริญพันธุ์สมรส “โดยสมบูรณ์” (กลุ่มอายุ 45-54 ปี) ตรงกันข้ามกับสตรีที่มีการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีภาวะเจริญพันธุ์สมรส “โดยสมบูรณ์” ไม่แตกต่างจากสตรีที่มีการศึกษาประถมศึกษา

ประเด็นที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุแรกสมรส กับภาวะเจริญพันธุ์สมรส

ข้อค้นพบ ได้แสดงให้เห็นว่า ในช่วงเวลาที่มีระดับภาวะเจริญพันธุ์ต่ำกว่าระดับทดแทน (มีบุตรเกิดรอดเพียง 1-2 คน) แล้ว การเริ่มสร้างครอบครัวช้ากว่าบรรทัดฐานของสังคมย่อมทำให้สตรีมีภาวะเจริญพันธุ์สมรสในปัจจุบัน (อายุ 25-34 ปี) ต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบ แต่ในช่วงสิ้นสุดวัยเจริญพันธุ์ (อายุ 45-54 ปี) ความแตกต่างของภาวะเจริญพันธุ์สมรสระหว่างสตรีที่มีอายุแรกสมรสต่างกันมีแนวโน้มลดลง สอดคล้องกับแนวคิดของ Cleland (2002) ที่ได้อธิบายว่า ในสังคมที่ประชากรมีต้องการมีบุตรตลอดช่วงวัยเจริญพันธุ์เพียง 1-2 คน และสามารถเข้าถึงการคุมกำเนิดสมัยใหม่ที่มีประสิทธิภาพได้เป็นอย่างดีแล้ว อายุแรกสมรสอาจไม่ใช่ตัวแปรใกล้ชิดกำหนดระดับภาวะเจริญพันธุ์อีกต่อไป เนื่องด้วยไม่ว่าประชากรจะเริ่มสร้างครอบครัวในช่วงอายุในก็ตาม ในท้ายที่สุดแล้วจะมีบุตรเกิดรอดได้ครบจำนวนตามที่ต้องการ (ประมาณ 1-2 คน) ยกเว้นในกรณีที่มีการเลื่อนอายุแรกสมรสออกไปทำให้มีประชากรบางส่วนมีภาวะมีบุตรยาก (ไม่สามารถมีบุตรเกิดรอดได้ครบจำนวนที่ต้องการ) ในขณะที่เดียวกันมีประชากรบางส่วนมีบุตรโดยไม่ได้ออกแบบ (มีบุตรเกิดรอดมากกว่าจำนวนที่ต้องการ) ย่อมทำให้อายุแรกสมรสจะยังคงเป็นตัวแปรใกล้ชิดกำหนดระดับภาวะเจริญพันธุ์



ประเด็นที่ 3 อิทธิพลของอายุแรกสมรส ต่อความสัมพันธ์ระหว่าง การศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์สมรส

ข้อค้นพบ ได้แสดงให้เห็นว่า ความแตกต่างของอายุแรกสมรสระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกัน ไม่ได้ “เป็นสาเหตุสำคัญ” ในการอธิบาย “ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์สมรส” หรืออาจกล่าวได้ว่า ในสังคมที่มีระดับภาวะเจริญพันธุ์ต่ำกว่าระดับทดแทนแล้ว ความแตกต่างในเชิงพฤติกรรม (อายุแรกสมรส) ระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกัน มีไม่มากพอที่จะเป็นช่องทางในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะเจริญพันธุ์สมรส โดยคำอธิบายที่เป็นไปได้ คือ ในช่วงเวลาที่มีระดับภาวะเจริญพันธุ์ต่ำ การเลื่อนการสมรสไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในกลุ่มของสตรีที่มีการศึกษาสูง (Jones, 2007) ทำให้ความแตกต่างของอายุแรกสมรสระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกัน ไม่มากพอที่จะเป็นสาเหตุให้มีความแตกต่างของภาวะเจริญพันธุ์สมรสระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกัน

ข้อค้นพบสำคัญ คือ ในสังคมที่มีระดับภาวะเจริญพันธุ์ต่ำกว่าระดับทดแทนแล้ว การคาดประมาณระดับภาวะเจริญพันธุ์ของประชากร จำแนกตามระดับการศึกษา โดยใช้น้ำหนักคิดเกี่ยวกับความแตกต่างในเชิงพฤติกรรมระหว่างสตรีที่มีการศึกษาต่างกัน (อายุแรกสมรส) อาจนำไปสู่การสร้างข้อสมมติเกี่ยวกับระดับภาวะเจริญพันธุ์ของประชากรในอนาคตที่ไม่ถูกต้อง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการพิจารณาด้วยภาวะเจริญพันธุ์ในปัจจุบัน

ข้อจำกัดของงานวิจัย คือ การวิเคราะห์ข้อมูลไม่ได้พิจารณาขนาดครอบครัวที่ตั้งใจของสตรีที่มีการศึกษาแตกต่างกัน ทำให้ทราบเพียงว่า ในช่วงเวลาที่สำรวจสตรีมีความแตกต่างของจำนวนบุตรเกิดรอด และนำไปสู่ข้อสรุปว่า มีข้อจำกัดบางประการทำให้สตรีบางกลุ่มมีภาวะเจริญพันธุ์ต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบ ซึ่งอาจจะไม่ถูกต้องนัก เพราะอาจเป็นความตั้งใจที่จะมีครอบครัวขนาดเล็กมาตั้งแต่ต้นก็เป็นได้

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้ ได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากสำนักงานสถิติแห่งชาติที่ได้กรุณาอนุเคราะห์ข้อมูลดิบจากการสำรวจอนามัยเจริญพันธุ์ปี 2552 และขอขอบคุณ ดร. รยา มุตตารักษ์ Wittgenstein Centre (IIASA, VID/ÖAW, WU)



ประเทศออสเตรีย ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในทางวิชาการ และชีวิตการทำงานเป็นอย่างดีตลอดช่วงเวลาของผู้วิจัยทำวิจัยที่ Vienna Institute of Demography ประเทศออสเตรีย

References

- Basu, A. M. 2002. Why does Education Lead to Lower Fertility? A Critical Review of Some of the Possibilities. **World Development**, 30(10): 1779-1790.
- Blossfeld, H.-P. and Huinink, J. 1991. Human Capital Investments or Norms of Role Transition? How Women's Schooling and Career Affect the Process of Family Formation. **American Journal of Sociology**, 97(1): 143-168.
- Bongaarts, J. 1983. The Proximate Determinants of Natural Marital Fertility. In R. A. Bulatao, R. D. Lee, P. E. Hollerbach, & J. Bongaarts (Eds.), **Determinants of Fertility in Developing Countries: A Summary of Knowledge**, 103-138. New York: Academic Press.
- Bongaarts, J. 2003. Completing the Fertility Transition in the Developing World: The Role of Educational Differences and Fertility Preferences. **Population Studies**, 57(3): 321-335.
- Bongaarts, J. and Feeney, G. 1998. On the Quantum and Tempo of Fertility. **Population and Development Review**, 24(2): 271-291.
- Buathong, T. and Pothisiri, W. 2017. Fertility Modelling in Low Fertility Context of Thailand. **Journal of Social Science**, 12(2): 217-240. (in Thai)
- Cameron, A. C. and Trivedi, P. K. 2013. **Regression Analysis of Count Data**, Econometric Society, No. 53, Cambridge, Cambridge University.



- Cleland, J. 2002. Education and Future Fertility Trends, with Special Reference to Mid-Transitional Countries. In **Completing the Fertility Transition**, 26: 187-202. New York: Population Bulletin of the United Nations.
- Cochrane, S. H. 1979. **Fertility and education: What do We Really Know?**. World Bank staff occasional papers ; no. OCP 26. Baltimore, MD : The Johns Hopkins University Press.
- Elder, G. H. 1994. Time, Human Agency, and Social Change: Perspectives on the Life Course. **Social psychology quarterly**, 57(1): 4-15.
- Filmer, D. and Pritchett, L. 1999. The Effect of Household Wealth on Educational Attainment: Evidence from 35 Countries. **Population and Development Review**, 25(1): 85-120.
- Fuchs, R., Pamuk, E. and Lutz, W. 2010. Education or Wealth: Which Matters More for Reducing Child Mortality in Developing Countries?. **Vienna Yearbook of Population Research**, 8: 175-199.
- Hirschman, C. and Young, Y.-J. 2000. Social Context and Fertility Decline in Southeast Asia: 1968-70 to 1988-90 **Population and Development Review**, 26: 11-39.
- James, K., Skirbekk, V. and Van Bavel, J. 2012. Education and the Global Fertility Transition-Foreword. **Vienna Yearbook of Population Research**, 10: 1-8.
- Jones, G. 2007. Delayed Marriage and Very Low Fertility in Pacific Asia. **Population and Development Review**, 33(3): 453-478.
- KC, S. et al. 2010. Projection of Populations by Level of Educational Attainment, Age, and Sex for 120Z Countries for 2005-2050. **Demographic Research**, 22(15): 383-472.
- Lee, E. 2018. Educational Differences in Period Fertility: The Case of South Korea, 1996-2010. **Demographic Research**, 38: 309-320.



- Long, J. S. and Freese, J. 2006. **Regression Models for Categorical Dependent Variables using Stata**: Stata press.
- Martin, T. C. and Juarez, F. 1995. The Impact of Women's Education on Fertility in Latin America: Searching for Explanations. **International Family Planning Perspectives**, 21(2): 52-80.
- Massimiliano, B. 2003. Labour Force Participation and Marital Fertility of Italian Women: The Role of Education. **Journal of Population Economics**, 16(3): 525-554.
- McDonald, P. 2002. Sustaining Fertility Through Public Policy: The Range of Options. **Population (English Edition, 2002-)**, 57(3): 417-446.
- Meara, E. R., Richards, S. and Cutler, D. M. 2008. The Gap Gets Bigger: Changes in Mortality and Life Expectancy, by Education, 1981–2000. **Health Affairs**, 27(2): 350-360.
- Rutstein, S. O., ICF International. 2015. **Steps to Constructing the New DHS Wealth Index**.
https://dhsprogram.com/programming/wealth%20index/Steps_to_constructing_the_new_DHS_Wealth_Index.pdf 26 July 2018
- Sobotka, T. et al. 2015. **Diminishing Differentials? Persistent Education Gradients in Fertility in Post-Transitional Countries**. Paper Presented at the Education and Reproduction in Low Fertility Settings, VID/WIC, Vienna Austria.
- Son, M. et al. 2002. Relation of Occupational Class and Education with Mortality in Korea. **Journal of Epidemiology and Community Health**, 56(10): 798-799.
- Testa, M. R. 2014. On the Positive Correlation between Education and Fertility Intentions in Europe: Individual-and Country-Level Evidence. **Advances in Life Course Research**, 21: 28-42



วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2563)

- Willekens, F. 1999. The Life Course: Models and Analysis. In L. G. van Wissen & P. Dykstra (Eds.), **Population Issues**, 23-51. Dordrecht: Springer.
- Yoo, S. H. 2014. Educational Differentials in Cohort Fertility During the Fertility Transition in South Korea. **Demographic Research**, 30: 1463-1494.