

# พัฒนาการของเด็กที่คลอดปกติกับเด็กที่คลอดโดย เครื่องดึงสูญญากาศในขวบปีแรก

วาสนา ธรรมณี\*  
อำพล สอัมพันธ์\*  
กอบจิต ลิ้มปวยอม\*\*  
ภุมเรียง สายะวารานนท์\*  
โกมล วงศ์วิศาตร์\*\*\*

*A comparative study between the development of infants born by normal delivery and vacuum extraction was carried out. The development was measured by Gesell development scale for four specific Functional areas i.e. motor, adaptive, language, and personal-social developments, at the age of 4,8,12 months. There was no difference in the development quotient between 41 children of normal delivery and 56 children of vacuum extraction at the age of one year. However, the children from second and third normal deliveries tended to have advance language development than those born by vacuum extraction. This study showed no definite association between the effect of vecuum extraction and baby's development up to one year of age.*

---

\* ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\* ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\*\* ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การศึกษาความสัมพันธ์ของพัฒนาการเด็กกับปัญหาในระหว่างตั้งครรภ์ หรือปัญหาในการคลอดนั้นได้กระทำติดต่อกันมาเป็นเวลานาน มีผู้รายงานหลายรายที่พบว่าเด็กที่มีความพิการทางสมอง เด็กที่เป็นลมชัก<sup>(12)</sup> เด็กปัญญาอ่อน<sup>(16)</sup> และที่มีความประพฤติกพรวนแปร (hyperactive child)<sup>(17)</sup> นั้นมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการคลอดก่อนกำหนด<sup>(4)</sup> (prematurity) และปัญหาของการคลอดหลายประการ เช่น การตกเลือด การคลอดท่าผิดปกติ การคลอดติด และเหตุแทรกซ้อนอื่น ๆ เป็นส่วนมาก ส่วนน้อยเท่านั้นที่จะเกิดจากแรงบีบหรือกดในขณะคลอด (mechanical force)<sup>(8,7,9)</sup> การใช้คีมในการช่วยคลอดนั้นได้ถูกหยิบยกขึ้นมาศึกษาหาความสัมพันธ์กับการพัฒนาของเด็ก แต่ก็ไม่สามารถที่จะแสดงให้เห็นว่าการใช้เครื่องมือในการช่วยคลอดจะเป็นเหตุให้พัฒนาการของเด็กบกพร่องไปหรือสติปัญญาถ้อยไป มีผู้ให้ข้อคิดเห็นว่าการศึกษาดังประสิทธิภาพของวิธีการทำคลอดน่าจะเทียบผลจากเกณฑ์ของพัฒนาการของเด็กมากกว่าการเทียบจากเกณฑ์อัตราการตายของเด็ก<sup>(11,13)</sup>

การใช้เครื่องดึงสุญญากาศในการคลอด Malmström ได้พยายามวิวัฒนาการเครื่องมือให้ทันสมัย และง่ายแก่การใช้ยิ่งขึ้นและ

Berggren ได้รายงานผลได้ผลเสียและสรุปว่าน่าที่จะได้สนับสนุนให้มีการใช้กว้างขวางกว่านี้ ผู้รายงานได้เห็นว่าถ้าใช้เครื่องมือนี้ด้วยความระมัดระวังก็จะมียันตรายน้อยที่สุด<sup>(1,14)</sup> Evelbauer<sup>(5)</sup> ได้ศึกษาติดตามเด็กที่คลอดด้วยเครื่องดึงสุญญากาศนานถึง 5-6 ปี พบว่าการพัฒนาการของเด็กกลุ่มที่เขาศึกษาเป็นไปตามปกติ นอกจาก Haltroff<sup>(8)</sup> ได้รายงานว่าได้เกิดผลแทรกซ้อนต่อระบบประสาทกลางและสมองได้ สำหรับการศึกษาดังกล่าวพัฒนาการของเด็กที่คลอดด้วยเครื่องดึงสุญญากาศในเด็กไทยยังไม่มีผู้ใดได้ศึกษามาก่อน

วัตถุประสงค์การศึกษาวิจัยขั้นต้นนี้เพื่อเปรียบเทียบการพัฒนาของเด็กที่คลอดโดยเครื่องดึงสุญญากาศกับเด็กที่คลอดปกติตั้งแต่แรกคลอดจนถึงหนึ่งปีติดต่อกัน การศึกษาเริ่มตั้งแต่มีนาคม 2520-เมษายน 2522

### วัสดุและวิธีการ

เด็กที่จะได้รับการสุ่มเลือกเข้าโครงการศึกษาวิจัยนี้ ต้องมีน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 2500-4000 กรัม ไม่มีความพิการแต่กำเนิด ไม่มีโรคที่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพอย่างถาวรในระบบประสาทกลาง โดยแม่มีอายุระหว่าง 20-35 ปี ได้ผ่านการตรวจฝากครรภ์ปรากฏว่ามีสุขภาพปกติดี ตลอด

ระยะเวลาตั้งครรภ์ ไม่มีประวัติปัญญาอ่อนในครอบครัวทั้งฝ่ายพ่อและแม่เด็กเหล่านี้กลอดที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2520 กลุ่มตัวอย่างเด็กที่กลอดปกติ ที่กลอดโดยไม่ได้ใช้เครื่องมือและไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างการกลอด มีจำนวน 150 คนตามลำดับเช่นกัน การตรวจสอบการพัฒนากการใช้วิธีของ Gesell developmental scales<sup>(6)</sup> ซึ่งเป็นการทดสอบความสามารถเฉพาะตัวของเด็กโดยวัดค่าความสามารถในด้าน motor behaviour, adaptive behaviour, language behaviour, personal-social behaviour ค่าความสามารถนั้นเทียบตามอายุเด็ก (maturation age) โดยดัดเทียบกับมาตรฐานความสามารถของเด็กวัยเดียวกันเป็นอาทิตย์ และผลรวมจะออกมาเป็นค่าเปรียบเทียบในการพัฒนาคือ development quotient (D.Q.)

มารดาเด็กที่ถูกเลือกตามหลักเกณฑ์ทั้งสองกลุ่มได้รับการสัมภาษณ์ภายใน 48 ชั่วโมงหลังกลอดส่วนเด็กได้รับการตรวจร่างกายภายใน 48 ชั่วโมงเช่นเดียวกัน มารดาจะได้รับคำแนะนำให้พาบุตรมาตรวจร่างกายและรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคตามปกติ เมื่อกลับบ้านและมารับการตรวจการพัฒนากเมื่อเด็กครบ 4 เดือน, 8 เดือน, และ 12 เดือนตามลำดับ

ในการตรวจร่างกายหรือการตรวจพัฒนาการนั้นทำในลักษณะ blind method โดยผู้ตรวจไม่ทราบว่าเด็กคนใดกลอดวิธีใด เช่น เกี่ยวกับการใช้ Gesell developmental scale วัดโดย 1 ใน 2 ของผู้ทดสอบที่กำหนดไว้แต่ละวันที่นัดมาตรวจ

ตลอดระยะเวลา 1 ปีที่ติดตามการเจริญเติบโตนั้นถ้าเด็กเกิดการเจ็บป่วยที่มีผลต่อสมรรถนะประสาทกลางหรือโรคร้ายแรงที่ทำให้เกิดการชงกั้นในการเจริญเติบโตขึ้นหรือรายได้ที่ไม่มารับการตรวจติดตามผลตามกำหนด เด็กเหล่านี้จะถูกคัดออกจากกลุ่มศึกษาทันที

### ผล

กลุ่มที่กลอดโดยเครื่องตั้งสูญญากาศสามารถติดตามพัฒนาการครบ 1 ปี มีเพียง 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.33 กลุ่มที่กลอดปกติสามารถติดตามได้ 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.33

### 1. ลักษณะของแม่

อายุของแม่เด็กที่กลอดปกติมีค่าโดยเฉลี่ย 25.1 ( $\pm 4.2$  SD.) ปีซึ่งน้อยกว่าแม่ของเด็กที่กลอดด้วยเครื่องตั้งสูญญากาศ ( $26.8 \pm 4.5$  ปี) ทั้งฐานะและการศึกษาของแม่ก็อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าแม่ เด็กที่กลอดด้วยเครื่องตั้งสูญญากาศอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) อย่างไร

ก็ตามการกระจายของฐานะเศรษฐกิจของแม่ที่คลอดด้วยเครื่องดึงสุญญากาศกับของแม่ที่คลอดปกติส่วนใหญ่ใกล้เคียงกัน

แม่ของเด็กทั้งสองกลุ่ม พบมีโรคประจำตัวที่ไม่มีลักษณะทางกรรมพันธุ์และไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเด็ก ในกลุ่มคลอดปกติ 3 รายและคลอดโดยเครื่อง 4 ราย ส่วนภาวะแทรกซ้อนในระยะตั้งครรภ์พบได้ 1 รายและ 3 รายตามลำดับเช่นกัน ซึ่งภาวะเหล่านั้นไม่มีผลกระทบต่อร่างกายและการพัฒนาของเด็ก

## 2. ลักษณะของเด็กระยะแรกคลอด

ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวแรกคลอดของเด็กทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกัน (ค่าเฉลี่ยของเด็กคลอดปกติ  $3123.2 \pm 408.4$  กรัมและเด็กคลอดโดยเครื่องดึง  $3085.3 \pm 366.2$  กรัม) ส่วนสภาพที่ผิดปกติของร่างกายภายหลังคลอดมีเพียงสองรายที่คลอดโดยเครื่องดึงสุญญากาศ แล้วเกิด cyanosis ชัน นอกนั้นมีพยาธิสภาพเล็กน้อย ๆ

การเปรียบเทียบเด็กครรภ์ที่ 1 และ 2 ของกลุ่มคลอดปกติและคลอดด้วยเครื่องดึงสุญญากาศตามลำดับ โดยดูจาก อายุ, รายได้และการศึกษาของแม่ ระยะที่ 1 และ 2 ของการคลอดและเปรียบเทียบขนาดของน้ำหนักตัวรอบศีรษะและทรวงอกของเด็กตามลำดับพบว่าอายุของแม่ที่คลอดด้วยเครื่องดึงสุญญา-

กาศ จะสูงกว่าอายุของแม่ที่คลอดตามปกติ ( $25.6 \pm 4.3$  ปี)สำหรับฐานะและการศึกษานั้นไม่มีความแตกต่างกันในเด็กทั้งสองกลุ่ม ส่วนระยะเวลาของการคลอดนั้นพบว่าในเด็กที่คลอดด้วยเครื่องดึงสุญญากาศจะใช้เวลาในการคลอดระยะที่ 1 นานกว่าเด็กที่คลอดปกติทั้งลูกคนแรก ( $5.32 \pm 1.51$  ช.ม. โดยคลอดปกติและ  $8.20 \pm 3.20$  ช.ม. โดยเครื่องดึง ฯ) และลูกคนที่สอง ( $7.36 \pm 5.58$  ช.ม. โดยคลอดปกติและ  $7.41 \pm 3.16$  ช.ม. โดยเครื่องดึง ฯ) เป็นที่น่าสังเกตว่าลูกคนที่สองใช้เวลาในการคลอดระยะที่สองโดยเครื่องดึง ( $26.2 \pm 10.2$  ช.ม.) นานกว่าค่าเฉลี่ยเวลาคลอดปกติระยะที่สองนั้น ( $14.1 \pm 9.0$  ช.ม.) อย่างมีนัยยะสำคัญ ( $p < 0.01$ )

สำหรับตัวเด็กนั้นน้ำหนักตัวและขนาดของลูกคนที่ 1,2 จะใกล้เคียงกันในเด็กทั้งสองกลุ่ม ลูกคนที่ 2 ซึ่งคลอดด้วยเครื่องดึงสุญญากาศขนาดหัวรอบศีรษะและทรวงอก ( $35 \pm 1.2$  ช.ม.,  $33.3 \pm 1.2$  ช.ม.) โตกว่าเด็กที่คลอดปกติ ( $33.6 \pm 1.3$  ช.ม.,  $32.1 \pm 1.2$  ช.ม.) อย่างสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

## 3. ผลการวัดพัฒนาการของเด็กในขวบปีแรก

ค่าเฉลี่ย D.Q. ของเด็กทั้งสองกลุ่มโดยทั่วไปเมื่ออายุครบหนึ่งปีใกล้เคียงกัน แต่เด็ก

คลอดปกติอันค้ำที่ 2,3,4 มีค่า D.Q. เมื่ออายุ 1 ปีมีแนวโน้มสูงกว่าเด็กที่คลอดด้วยเครื่องดึงสุญญากาศ (ภาพที่ 1)

เมื่อจำแนกเด็กทั้งสองกลุ่มออกตามน้ำหนักแรกคลอดเป็น 3 พวก คือน้ำหนัก 2,500-3,000 กรัม 3,000-3,500 กรัมและอีกกลุ่ม เด็กที่มีน้ำหนักตัวเกิน 3,500 กรัม สังเกตความแตกต่างในพัฒนาการของเด็กเหล่านี้ตามการศึกษาของแม่และตามเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว พบว่าการพัฒนาของเด็กที่คลอดโดยเครื่องดึงสุญญากาศค่า D.Q. เมื่อ 1 ปี มีแนวโน้มจะต่ำกว่าเด็กที่คลอดปกติ ไม่ว่าจะการศึกษาของแม่จะอยู่ระดับใดก็ตาม สำหรับผลการพัฒนาที่จำแนกตามฐานะของครอบครัวนั้น ไม่แตกต่างกันนัก นอกจากนั้นแล้วการเปรียบเทียบพัฒนาการในแต่ละบ้าน ระหว่างเด็กที่คลอดโดยเครื่องดึงสุญญากาศและกลุ่มเด็กปกติตามอันดับบุตรแสดงการพัฒนาโดยค่ามัธยฐานของ Maturation (M.A.) คิดเป็นอาทิตย์เมื่อ 4,8 และ 12 เดือน พบว่าการพัฒนาภาษาของอันดับลูกคนที่ 2,3 และในเด็กปกติมีแนวโน้มจะเร็วกว่าในเด็กที่คลอดโดยเครื่องดึงสุญญากาศเพียงเล็กน้อย แต่ไม่มีนัยยะสำคัญทางสถิติ

พัฒนาการของเด็กที่คลอดและแสดงผลแทรกซ้อนเนื่องจากการคลอด พบว่าเด็กที่มี

cephalhematoma หลังคลอด ทั้งที่คลอดปกติและคลอดโดยเครื่องดึง ๆ จะพัฒนาอยู่ในเกณฑ์ปกติเรื่อยมาจนถึงสิ้นสุดเวลาของการศึกษา 1 ปี ส่วนเด็กที่คลอดแล้วเกิดอาการเขียว (cyanosis) เป็นเด็กที่คลอดโดยเครื่องทั้งนั้น พบว่ามีการพัฒนาอยู่ในระดับปกติเมื่อ 4 เดือน และหลังจากนั้นการพัฒนาจะกลับช้าลง เมื่ออายุเพิ่มขึ้น แสดงค่า D.Q. ลดลงในเดือนที่ 8 และ 12 ตามลำดับ

### วิจารณ์

จำนวนเด็กที่ศึกษาในโครงการนี้น้อยลงไปกว่าที่คาดหมาย ส่วนใหญ่แล้วเกิดจากการย้ายที่อยู่และขอเปลี่ยน ไปรับบริการการตรวจสุขภาพ ในสถานที่ที่ใกล้เคียงกับที่อยู่ของตน เพราะความไม่สะดวกในการนำเด็กมา จำนวนเด็กที่ขาดหายไปจากโครงการวิจัยถึงร้อยละ 60-70 นี้ อาจมีส่วนทำให้คุณค่าความน่าเชื่อถือของรายงานนี้น้อยลงไป แต่คณะผู้วิจัยมีความเห็นว่า การวิเคราะห์ข้อมูลในจำนวนเด็กที่เหลือ ได้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มสำคัญที่น่าสนใจบางประการ น่าจะบันทึกไว้ เพื่อประโยชน์แก่การศึกษาวิจัยปัญหาอื่นโดยละเอียดในวันในโอกาสต่อไปด้วย

สำหรับอายุ รายได้และการศึกษาของแม่ในกลุ่มที่คลอดโดยเครื่องดึงสุญญากาศที่สูง

กว่านั้นคงเนื่องจากเหตุบังเอิญมากกว่าที่แสดงค่าสถิติที่สำคัญจริง เพราะส่วนใหญ่ของทั้งสองกลุ่มที่มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันมาก การตรวจเด็กภายหลังคลอดที่พบ อาการเขียวก็ไม่รุนแรง รอยถลอกและ cephalohematoma ก็ไม่เกิดร่วมกับการแตกหรือร้าวของกระดูก จึงไม่มีผลต่อสมองหรือระบบประสาทกลาง<sup>(10)</sup>

ในการเปรียบเทียบลูกคนที่ 1 ของเด็ก 2 กลุ่มนี้ พบว่าแม่ของเด็กที่คลอดด้วยเครื่องดึงสูญญากาศอายุมากกว่าอย่างสำคัญนั้นอาจช่วยเป็นเหตุช่วยการตัดสินใจของแพทย์ผู้ทำคลอดให้ใช้เครื่องดึงสูญญากาศช่วยการคลอดในครรภ์แรกซึ่งมักจะกินเวลานานกว่าลูกคนหลังๆ เสมอ ยืนยันได้จากระยะเวลาของการคลอดพบว่าระยะที่ 1 ของการคลอดของเด็กที่ใช้เครื่องดึงสูญญากาศนั้นนานกว่าเด็กที่คลอดตามปกติในระหว่างการศึกษานี้ อย่างสำคัญทางสถิติ แต่ถึงอย่างไรก็ไม่นานเกินเวลาคลอดเท่าที่ยอมรับกันทั่วไป และผลตามก็คือเด็กกลุ่มที่คลอดด้วยเครื่องดึงใช้เวลาในระยะที่ 2 ของการคลอดสั้นกว่าการคลอดอย่างปกติ แม้จะไม่แสดงความแตกต่างของระยะที่ 2 อย่างสำคัญทางสถิติ แต่การใช้เครื่องก็ช่วยให้ร่นระยะเวลาสั้นกว่าระยะเวลาอันตราย<sup>(2)</sup>

สำหรับการเปรียบเทียบในลูกคนที่ 2 นั้น การเจ็บครรภ์ในระยะที่ 1 นั้นกินเวลาได้เฉลี่ย

กันแต่กลับพบว่าการใช้เครื่องมือดึงๆ ต้องใช้เวลาในการปรับเครื่อง จัดตำแหน่งของเครื่อง จึงกินเวลานานในระยะที่ 2 แต่คงได้เปรียบเวลาที่ใช้ในระยะที่ 2 ของลูกคนแรกเช่นกัน ทั้งนี้แสดงข้อเท็จจริงอย่างหนึ่งว่าการใช้เครื่องมือโดยผู้ที่ขาดความชำนาญ อาจทำให้เวลาวิกฤตนั้นนานเกินไป และอาจเป็นอันตรายถึงเด็กได้ ดังนั้นการเพิ่มประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือนี้ โดยแพทย์จะทำให้เราหาประโยชน์จากเครื่องมือได้มากยิ่งขึ้น

สำหรับพัฒนาการของเด็กทั้งสองกลุ่มที่ติดตามคลอดระยะ 1 ปีนั้น จะเห็นว่าไม่แตกต่างกันเลย ทั้งนี้มีปัจจัยหลายประการที่น่าพิจารณาไว้ ณ ที่นี้คือ

### ภาวะโภชนาการของแม่

เด็กทั้งสองกลุ่มที่ศึกษานี้ได้มารับการตรวจและฝากครรภ์อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 5 ครั้งก่อนการคลอด ภาวะโภชนาการของแม่และเด็กย่อมอยู่ในความคุมของสูติแพทย์ซึ่งให้คำแนะนำอยู่เสมอหากมีปัญหา ดังนั้นฐานะครอบครัวจึงไม่มีอิทธิพลต่อแม่ของเด็กทั้งสองกลุ่มนี้

### ภาวะโภชนาการของเด็ก

แม้ว่าปัจจัยนี้จะขึ้นอยู่กับฐานะรายได้ของครอบครัวก็จริง แต่ระยะ 1 ปีแรกนี้เด็กกว่า

ครั้งที่ได้รับนมแม่ใน 4-6 เดือนแรก ซึ่งในช่วงนี้การได้รับอาหารของเด็กนั้นไม่เกี่ยวข้องกับรายได้ หลังจากนั้นแม่ของเด็กทั้งหลายจะได้รับคำแนะนำทั้งในเรื่องนม อาหารเสริม และภูมิคุ้มกันอยู่ตลอดเวลาตั้งแต่ 2,4,6, 8 และ 12 จนจบสิ้นการศึกษาในช่วงนี้ ปัญหาความบกพร่องและการพัฒนาเนื่องจากภาวะโภชนาการ จึงไม่น่ากระทบต่อเด็กทั้งสองกลุ่มแน่นอน

### อิทธิพลของสภาพและวิธีการเลี้ยงลูกต่อพัฒนาการของเด็ก

เด็กในวัยทารกนี้การพัฒนาจะมีลักษณะเหมือนกันแทบทุกคนในด้านชีวภาพมากกว่าการเรียนรู้ การปรับตัวหรือความสามารถทางปัญญา การพัฒนาของชีวภาพหรือร่างกายในขวบปีแรกนี้มารดาจะเป็นฝ่ายให้และเด็กก็จะรับตามความต้องการเป็นส่วนใหญ่ การพัฒนาที่เกิดจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม การอบรมและการให้โอกาสในระยะนี้นับว่ามีความสำคัญเป็นรองต่อการเจริญเติบโตของเด็ก ดังนั้นระดับการศึกษาของแม่จึงยังไม่แสดงอิทธิพลต่อการพัฒนาในช่วงนี้ จึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาที่วัดในช่วงระยะเวลาของการศึกษานี้ น่าจะเนื่องจากการเจริญของสมองและระบบประสาทกลางแต่ละคนเท่านั้น

สำหรับการเปรียบเทียบในแต่ละด้านของพัฒนาการในขั้นนี้แสดงผลแต่เพียงว่าการคลอดด้วยเครื่องดึงสุญญากาศไม่ทำให้เกิดพยาธิสภาพต่อสมอง (damage) เท่านั้น แต่มิได้ยืนยันว่าจะไม่มีผลกระทบกระเทือนเลย (minute impairment)<sup>(18)</sup> เพราะพัฒนาการในวัย 1 ปีแรกของเด็กเป็นไปในลักษณะที่แสดงการโต้ตอบอย่างหยาบๆ เท่านั้น (gross sensori-motor function) และภาษาที่พัฒนาในระยะนี้ก็เป็นแต่เพียงการได้ยินเสียงและเข้าใจความหมายของคำง่าย ๆ เท่านั้น จึงยากที่จะเห็นพัฒนาที่การละเอียด และถูกต้องแน่นอน (integrative language function) ถึงแม้ว่าพัฒนาการทางภาษาจะเป็นตัวชี้บ่งอันหนึ่งของพัฒนาการทางสติปัญญา ก็มิได้มีความหมายต่อการพัฒนาของเด็กในระยะ 1 ขวบปีแต่ประการใด (9,15)

เนื่องจากระยะของการศึกษานี้เป็นแต่เพียงการศึกษาในช่วงปีแรกของการพัฒนาเท่านั้น เป็นระยะสั้นเกินกว่าที่จะถือเป็นข้อสรุปผลใดๆ ของเครื่องดึงสุญญากาศต่อการพัฒนาทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และพฤติกรรมโดยแน่นอน ผู้รายงานและคณะมีความเห็นว่าควรได้มีการศึกษาคิดตามเด็กกลุ่มนี้ต่อไปเป็นระยะอย่างน้อย 5 ปี ก็คงจะเป็น

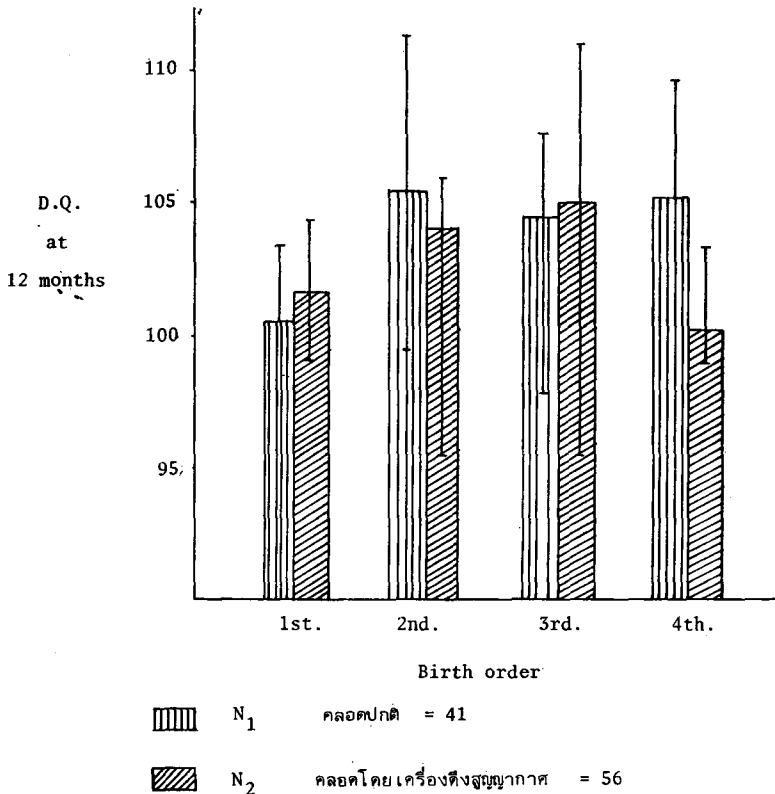
ประโยชน์ในการสรุปผลถึงคุณและโทษของ เครื่องมือตั้งสัญญาณการช่วยคลอด และสามารถปรับปรุงโครงการศึกษาโดยคัดเลือก กลุ่มศึกษาทั้งสองพวกให้ได้แม่มีลักษณะโดยทั่วไปใกล้เคียงกันที่สุด และจำนวนมากกว่า ที่ได้รายงานไว้นี้ก็จะช่วยให้ผลการวิจัยที่น่าจะ สมบูรณ์ยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไปได้

**ขอบคุณ**

คณะผู้จัดทำกรวิจัยขอขอบคุณกองทุน ไชยนา เมติคัล บอร์ด ซึ่งได้ให้เงินช่วยเหลือ

ในการทำวิจัย และขอบคุณหัวหน้าภาควิชา สติ-นรีเวชวิทยา ที่ให้ความสนับสนุนในการ ทำวิจัย หัวหน้าหน่วยทารกแรกเกิดที่อนุญาตให้ เข้าศึกษาและทำการวิจัย หัวหน้าหน่วยกุมาร จิตเวช คณะแพทยศาสตร์ ที่ให้คำแนะนำและ สนับสนุนในการศึกษาครั้งนี้ และคุณยุพา อ่อนท้วม และคุณวินัส อุกมประเสริฐกุล แห่งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ทางด้านสถิติด้วยดี

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบ D.Q. (developmental quotient) ของเด็กกลุ่มที่คลอดปกติและ คลอดโดยเครื่องตั้งสัญญาณตามลำดับ การเกิดเมื่ออายุ 12 เดือน





## References

1. Berggren OAG : Experience with Malmstrom's vacuum extractor. Clinical Study of 100 cases. Acta. Obstet, Gynecol Scand. 38 : 315, 1959.
2. Doeing GK Krauss V. Geburtsh. U. Frauenheilk. : The significance of the length of labour for the child Geburtsh Franenheilk 27 : 1185-93, Dec. 1967.
3. Drillien CM : Studies in mental handicap II : Some obstetric factors of possible aetiological significance. Arch dis Child 43 : 282. 1968.
4. Drillien CM : Longitudinal study of the growth and Development of prematurity and maturity born children. Part VII : Mental Development of prematurity and maturity born children. Part VII : Mental de development 2-5 years. Arch Dis Child 36 : 232-240, 1991.
5. Evelbauer, K : Der Vakuum Extractor in praktisch-klinischen Gebrauch. Geburtsh. U. Frauenheilk. 16 : 223, 1956.
6. Gesell A, Amatruda CS : Gesell Developmental Diagnosis, 26<sup>th</sup> Edition. N.Y. : Harper & Row Publisher. 1969.
7. Greenhill JP Anatomy of Reproductive Obstetrics, Philadelphia : W.B. Saunders Co. 13<sup>th</sup> Edition p. 7.
8. Haltroff J, Kintzel KW, Schmidt G : Uber kindliche Spatschaden nach Vakuum-Extraktionen. Arch Gynak 198 : 559, 1963.
9. Hurlock EB . Speech Development, Child Development, International Student 4<sup>th</sup> Edition. Kogakusha : Mc. Graw-Hill, 1968, p. 226.
10. Kendall N, Wolshin H : Cephalhematoma associated with Fracture of the skull. J. Pediatr 41 : 125, Aug. 1952.
11. Knobloch H, Pasamanick B : Predicting intellectual potential in infancy, some variables affecting the validity of developmental diagnosis. J Dis Child 106 : 43-51 July, 1963.
12. Lilienfeld AM, Pasamanick B : The association of Maternal and fetal factors with the development of carebral palsy and epilepsy. Am. J. Pbstet Gynecol 70 : 93, July, 1955.
13. Muller PF Campbell HE, Graham WE, et al : Perinatal factors and their relationship to mental retardation and other parameters of davelopment. Am J. Obstet Gynecol 109 : 1205-10, 1971.
14. Malmstrom T, Jansson I : Use of the vacuum extractor. Clin Obstet Gynecol 8(4) 893-913, 1978.
15. Newland TE : Language Development and Language disorder. Monogr. Soc. Res. Child Dev. 25 (3) : 71-87, 1960.
16. Pasamanick B, Lilienfeld Am : Association of maternal and fetal actors with development of mental deficiency, JAMA 159 : 155, 1955.
17. Pasamanick B, Rogers ME, Lilienfeld AM : Pregnancy experience and the Development of behaviour disorder in children. Am J Psychiatry : 12 : 613-617, 1956.
18. Towbin, A. Organic causes os minimal brain dysfunction, perinatal origin of minimal cerebral lesions. JAMA 217 : 1207-1274, Aug. 1971.
- 19 Williams, Pritchard, Macdonald. Williams Obstetrics. 15<sup>th</sup> Edition. N.Y. : Appleton -Century-Crofbs. 1976.