

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

# การตายของเด็กที่อายุต่ำกว่า 2 ปีในประเทศไทย

## ปัทมา ว่าพัฒนางศ์

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

### บทคัดย่อ

การตายในเด็กนับเป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศกำลังพัฒนา การที่จะลดการตายในประชากรกลุ่มนี้จำเป็นต้องมีมาตรการต่าง ๆ เพื่อลดปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการตายเหล่านั้น การศึกษานี้พยายามที่จะอธิบายปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปีในประเทศไทย โดยใช้กรอบการวิเคราะห์การรอดชีพของเด็กในประเทศกำลังพัฒนาที่เสนอโดยโมสเลย์และเซิน โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจสถานการณ์เด็กในประเทศไทย พ.ศ. 2548-2549 ที่เก็บรวบรวมโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ตัวอย่างที่ศึกษาเป็นสตรีอายุ 15-49 ปีที่มีบุตรคนสุดท้ายอายุต่ำกว่า 2 ปี จำนวน 3,365 ราย เมื่อนำตัวแปรด้านประชากร เศรษฐกิจ สังคม และอนามัยแม่และเด็ก ทั้งหมด 15 ตัวแปร มาหาความสัมพันธ์กับการตายของเด็กด้วยการวิเคราะห์ตัวแปร 2 ตัว พบว่า การตายของเด็กมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเขตที่อยู่อาศัย ( $p < 0.05$ ) และน้ำหนักทารกแรกเกิด ( $p < 0.001$ ) เท่านั้น และเมื่อวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวด้วยสมการถดถอยโลจิสติก พบว่าตัวแปรทั้งสองยังคงมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการตายของเด็กต่ำกว่า 2 ปี โดยสตรีที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลมีโอกาสที่บุตรคนสุดท้ายจะเสียชีวิตต่ำกว่าสตรีที่อยู่ในเขตเทศบาลร้อยละ 47.3 ( $p < 0.05$ ) และสตรีที่น้ำหนักแรกเกิดของบุตรต่ำกว่า 2,500 กรัม มีโอกาสที่บุตรจะเสียชีวิตสูงกว่าสตรีที่น้ำหนักแรกเกิดของบุตรสูงกว่า 2,500 กรัม ถึง 2.7 เท่า ( $p < 0.01$ )

**คำสำคัญ:** การตายเด็ก, โมสเลย์และเซิน, ประเทศไทย

### บทนำ

การตายในเด็กนับเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลาย อัตราตายเด็กและทารกเป็นตัวชี้วัดถึงระดับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจสังคม รวมถึงการพัฒนาด้านการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศ มีความพยายามลดการตายของเด็กในประเทศต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ไม่ว่าจะเป็นการรณรงค์ให้วัคซีนป้องกันโรคในเด็กและการรณรงค์เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ การให้สารน้ำเกลือแร่เพื่อลดการตายจากโรคอุจจาระร่วง หรือการพัฒนาอนามัยแม่และเด็ก ปัจจุบันแม้ว่าการตายในเด็กได้

ลดลงมากแล้ว แต่พบว่ากว่า 80 ประเทศในโลกยังคงมีอัตราตายของทารกสูงกว่า 30 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย และอัตราตายของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีสูงกว่า 40 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย<sup>(1)</sup> การที่การตายของเด็กยังคงสูงในกว่าครึ่งหนึ่งของประเทศต่าง ๆ เช่นนี้ “เป้าหมายเพื่อลดอัตราการตายของเด็ก” จึงเป็นหนึ่งในแปดของ “เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ” (Millennium Development Goals: MDGs) ที่ทุกประเทศจะต้องบรรลุภายใน พ.ศ. 2558<sup>(2)</sup>

อาจกล่าวได้ว่า ปัจจัยต่าง ๆ ทั้งปัจจัยด้านชุมชนครัวเรือน และลักษณะส่วนบุคคลทั้งของมารดาและตัว

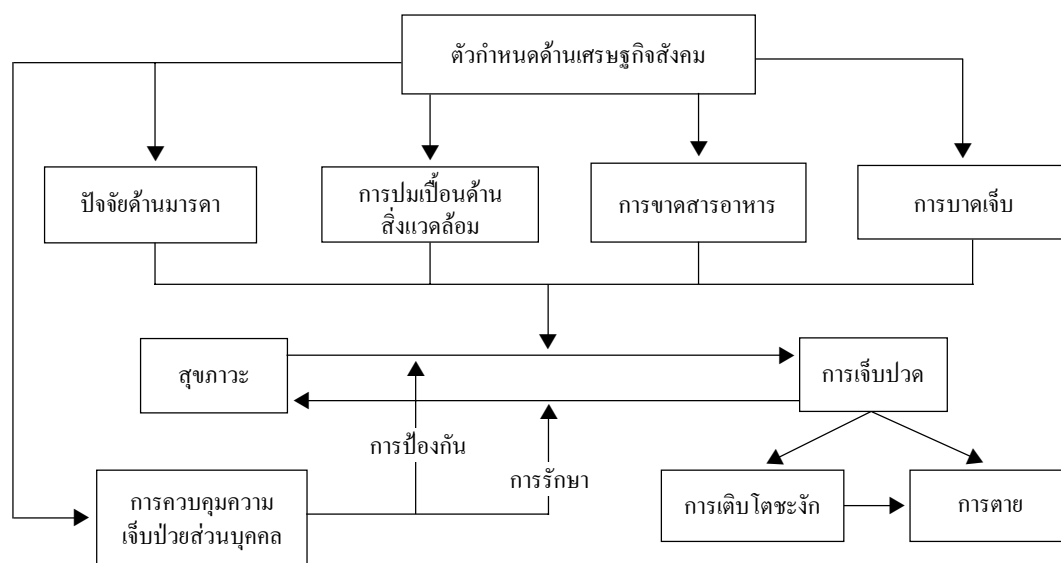
เด็กที่มีอิทธิพลต่อการตายของเด็ก ปัจจัยที่กำหนดการตายในเด็กสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ปัจจัยภายใน (endogenous) ซึ่งเป็นปัจจัยทางชีววิทยา (biological / bio-demographic) และปัจจัยภายนอก (exogenous) ซึ่งเป็นปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เมื่อ พ.ศ. 2527 โมสเลย์และเฉิน<sup>(3)</sup> ได้เสนอกรอบแนวคิดสำหรับวิเคราะห์การรอดชีพของเด็กในประเทศกำลังพัฒนา โดยนำแนวคิดด้านสังคมศาสตร์ที่มุ่งเน้นปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการตายของเด็ก และแนวคิดด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่มุ่งเน้นเฉพาะกระบวนการเกิดโรคที่มีผลต่อการเจ็บป่วยของเด็ก รวมเข้าไว้ด้วยกัน นอกจากนี้ โมสเลย์และเฉินยังได้นำแนวคิดเรื่องตัวแปรระหว่างกลาง (intermediate variables) หรือตัวแปรใกล้เคียง (proximate variables) มาใช้เป็นกรอบอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตายของเด็ก คล้ายคลึงกับที่เดวิสและเบลค<sup>(4)</sup> หรือ บองการ์ตส<sup>(5)</sup> ใช้อธิบายตัวกำหนดต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อภาวะเจริญพันธุ์ โมสเลย์และเฉิน<sup>(3)</sup> เรียกปัจจัยเหล่านี้ในกรอบแนวคิดของเขาว่า “ตัวกำหนดใกล้เคียง” (proximate determinants) ในกรอบแนวคิดของโมสเลย์และ

เฉินนั้นสรุปได้ว่า ตัวกำหนดด้านเศรษฐกิจสังคมทั้งหลายที่มีผลต่อการตายของเด็กจะต้องกระทำผ่านตัวกำหนดใกล้เคียงเสมอ (รูปที่ 1) ตัวกำหนดใกล้เคียงเหล่านี้แบ่งได้เป็น 5 กลุ่ม คือ

- ปัจจัยด้านมารดา : อายุ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ ระยะห่างของการคลอด
- การปนเปื้อนด้านสิ่งแวดล้อม : อากาศ อาหาร/น้ำ/น้ำมือ ผิวหนัง/ดิน/วัตถุที่ใกล้ชิด แมลงพาหะ
- การขาดสารอาหาร : แคลอรี โปรตีน วิตามิน และเกลือแร่
- การบาดเจ็บ : อุบัติเหตุและความจงใจ
- การควบคุมความเจ็บป่วยส่วนบุคคล : มาตรการป้องกันส่วนบุคคล การรักษาทางการแพทย์

ตัวกำหนดทั้ง 5 กลุ่มนี้ บางตัวเป็นตัวกำหนดด้านเด็กโดยตรง และบางตัวเป็นตัวกำหนดด้านมารดา

แม้ว่ากรอบแนวคิดของโมสเลย์และเฉินถูกเสนอมาเกือบ 25 ปีแล้วแต่ยังไม่ล้าสมัย เพราะถูกนำมาใช้อยู่เสมอในงานวิจัยทางด้านสุขภาพโดยนักสังคม-



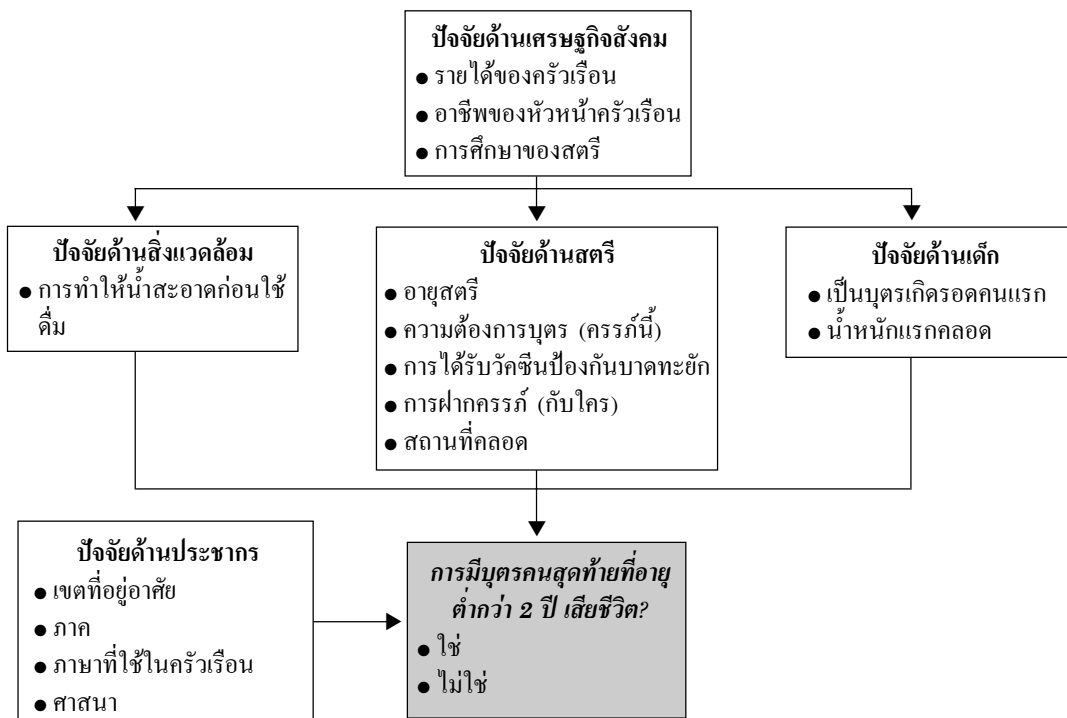
ที่มา: ปรับจาก Mosley และ Chen<sup>(3)</sup>

รูปที่ 1 กรอบแนวคิดสำหรับวิเคราะห์การรอดชีพของเด็กในประเทศกำลังพัฒนาของโมสเลย์และเฉิน

ศาสตร์และนักระบาดวิทยา เพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการรอดชีพของเด็ก การวิเคราะห์การรอดชีพของเด็กโดยใช้กรอบแนวคิดนี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการกำหนดกลยุทธ์เชิงนโยบาย และกรอบแนวคิดของโมสเลย์และเซ็นยังคงใช้ได้จริงจนถึงปัจจุบันนี้<sup>(6)</sup>

สำหรับประเทศไทยนั้น ในอดีตการตายของเด็กสูงมากไม่ต่างจากประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลาย จากการศึกษาศึกษาของ Rungpitarangsi<sup>(7)</sup> พบว่าอัตราการตายของทารกและอัตราการตายของเด็กต่ำกว่า 5 ปีช่วง พ.ศ. 2480 นั้นสูงกว่า 100 และ 200 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 รายตามลำดับ อัตราตายที่สูงเช่นนี้ได้ลดลงอย่างต่อเนื่องจนปัจจุบันประมาณว่าอัตราการตายของทารกและอัตราการตายของเด็กต่ำกว่า 5 ปีอยู่ที่ 16 และ 20 ต่อการเกิดมี

ชีพ 1,000 ราย ตามลำดับ<sup>(8)</sup> การตายเด็กที่ลดลงเป็นผลมาจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น การลดลงของภาวะยากจน การพัฒนาและกระจายโครงสร้างพื้นฐานของการดูแลด้านสุขภาพให้ครอบคลุมประชากร อย่างไรก็ตาม แม้การตายของเด็กได้ลดต่ำแล้ว แต่ปัจจุบันยังพบความแตกต่างกันของการตาย อัตราตายของเด็กต่ำกว่า 5 ปีในกลุ่มประชากรที่จนสุดนั้นสูงกว่าอัตราของกลุ่มประชากรที่รวยสุดประมาณ 2 เท่า<sup>(9)</sup> จึงเกิดคำถามว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้การตายเด็กในประเทศไทยยังคงแตกต่างกัน การศึกษานี้ได้นำแนวคิดของโมสเลย์และเซ็นมาเป็นกรอบวิเคราะห์การรอดชีพของเด็กในปัจจุบันของประเทศไทย (รูปที่ 2) เพื่อหาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี



รูปที่ 2 กรอบการวิเคราะห์สำหรับการศึกษานี้

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลการสำรวจสถานการณเด็กในประเทศไทย พ.ศ. 2548 - 2549 ซึ่งเก็บรวบรวมโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยใช้แบบสำรวจพหุดัชนีแบบกลุ่ม (Multiple Indicator Cluster Survey: MICS) เป็นเครื่องมือ ภายใต้การสนับสนุนทางการเงินจากองค์การยูนิเซฟประเทศไทย การสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประมาณดัชนีชี้วัดสถานการณเด็กและสตรีในระดับประเทศและภาค โดยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น 2 ชั้นตอน (stratified two-stage sampling) หน่วยตัวอย่างชั้นแรกคือชุมชนอาคารสำหรับพื้นที่ในเขตเทศบาล และหมู่บ้านสำหรับนอกเขตเทศบาล ส่วนหน่วยตัวอย่างชั้นที่ 2 คือ ครัวเรือนส่วนบุคคลที่สุ่มเลือกมา 30 ครัวเรือนจากแต่ละชุมชนอาคาร/หมู่บ้านตัวอย่าง จำนวนตัวอย่างที่ใช้ทั้งสิ้นเท่ากับ 1,449 ชุมชนอาคาร/หมู่บ้านตัวอย่าง และ 43,470 ครัวเรือน<sup>(10)</sup>

แบบสำรวจพหุดัชนีแบบกลุ่มประกอบด้วย แบบสอบถาม 3 ชุด คือ แบบสอบถามสำหรับครัวเรือน แบบสอบถามสำหรับสตรีอายุ 15-49 ปี และแบบสอบถามสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งตอบโดยแม่หรือผู้ดูแลเด็ก

แบบสอบถามสำหรับครัวเรือนประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือน การศึกษา น้ำดื่มและการกำจัดขยะ ลักษณะครัวเรือน แรงงานเด็ก การสนับสนุนเลี้ยงดูเด็กที่อยู่ในภาวะเสี่ยง และเด็กกำพร้า และเกลือผสมไอโอดีน

แบบสอบถามสำหรับสตรีอายุ 15-49 ปี ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการตายของทารก การเกิดบาดทะยัก สุขภาพของแม่และทารกแรกเกิด การสมรสและการอยู่กินด้วยกัน การคุมกำเนิด และความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์

แบบสอบถามสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีนั้นประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการจดทะเบียนเกิดและการเรียนรู้ก่อนวัยเรียน การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ การดูแลระหว่างเจ็บป่วย การได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรค

และการซึ้หน้าหนักและวัดส่วนสูง

จากแบบสอบถามทั้ง 3 ชุดดังกล่าวนี้ ทำให้มีข้อมูล 3 ชุดที่สอดคล้องกัน คือ ข้อมูลครัวเรือน ข้อมูลสตรีอายุ 15-49 ปี และข้อมูลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

ในแบบสอบถามสำหรับสตรีอายุ 15-49 ปี มีการถามเกี่ยวกับรายละเอียดของการคลอดบุตรคนสุดท้าย ภายใน 2 ปีก่อนวันสัมภาษณ์ รวมถึงอนามัยแม่และเด็ก จากข้อมูลเช่นนี้ จึงต้องศึกษาเฉพาะสตรีอายุ 15-49 ปี ที่มีบุตรคนสุดท้ายอายุไม่เกิน 2 ปีเท่านั้น อย่างไรก็ตามแบบสอบถามชุดนี้ไม่มีการถามสถานภาพของบุตรคนสุดท้ายที่อายุไม่เกิน 2 ปีนั้นว่ายังมีชีวิตอยู่หรือเสียชีวิตแล้ว ดังนั้น การที่จะทราบว่าสตรีคนใดมีบุตรเสียชีวิตหรือไม่นั้นต้องนำข้อมูลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เชื่อมเข้ากับข้อมูลสตรีอายุ 15-49 ปี ดังนี้

- จากข้อมูลสตรีอายุ 15-49 ปี เลือกเฉพาะข้อมูลสตรีที่มีบุตรคนสุดท้ายอายุไม่เกิน 2 ปีและให้ข้อมูลว่าไม่มีบุตรเกิดรอดคนใดอาศัยอยู่ที่อื่น ซึ่งมีทั้งสิ้น 3,365 ราย

- จากข้อมูลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งเป็นข้อมูลของเด็กที่มีชีวิตอยู่ขณะสัมภาษณ์ เลือกเฉพาะเด็กที่อายุต่ำกว่า 2 ปี

- o ถ้ามีเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี มากกว่า 1 คนในครัวเรือนเดียวกันและเด็กเหล่านี้มีมารดาคนเดียวกัน เลือกเฉพาะเด็กที่อายุน้อยที่สุดเพียงคนเดียว เนื่องจากในแบบสอบถามสำหรับสตรีอายุ 15-49 ปี ถามเกี่ยวกับอนามัยแม่และเด็กของบุตรคนสุดท้ายเท่านั้น

- o ถ้ามีเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ที่วันเดือนปีเกิดเดียวกันมากกว่า 1 คน และเด็กเหล่านี้มีมารดาคนเดียวกัน ซึ่งหมายถึงเป็นฝาแฝด เลือกมาเพียงคนเดียวเช่นกัน เพราะมาจากมารดาที่ตั้งครรภ์ครั้งเดียวกัน

- นำข้อมูลเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปีที่เลือกตามเงื่อนไขข้างต้นไปเชื่อมกับข้อมูลสตรีอายุ 15-49 ปีที่มีบุตรคนสุดท้ายอายุไม่เกิน 2 ปี สตรีคนใดที่ไม่มีข้อมูลเด็กมาเชื่อมต่อได้แสดงถึงสตรีคนนั้นมีบุตรคนสุดท้ายที่อายุต่ำกว่า 2 ปีเสียชีวิต

### ตัวแปรที่ศึกษา

สำหรับปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการตายของเด็ก ทั้งจากภายนอกและภายในที่เลือกศึกษาแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากร ด้านเศรษฐกิจสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านมารดา และด้านทารก ดังรายละเอียดในรูปที่ 2

ทั้งนี้จากการศึกษาต่าง ๆ พบว่าเขตที่อยู่อาศัย หรือภาคมีความสัมพันธ์กับการตายของเด็ก เนื่องจากมีความแตกต่างกันในระดับการพัฒนา ภาษาพูดและศาสนา สามารถสะท้อนสถานภาพของครัวเรือน เช่นเดียวกับรายได้ของครัวเรือน หรืออาชีพของหัวหน้าครัวเรือน<sup>(11)</sup> ส่วนการศึกษาของสตรีนั้นมีผลโดยตรงต่อการเลี้ยงดูบุตร สตรีที่มีการศึกษามักรู้จักหรือหาทางแก้ปัญหาหรือจัดการเมื่อบุตรของสตรีนั้นเกิดการเจ็บป่วย นอกจากนั้น สตรีเหล่านี้มักเข้าถึงบริการอนามัยแม่และเด็กได้ดีกว่า ไม่ว่าจะเป็นการฝากครรภ์ การคลอด หรือการดูแลหลังคลอด<sup>(12)</sup> สตรีที่เข้าถึงบริการเหล่านี้ย่อมได้รับการดูแลที่ดีจากแพทย์ พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ภาวะเสี่ยงที่บุตรจะเสียชีวิตจึงน้อยกว่าผู้ที่ไม่สามารถเข้าถึงบริการเหล่านี้ นอกจากนั้น ภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย (low birth weight) มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกด้วย<sup>(13)</sup>

### สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

หน่วยที่ใช้วิเคราะห์คือสตรีอายุ 15-49 ปีที่มีบุตรคนสุดท้องอายุไม่เกิน 2 ปี วิเคราะห์ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการมีบุตรอายุต่ำกว่า 2 ปีเสียชีวิต ด้วยการทดสอบไคสแควร์ (chi-square test) และใช้โมเดลถดถอยโลจิสติก (logistic regression model) สำหรับการวิเคราะห์ที่หลายตัวแปร (multivariate analysis)

### ผลการศึกษา

จากกลุ่มตัวอย่างสตรีอายุ 15-49 ปีที่มีบุตรคนสุดท้องอายุไม่เกิน 2 ปี 3,365 ราย มีเพียงร้อยละ 1.7 (56 ราย) เท่านั้นที่มีบุตรคนสุดท้องเสียชีวิต เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการตายของเด็กกับปัจจัยต่าง ๆ

ด้วยไคสแควร์ พบว่า สตรีที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลมีบุตรเสียชีวิตร้อยละ 2.1 ในขณะที่สตรีที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลมีบุตรเสียชีวิตร้อยละ 1.2 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) แต่สตรีที่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพมหานคร ภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคกลาง มีบุตรคนสุดท้องที่อายุไม่เกิน 2 ปีเสียชีวิตร้อยละ 2.4, 1.9, 1.5, 1.4 และ 1.3 ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยภูมิภาคนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนั้น สตรีที่นับถือศาสนาพุทธมีบุตรที่เสียชีวิตร้อยละ 1.7 สูงกว่าสตรีที่นับถือศาสนาอื่น ๆ (ร้อยละ 1.5) เช่นเดียวกับสตรีที่พูดภาษาไทยในครัวเรือนมีบุตรที่เสียชีวิตร้อยละ 1.7 สูงกว่าสตรีที่ใช้ภาษาอื่นพูดในครัวเรือน (ร้อยละ 1.6) อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านศาสนาและภาษาพูดก็ไม่มี ความสัมพันธ์กับการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

เมื่อพิจารณาด้านเศรษฐกิจสังคม พบว่า ปัจจัยทุกตัวไม่ว่าจะเป็นอาชีพของหัวหน้าครัวเรือน รายได้ของครัวเรือน และการศึกษาของสตรี ต่างก็ไม่มี ความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี

ปัจจัยด้านสตรีที่อาจมีความสัมพันธ์กับการตายของเด็กนั้น พบว่า ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยด้านอายุของสตรี ความต้องการตั้งครรภ์บุตรคนนี้ การฝากครรภ์ การได้รับวัคซีนป้องกันบาดทะยัก และสถานที่คลอด ไม่มีความสัมพันธ์กับการตายของเด็ก

ส่วนปัจจัยด้านตัวเด็ก พบเฉพาะปัจจัยด้านน้ำหนักแรกคลอดของเด็กเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการตายของเด็ก กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่น้ำหนักแรกคลอดของบุตรต่ำกว่า 2,500 กรัม หรือที่เรียกว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย มีบุตรคนสุดท้องอายุไม่เกิน 2 ปี เสียชีวิตร้อยละ 3.7 สูงกว่ากลุ่มที่น้ำหนักแรกคลอดของบุตรตั้งแต่ 2,500 กรัมขึ้นไป (ร้อยละ 1.4)

สำหรับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งพิจารณาเฉพาะการทำให้น้ำสะอาดก่อนดื่มเท่านั้น ไม่พบความสัมพันธ์กับการตายของเด็ก

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีบุตรคนสุดท้ายที่อายุต่ำกว่า 2 ปีเสียชีวิต

ปัจจัย	จำนวนสตรี	การมีบุตรคนสุดท้ายที่อายุต่ำกว่า 2 ปีเสียชีวิต (%)		$\chi^2$	p-value
		ใช่	ไม่ใช่		
รวมทั้งหมด	3,365	56 (1.7)	3,309 (98.3)		
<b>เขตที่อยู่อาศัย</b>				3.523	0.04
ในเขตเทศบาล	1,745	36 (2.1)	1,709 (97.9)		
นอกเขตเทศบาล	1,620	20 (1.2)	1,600 (98.8)		
<b>ภาค</b>				3.977	0.40
กรุงเทพมหานคร	162	3 (1.9)	159 (98.1)		
กลาง	1,077	14 (1.3)	1,063 (98.7)		
เหนือ	556	8 (1.4)	548 (98.6)		
ตะวันออกเฉียงเหนือ	782	19 (2.4)	763 (97.6)		
ใต้	788	12 (1.5)	776 (98.8)		
<b>ศาสนา</b>				0.129	0.46
พุทธ	2,952	50 (1.7)	2,902 (98.3)		
อื่น ๆ	413	6 (1.5)	407 (98.5)		
<b>ภาษาพูด</b>				0.017	0.55
ไทย	2,986	50 (1.7)	2,936 (98.3)		
อื่น ๆ	379	6 (1.6)	373 (98.4)		
<b>อาชีพของหัวหน้าครัวเรือน</b>				0.782	0.68
รับราชการ และประกอบธุรกิจ	1,906	31 (1.6)	1,875 (98.4)		
เกษตรกรกรรม	935	14 (1.5)	921 (98.5)		
รับจ้าง และอื่น ๆ	524	11 (2.1)	513 (97.9)		
<b>รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน</b>				1.289	0.53
ต่ำกว่า 10,000 บาท	1,716	31 (1.8)	1,685 (98.2)		
10,000-19,999 บาท	1,034	18 (1.7)	1,016 (98.3)		
20,000 บาทขึ้นไป	615	7 (1.1)	608 (98.9)		
<b>การศึกษาของสตรี</b>				1.977	0.37
ประถมหรือต่ำกว่า	1,271	25 (2.0)	1,246 (98.0)		
มัธยมศึกษา	1,455	24 (1.6)	1,431 (98.4)		
สูงกว่ามัธยม	639	7 (1.1)	632 (98.9)		
<b>อายุของสตรี</b>				0.971	0.62
<20 ปี	303	3 (1.0)	300 (99.0)		
20-34 ปี	2,508	44 (1.8)	2,464 (98.2)		
>34 ปี	554	9 (1.6)	545 (98.4)		
<b>เป็นบุตรเกิดรอดคนแรก</b>				1.789	0.11
ใช่	1,620	22 (1.4)	1,598 (98.6)		
ไม่ใช่	1,745	34 (1.9)	1,711 (98.1)		

การตายของเด็กที่อายุต่ำกว่า 2 ปีในประเทศไทย

ตารางที่ 1 (ต่อ) การมีบุตรคนสุดท้ายที่อายุต่ำกว่า 2 ปีเสียชีวิต จำแนกตามปัจจัย

ปัจจัย	จำนวนสตรี	การมีบุตรคนสุดท้าย อายุต่ำกว่า 2 ปี เสียชีวิต (%)		$\chi^2$	p-value
		ใช่	ไม่ใช่		
<b>ต้องการตั้งครรถ์บุตรคนนี้</b>				0.008	0.52
ต้องการ	2,541	42 (1.7)	2,499 (98.3)		
ไม่ต้องการ (รวมเว้นระยะการมีบุตร)	824	14 (1.7)	810 (98.3)		
<b>ฝากครรภ์กับใคร</b>				0.104	0.95
แพทย์	1,989	34 (1.7)	1,955 (98.3)		
พยาบาล	1,232	20 (1.6)	1,212 (98.4)		
อื่น ๆ รวมไม่ฝากครรภ์	144	2 (1.4)	142 (98.6)		
<b>การได้รับวัคซีนป้องกันบาดทะยัก</b>				0.836	0.24
ได้	3,112	50 (1.6)	3,062 (98.4)		
ไม่ได้	253	6 (2.4)	247 (97.6)		
<b>สถานที่คลอด</b>				1.762	0.18
นอกสถานพยาบาล	101	0 (0.0)	1,01(100.0)		
ในสถานพยาบาล	3,264	56 (1.7)	3,208 (98.3)		
<b>น้ำหนักทารกแรกเกิด</b>				9.552	0.005
<2,500 กรัม	356	13 (3.7)	343 (96.3)		
>=2,500 กรัม	3,001	43 (1.4)	2,958 (98.6)		
<b>การทำให้หน้าสะอาดก่อนตีม</b>				0.019	0.51
ใช่	929	15 (1.6)	914 (98.4)		

**ปัจจัยกำหนดการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี**

เมื่อนำตัวแปรทั้งหมดยกเว้นสถานที่คลอดวิเคราะห์พร้อม ๆ กันด้วยสมการถดถอยโลจิสติก (ตารางที่ 2) พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี มีเพียง 2 ปัจจัยเท่านั้น คือ เขตที่อยู่อาศัย และน้ำหนักแรกเกิดของเด็ก โดยเมื่อควบคุมปัจจัยอื่น ๆ แล้ว โอกาสที่สตรีอายุ 15-49 ปีที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลมีบุตรคนสุดท้ายอายุไม่เกิน 2 ปีเสียชีวิต ต่ำกว่าสตรีที่อยู่ในเขตเทศบาลอยู่ร้อยละ 47.3 และสตรีที่น้ำหนักแรกเกิดของบุตรต่ำกว่า 2,500 กรัม มีโอกาสที่บุตรจะเสียชีวิตสูงกว่าสตรีที่น้ำหนักแรก

เกิดของบุตรสูงกว่า 2,500 กรัม ถึง 2.7 เท่า

เมื่อพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ พบว่า สตรีอายุ 15-49 ปีที่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีโอกาสที่บุตรคนสุดท้ายอายุไม่เกิน 2 ปีเสียชีวิตสูงกว่าสตรีที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร 1.5 เท่า ส่วนสตรีที่อาศัยอยู่ในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ มีโอกาสที่บุตรเสียชีวิตต่ำกว่าสตรีที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 17.2, 16.0 และ 4.2 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม อิทธิพลของภาคนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับปัจจัยด้านภาษาพูด ในครัวเรือน และศาสนา ที่โอกาสการมีบุตรเสียชีวิตของสตรีกลุ่มต่าง ๆ ไม่แตกต่างจากกลุ่มอ้างอิง

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี จากการวิเคราะห์หัดถอยโลจิสติก

ปัจจัย	Exp( $\beta$ )	SE	95% CI สำหรับ Exp( $\beta$ )	
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาล ภาค (อ้างอิง: กรุงเทพมหานคร)	0.5267*	0.3260	0.2780	0.9979
กลาง	0.8277	0.6707	0.2223	3.0814
เหนือ	0.8403	0.7194	0.2051	3.4417
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1.4635	0.6716	0.3924	5.4587
ใต้	0.9577	0.7159	0.2354	3.8962
ศาสนา (อ้างอิง: พุทธ)	0.9860	0.6079	0.2995	3.2457
ภาษาพูด (อ้างอิง: ไทย)	1.0184	0.5643	0.3370	3.0776
อาชีพของหัวหน้าครัวเรือน (อ้างอิง: รับราชการ/ประกอบธุรกิจ)				
เกษตรกรรม	1.0067	0.3908	0.4680	2.1653
อื่น ๆ /ไม่มีอาชีพ	1.3063	0.3865	0.6125	2.7862
รายได้ของครัวเรือน (อ้างอิง: 20,000 บาทขึ้นไป)				
<10,000 บาท	1.3807	0.4939	0.5244	3.6348
10,000-19,000 บาท	1.4804	0.4717	0.5873	3.7317
การศึกษาของสตรี (อ้างอิง: สูงกว่ามัธยม)				
ประถม/ต่ำกว่า/ไม่ศึกษา	1.7542	0.5034	0.6540	4.7056
มัธยมศึกษา	1.5406	0.4643	0.6201	3.8276
อายุสตรี (อ้างอิง: ต่ำกว่า 20 ปี)				
20-34 ปี	1.7614	0.6292	0.5132	6.0453
สูงกว่า 34 ปี	1.4386	0.7251	0.3473	5.9584
เป็นบุตรเกิดรอดคนแรก	0.7799	0.3148	0.4208	1.4454
ไม่ต้องการตั้งครรภ์บุตรคนนี้	1.0139	0.3246	0.5367	1.9157
ฝากครรภ์กับ (อ้างอิง: แพทย์)				
พยาบาล	0.8725	0.3023	0.4824	1.5781
อื่น ๆ รวมไม่ฝากครรภ์	0.6453	0.7817	0.1394	2.9863
ไม่ได้รับวัคซีนป้องกันบาดทะยัก	1.3479	0.4627	0.5442	3.3383
น้ำหนักทารกแรกเกิด (อ้างอิง: $\geq 2,500$ กรัม)	2.7350**	0.3262	1.4432	5.1834
ทำให้น้ำสะอาดก่อนดื่ม	0.9771	0.3169	0.5251	1.8183
ค่าคงที่	0.0062***	1.0269		
- 2 Log likelihood		547.248		
- R <sup>2</sup>		0.042		
- Sample sizes (n)		3,365		

หมายเหตุ \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$



สำหรับปัจจัยที่เป็นตัวสะท้อนสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม พบว่าทั้ง 3 ปัจจัยที่ศึกษา (อาชีพของหัวหน้าครัวเรือน รายได้ของครัวเรือน และการศึกษาของสตรี) มีผลในทางลบต่อโอกาสที่สตรีอายุ 15-49 ปี มีบุตรคนสุดท้ายท้องอายุไม่เกิน 2 ปีเสียชีวิต กล่าวคือ ยิ่งสถานะอาชีพของหัวหน้าครัวเรือน รายได้ของครัวเรือน และการศึกษาของสตรีสูงขึ้น โอกาสที่สตรีจะมีบุตรเสียชีวิตน้อยลง แต่ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติของปัจจัยทั้งสาม

ปัจจัยด้านอายุของสตรีนั้น พบว่า สตรีที่อายุ 20-34 ปี และ 34 ปีขึ้นไปมีโอกาสที่บุตรคนสุดท้ายท้องอายุต่ำกว่า 2 ปีเสียชีวิตสูงกว่าสตรีที่อายุต่ำกว่า 20 ปี เท่ากับ 1.8 และ 1.4 เท่าตามลำดับ และสตรีที่บุตรเป็นบุตรคนแรกมีโอกาสที่บุตรเสียชีวิตต่ำกว่าสตรีที่บุตรไม่ใช่คนแรกอยู่ร้อยละ 22 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับสตรีที่ต้องการหรือยังไม่ต้องตั้งครรภ์บุตรคนนี้มีโอกาสที่บุตรเสียชีวิตพอ ๆ กัน สำหรับปัจจัยด้านการฝากครรภ์นั้นพบว่า สตรีที่ฝากครรภ์กับบุคลากรที่ไม่ใช่แพทย์ หรือไม่ฝากครรภ์กลับมีโอกาสมีบุตรเสียชีวิตต่ำกว่าสตรีที่ฝากครรภ์กับแพทย์ร้อยละ 13-35.5 ส่วนสตรีที่ไม่ได้รับวัคซีนป้องกันบาดทะยักมีโอกาสที่บุตรเสียชีวิตสูงกว่าสตรีที่ได้รับวัคซีน 1.3 เท่า แต่อิทธิพลของการฝากครรภ์ และการได้รับวัคซีนป้องกันบาดทะยักต่างไม่มีนัยสำคัญ

การศึกษานี้ยังพบว่า การทำให้น้ำดื่มสะอาดก่อนใช้ดื่มซึ่งเป็นปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมไม่มีอิทธิพลต่อโอกาสที่สตรีจะมีบุตรเสียชีวิต

### วิจารณ์และสรุปผล

การศึกษานี้เป็นการประยุกต์กรอบการวิเคราะห์การรอดชีพของเด็กในประเทศกำลังพัฒนาของโมสเลย์ และเซ็น เพื่อศึกษาการตายในเด็กที่อายุต่ำกว่า 2 ปี ซึ่งปัจจุบันสถานการณ์การตายเด็กของประเทศไทยได้ลดลงอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำแล้ว จึงทำให้ไม่พบปัจจัยต่าง ๆ ที่นำมาศึกษามีอิทธิพลต่อการตายของเด็กอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นเขตที่อยู่อาศัย และน้ำหนัก

ทารกแรกเกิด ที่มีอิทธิพลต่อการตายของเด็กอย่างมีนัยสำคัญ

แม้ว่าปัจจัยด้านเขตที่อยู่อาศัยมีผลต่อการตายของเด็กที่แตกต่างกัน แต่ผลการศึกษานี้ตรงข้ามกับการศึกษาต่าง ๆ<sup>(14-16)</sup> กล่าวคือ แทนที่สตรีที่อยู่ในเขตเทศบาลหรือเขตเมืองจะมีบุตรเสียชีวิตต่ำกว่าสตรีที่อยู่นอกเขตเทศบาล กลับตรงกันข้าม อาจเป็นเพราะ ยังมีอิทธิพลจากปัจจัยอื่นที่ไม่ได้นำเข้ามาในสมการถดถอยโลจิสติก เนื่องจากสมการนี้สามารถอธิบายอิทธิพลของตัวแปรได้เพียงร้อยละ 4 เท่านั้น ( $R^2 = 0.042$ ) โดยเฉพาะปัจจัยด้านตัวเด็กที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝากครรภ์และการคลอดของมารดา เช่น การเติบโต การบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วยของเด็ก เนื่องจากข้อมูลปัจจัยเหล่านี้ที่มีอยู่ในชุดข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นของเด็กที่มีชีวิตอยู่ ณ วันที่ทำการสำรวจเท่านั้น ชุดข้อมูลของเด็กที่เสียชีวิต จึงไม่สามารถนำปัจจัยเหล่านี้มาวิเคราะห์ในสมการถดถอยโลจิสติกได้ อาจกล่าวได้ว่ากรอบวิเคราะห์การรอดชีพของเด็กในประเทศกำลังพัฒนาของโมสเลย์ และเซ็นสามารถประยุกต์เข้ากับข้อมูลการสำรวจสถานการณ์เด็กในประเทศไทย พ.ศ. 2548 - 2549 ได้เพียงบางส่วนเท่านั้น เพราะขาดปัจจัยด้านการเจริญเติบโตและความเจ็บป่วยของเด็ก ซึ่งเป็นปัจจัยกำหนดที่สำคัญอีกตัวหนึ่งที่มีผลต่อการตายของเด็ก จึงเป็นข้อจำกัดอย่างหนึ่งของการวิเคราะห์ครั้งนี้

ผลการศึกษานี้ประการหนึ่งที่แตกต่างจากการศึกษาอื่น<sup>(12,17,18)</sup> คือ เรื่องของการฝากครรภ์ การศึกษานี้พบว่าโอกาสที่สตรีที่ฝากครรภ์กับแพทย์จะมีบุตรเสียชีวิตสูงกว่าฝากครรภ์กับบุคลากรอื่น อาจเป็นเพราะสตรีที่ต้องฝากครรภ์หรือต้องได้รับการดูแลครรภ์อย่างใกล้ชิดจากแพทย์มักเป็นสตรีที่มีภาวะเสี่ยงขณะตั้งครรภ์สูง เช่น มีภาวะความดันโลหิตสูง อาการบวมภาวะครรภ์เป็นพิษ เพราะโดยทั่วไปหากสตรีที่ตั้งครรภ์ไม่มีภาวะเสี่ยงขณะตั้งครรภ์ การดูแลครรภ์สามารถทำได้โดยพยาบาล ผดุงครรภ์ นอกจากนั้น อาจเป็นเพราะมีสตรีกลุ่มนี้น้อยมาก คือมีเพียงร้อยละ 1.6 เมื่อ

เปรียบเทียบกับสตรีเกือบทั้งหมดที่ฝากครรภ์ โอกาสพบสตรีเหล่านี้มีบุตรเสียชีวิตจึงน้อยมาก

จากการศึกษานี้อาจกล่าวได้ว่า เมื่อสถานการณ์การตายเด็กได้ลดต่ำลงอย่างมากแล้ว ปัจจัยที่ยังคงมีผลให้มีความแตกต่างของการตายคือน้ำหนักทารกแรกเกิด ดังนั้น การป้องกันไม่ให้เกิดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย จะช่วยให้การตายของเด็กลดลง สำหรับปัจจัยด้านเขตที่อยู่อาศัยที่ให้ผลตรงข้ามกับการศึกษาที่ผ่านมา ควรได้รับการศึกษาติดตามต่อไปเพื่อหาเหตุผลว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้น

### กิตติกรรมประกาศ

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ได้รับความอนุเคราะห์จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

### เอกสารอ้างอิง

1. WHO. World health statistics 2007. Geneva: World Health Organization; 2007.
2. United Nations. United Nations Millennium Declaration. General Assembly resolution 55/2, 8 Sep. 2000; 2000.
3. Mosley WH, Chen LC. An analytical framework for the study of child survival in developing countries. *Popul Dev Rev* 1984; 10 (Suppl) : 25-45.
4. Davis K, Blake J. Social structure and fertility: an analytic framework. *Econ Dev Cult Change* 1956; 4: 211-35.
5. Bongaarts J. A framework for analyzing the proximate determinants of fertility. *Popul Dev Rev* 1978; 4(1):

- 105-32.
6. Hill K. Frameworks for studying the determinants of child survival. *Bull World Health Organ* 2003; 81(2): 138-9.
7. Rungpitarangsi B. Mortality trends in Thailand: estimates for the period 1937-1970. Bangkok: Institute of Population Studies, Chulalongkorn University; 1974.
8. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. สารประชากร มหาวิทยาลัยมหิดล 2550; 16 (มกราคม):1-2.
9. Vapattanawong P, Hogan MC, Hanvoravongchai P, Gakidou E, Vos T, Lopez AD, et al. Reductions in child mortality levels and inequalities in Thailand: analysis of two censuses. *Lancet* 2007; 369 (March 10):850-5.
10. สำนักงานสถิติแห่งชาติและองค์การยูนิเซฟ. รายงานผลสำรวจอาณาจักรการสำรวจสถานการณ์เด็กในประเทศไทย ธันวาคม พ.ศ. 2548 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และองค์การยูนิเซฟ; 2550.
11. Hobcraft JN, McDonald JW, Rutstein SO. Socio-economic factors in infant and child mortality: a cross-national comparison. *Popul Stud* 1984; 38(2):193-223.
12. Caldwell JC. Maternal education as a factor in child mortality. *World Health Forum* 1981; 2:75-8.
13. Muang TW. Factors affecting infant mortality at Chiang Rai Regional Hospital (dissertation). Nakhon Pathom: Mahidol University; 1998.
14. Wang L. Determinants of child mortality in LDCs: empirical findings from demographic and health surveys. *Health Policy* 2003; 65:277-99.
15. Majumder AK, May M, Pant P. Infant and child mortality determinants in Bangladesh: are they changing? *J Biosoc Sci* 1997; 29(4):385-99.
16. Adlakha AI, Suchindran CM. Factors affecting infant and child mortality. *J Biosoc Sci* 1985; 17(4):481-96.
17. Lachaud J. Modelling determinants of child mortality and poverty in the Comoros. *Health Place* 2004; 10(1): 13-42.
18. Sugathan KS, Mishra V, Retherford RD. Promoting institutional deliveries in rural India: the role of ante-natal-care services. East-West Center: National Family Health Survey Subject Reports No. 20; 2001.

**Abstract Mortality of Under Two Children in Thailand**

**Pattama Wapattanapong**

Institute for Population and Social Research, Mahidol University

*Journal of Health Science* 2007; 17:9-19.

Child mortality is an important issue in developing countries. To reduce this mortality needs variety of measures. This study tried to explain what factors determined child mortality in Thailand, within the Mosley and Chen's child survival analytical framework. The data used were from the Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) in Thailand 2005 - 2006 which was conducted by the National Statistical Office. The studied samples were 3,365 women aged 15-49 years who had the youngest child aged less than 2 years. Fifteen demographic, socio-economic, and maternal and child determinants were analyzed. In bivariate analysis, it was found that only area of residence and birth weight variables significantly associated with under-two child mortality ( $p < 0.05$  and  $p < 0.001$  respectively). Using logistic regression, it was found that after controlling other variables, these 2 variables were still significantly associated with under-two child mortality. The probability of women living in non-municipal areas with mortality of under-two youngest children was 47.3 percent lower than those living in municipal area ( $p < 0.05$ ). And the probability of having under-two mortality among children of women having less than 2,500 gram newborns was 2.7 times a higher than those who had 2,500 gram or more newborns ( $p < 0.01$ ).

**Key words:** child mortality, Mosley and Chen, Thailand