

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

# อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าและ ภาวะสมองพิการในเด็กอายุ 0-6 ปี ณ คลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

มัทนา ภูมิประพัทธ์ Ph.D.\*

วรัญญา พระเทพ วท.บ.\*\* , \*\*\*\*

อรรวรรณ กิรติโลโรจน์ ปร.ด.\*\*\*

นิธิพัฒน์ บุชบาติ พ.บ.\*\*\*\*

ปิยธิดา อรุณวัฒน์โชค วท.ม.\*

\* ภาควิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

\*\* ศูนย์การศึกษาพิเศษเขต 7 จ.พิษณุโลก

\*\*\* กลุ่มสาขาวิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

\*\*\*\* คลินิกกระตุ้นพัฒนาการ ฝ่ายงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

ติดต่อผู้เขียน: มัทนา ภูมิประพัทธ์ Email: mattanaa@nu.ac.th

วันรับ:	10 ต.ค. 2566
วันแก้ไข:	26 มี.ค. 2567
วันตอบรับ:	6 เม.ย. 2567

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าและภาวะสมองพิการในเด็กอายุแรกเกิด ถึง 6 ปี จำนวน 905 คน ที่มารับการรักษาครั้งแรก ณ คลินิกพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก สืบค้นข้อมูลเวชระเบียนย้อนหลังระหว่างปี พ.ศ. 2557-2561 วิเคราะห์ข้อมูลด้านมารดา ทารก และการเกิดอุบัติการณ์โดยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าและภาวะสมองพิการโดยสถิติ Chi-square test, Fisher's exact test และ crude odds ratio ที่ค่าความเชื่อมั่น 95% ผลการศึกษา พบว่า อุบัติการณ์พัฒนาการล่าช้า ร้อยละ 19.78 คิดเป็นหน่วย 14.13 ต่อ 1,000 เด็กมีชีพของเด็กที่เกิด ณ โรงพยาบาลพุทธชินราช และอุบัติการณ์ภาวะสมองพิการ ร้อยละ 11.27 คิดเป็นหน่วย 8.05 ต่อ 1,000 เด็กมีชีพของเด็กที่เกิด ณ โรงพยาบาลพุทธชินราช ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดพัฒนาการล่าช้า ( $p < 0.05$ ) ในระยะก่อนคลอด คือ โรคทางพันธุกรรมและภาวะครรภ์-เป็นพิษ ปัจจัยเสี่ยงสำคัญระยะระหว่างคลอด 2 อันดับแรก (1) ภาวะคลอดก่อนกำหนดที่อายุครรภ์ 32-37 สัปดาห์ และน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่ากำหนด และ (2) คลอดครบกำหนดแต่มีภาวะแทรกซ้อนวิกฤต ปัจจัยเสี่ยงสำคัญระยะหลังคลอด 3 อันดับแรก คือ โรคปอดเรื้อรังในทารกแรกเกิด ภาวะหายใจลำบาก และโรคเส้นเลือดหัวใจเกิน ด้านปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อภาวะสมองพิการ ( $p < 0.05$ ) คือ เชื้อหุ้มสมองอักเสบ สมองขาดเลือด ชัก และขาดออกซิเจนแรกคลอด โดยส่วนใหญ่พบเด็กสมองพิการประเภทมีความผิดปกติของร่างกายทั้งสองซีก ทั้งนี้ตามพันธกิจของคลินิกกระตุ้นพัฒนาการ โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก ให้ความสำคัญกับการกระตุ้นพัฒนาการตั้งแต่วัยแรกเริ่ม การติดตามผลการรักษา เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการที่เหมาะสมหรือมีความเสี่ยงต่อความล่าช้าและความพิการให้น้อยที่สุด

คำสำคัญ: ระบาดวิทยา; อุบัติการณ์; ปัจจัยเสี่ยงสูง; พัฒนาการล่าช้า; สมองพิการ

## บทนำ

ในประเทศไทยส่วนใหญ่ข้อมูลทางระบาดวิทยาถึงความเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้ายังคงเป็นการรายงานสถานการณ์โดยมีการเผยแพร่ทางวารสารวิชาการและวิจัยในวงจำกัด โดยครั้งล่าสุด ได้แก่ รายงานการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัยไทย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2560<sup>(1)</sup> ด้วยวิธีการสุ่มอย่างเป็นระบบ (stratified three-stage sampling) เพื่อเป็นตัวแทนประชากรแต่ละเขต

เด็กพัฒนาการล่าช้า หมายถึง การที่เด็กมีความสามารถในการทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดล่าช้ากว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน โดยตรวจคัดกรองพัฒนาการ พบว่าพัฒนาการล่าช้าด้านใดด้านหนึ่ง หลายด้าน หรือทุกด้าน ทำให้เด็กอาจเสียโอกาสที่จะมีพัฒนาการให้ได้เต็มศักยภาพ<sup>(2,3)</sup> ส่วนสมองพิการ (cerebral palsy; CP) หมายถึง กลุ่มอาการที่มีรอยโรคคงที่แต่มีการเปลี่ยนแปลงอาการแสดง มีความบกพร่องของการเคลื่อนไหวและการทรงท่า ซึ่งความบกพร่องดังกล่าวเกิดขึ้นตามหลังการมีรอยโรคหรือความผิดปกติของสมอง มักเกิดในช่วงแรกๆ ของพัฒนาการในเด็ก อาจกล่าวได้ว่า เป็นช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งตั้งแต่ปฏิสนธิในครรภ์มารดาหรือจนกระทั่งอายุ 2–3 ขวบ<sup>(4)</sup> ภาวะสมองพิการเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของความพิการทางร่างกายในวัยเด็ก โดยเด็กสมองพิการแต่ละรายมีความแตกต่างหลากหลายในด้านความซับซ้อนของอาการแสดง ความรุนแรงของโรค ลักษณะและรูปแบบของความผิดปกติด้านกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหว และภาวะแทรกซ้อนหรือความบกพร่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การสื่อสาร ความสามารถทางปัญญา และอาการชัก<sup>(4-6)</sup>

จากรายงานขององค์การอนามัยโลก พบว่า ทั่วโลกมีเด็กพัฒนาการล่าช้าอยู่ประมาณ 52.9 ล้านคน เนื่องจากร้อยละ 95 ของประชากรเหล่านี้มักอยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง (low and middle-income countries; LMICs) เด็กในกลุ่มประเทศ LMICs จึงมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นสำหรับพัฒนาการล่าช้าและความพิการ<sup>(7,8)</sup> แม้ว่าความชุกของพัฒนาการล่าช้าจะไม่ใช่ที่ทราบแน่ชัด แต่

จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกระบุว่า ร้อยละ 10 ของประชากรเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในแต่ละประเทศ มีพัฒนาการล่าช้าหรือมีความพิการไม่ด้านใดก็ตามด้านหนึ่ง<sup>(2,9,10)</sup>

สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทยมีการสำรวจพัฒนาการเด็กปฐมวัยระดับชาติในอดีต โดยการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย (การตรวจร่างกายครั้งที่ 4) พ.ศ. 2552–2553 พบว่า เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการล่าช้าร้อยละ 20.10<sup>(11)</sup> ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจพัฒนาการเด็กปฐมวัยโดยกรมอนามัย ด้วยแบบคัดกรองพัฒนาการ Denver II จำนวน 6 ครั้ง เริ่มจากปี พ.ศ. 2542, 2547, 2550, 2553, 2557 และ 2560 พบเด็กปฐมวัยมีพัฒนาการไม่สมวัยร้อยละ 28.30, 28.00, 32.33, 29.71 27.20 และ 32.5 ตามลำดับ<sup>(1,12)</sup>

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ได้เล็งเห็นความสำคัญและจัดตั้งคลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็ก (early intervention clinic; EI clinic) เริ่มต้นในปี พ.ศ. 2551 โดยกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ป่วยเด็กที่มีความเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าและพิการ โดยเน้นที่เด็กกลุ่มอายุ 0–6 ปี ในพื้นที่ จังหวัดพิษณุโลกและครอบคลุมถึงการรับผู้ป่วยเด็กหลังคลอดภาวะวิกฤตจากพื้นที่เขตสุขภาพที่ 2 ประกอบด้วยจังหวัดภาคเหนือตอนล่างจำนวน 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก เพชรบูรณ์ ตาก สุโขทัย และอุตรดิตถ์ แต่ยังไม่เคยมีการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานทางระบาดวิทยาของงาน EI clinic มาก่อน คณะผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาเพื่อทราบข้อมูลในภาพรวมของผู้ป่วยเด็กพัฒนาการล่าช้าและเด็กพิการ โดยการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาอุบัติการณ์การเกิดพัฒนาการล่าช้าและอุบัติการณ์การเกิดสมองพิการ และ (2) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าและภาวะสมองพิการของเด็ก ณ คลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก เพื่อให้ได้ข้อมูลในระดับระบาดวิทยาทางคลินิกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ในเชิงฐานข้อมูลทางสุขภาพของประชากรเด็กป่วย อันจะเป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ

## วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนา ศึกษาข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี เพื่อเป็นการพัฒนาแนวทางรวบรวมข้อมูลและหลักฐานงานบริการอย่างเป็นระบบ สำหรับคลินิกกระตุ้นพัฒนาการ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

### 1. ประชากรศึกษา

ประชากรศึกษา ได้แก่ เด็กอายุ 0-6 ปี ทุกคนที่มาเข้ารับการรักษา ณ คลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลก ในปีงบประมาณ 2557-2561 ทุกรายที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.1 เกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ (1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลก เพื่อเข้ารับการรักษาที่คลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็ก หรือได้รับการส่งต่อมารับการรักษา ณ คลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก (2) มีรายชื่ออยู่ในเวชระเบียนของคลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็ก ในช่วงปีงบประมาณ 2557-2561 และ (3) มีอายุระหว่าง 0 ถึง 6 ปี ในช่วงปีงบประมาณ 2557-2561 ดังนั้นจะได้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นข้อมูลการวินิจฉัย (diagnostic data) ของเด็กทุกประเภทที่มีความเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าหรือมีความพิการ ที่มารับการรักษาครั้งแรกจากคลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

1.2 เกณฑ์การตัดออก ได้แก่ ไม่มีการบันทึกข้อมูลลงในแฟ้มเอกสารเฉพาะของผู้ป่วยเด็กคลินิกกระตุ้นพัฒนาการ โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลก

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบบันทึกข้อมูล (case record form) ในการจัดเก็บข้อมูลการศึกษาหลังจากเวชระเบียน โดยกำหนดตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังนี้

ตัวแปรอิสระ แยกการเก็บข้อมูลเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุเด็ก และวัน เดือน ปีเกิด ส่วนที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงในระยะตั้งครรภ์ ประกอบด้วย อายุมารดา ประวัติด้านครรภ์เสี่ยง ติดเชื้อ

รับสารพิษ เบาหวาน ความผิดปกติ และโรคพันธุกรรม ส่วนที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงในระยะระหว่างคลอด ประกอบด้วย วิธีการคลอด อายุครรภ์ของมารดา น้ำหนักแรกคลอด ภาวะขาดออกซิเจนแรกคลอดที่นาที่ที่ 5 (Apgar score) ของเด็กทารกแรกเกิด ครรภ์เป็นพิษ ความดันโลหิตสูง ฤกษ์น้ำคร่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์ สำลัก meconium และรกพัน (tight nuchal cord) และส่วนที่ 4 ปัจจัยเสี่ยงในระยะหลังคลอด และโรคทางระบบต่างๆ ประกอบด้วย ระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด อาการแทรกซ้อนในทารก ระบบประสาทและสมอง ระบบโครงร่าง กระดูก และกล้ามเนื้อ พัฒนาการล่าช้า บกพร่องทางการเรียนรู้ ความผิดปกติที่พบร่วม

ตัวแปรตาม ได้แก่ การวินิจฉัยของแพทย์ด้านพัฒนาการเด็ก ล่าช้า ไม่ล่าช้า และการวินิจฉัยสมองพิการ (CP)

### 3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากทะเบียนประวัติของเด็ก โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ทำหนังสือขออนุมัติในการศึกษาวิจัย ณ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

3.2 ทบทวน สืบค้นข้อมูลในเวชระเบียนของผู้ป่วยเด็กจากฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มารับการรักษาครั้งแรกที่คลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

3.3 นำข้อมูลรายชื่อผู้ป่วยเด็กมาเรียงลำดับตามวันเวลาที่มาพบแพทย์และที่มกระตุ้นพัฒนาการ หากมีรายชื่อซ้ำ เก็บเป็นรายชื่อเดี่ยวและเก็บเฉพาะผู้ป่วยที่พบที่มกระตุ้นพัฒนาการในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 - 2561

3.4 ดำเนินการรวบรวมและบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนในแบบบันทึกการเก็บข้อมูลดังนี้ คือ ข้อมูลพื้นฐาน (เพศ อายุ ผู้ดูแล น้ำหนัก ประวัติการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ น้ำหนักทารกแรกคลอด ประวัติชัก ตัวเหลือง) ประวัติการเจริญเติบโตและการตรวจวินิจฉัยปัญหาพัฒนาการของเด็ก ข้อมูลทั่วไปทางสุขภาพหลังคลอด

ปัญหาการวินิจฉัยและลักษณะภาวะทางพัฒนาการล่าช้า และการดูแลรักษาทางกุมารเวชศาสตร์ รวมถึงการกระตุ้นพัฒนาการ

3.5 แยกปัญหาหลักและการวินิจฉัยตามกลุ่มของภาวะโรค (ICD-10)

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล**

นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้ SPSS statistical software, version 17.0 ตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด

4.2 รายงานทางอุบัติการณ์ของพัฒนาการล่าช้าและภาวะสมองพิการ โดยใช้ค่าร้อยละ และช่วงความเชื่อมั่น (95% confidence interval)

4.3 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าและภาวะสมองพิการ โดยการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเบื้องต้น ด้วยการทดสอบ Chi-square test และ Fisher's exact test นำเสนอค่า crude odds ratio และ 95% confidence interval

**5. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง**

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก เลขที่อนุมัติ IRB No.125/60 ข้อมูลในการวิเคราะห์ผลการวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับโดยการลงรหัสและไม่ระบุชื่อ อีกทั้งการวิจัยนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ โดยให้ผู้ปกครองลงนามในเอกสารยินยอมพร้อมทั้งชี้แจงถึงสิทธิในการตอบรับหรือตอบปฏิเสธในการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ การถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อการรักษาและการให้บริการสุขภาพแต่อย่างใด การนำเสนอผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น และข้อมูลที่เก็บไว้จะถูกทำลายเมื่อการวิจัยสิ้นสุด

**ผลการศึกษา**

ผลการศึกษาพบเด็กอายุแรกเกิด ถึง 6 ปี จำนวนทั้งหมด 905 คน มาเข้ารับการรักษาครั้งแรก ณ คลินิกพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก โดยการสืบค้นข้อมูลเวชระเบียนย้อนหลังระหว่างปี พ.ศ. 2557-2561 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ส่วนตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะของมารดาและเด็ก

1.1 คุณลักษณะของมารดา อายุมารดา ส่วนใหญ่อยู่ที่ 25-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.5 อายุน้อยกว่า 25 ปี ร้อยละ 19.6 และอายุมากกว่า 35 ปี ร้อยละ 10.6 ตามลำดับ ประวัติการตั้งครรภ์ของมารดา พบ โรคพันธุกรรม ร้อยละ 10.2 ภาวะน้ำคร่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์ ร้อยละ 8.1 และมีประวัติอาการไม่พึงประสงค์ขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 4.1 ครรภ์เป็นพิษ ร้อยละ 3.2 เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 2.4 ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 2.3 ติดเชื้อ ร้อยละ 1.2 และรับสารพิษพบเพียงร้อยละ 0.1

1.2 คุณลักษณะของเด็ก เด็กมีอายุเฉลี่ย 16.50 ± 12.4 เดือน เพศชาย ร้อยละ 58.7 เพศหญิง ร้อยละ 41.3 โดยพบว่า ส่วนใหญ่คลอดก่อนกำหนด อายุครรภ์ 32-37 สัปดาห์ ร้อยละ 27.2 รองลงมา คือ คลอดครบกำหนด ร้อยละ 14.8 และน้อยที่สุดคือคลอดเกินกำหนด ร้อยละ 0.9 วิธีการคลอดส่วนใหญ่คลอดปกติ ร้อยละ 90.1 น้ำหนักแรกคลอด ส่วนใหญ่มากกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 28.8 และน้อยที่สุด คือน้อยกว่า 1,000 กรัม ร้อยละ 6.2 ภาวะขาดออกซิเจนแรกคลอดที่นาที่ 5 (Apgar score) พบว่า ส่วนใหญ่ทารกมีคะแนนมากกว่า 7 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 45.0 และพบเป็นเด็กครรภ์แฝดเพียง ร้อยละ 5.9

ภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด ส่วนใหญ่พบ ภาวะตัวเหลือง ร้อยละ 21.4 ปัญหา ภาวะแทรกซ้อนที่พบในทารกคลอดก่อนกำหนดและมีภาวะวิกฤต พบภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ร้อยละ 6.1 ภาวะสุดสัลักซ์เทาในเด็กแรกเกิด ร้อยละ 2.4 และพบความผิดปกติของรก เพียงร้อยละ 0.1 โรคและภาวะแทรกซ้อนที่พบ

**อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าและภาวะสมองพิการในเด็กอายุ 0-6 ปี ณ คลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็ก**

ได้แก่ โรคทางระบบหายใจ พบ กลุ่มอาการหายใจลำบาก (respiratory distress syndrome) ร้อยละ 14.4 โรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด พบ โรคเส้นเลือดหัวใจเกิน (patent ductus arteriosus) ร้อยละ 10.9 โรคทางระบบประสาท พบ ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง ร้อยละ 5.6 ด้านปัญหาพัฒนาการล่าช้า พบ กลุ่มโรคทางพันธุกรรม (genetic diseases) ร้อยละ 10.2 โรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ร้อยละ 5.0 พิการแต่กำเนิด (congenital anomaly) ร้อยละ 4.9 กลุ่มโรคทางระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (neuromuscular diseases) ร้อยละ 4.1 ภาวะสมองพิการ (cerebral palsy; CP) ร้อยละ 0.9 โดยส่วนใหญ่จัดเป็นประเภทที่มีความบกพร่องของร่างกายทั้งสองซีก (bilateral spastic CP) กลุ่มภาวะบาดเจ็บทางสมอง (brain injury) ร้อยละ 0.8 ด้านภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ ส่วนใหญ่มีภาวะผิดปกติทางการพูด ร้อยละ 21.7 โดยเป็นปัญหาการสื่อสาร (speech) ร้อยละ 17.1 รองลงมาเป็นปัญหาการมองเห็น (visual impairment) ร้อยละ 12.9 น้อยที่สุด คือ ปัญหาด้านพฤติกรรม (behavior) ร้อยละ 0.9

ส่วนที่ 2 ข้อมูลรายงานอุบัติการณ์ของพัฒนาการล่าช้าและภาวะสมองพิการ

เมื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดพัฒนาการล่าช้าของเด็กอายุ 0-6 ปี พบว่า มีเด็กพัฒนาการล่าช้า (Delayed development) ร้อยละ 19.78 ของเด็กที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็กหรือได้รับการส่งต่อมารับการรักษา ณ คลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลพุทธชินราช คิดเป็นหน่วย 14.13 ต่อ 1,000 เด็กมีชีพของเด็กที่เกิด ณ โรงพยาบาลพุทธชินราช และอุบัติการณ์การเกิดภาวะสมองพิการ (CP) ร้อยละ 11.27 ของเด็กที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็กหรือได้

รับการส่งต่อมารับการรักษา ณ คลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก คิดเป็นหน่วย 8.05 ต่อ 1,000 เด็กมีชีพของเด็กที่เกิด ณ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลกในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557-2561 (ตารางที่ 1)

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าและภาวะสมองพิการ ในระยะก่อน ระหว่าง และ หลังคลอด

**3.1 ปัจจัยเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้า**

ปัจจัยเสี่ยงช่วงก่อนคลอด พบว่า ปัจจัยระยะก่อนคลอดที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดพัฒนาการล่าช้าที่ระดับ 0.05 ได้แก่ กลุ่มโรคทางพันธุกรรม (p=0.002) และครรภ์เป็นพิษ (p=0.025) ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดพัฒนาการล่าช้าที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การตั้งครรภ์ในสตรีอายุมากกว่า 35 ปี ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ การติดเชื้อระหว่างการตั้งครรภ์ การรับสารพิษระหว่างการตั้งครรภ์ และประวัติภาวะแทรกซ้อนขณะการตั้งครรภ์

ปัจจัยเสี่ยงช่วงระหว่างคลอด พบว่า ปัจจัยระหว่างคลอดที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดพัฒนาการล่าช้าที่ระดับ 0.05 ได้แก่ น้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่ากำหนด คลอดก่อนกำหนด คลอดครบกำหนดแต่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างคลอด คลอดครรภ์แฝด และภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์คลอด (p<0.001) ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดพัฒนาการล่าช้าที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การตั้งครรภ์เกินกำหนด คะแนนภาวะขาดออกซิเจนแรกคลอดที่นาทีที่ 5 (5-minute Apgar score <7) ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ปัจจัยด้านวิธีการคลอด ภาวะสูดสำลักขี้เทาในเด็กแรกเกิด และความผิดปกติของรก

**ตารางที่ 1** อุบัติการณ์ของพัฒนาการล่าช้าและภาวะสมองพิการ

	อุบัติการณ์	95%CI	% per 1,000 live births
พัฒนาการล่าช้า	19.78	17.18 – 22.23	14.13
ภาวะสมองพิการ	11.27	9.21 – 13.33	8.05

ปัจจัยเสี่ยงช่วงหลังคลอด พบว่า ปัจจัยเสี่ยงระยะหลังคลอดและโรคทางระบบต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดพัฒนาการล่าช้าที่ระดับ 0.05 ได้แก่ โรคปอด-เรื้อรังในทารกแรกเกิด กลุ่มอาการหายใจลำบาก โรค patent ductus arteriosus ภาวะสมองขาดเลือด โรคทางระบบประสาทอื่นๆ ภาวะสมองบาดเจ็บ ภาวะการติดเชื้อมีภาวะตัวเหลือง ภาวะบกพร่องทางสายตาและการมองเห็น และความผิดปกติทางการได้ยิน

ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดพัฒนาการล่าช้าที่ระดับ 0.05 ได้แก่ โรคปอดอักเสบ โรคทางระบบทางเดินหายใจอื่นๆ โรครูรั่วที่ผนังกันหัวใจห้องบน (atrial septal defect: ASD) ลิ้นหัวใจเอออร์ติกรั่ว (aortic regurgitation) น้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจเกิน (peri-

cardial effusion) โรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดอื่นๆ ภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ภาวะเนื้อเยื่อรอบโพรงสมองได้รับความเสียหาย (periventricular leukomalacia) ภาวะเลือดออกในสมอง (brain hemorrhage) กลุ่มโรคทางระบบประสาทและกล้ามเนื้อ โรคพิการแต่กำเนิด โรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และภาวะติดเชื้อมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

3.2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองพิการ (CP) พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะสมองพิการที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ( $p=0.027$ ) ภาวะสมองขาดเลือด ( $p=0.022$ ) โรคทางระบบประสาทอื่นๆ ( $p<0.001$ ) โรคชัก ( $p<0.001$ ) และภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ( $p=0.007$ ) ปัจจัยเสี่ยง

ตารางที่ 2 ปัจจัยต่อพัฒนาการล่าช้า: การวิเคราะห์อย่างหยาบ

Factor	Delay development, n (%)		OR (95%CI)	p-value
	Yes (n = 179)	No (n = 726)		
<b>ปัจจัยชีวภาพในช่วงก่อนคลอด</b>				
Maternal age (ปี)				
<25	30 (31.6)	147 (35.9)	0.82 (0.49–1.37)	0.821
25–35 †	46 (48.4)	185 (45.2)	1	–
>35	19 (20.0)	77 (18.8)	0.99 (0.55–1.81)	0.98
Preeclampsia in pregnancy	1 (0.6)	28 (3.9)	7.14 (0.975–52.84)	0.054
Genetic diseases	7 (3.9)	85 (11.7)	3.26 (1.48–7.17)	0.003*
Hypertension	1 (0.6)	20 (2.8)	5.04 (0.67–37.83)	0.116
Gestational diabetes mellitus	5 (2.8)	17 (2.3)	0.83 (0.30–2.30)	0.726
Prenatal infection	3 (1.7)	8 (1.1)	0.65 (0.17–2.49)	0.533
History of adverse pregnancy	6 (3.4)	31 (4.3)	1.29 (0.53–3.13)	0.579
<b>ปัจจัยชีวภาพในช่วงระหว่างคลอด</b>				
Delivery procedure:				
– Normal labour †	57 (50.4)	215 (48.3)	1	–
– Cesarean	43 (38.1)	202 (45.4)	0.57 (0.28–1.17)	0.127
Birthweight (g)				
<1,000	1 (0.8)	55 (10.2)	0.04 (0.01–0.29)	0.001*
<1,500	7 (5.4)	103 (19.1)	0.15 (0.07–0.33)	<0.001*
<2,500	39 (30.0)	202 (37.5)	0.41 (0.27–0.64)	<0.001*
>2,500 †	83 (63.8)	178 (33.1)	1	–
Birth asphyxia	11 (6.1)	44 (6.1)	0.99 (0.50–1.95)	0.966
Multiple births	1 (0.6)	52 (7.2)	13.73 (1.89–100.02)	0.010*
Premature rupture of membranes	4 (2.2)	69 (9.5)	4.60 (1.65–12.76)	0.003*
Meconium	8 (4.5)	14 (1.9)	0.42 (0.17–1.02)	0.055

อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าและภาวะสมองพิการในเด็กอายุ 0-6 ปี ณ คลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็ก

ตารางที่ 2 ปัจจัยต่อพัฒนาการล่าช้า: การวิเคราะห์ห้อย่างหยาบ (ต่อ)

Factor	Delay development, n (%)		OR (95%CI)	p-value
	Yes (n = 179)	No (n = 726)		
<b>Gestational ages (Weeks)</b>				
Preterm	56 (55.4)	460 (82.4)	0.37 (0.07-1.85)	0.224
<28 weeks GA	2 (1.1)	56 (8.7)	0.08 (0.02-0.32)	<0.001*
28-31 weeks GA	6 (3.4)	123 (19.0)	0.11 (0.05-0.25)	<0.001*
32-37 weeks GA	46 (26.0)	200 (31.0)	0.50 (0.34-0.73)	<0.001*
- Full term †	43 (42.6)	92 (16.5)	1	-
- Post term	2 (2.0)	6 (1.1)	1.40 (0.27-7.23)	0.686
5-minute Apgar score <7	12 (11.3)	68 (17.8)	1.70 (0.88-3.28)	0.112
<b>ปัจจัยชีวภาพในช่วงหลังคลอด</b>				
<b>Respiratory</b>				
Bronchopulmonary dysplasia	2 (1.1)	50 (6.9)	6.55 (1.58-27.16)	0.010*
Respiratory distress syndrome	6 (3.4)	124 (17.1)	5.94 (2.57-13.71)	<0.001*
Pneumonia	10 (5.6)	47 (6.5)	1.17 (0.58-2.36)	0.662
Others	8 (4.5)	26 (3.6)	0.79 (0.35-1.78)	0.577
<b>Cardiovascular</b>				
Patent ductus arteriosus	5 (2.8)	94 (12.9)	5.18 (2.073-12.92)	<0.001*
Atrial septal defect	1 (0.6)	21 (2.9)	5.30 (0.71-39.68)	0.104
Others	5 (2.8)	20 (2.8)	0.99 (0.37-2.66)	0.978
<b>Neurological disease</b>				
Meningitis	4 (2.2)	7 (1.0)	0.43 (0.12-1.47)	0.177
Hemorrhage	5 (2.8)	46 (6.3)	2.35 (0.92-6.01)	0.074
Brain Ischemia	4 (2.2)	2 (0.3)	0.12 (0.02-0.67)	0.015*
Others	8 (4.5)	11 (1.5)	0.33 (0.13-0.83)	0.019*
Neuromuscular	8 (4.5)	29 (4.0)	0.89 (0.40-1.98)	0.774
Anomaly	9 (5.0)	35 (4.8)	0.96 (0.45-2.03)	0.908
Genetic disease	7 (3.9)	85 (11.7)	3.26 (1.48-7.17)	0.003*
Musculoskeletal & Orthopedic	11 (6.1)	34 (4.7)	0.75 (0.37-1.51)	0.422
Brain Injury	4 (2.2)	3 (0.4)	0.18 (0.04-0.82)	0.026*
Sepsis	16 (8.9)	154 (21.2)	2.743 (1.59-4.72)	<0.001*
Jaundice	27 (15.1)	167 (23.0)	1.682 (1.08-2.62)	0.022*
Post Infection	5 (2.8)	23 (3.2)	1.14 (0.427-3.04)	0.796
<b>Learning disorders</b>				
Behavior	1 (0.6)	9 (1.2)	2.23 (0.28-17.75)	0.447
Speech	31 (17.3)	165 (22.7)	1.404 (0.92-2.15)	0.117
Autistic	5 (2.8)	21 (2.9)	1.04 (0.39-2.79)	0.941
<b>Abnormalities</b>				
Visual impairment	5 (2.8)	112 (15.4)	6.35 (2.55-15.80)	<0.001*
Seizure	13 (7.3)	35 (4.8)	0.65 (0.34-1.25)	0.195
Behavior	1 (0.6)	7 (1.0)	1.73 (0.21-14.18)	0.608
Speech	25 (14.0)	130 (17.9)	1.34 (0.85-2.14)	0.211
Hearing	6 (3.4)	21 (2.9)	0.86 (0.34-2.16)	0.746

† กลุ่มอ้างอิง คือ กลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าน้อยที่สุด, \* p<0.05

ที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะสมองพิการที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ปัจจัยด้าน Apgar score นาทีที่ 5 ต่ำกว่า 7 คะแนน ภาวะ Periventricular leukomalacia ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง ภาวะสมองได้รับบาดเจ็บ (Brain injury) และภาวะครรภ์แฝด รายละเอียดดัง ตารางที่ 3

### วิจารณ์

จากการศึกษาย้อนหลัง 5 ปี ในปี พ.ศ. 2557 – 2561 เด็กอายุ 0–6 ปี ที่มารับการรักษาครั้งแรก (first visit) ณ คลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก พบอุบัติการณ์การเกิดพัฒนาการล่าช้า ร้อยละ 19.78 คิดเป็นหน่วย 14.13 ต่อ 1,000 เด็กมีชีพของเด็กที่เกิด ณ โรงพยาบาลพุทธชินราช และอุบัติการณ์การเกิดภาวะสมองพิการ ร้อยละ 11.27 คิดเป็นหน่วย 8.05 ต่อ 1,000 เด็กมีชีพของเด็กที่เกิด ณ โรงพยาบาลพุทธชินราช ทางด้านปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดพัฒนาการล่าช้าในระลอกก่อนคลอด คือ โรคทางพันธุกรรมและภาวะครรภ์เป็นพิษ ระยะระหว่างคลอด พบ 2 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ภาวะคลอดก่อนกำหนด (preterm) และน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่ากำหนด และในกลุ่มเด็กที่คลอดครบกำหนดแต่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ส่วนปัจจัยเสี่ยงระยะหลังคลอดมีหลากหลายโรค อาทิ โรคปอดเรื้อรังในทารก-

แรกเกิด กลุ่มอาการหายใจลำบาก โรคเส้นเลือดหัวใจเกิน ภาวะสมองขาดเลือด และปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะสมองพิการ (cerebral palsy) ได้แก่ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ สมองขาดเลือด ชัก และทารกขาดออกซิเจน แรกคลอด

ทั้งนี้ตามพันธกิจและขอบเขตการดำเนินงานของคลินิกกระตุ้นพัฒนาการ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก มีเด็กป่วยจากจังหวัดใกล้เคียงในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง เป็นเด็กคลอดครบกำหนดที่มีภาวะแทรกซ้อนวิกฤตถูกส่งมาส่งเฝ้าอาการและตรวจติดตามพัฒนาการ ณ คลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็กฯ อีกด้วย อุบัติการณ์ที่รายงานครั้งนี้ เป็นการรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากงานเวชระเบียนโรงพยาบาล ตั้งแต่ในปี พ.ศ. 2557 โดยพบว่า สอดคล้องกับการศึกษาของสิริรัตน์ จัตตกุล<sup>(3)</sup> ซึ่งรายงานอุบัติการณ์พัฒนาการสงสัยล่าช้า ร้อยละ 17.5 จากการศึกษาข้อมูลเด็กปฐมวัยในคลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น จำนวน 630 คน ในระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม พ.ศ.2564<sup>(3)</sup> แต่เมื่อเทียบกับรายงานการพัฒนาเด็กปฐมวัยระดับชาติปี พ.ศ. 2560 พบเด็กไทยวัยแรกเกิดถึง 5 ปี มีพัฒนาการสงสัยล่าช้าร้อยละ 32.5<sup>(1)</sup> ดังนั้นอุบัติการณ์ฯ ในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัด

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองพิการ: การวิเคราะห์อย่างหยาบ

Factor	Cerebral palsy, n (%)		OR (95%CI)	p-value
	Yes (n = 102)	No (n = 803)		
5-minute Apgar score<7	14 (20.3)	66 (15.8)	0.74 (0.39–1.40)	0.351
Meningitis	4 (3.9)	7 (0.9)	0.22 (0.06–0.75)	0.016*
Periventricular leukomalacia	1 (1.0)	1 (0.1)	0.13 (0.01–2.03)	0.144
Brain hemorrhage	4 (3.9)	47 (5.9)	1.52 (0.54–4.32)	0.429
Brain Ischemia	3 (2.9)	3 (0.4)	0.12 (0.03–0.62)	0.011*
Other of neurological disease	15 (14.7)	4 (0.5)	0.03 (0.01–0.09)	<0.001*
Brain injury	1 (1.0)	6 (0.7)	0.76 (0.09–6.38)	0.801
Multiple births	2 (2.0)	55 (6.8)	3.68 (0.88–15.31)	0.074
Seizure	20 (19.6)	28 (3.5)	0.15 (0.08–0.28)	<0.001*
Birth asphyxia	13 (12.7)	42 (5.2)	0.38 (0.20–0.73)	0.004*

\* p<0.05; Other of neurological disease = บันทึกประวัติในระบบเวชระเบียนระบุกลุ่มโรคทางระบบประสาทแต่ไม่ได้ลงรายละเอียดวินิจฉัยโรค



খনแก่นถือว่าพบต่ำกว่าระดับประเทศค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตามหากเปรียบเทียบในระดับโลก พบว่า สูงกว่าอุบัติการณ์พัฒนาการล่าช้าในประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งมีรายงานอยู่ที่ร้อยละ 10-15<sup>(13)</sup> ในส่วนอุบัติการณ์ภาวะสมองพิการ 8.05 ต่อ 1,000 เด็กมีชีพ ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกนั้นสูงกว่าอุบัติการณ์ในประเทศพัฒนาแล้วเป็นอย่างมาก โดยรายงานอุบัติการณ์และความชุกของภาคพื้นยุโรป Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE, 2000)<sup>(14)</sup> พบความชุกของเด็กสมองพิการ 1.5 - 3.0 ต่อ 1,000 ของเด็กมีชีพ<sup>(5,14)</sup>

จากผลข้อมูลประวัติย้อนหลัง ปี พ.ศ. 2557 - 2561 แบ่งปัจจัยชีวภาพที่อาจเกิดขึ้นออกเป็นสามช่วง ได้แก่ ปัจจัยในช่วงก่อนคลอด ระหว่างคลอด และหลังคลอด รวมทั้งโรคทางระบบต่างๆ ซึ่งปัจจัยชีวภาพในช่วงก่อนคลอดที่มีความสัมพันธ์ต่อพัฒนาการล่าช้า นั้น พบว่า โรคทางพันธุกรรม (genetic diseases) และภาวะครรภ์เป็นพิษ (eclampsia in pregnancy) จะส่งผลให้เด็กในครรภ์มีความเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าเป็นส่วนใหญ่ สอดคล้องกับรายงานวิจัยภาคพื้นยุโรปโดย Hagberg และคณะ<sup>(5)</sup> ซึ่งรายงานว่าสาเหตุด้านการพัฒนาผิดปกติของสมอง (cerebral maldevelopments) พบมากเป็นอันดับสองสำหรับสาเหตุก่อนคลอดในเด็กสมองพิการ คิดเป็นสาเหตุถึงร้อยละ 15 ของเด็กสมองพิการที่อายุครรภ์ครบกำหนด (term children with CP) รวมถึงรายงานวิจัยอีกหลายฉบับทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ<sup>(2,8,15,16)</sup> ส่วนปัจจัยด้านการตั้งครรภ์ในสตรีอายุมากไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดพัฒนาการล่าช้าของบุตร ซึ่งสอดคล้องกับ Trønnes<sup>(17)</sup> ในส่วนของปัจจัยเสี่ยงในช่วงระหว่างคลอด พบ 2 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ภาวะคลอดก่อนกำหนด และน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่าเกณฑ์ และในกลุ่มเด็กที่คลอดครบกำหนดแต่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง รวมถึงปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ การคลอดทารกครรภ์แฝด ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์

จากรายงานระดับชาติของกรมอนามัยพบว่า ในปี พ.ศ. 2560 เด็กมีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดจนต้อง

นอนโรงพยาบาลร้อยละ 21.10 โดยพบภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดมากที่สุดคือ ตัวเหลืองและส่องไฟ ร้อยละ 45.4 รองลงมาคือ ได้รับออกซิเจนร้อยละ 12.50 น้อยที่สุดคือ ชัก ร้อยละ 6.90<sup>(1)</sup> ปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวยังสอดคล้องกับรายงานในประเทศพัฒนาแล้วเช่นกัน<sup>(5,9,10,14,17)</sup> ทั้งนี้จากการที่ภาวะพัฒนาการล่าช้าและสมองพิการนั้นเกิดได้จากหลากหลายเหตุปัจจัย (risk factors) ดังนั้น ความชุก (prevalence) และอุบัติการณ์ (incidence) จึงแตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาคของโลก เช่น องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการว่าทารกมากกว่า 20 ล้านคน ที่คลอดทั่วโลกในแต่ละปีมีน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม (ร้อยละ 15.5) และในจำนวนนี้ร้อยละ 95.6 พบในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งระดับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยของประเทศกำลังพัฒนา (ร้อยละ 16.5) จะมากกว่าสองเท่าของประเทศที่พัฒนาแล้ว (ร้อยละ 7) อัตราการเกิดเด็กน้ำหนักน้อย มีอัตราที่สูงที่สุดในทวีปเอเชีย<sup>(9,10)</sup>

ในส่วนปัจจัยเสี่ยงในช่วงหลังคลอดและโรคทางระบบต่างๆ ได้แก่ โรคปอดเรื้อรังในทารกแรกเกิด (broncho-pulmonary dysplasia) กลุ่มอาการหายใจลำบาก (respiratory distress syndrome; RDS) โรคเส้นเลือดหัวใจเกิน (patent ductus arteriosus) ภาวะสมองขาดเลือด (brain ischemia) ภาวะสมองบาดเจ็บ (brain injury) การติดเชื้อ (sepsis) และภาวะตัวเหลือง (hyperbilirubinemia) สอดคล้องกับ Kiatchosakun P และคณะ<sup>(18)</sup> ซึ่งรายงานว่าสาเหตุที่พบบ่อยที่ทำให้ทารกต้องอยู่รักษาในโรงพยาบาล คือ ภาวะตัวเหลือง คลอดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวน้อย ซึ่งปัจจัยที่ได้กล่าวมาในข้างต้นนั้นล้วนมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดพัฒนาการล่าช้าและสมองพิการและสอดคล้องกับรายงานวิจัยสากลในปีปัจจุบัน<sup>(5,9,10,14,16,17)</sup>

ในส่วนของเด็กที่ถูกวินิจฉัยว่ามีภาวะสมองพิการจากแพทย์นั้น จัดเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางการเคลื่อนไหว (motor disabilities) โดยพบส่วนมากเป็นประเภทมีความผิดปกติของร่างกายทั้งสองซีก (bilateral spastic CP) ซึ่งภาวะสมองพิการส่งผลต่อพัฒนาการทำให้

เกิดความล่าช้าในทุกด้าน โดยเฉพาะด้านกล้ามเนื้อ มัดใหญ่และการเคลื่อนไหว สอดคล้องกับรายงานวิจัยของ พรชัย งามธนวัฒน์ และศรีนวล ชวศิริ<sup>(19)</sup> ซึ่งศึกษาระบาดวิทยาผู้ป่วยเด็กสมองพิการ ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราช พบผู้ป่วยเด็กสมองพิการ ประเภทเกร็ง (spastic quadriplegia) มากที่สุดร้อยละ 64.4 และรายงานวิจัยของสุรางคนา อินทร์สุข<sup>(20)</sup> ซึ่งศึกษาระบาดวิทยาผู้ป่วยเด็กสมองพิการ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี พบผู้ป่วยเด็กสมองพิการประเภทเกร็ง (spastic quadriplegia) มากที่สุด ร้อยละ 92.7

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองพิการ ณ คลินิก กระตุ้นพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ได้แก่ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ สมองขาดเลือด และโรคทางระบบประสาท (เช่น schizencephaly และ hydrocephalus) และภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ เช่น โรคชัก และภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด (birth asphyxia) สอดคล้องกับรายงานวิจัยทั้งในประเทศ<sup>(19,20)</sup> และในระดับสากลหลายภูมิภาคทั่วโลก<sup>(5,14,17)</sup> อย่างไรก็ตาม แม้การศึกษา นี้พบว่า ภาวะ periventricular leukomalacia (PVL) และ brain hemorrhage ไม่ส่งผลต่อภาวะสมองพิการ ซึ่งขัดแย้งกับข้อมูลที่กล่าวว่าทารกที่มีปัญหาเลือดออกในสมอง (PVL และ brain hemorrhage) เป็นสาเหตุสำคัญของภาวะสมองพิการ<sup>(5,14,17)</sup> อาจเป็นเพราะการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนเด็กภาวะสมองพิการและถูกวินิจฉัยว่าเป็น PVL และ brain hemorrhage มีจำนวนน้อย จึงทำให้ค่าทางสถิติไม่เพียงพอ ดังนั้น จึงต้องพึงระมัดระวังในการนำข้อมูลไปใช้ในอนาคต

การศึกษานี้ สืบค้นข้อมูลย้อนหลังจากระบบเวชระเบียนตั้งแต่เริ่มเปิดโครงการคลินิกกระตุ้นพัฒนาการ และการจัดทำระบบข้อมูลคลินิกแบบจดบันทึกด้วยมือ และต่อมามีการพัฒนาาระบบการจัดเก็บข้อมูลของเวชระเบียนโรงพยาบาลลงระบบคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต ดังนั้นรายงานวิจัยฉบับนี้จึงมีข้อจำกัดสำคัญเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้นั้นที่ไว้ ซึ่งเป็นข้อมูลย้อนหลังจึงอาจมีความ

ไม่สมบูรณ์ของข้อมูล ดังปรากฏให้เห็นในระหว่างที่ทำการ สืบค้นข้อมูล จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลนั้นพบว่า ปัจจัยเสี่ยงในแต่ละช่วงตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์มารดา ช่วงระหว่างคลอด และหลังคลอดนั้นมีปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อพัฒนาการของเด็กในทุกช่วง และสามารถมองเห็นภาพรวมของกลุ่มประชากรที่ศึกษาถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นต่อ ทารกหนึ่งชีวิตตั้งแต่อยู่ในครรภ์ของมารดาจนกระทั่ง คลอดจากครรภ์ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่สามารถส่งผลต่อพัฒนาการล่าช้าในช่วงเวลาหนึ่งได้ ดังนั้นในการวิเคราะห์ ปัจจัยในการศึกษานี้จึงเป็นเพียงการวิเคราะห์เบื้องต้น อย่างหยาบ (crude analysis)

จากการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าเด็กพัฒนาการล่าช้ายัง ถือเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ แม้จะพบต่ำกว่าระดับประเทศเด็กเหล่านี้ควรได้รับการส่งเสริมและ กระตุ้นพัฒนาการทันทีที่ตรวจพบ ตลอดจนได้รับการ ติดตามและให้คำแนะนำในการเลี้ยงดูที่เหมาะสม เพื่อให้ พัฒนาการกลับมาสมวัยได้เร็วที่สุด หรือมีความบกพร่องทางพัฒนาการ รวมถึงภาวะเสี่ยงต่อความพิการน้อย ที่สุด<sup>(7,9,10,14,21)</sup> ทั้งนี้ตามพันธกิจและขอบเขตการดำเนินงานของคลินิกกระตุ้นพัฒนาการ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลกให้ความสำคัญกับการดูแลบำบัดรักษาเด็กที่มีความเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าและเด็กที่ได้รับการวินิจฉัย ล่าช้า โดยให้คำแนะนำช่วยเหลือ ดำเนินการรักษา กระตุ้น พัฒนาการในระยะแรกเริ่ม (Early intervention program) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อบริบทของเด็ก แต่ละราย มีการตรวจคัดกรองและเฝ้าระวังพัฒนาการ ด้านต่าง ๆ ซึ่งจะส่งเสริมให้การปรับปรุงผลลัพธ์ของ พัฒนาการในเด็กกลุ่มเสี่ยงได้ตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

1. เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ผู้เกี่ยวข้องสามารถนำ ข้อมูลมาพัฒนาแนวทางให้ความรู้แก่ผู้ปกครองหรือ ผู้ดูแลเด็กที่พาบุตรหลานมารับบริการที่คลินิกกระตุ้น พัฒนาการ โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก จังหวัด

พิษณุโลก เช่น ผลិតสื่อแผ่นพับ โปสเตอร์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการให้ความรู้ของโรงพยาบาล

2. นำผลการวิจัยไปถ่ายทอดให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กตั้งแต่ระยะก่อนตั้งครรภ์ ระยะตั้งครรภ์ ไปจนถึงระยะหลังคลอดนำไปใช้เป็นแนวทางในการให้ความรู้เพื่อป้องกันการเกิดพัฒนาการสงสัยล่าช้าในเด็กหลังคลอดจนถึงปฐมวัยต่อไป

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาและติดตามในระยะยาวในเด็กกลุ่มเสี่ยงที่เข้าข่ายพัฒนาการสงสัยล่าช้า (ในตารางผลการศึกษาคือกลุ่ม non-delay) ซึ่งในเด็กกลุ่มเสี่ยงนี้ได้รับการส่งต่อจากทีมกุมารเวชกรรมและทารกแรกเกิดมาเฝ้าระวัง ณ คลินิกกระตุ้นพัฒนาการอยู่แล้ว

2. ควรมีการศึกษาติดตามผลการตรวจคัดกรองและเฝ้าระวังพัฒนาการด้านต่างๆ และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการสงสัยล่าช้าของเด็กวัย 0-6 ปี

3. ขยายผลการศึกษาไปยังประชากรศึกษาในพื้นที่อื่น เช่น ศูนย์เด็กเล็ก โรงพยาบาลในเขตภาคเหนือตอนล่าง เพื่อเป็นการขยายขอบเขตของประชากรในการวิจัยให้กว้างขวางและครอบคลุมมากขึ้น

#### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้องในทีมวิจัยทุกท่าน ได้แก่ นาง พวงเพชร พวงศรีสิทธิ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ รศ.กรกฎ เห็นแสงวิไล ผู้ทรงคุณวุฒิประจำภาควิชา กายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร รวมถึงผู้ช่วยวิจัยระดับปริญญาตรี น.ส.ธัญจิรา ยุตะวัน น.ส.สุชิตา แก้วเพชร และ น.ส. อรัญญา คุณารูป ที่สำคัญอย่างยิ่ง ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก เด็กและครอบครัวทุกๆ ครอบครัว และเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกกระตุ้นพัฒนาการ กลุ่มงานกุมารเวชกรรม เจ้าหน้าที่งานเวชระเบียน โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก ที่ให้ความอนุเคราะห์การเข้าถึงข้อมูล และสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้ให้ลุล่วง

#### เอกสารอ้างอิง

1. กรมอนามัย สำนักส่งเสริมสุขภาพ. รายงานการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัยไทย: ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2560 [Internet]. 2561 [สืบค้นเมื่อ 29 พ.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: [https://datahpc9.anamai.moph.go.th/group\\_sr/all-file/1580280672.pdf](https://datahpc9.anamai.moph.go.th/group_sr/all-file/1580280672.pdf)
2. Khan I, Leventhal BL. Developmental delay [Internet]. 2023 [cited 2022 Mar 8]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562231/>
3. สิริรัตน์ จัตกุล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการสงสัยล่าช้าของเด็กปฐมวัยในคลินิกสุขภาพเด็กดีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น. วารสารศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น 2564;13(2):87-102.
4. Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P, Leviton A, Paneth N, Dan B, et al. Proposed definition and classification of cerebral palsy. DMCN 2005;47(8):571-6.
5. Hagberg B, Hagberg G, Beckung E, Uvebrant P. Changing panorama of cerebral palsy in Sweden. VIII: prevalence and origin in the birth year period 1991-94. Acta Paediatr 2001;90(3):271-7.
6. Colver A, Fairhurst C, Pharoah P. Cerebral palsy. Lancet 2014;383(9924):1240-9.
7. Maulik PK, Darmstadt GL. Childhood disability in low- and middle-income countries: overview of screening, prevention, services, legislation, and epidemiology. J Pediatr 2007;120(1):S1-55.
8. Salomone E, Pacione L, Shire S, Brown F L, Reichow B, Servili C. Development of the WHO caregiver skills training program for developmental disorders or delays. Front Psychiatry [Internet]. 2019 [cited 2022 Mar 8]; 10:769-70. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2019.00769>
9. World Health Organization. Preterm birth [Internet]. 2017 [cited 2021 Mar 8]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>

10. World Health Organization. Newborns with low birth weight [Internet]. 2014 [cited 2021 Mar 8]. Available from: <http://www.who.int/whosis/whostat/2006NewbornsLowBirthWeight.pdf>
11. วิชัย เอกพลากร, บรรณฉัตร. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [สืบค้นเมื่อ 29 พ.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/2976?locale-at-tribute=th>
12. จินตนา พัฒนพงศ์ธร, ชัยชนะ บุญสุวรรณ, นฤมล ธนเจริญวัชร. รายงานการศึกษาพัฒนาการเด็กปฐมวัยไทยปี พ.ศ. 2557 [Internet]. 2558 [สืบค้นเมื่อ 29 พ.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://hp.anamai.moph.go.th>
13. Vitrikas K, Savard D, Bucaj M. Developmental delay: when and how to screen. *Am Fam Physician* 2017;96:36–43.
14. Cans C. Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. *Dev Med Child Neurol* [Internet]. 2000 [cited 2021 March 8];42(12):816–24. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-8749.2000.tb00695.x>
15. หนึ่งฤทัย เกื้อเอียด, ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์, สมเกียรติยศ วรเดช. สถานการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพัฒนาการของเด็กไทยอายุต่ำกว่า 5 ปี: การทบทวนวรรณกรรม. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้* 2561;5(1):281–96.
16. Choo YY, Agarwal P, How CH, Yeleswarapu SP. Developmental delay: identification and management at primary care level. *Singapore Med J* [Internet]. 2019 [cited 2022 Mar 8];60(3):119–23. Available from: <https://doi.org/10.11622/smedj.2019025>
17. Trønnes H, Wilcox AJ, Lie RT, Markestad T, Moster D. Risk of cerebral palsy in relation to pregnancy disorders and preterm birth: a national cohort study. *Dev Med Child Neurol* 2014;56(8):779–85.
18. Kiatchoosakun P, Suphadun W, Jirapradittha J, Yimtae K, Thanawirattananit P. Incidence and risk factors associated with hearing loss in high-risk neonates in Srinagarind Hospital. *J Med Assoc Thai* 2012;95(1):52–7.
19. พรชัย งามธนวัฒน์, ศรีนวล ชวศิริ. การศึกษาภาวะตาบอดในผู้ป่วยเด็กที่มารับการรักษาที่ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. *วารสารเวชศาสตร์ฟื้นฟู* 2559;26(1):31–8.
20. สุรางคณา อินทร์สุข. การศึกษาภาวะตาบอดของผู้ป่วยเด็กสมองพิการในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม* 2559;13(2):78–86.
21. UNICEF. The state of the world’s children: children with disabilities [Internet]. 2013 [cited 2021 Apr 9]. Available from: <https://www.unicef.org/sowc2013/report.html>

**Incidence and High-Risk Factors for Developmental Delay and Cerebral Palsy in Children Aged 0-6 Years at Child Development Clinic, Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok**

Mattana Bhumipraphat, Ph.D.\*; Waranya Prathep, B.Sc.\*\*; Orawan Keeratisiroj, Ph.D\*\*\*; Nitipat Bussabarati, M.D.\*\*\*\*; Piyatida Arunwattanachok, M.Sc.\*

\* Department of Physical Therapy, Faculty of Allied Health Sciences, Naresuan University, Phitsanulok;

\*\* Special Education Center District 7, Phitsanulok Province; \*\*\* Public Health Program in Community Health, Faculty of Public Health, Naresuan University, Phitsanulok; \*\*\*\* Child Development Clinic, Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok, Thailand

*Journal of Health Science of Thailand 2024;33(5):803-15.*

**Corresponding author:** Mattana Bhumipraphat, Email: mattanaa@nu.ac.th

**Abstract:** A retrospective five-year study was aimed to determine the incidence and biological risk-factors for developmental delay and cerebral palsy (CP) in 905 children aged 0-6 years who received the first-visit treatments at the Child Development Clinic, Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok in the fiscal year: 2014-2018. Medical records were examined. Maternal and infant characteristics and incidence data were analyzed using descriptive statistics. Biological risk-factors associated with developmental delay and CP were analyzed using the Chi-Square test, Fisher's Exact test and Crude Odds Ratio at 95% confidence interval. Of 905 first-visit cases aged 0-6 years, the incidence of developmental delay was 19.78%, equivalent to 14.13 cases per 1,000 live-births of infants born at Buddhachinaraj Hospital. The incidence of CP was 11.27%, calculated as 8.05 cases per 1,000 live-births. Biological risk factors that significantly affected developmental delays ( $p < 0.01$ ) in prenatal period were genetic diseases and pre-eclampsia. In perinatal period, two important biological factors were (1) premature births (32-37 weeks GA) with low birth weight, and (2) full-term births with critical complications. In postnatal period, the risk-factors included but not limited to bronchopulmonary dysplasia, respiratory distress syndrome, and patent ductus arteriosus. For cerebral palsy, biological risk-factors included meningitis, brain ischemia, seizure and birth asphyxia. Most children with CP were diagnosed with bilateral spastic CP. In accordance with the mission of the Child Development Clinic, Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok emphasizes importance on early intervention, care, and treatment, and following up on treatment outcomes to help children develop appropriately or to effectively reduce the risks of delayed development and disabilities.

**Keywords:** epidemiology; incidence; high risk-factors; developmental delay; cerebral palsy