

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องพัฒนาการของเด็กที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวีครั้งนี้  
ได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎี เนื้อหาวิชาการ และงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

ผู้ศึกษา

#### 1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพัฒนาการ

- ความหมายของพัฒนาการ
- การจำแนกพัฒนาการของมนุษย์
- ขั้นตอนพัฒนาการ
- หลักการของพัฒนาการของมนุษย์
- ระยะต่าง ๆ ของพัฒนาการ
- ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพัฒนาการของเด็ก
- ทฤษฎีวุฒิภาวะของ Gesell
- ทฤษฎีพัฒนาการทางสังคมของ Erikson
- ระยะการพัฒนามนุษย์
- วิธีประเมินพัฒนาการ
- การจัดระดับพัฒนาการ
- พัฒนาการผิดปกติที่พบบ่อย
- สาเหตุที่ทำให้เกิดพัฒนาการล่าช้า

#### 2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโรคเอดส์

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเอดส์
- ระบาดวิทยาและลักษณะทางคลินิกของโรคเอดส์ในเด็กไทย
- สภาพปัญหาและความต้องการของผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยเอดส์และครอบครัว

#### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพัฒนาการ

พฤติกรรมของมนุษย์ทุกคน ถูกกำหนดโดยเงื่อนไขของสิ่งแวดล้อมบางอย่างที่มีอยู่ตามธรรมชาติ บางอย่างมนุษย์สร้างขึ้นมาเอง ได้แก่ กรรมพันธุ์ การเลี้ยงดูของบิดามารดา ครอบครัว ความคิด ความเชื่อ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีต่าง ๆ ซึ่งจะถ่ายทอดสืบต่อกันมา โดยมีครอบครัวเป็นหน่วยสำคัญในการเป็นที่กำเนิด บำรุง เลี้ยงดู และอบรมเด็กให้มีความพัฒนาการและพฤติกรรมที่เหมาะสม ตามประสบการณ์ที่เคยได้รับในวัยเด็ก (สร้อยสุคา วิทยากร และคณะ, 2528)

### ความหมายของพัฒนาการ

พะยอม อิงคตานุวัฒน์ (2524 : 1 - 3) กล่าวว่า พัฒนาการเด็กเป็นวิทยาศาสตร์ที่ว่าด้วยการศึกษาพัฒนาการของเด็กเฉพาะตัว ตั้งแต่ก่อนคลอด จนถึงวัยเริ่มจะเป็นผู้ใหญ่ โดยกล่าวถึงขั้นการเจริญและพัฒนาการ (Maturation and Development) ปฏิบัติการผูกพันระหว่างเด็กกับสมาชิกในสังคมที่ดำรงชีวิตอยู่ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการ และเห็นว่าจิตวิทยาพัฒนาการเด็กเป็นส่วนหนึ่งของพัฒนาการของมนุษย์ (Psychology of Human Development)

สำหรับ นิตยา คชภักดี (2541 : 1 - 2) ให้ความหมายของพัฒนาการและการเจริญเติบโตไว้ว่า การเจริญเติบโต (Growth) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงขนาดของร่างกายและอวัยวะ ซึ่งเกิดจากการเพิ่มจำนวนและขนาดของเซลล์ และส่วนหล่อเลี้ยง (Matrix) การประเมินการเจริญเติบโตกระทำได้โดยการวัด หรือการชั่งร่างกายแล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่าปกติที่เป็นมาตรฐาน ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก การวัดความยาวหรือความสูง เส้นรอบวงของศีรษะ เส้นรอบวงของทรวงอก ความหนาของผิวหนัง การนับจำนวนฟัน และถ่ายภาพรังสีอายุกระดูก แล้วนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามอายุ

พัฒนาการ (Development) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงด้านการทำหน้าที่ (Function) และวุฒิภาวะ (Maturation) ของอวัยวะต่าง ๆ รวมทั้งตัวบุคคล สามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำสิ่งที่ยากกลับจับช้อนมากขึ้น ตลอดจนการเพิ่มทักษะใหม่ ๆ รวมทั้งความสามารถในการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม หรือภาวะใหม่ในบริบทของครอบครัวและสังคม การประเมินระดับพัฒนาการ ทำได้โดยการสังเกตหรือทดสอบความสามารถ ในการทำหน้าที่ แล้วนำผลมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามวัยของเด็ก

โดยจำแนกการประเมินออกได้เป็น 2 ระดับ คือ

1. การประเมินพัฒนาการทางสรีรวิทยา (Physiological Development) ได้แก่ การประเมินสมรรถภาพการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด
2. การประเมินพัฒนาการทางสมองของมนุษย์ (Human Development) เป็นการประเมินความสามารถด้านต่าง ๆ ของบุคคล โดยสังเกตจากพฤติกรรมและผลงาน ได้แก่ การประเมินทักษะในการช่วยตัวเอง การทรงตัวและเคลื่อนไหว การใช้ภาษาและวิธีสื่อความหมาย

การจำแนกพัฒนาการของมนุษย์

นิตยา คชภักดี (2541) กล่าวว่าไว้ว่าพัฒนาการของมนุษย์จำแนกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านร่างกาย (Physical หรือ Psycho-motor Development) หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการทรงตัวในอิริยาบถต่าง ๆ และการเคลื่อนไหวโดยการชักกล้ามเนื้อ มัดใหญ่ (Gross Motor) การใช้สัมผัสรับรู้และการใช้ตาและมือประสานกัน ในการประกอบ กิจกรรมประจำวันเรื่องต่าง ๆ (Fine Motor-adaptive)
2. ด้านสติปัญญา (Cognitive Development) โดยให้ความหมายของพัฒนาการด้านนี้ ไว้ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงความสามารถด้านความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งรอบตัวและความสัมพันธ์ ระหว่างตนเองกับปรากฏการณ์รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ซึ่งทำให้บุคคลสามารถปรับตัว สร้างทักษะใหม่ เพิ่มขึ้นจากความเข้าใจและทักษะเดิม มาใช้ในการแก้ปัญหาได้ด้วยการรู้จัก รู้เหตุผล การตั้งสมมุติฐาน การวิเคราะห์และสังเคราะห์ จากข้อมูลต่าง ๆ ตลอดจนการพิสูจน์สมมุติฐาน เพื่อหาวิธีการ แก้ปัญหาที่เป็นไปได้ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งแสดงออกด้วยการใช้ภาษาสื่อความหมาย และการกระทำ ซึ่งสามารถสังเกตได้จากพฤติกรรม การแก้ปัญหาและการปรับตัว ได้แก่ การเคลื่อนไหว การใช้มือ หรือการติดต่อสื่อสารด้วยการพูด เขียน วาด ซึ่งขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะของสมอง และโอกาสที่จะเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมด้วยการกระทำและความคิดของตนเองที่เรียกว่า Scheme โดยจำแนกเป็น Assimilation เป็นการแก้ปัญหาด้วยการกระทำในรูปแบบเดิม และ Accommodation ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาโดยการปรับตัวและปรับวิธีการกระทำ ด้วยการใช้ภาษา สื่อความหมายและการกระทำ ดังนั้นพัฒนาการด้านภาษา (Language) และการสื่อความหมาย (Communication) กับการใช้ตากับมือ (Fine Motor) จึงมีความเกี่ยวข้องกับพัฒนาการ ด้านสติปัญญา

3. พัฒนาการด้านภาษาและการสื่อความหมาย (Language and Communication Development) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของความสามารถเกี่ยวกับการติดต่อระหว่างบุคคลกับผู้อื่น โดยผ่านกระบวนการรับรู้ แปลความหมาย ตัดสินใจ และแสดงออก ซึ่งอาจเป็นภาษาพูด เขียน หรือทำทางก็ได้ ความสามารถด้านนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิต ภาษา และการสื่อความหมาย เป็นเครื่องมือช่วยให้เกิดการเรียนรู้ การแสดงออกถึงความนึกคิด ความรู้สึกและความต้องการของคน ตลอดจนการอยู่ร่วมกับผู้อื่น จึงถือได้ว่าการสื่อความหมายเป็นการแสดงออกถึงความสามารถทางสติปัญญาของบุคคล โดยมีทิศทางเริ่มจากทำทางและการเปล่งเสียงอ้อแอ้ และเสียงร้องไห้ในวัยทารก มาเป็นทำทางที่มีความหมายเฉพาะ ได้แก่ สาธุ โบกมือลา เสียงหัวเราะ เสียงร้องไห้แบบต่าง ๆ แล้วจึงมาเป็นเสียงเลียนคำพูดของตนเองในที่สุด สำหรับคำพูดแรกที่มีความหมายมักเกิดขึ้นระหว่างอายุ 9-15 เดือน เด็กจะเรียนรู้คำศัพท์เริ่มจากคำนาม คำกริยา คำคุณศัพท์และคำวิเศษณ์ คำเดียวในขวบปีแรก เป็น 2 คำติดกันในขวบปีที่ 2 เป็นวลีและประโยคสั้น ๆ เกี่ยวกับสิ่งที่ตนประสบมาในวัย 3-4 ปี แต่เมื่ออายุ 5 ปี เด็กจะสามารถบอกความหมายและเหตุผล ตลอดจนจินตนาการของตนได้

4. พัฒนาการด้านจิตใจ-อารมณ์ (Emotional Development) โดยให้ความหมายว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการคิด การแสดงออกของอารมณ์ ความรู้สึกในลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ ทำทาง สีหน้า พอใจ ไม่พอใจ กลัว และพฤติกรรมอื่น ๆ ตลอดจนการสื่อความหมายด้วยคำพูด การเขียน การวาด การที่บุคคลจะรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับตนเอง (Self concept) และสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัวขึ้นอยู่กับพื้นอารมณ์ (Temperament) ของตนเองและระดับพัฒนาการด้านอื่น ๆ ด้วย รวมถึงพฤติกรรมได้ตอบของบุคคลอื่นและความสามารถในการปรับตัวของตัวเอง โดยมีทิศทางพัฒนาการจากความรู้สึกผิดเพินและกว้าง ได้แก่ ชอบ ไม่ชอบในวัยทารก มาเป็นความรู้สึกที่แยกแยะละเอียดลึกซึ้งขึ้น ได้แก่ รัก มีความสุข โกรธ เกลียด เศร้าเสียใจ ส่วนขั้นตอนของพัฒนาการทารกในขวบปีแรกจะเริ่มสร้างความรู้สึกไว้วางใจต่อผู้เลี้ยงดูและภาวะแวดล้อม และกลายมาเป็นการเชื่อมั่นในตนเอง รู้จักอารมณ์ตนเองและผู้อื่น ตลอดจนรู้จักควบคุมความรู้สึกและการแสดงออกในกาลเทศะต่างกัน ช่วงขวบปีที่ 2 พัฒนาการด้านจิตใจอารมณ์เกี่ยวข้องกับด้านสังคมอย่างแยกกันได้ยาก ซึ่งเด็กปกติจะต้องปรับสมดุลระหว่างความมั่นคงทางใจของตนเมื่อใกล้ขีดบิคา มารดา กับการแยกจากบิดามารดา เพื่อสำรวจถึงแวดล้อมและการริเริ่มต่าง ๆ ในปีนี้ 3-6 ต่อไป ความสามารถในการแยกแยะ ความลึกซึ้งและควบคุมการแสดงออกของอารมณ์อย่างเหมาะสมเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนการสร้างความรู้สึกที่ดีและนับถือตนเอง (Self-esteem) หรืออัตมโนทัศน์นี้เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านสังคมด้วย จึงจะเกิดความมานะอดสาหะในการทำสิ่งต่าง ๆ ให้สำเร็จในวัยเรียน จนกระทั่งเป็นการยอมรับเอกลักษณ์ของตัวเองในวัยรุ่น

5. พัฒนาการด้านสังคม (Personal-social development) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงความสามารถในด้านการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับบุคคลอื่นและการดำรงตนในสังคม มีทักษะในการปรับตัวในสังคมคือ สามารถทำหน้าที่ตามบทบาทของคนที่ร่วมมือกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ และมีความเป็นตัวของตัวเอง สำหรับเด็กหมายถึงความรวมถึงความสามารถในการช่วยตัวเอง มีความรับผิดชอบ และมีความเป็นตัวของตัวเองในชีวิตประจำวัน (Personal-social) และยังครอบคลุมถึงพัฒนาการด้านจิตวิญญาณ (Spiritual Development) พัฒนาการด้านอารมณ์และสังคมมีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิด โดยสังคมและวัฒนธรรมที่อยู่รอบตัวเด็ก จะเป็นตัวกำหนดว่าเด็กควรจะถูกเลี้ยงดูและอบรมอย่างไรและลักษณะใดถือเป็น “ปกติ” หรือเป็นลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ของชุมชนหรือครอบครัวนั้น ซึ่งหมายถึงการรู้คุณค่าของชีวิต สิ่งแวดล้อม คุณธรรม และความสามารถในการเลือกดำรงชีวิตในทางสร้างสรรค์เป็นประโยชน์ต่อสังคม พัฒนาการด้านสังคมยังครอบคลุมไปถึงคุณธรรม และความสามารถปรับตัวในสังคม ทิศทางพัฒนาการทารกแรกเกิดแสดงพฤติกรรมทางด้านสังคมด้วยการสนใจมองหน้า ฟังเสียง และเลียนแบบท่าทางบิดามารดา และคนใกล้ชิด เมื่อมีปฏิสัมพันธ์แล้วความสัมพันธ์ก็จะเกิดขึ้น ถ้ามีโอกาสใกล้ชิดบ่อยและมากพอ ก็จะกลายเป็นความผูกพัน (Attachment) อันเป็นรากฐานของพัฒนาการด้านบุคลิกภาพต่อไป

#### ขั้นตอนพัฒนาการ

นิตยา คชภักดี (2541 : 21) กล่าวถึง ขั้นตอนของพัฒนาการว่า ทารกจะเริ่มแยกแยะความสัมพันธ์กับผู้อื่นชัดเจนเมื่ออายุประมาณ 6-8 เดือน โดยแสดงอาการแปลกหน้าผู้ที่ไม่คุ้นเคย แสดงอาการติดมารดา และในที่สุดเมื่อมั่นใจพอที่จะสามารถแยกจากมารดาหรือผู้เลี้ยงดู (Separation) เพื่อจะสำรวจถึงแวดล้อมเรียนรู้และสนุกกับการเล่นในวัย 3 ปีขึ้นไป แต่ก็ยังมีความกังวลอยู่บ้าง โดยเฉพาะเมื่อเจ็บป่วย แปลกที่ หรือมีการแยกจากกันนาน ทารกจะเพิ่มความสามารถในการช่วยตัวเองเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน ตามวุฒิภาวะด้านการเคลื่อนไหว ด้านสติปัญญา และการสนับสนุนจากผู้เลี้ยงดูและบิดามารดา และจะกลายเป็นความรู้สึกรักภักดีที่มีต่อคนโน้มนำที่ดี เสริมให้มีกำลังใจใฝ่สัมฤทธิ์ ตลอดจนความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมในอนาคตด้วย ในวัยทารกหากสร้างความผูกพันที่มั่นคง (Secure attachment) ระหว่างเด็กกับผู้เลี้ยงดู โดยเฉพาะกับบิดามารดาจะเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับพัฒนาการด้านอื่น ๆ ในระยะต่อไป Klaus และ Kennell เน้นความสำคัญของการให้มารดากับบุตรได้สัมผัสกันตั้งแต่ระยะแรกเกิดและการเลี้ยงบุตรด้วยน้ำนมมารดาอย่างใกล้ชิด สามารถสร้างความผูกพันได้ดีขึ้น ส่วนทางฝ่ายบุตรจะเกิดความผูกพันกับบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูที่อยู่ใกล้ชิดและให้การดูแลคน เกิดความรู้สึกพึงพาทั้งทางด้านอารมณ์ จิตใจ

และทางร่างกาย เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เด็กพัฒนาความเป็นตัวเอง เป็นฐานแห่งความปลอดภัย และมั่นใจที่ทำให้เด็กสามารถออกไปสำรวจเรียนรู้สิ่งแวดล้อมและโลกภายนอก เมื่อบิดามารดา หรือผู้เลี้ยงดูรู้สึกถึงความผูกพันที่เด็กมีต่อตน การดูแลและเปลี่ยนลักษณะไปจากการเลี้ยงให้อาหาร มาเป็นความเอ็นดู มีอารมณ์รู้สึกตอบต่อเด็กด้วยความรักความเข้าใจร่วมด้วย จึงสามารถให้การอบรมเลี้ยงดูเอาใจใส่ตอบสนอง ความต้องการของเด็กทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ Bowlby พบว่า ประสบการณ์การเลี้ยงดูและการพลัดพรากในวัยทารกมีส่วนสำคัญในพัฒนาการทางด้านจิตใจ บุคลิกภาพและสังคมของบุคคล เพราะประสบการณ์เหล่านี้ถูกปลูกฝังเข้าไปในจิตใจจนเป็นเสมือน “พิมพ์เขียว” หรือแบบร่างของลักษณะจิตใจของเด็ก ให้เด็กรู้สึกว่าคุณค่าความรัก ความเอาใจใส่ดูแลจากบุคคลนั้น และเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นคนมีความหวังที่จะแก้ไขได้ ในการศึกษา ทางพฤติกรรม Ainsworth พบว่าในสถานการณ์ที่แปลกใหม่ เด็กอายุ 12-18 เดือน ที่มีระดับ ความผูกพันกับมารดาต่างกันมีพฤติกรรมแตกต่างกันชัดเจน โดยเด็กที่มีความผูกพันมั่นคงสามารถ เล่นและเรียนรู้ได้อย่างอิสระมากกว่า แม้เมื่อมีคนแปลกหน้าทำให้เด็กเกิดความกังวล ก็จะกลับมา หามารดาเพื่อเพิ่มความมั่นใจหรือกำลังใจ ก่อนที่จะสามารถควบคุมความกังวลกับไปเล่นและ เรียนรู้ได้ ส่วนเด็กที่มีความผูกพันไม่มั่นคง มารดาปฏิเสธเด็ก เด็กจะแสดงความกังวล แงง หวาดระแวง เกาะติดกับมารดา ลดโอกาสการสำรวจและเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม ส่วน Stroufe พบว่าในช่วง 2 ปีแรกของชีวิต เด็กที่มีความผูกพันมั่นคงแสดงความกระตือรือร้นในการสำรวจ และเล่นกับสิ่งต่าง ๆ ในภาวะแวดล้อมเมื่อผู้เลี้ยงดูอยู่ด้วย และมีความสามารถที่จะแสวงหาและรับ การปลอบใจได้จากผู้เลี้ยงดู

กระบวนการสร้างสัมพันธภาพระหว่างตัวบุคคลกับบุคคลอื่น ตั้งแต่วัยเด็กถึงวัยผู้ใหญ่ เกิดขึ้นในแวดวงเล็ก ๆ รอบตัว คือเด็กกับมารดาและบิดา ขยายไปในครอบครัว เครือญาติ เพื่อนบ้าน ชุมชนและสังคมส่วนรวม อีกด้านหนึ่งของแนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการด้านสังคม เน้นความสำคัญ ของภาวะแวดล้อมโดยเฉพาะด้านสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ แนวคิดเชิงนิเวศน์วิทยา ของ Bronfenbrenner ซึ่งกว้างขวางกว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับมารดา แต่ดำเนินถึงอิทธิพลของสภาพ ครอบครัว ความสัมพันธ์และบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว ขนบธรรมเนียม ประเพณี ความเชื่อและศาสนา พัฒนาการทางสังคมครอบคลุมถึงการรู้จักคิดชอบชั่วดีและมีคุณธรรม ซึ่งทฤษฎีการพัฒนาเหตุผลเชิงคุณธรรม ของ Kohlberg ได้เชื่อมโยงพัฒนาการด้านสังคมกับด้าน สติปัญญา กล่าวถึงการใช้เหตุผลมาตัดสินว่าสิ่งใดถูกหรือผิดเป็นขั้นตอนตามวัยและประสบการณ์ ได้แก่ จากพฤติกรรมหลีกเลี่ยง การถูกทำโทษมาเป็น พฤติกรรมเพื่อการได้รับรางวัล พฤติกรรม ต่างตอบแทนซึ่งกันและกัน ค่านิยมของสังคม กฎหมายและระเบียบ มนุษยธรรม และหลักการ ตามลำดับถึงระดับสูงสุดที่การบรรลุถึงธรรม ซึ่งมีเพียงคนจำนวนน้อยที่จะพัฒนาไปได้ถึงระดับนี้

### หลักการของพัฒนาการของมนุษย์ (Principle of Human Development)

นิตยา คชภักดี (2541) กล่าวว่า หลักการของพัฒนาการของมนุษย์ มีหลักดังนี้

1. เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่ต่อเนื่องตั้งแต่ปฏิสนธิ (Conception) จนถึงวุฒิภาวะ (Maturity) และตลอดช่วงอายุขัย
2. ลำดับขั้นตอน (Sequence) ของพัฒนาการของแต่ละบุคคลจะมีลักษณะเดียวกัน แต่อัตรา (Rate) และระยะเวลาในการผ่านขั้นตอนต่าง ๆ อาจต่างกันก็ได้
3. พัฒนาการของร่างกายมีความสัมพันธ์กับพัฒนาการด้านสติปัญญา ความรู้สึกร่างกาย และบุคลิกภาพอย่างสอดคล้องกัน และดำเนินไปตามขั้นตอน
4. การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์เป็นผลของปฏิสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยด้านพันธุกรรมกับปัจจัยด้านภาวะแวดล้อมในแต่ละช่วงชีวิต โดยปัจจัยทางพันธุกรรม เป็นตัวกำหนดโอกาสและความเป็นไปได้ ของการที่เด็กจะเติบโตและพัฒนาการตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ส่วนสภาพครอบครัว สังคม และโอกาสที่จะได้รับการดูแลและเรียนรู้เป็นถึงกำหนดผลลัพธ์ของพัฒนาการ
5. ระดับพัฒนาการของเด็กขึ้นกับระดับวุฒิภาวะของสมองและระบบประสาทโดยตรง กล่าวคือ ระบบประสาทที่ควบคุมอวัยวะหรือระบบต่าง ๆ จะต้องพัฒนาอย่างเต็มที่ ก่อนที่ระบบหรืออวัยวะนั้นจะทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ ทั้งนี้ ปัจจัยแวดล้อมเชิงกายภาพและสังคม (Physical and Social Environment) มีส่วนสำคัญในการพัฒนาสมองและระบบประสาท นอกเหนือไปจากปัจจัยทางพันธุกรรม
6. ทิศทางพัฒนาการเริ่มจากศีรษะไปเท้า ทารกจะชันคอได้ก่อน แล้วจึงคว่ำ นั่ง ยืน และเดินได้ ส่วนการควบคุมการทำงานของแขนขาจะมีทิศทางจากส่วนใกล้ตัวไปส่วนปลาย คือ เด็กจะใช้ทั้งแขนปีคดิ่งของก่อนจะควบคุมข้อมือ ฝ่ามือ และ นิ้วมือได้
7. พัฒนาการทางการเคลื่อนไหวจะเปลี่ยนจากปฏิกิริยาสะท้อน (Reflex) มาเป็นการเคลื่อนไหวที่ควบคุมได้ (Voluntary Movement) ได้แก่ Palmar-grasping reflex ที่พบในทารกแรกเกิดถึง 3 เดือน จะต้องถูกควบคุมก่อนที่ทารกจะใช้มือคว้าและกำของอย่างจงใจได้ เมื่อประมาณอายุ 4-5 เดือน
8. พัฒนาการทางพฤติกรรมเริ่มจากการแสดงออกแบบรวม ๆ จากนั้นก็จะเปลี่ยนไปเป็นพฤติกรรมที่เจาะจง ได้แก่ ทารกอายุ 3 เดือน เมื่อเห็นของเล่นที่สนใจจะเคลื่อนไหวทั้งตัว และแขนขา หรือเด็กอายุ 1 ปี เมื่อพูดคำว่า “แม่-นม” อาจหมายถึง “แม่เอานมมาให้หนู” หรือ “แม่เอาขวดนมคืนไป” หรืออาจหมายถึงเครื่องดื่มอื่น ๆ ที่ไม่ใช่นมก็ได้ แต่เมื่อโตขึ้นพัฒนาการด้านภาษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นจึงพูดอย่างจำเพาะเจาะจงได้

### ระยะต่าง ๆ ของพัฒนาการ (Period of Human Development)

วันเพ็ญ บุญประกอบ (2538) แบ่งพัฒนาการของมนุษย์ออกตามระดับอายุและวุฒิภาวะ เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษาและติดตามพัฒนาการของมนุษย์โดยทั่วไป ดังนี้

1. ระยะก่อนคลอด (Prenatal period) เป็นระยะตั้งแต่เริ่มมีปฏิสนธิจนกระทั่งคลอด
2. วัยทารก (Infancy period) อายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ปี แบ่งระยะนี้ออกเป็น
  - 2.1 ระยะเด็กอ่อน (Infancy) หมายถึงอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 1 ปี
    - ส่วนระยะ (Newborn) หมายถึง ระยะแรกเกิดจนถึงอายุ 1 เดือน
  - 2.2 ระยะเด็กเล็ก (Toddler) อายุตั้งแต่ 1 ปี ถึง 2 ปี
3. วัยปฐมวัย (Early childhood หรือ Pre-school period) อายุตั้งแต่ 2 ปี ถึง 5 ปี
4. วัยเรียน (Late childhood หรือ School age) อายุตั้งแต่ 6 ปี ถึง 12 ปี
5. วัยรุ่น (Adolescence) อายุตั้งแต่ 13 ปี ถึง 20 ปี
6. วัยผู้ใหญ่ (Adulthood) อายุตั้งแต่ 21 ปี ถึง 60 ปี
7. วัยชรา (Aging) อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป

พัฒนาการของมนุษย์เกิดขึ้นตลอดเวลาอันยาวนานของชีวิต ตั้งแต่ปฏิสนธิไปจนตลอดช่วงอายุขัย แต่การเจริญเติบโตและพัฒนาการตั้งแต่เริ่มปฏิสนธิจนถึงระยะวัยรุ่น เป็นช่วงที่มีความสำคัญที่สุด เพราะเป็นระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก และเป็นพื้นฐานที่สำคัญของพัฒนาการมนุษย์ต่อไป

### ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพัฒนาการของเด็ก

นิชยา คชภักดี (2541 : 3 - 4) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพัฒนาการของเด็ก ดังนี้

1. ปัจจัยด้านตัวบุคคล (Organismic factor หรือ Nature) เป็นผลของพันธุกรรมที่ได้รับจากบิดามารดาเป็นตัวกำหนดศักยภาพ (Potential) ของบุคคลนั้นซึ่งแสดงออกมาในเรื่องของเพศและลักษณะแตกต่างจำเพาะของแต่ละบุคคล และพร้อมที่จะแสดงออกเป็นพฤติกรรม (Behaviour Potentialities) นอกจากนี้ยังรวมถึงขั้นตอนการบรรลุมวุฒิภาวะและระดับความอ่อนแอเมื่อถูกกระทบโดยสิ่งแวดล้อม (Degree of Vulnerability) อีกด้วย
2. ปัจจัยด้านภาวะแวดล้อม (Environmental factor หรือ Nurture) นับตั้งแต่ไข่มผสมกับอสุจิแล้วค่อย ๆ พัฒนางานเต็มที่ครบกำหนดคลอดออกมาสู่โลกภายนอก ทั้งนี้รวมขบวนการ



การคลอด (Birth Process) ตลอดจนวิธีการเลี้ยงดูอบรมทารกให้เติบโตเข้าสู่วัยเริ่มจะเป็นผู้ใหญ่ (Early adulthood) แบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

ก. ชีวกายภาพ (Biophysical) ได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย สิ่งแวดล้อม สภาพอากาศ ภูมิประเทศ การติดเชื้อ การเจ็บป่วย การได้รับรังสี สารเคมี และมลภาวะต่าง ๆ

ข. ด้านจิตสังคม (Psychosocial) ได้แก่ บิดา มารดา และผู้เลี้ยงดู การเลี้ยงดู ลักษณะของครอบครัว โอกาสรับการศึกษา เศรษฐฐานะ วัฒนธรรม การเมือง ตลอดจนระบบสาธารณสุขโลก สื่อมวลชน และสวัสดิการที่มีอยู่ในสังคมนั้น ๆ

ปัจจัยด้านภาวะแวดล้อมเหล่านี้เอื้ออำนวยต่อชีวิต การเจริญเติบโตและพัฒนาการต่างกัน โดยกำหนดโอกาสที่เด็กจะได้รับการตอบสนองความต้องการด้านต่าง ๆ และประสบการณ์ที่เด็กจะได้รับในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ถ้าภาวะแวดล้อมเอื้ออำนวยเต็มที่ เด็กก็จะมีโอกาสเติบโตและมีพัฒนาการสมบูรณ์ตามศักยภาพ ในทางตรงกันข้าม ถ้าปัจจัยภาวะแวดล้อมบางด้านไม่เอื้ออำนวยความสามารถในด้านนั้นก็จะถูกกลืนหายไป ระยะเวลาที่ปัจจัยต่าง ๆ กระทำต่อเด็กก็จัดเป็นสิ่งสำคัญ เพราะในแต่ละช่วงการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่แตกต่างกัน ผลที่เกิดขึ้นก็จะแตกต่างกันด้วย ได้แก่ ระยะทารกในครรภ์ ระยะแรกเกิด ระยะวัยรุ่น จะมีความเสี่ยงและการปรับตัวที่แตกต่างกัน

#### ทฤษฎีวุฒิภาวะของ Gesell

Gesell (1954 : 335) มีความเชื่อเรื่องการเจริญเติบโตตามวุฒิภาวะว่า พฤติกรรมของเด็กจะเกี่ยวข้องกับเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ได้แก่ ความพร้อมของกล้ามเนื้อของร่างกาย โดยกล่าวว่าวุฒิภาวะมีส่วนรับผิดชอบในการเจริญเติบโตและความสามารถในการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ หากร่างกายยังไม่พร้อมการฝึกฝนหรือการเรียนรู้ก็จะไม่เกิด และได้เสนอกฎทิศทางของการพัฒนา (The Law of Developmental Direction) ไว้ดังนี้

1. The Cephalocaudal law พัฒนาการจะแผ่ขยายจนทั่วร่างกายจากศีรษะลงสู่เท้า ซึ่งหมายความว่า การพัฒนาทั้งในโครงสร้างและหน้าที่เกิดขึ้นครั้งแรกที่ส่วนศีรษะก่อน แล้วจึงขยายมาสู่ลำตัวและแขนขา พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวก็เป็นที่ไปเช่นนี้ เมื่อปล่อยเด็กนอนคว่ำ เด็กจะสามารถยกศีรษะและลำคอขึ้นได้ก่อนที่จะสามารถยกส่วนอกได้

2. The Proximodistal law ตามกฎการพัฒนานี้จะเริ่มจากส่วนใกล้สู่ไกล โดยการเริ่มจากแกนกลางของร่างกายขยายออกข้างนอกตรงไปยังส่วนปลายสุด ได้แก่ มือและเท้า เด็กสามารถใช้แขนได้ก่อนใช้มือ และใช้ฝ่ามือหยิบจับของได้ทั้งมือก่อนใช้นิ้วมือหยิบจับ

แนวคิดของ Gesell เป็นหลักเกณฑ์ทำนายพฤติกรรมของเด็กตลอดมา เด็กทุกคน แม้จะมีพัฒนาการเป็นไปตามกฎ ได้แก่ คืบก่อนคลาน ยืนก่อนเดิน แต่อายุของเด็กคนหนึ่ง ที่จะยืนหรือเดินได้นั้นจะไม่ตรงกับอายุที่เด็กอีกคนหนึ่งจะยืนหรือเดินได้ นอกจากนี้ Gesell ได้กำหนดมาตรฐานสำหรับการเจริญเติบโตตามช่วงอายุต่าง ๆ และสร้างเกณฑ์มาตรฐานสำหรับ วัดพฤติกรรมของเด็กในแต่ละช่วงอายุโดยจัดทำเป็นเกณฑ์พัฒนาการ (Gesell developmental schedules) ซึ่งสร้างขึ้นจากการศึกษาเด็กเป็นระยะยาว แบ่งพฤติกรรมเด็กเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

1. พฤติกรรมทางด้านการเคลื่อนไหว (Motor behaviour หรือ Gross motor) เป็นความสามารถของร่างกายในด้านการครอบคลุมการบังคับอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย และความสัมพันธ์ด้านการเคลื่อนไหวทั้งหมด ซึ่งเกี่ยวกับการทรงตัว การนั่ง คลาน ยืน เดิน พฤติกรรมนี้เป็นเครื่องชี้ถึงขั้นการเจริญของระบบประสาทส่วนกลางโดยเฉพาะอย่างยิ่งของสมอง

2. พฤติกรรมทางด้านการปรับตัว (Adaptive behaviour) ครอบคลุม ความเชื่อมโยงของการใช้มือและสายตา การถือวัตถุ การวาดภาพ การแก้ปัญหาในการปฏิบัติ ซึ่งสำหรับมนุษย์ สิ่งสำคัญที่สุดในชีวิตประจำวัน คือ การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye-hand co-ordination) เป็นเครื่องชี้ถึงความสามารถในการประสานงาน ระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับความรู้สึก (Motor sensory co-ordination)

3. พฤติกรรมทางด้านการสื่อสาร (Language behaviour) ครอบคลุมด้านการติดต่อสื่อสาร การแสดงออกทางใบหน้า การออกเสียง การใช้ภาษาสื่อสาร ความเข้าใจกับผู้อื่น เป็นเครื่องชี้ถึงขั้นการเจริญของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเปล่งเสียง ตลอดจนสมองส่วนที่ควบคุมการพูดด้วย นอกจากนี้พฤติกรรมทางด้านการสื่อสาร ยังบอกถึงความสามารถในการแสดงออก ซึ่งความต้องการของเด็กอีกด้วย (Ability to express self needs)

4. พฤติกรรมทางด้านนิสัยส่วนตัวและสังคม (Personal-social behaviour) หมายถึงความสามารถในการปรับตัวภายใต้อิทธิพลของภาวะแวดล้อมและสภาพแห่งความเป็นจริง เป็นการปรับตัวระหว่างบุคคลกับบุคคล หรือระหว่างบุคคลกับกลุ่ม ครอบคลุมการตอบสนองต่อบุคคลอื่น ถึงแม้ว่าพฤติกรรมทางด้านนิสัยส่วนตัวและสังคม จะขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมประเพณีของภาวะแวดล้อมทางสังคมที่เด็กดำรงชีวิตอยู่ก็ตาม แต่ความสามารถของเด็กในการเรียนรู้เพื่อจะปรับตัวต้องอาศัยปัจจัยการเติบโตภายในตัวเด็กเอง (Intrinsic growth factor) คือ ขั้นการเจริญของสมองและระบบการเคลื่อนไหว (Neuro-motor maturity) ทำให้เด็กแต่ละคนมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสังคม ได้แก่ การฝึกขับถ่าย การเล่น การช่วยเหลือตนเองได้ต่างกัน

Gesell ได้ย้ำถึงความเกี่ยวพันระหว่างวุฒิภาวะ และการเจริญเติบโตของร่างกายว่า พัฒนาการจะเกิดขึ้นอย่างมีระเบียบแบบแผนที่ธรรมชาติกำหนดขึ้นเป็นขั้น ๆ ไป การเปลี่ยนแปลง

ดังกล่าว ไม่ได้มีความหมายเพียงการเพิ่มของเนื้อเยื่อและโครงสร้างของร่างกายเท่านั้น ยังหมายรวมถึง การเปลี่ยนแปลงทางหน้าที่และพฤติกรรมอีกด้วยและมีความเห็นว่าวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ ล้วนมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม รองลงมาจากภาวะเช่นเดียวกับนักทฤษฎีที่เชื่อ ทางด้านภาวะอื่น ๆ ว่าสิ่งแวดล้อมอาจมีส่วนเกี่ยวข้องในการมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง แต่ไม่ใช่ ตัวจักรสำคัญที่จะทำให้พฤติกรรมเกิดขึ้นเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของ Erikson ซึ่งได้กล่าว ถึงพัฒนาการของเด็กทางด้านสังคมไว้ ดังนี้

#### ทฤษฎีพัฒนาการทางสังคมของ Erikson

Erikson (1950 : 220-222) ได้กล่าวถึงการปฏิบัติตนของพ่อแม่ที่มีต่อลูก ซึ่งมีผลต่อ พัฒนาการด้านบุคลิกภาพว่า วัยเด็กเล็กเป็นวัยที่กำลังเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ถ้าสิ่งต่าง ๆ นั้น ทำให้เด็กมีความสุขจะมีผลให้เด็กมองโลกในแง่ดี มีความเชื่อมั่นในตนเอง เด็กจะเรียนรู้ว่าโลก ที่อยู่นั้นมีความสุขหรือไม่ ขึ้นอยู่กับได้รับการตอบสนองความต้องการในพัฒนาการขั้นต่าง ๆ มากน้อยเท่าใด โดยได้แบ่งพัฒนาการเด็กเป็น 8 ขั้น เน้นความสำคัญของพัฒนาการขั้นต้นว่า เป็นพื้นฐานของพัฒนาการในลำดับขั้นอื่นต่อไป เขาเชื่อว่าเด็กแรกเกิด - 1 ปี จะมีความสัมพันธ์ กับมารดาหรือผู้ที่ทำหน้าที่เลี้ยงดู ลักษณะทางสังคมเป็นแบบเอาแต่ใจ จะยอมให้บ้างเป็นบางครั้ง พัฒนาการทางจิตใจมีความเชื่อมั่นไว้วางใจและไม่ไว้วางใจ ส่วนเด็กอายุ 2-4 ปีนั้นจัดอยู่ในช่วง พัฒนาการขั้นที่ 2 เป็นขั้นที่พัฒนาการความรู้สึกที่เป็นอิสระ (Sense of autonomy) สามารถ เรียนรู้ในการควบคุมตนเอง ฝึกพัฒนาการด้านนิสัยส่วนบุคคล ซึ่งเป็นพฤติกรรมพื้นฐาน ได้แก่ การช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหาร การขับถ่าย เล่น เด็กจะยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง คือ และปฏิเสธที่จะเรียนรู้กฎเกณฑ์จากผู้ใหญ่เพิ่มขึ้น เด็กจะมีความสัมพันธ์กับบิดา มารดา ผู้เลี้ยงดู และครอบครัว ถ้าได้รับการเลี้ยงดูเอาใจใส่ให้พัฒนาการขั้นนี้ผ่านไปด้วยดี มีอิสระในการทำ กิจกรรมต่าง ๆ จะทำให้เด็กมีความมั่นใจในตนเอง พร้อมทั้งจะเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ด้วยความมั่นใจ ตรงกันข้ามหากเด็กเหล่านี้ถูกบิดามารดาเลี้ยงดูแบบปกป้องมากเกินไป ไม่ให้ อิสระในการกระทำด้วยตนเอง เด็กจะเกิดความรู้สึกสงสัย ไม่กล้าทำอะไรด้วยตนเองและ ขาดความมั่นใจในการดำเนินชีวิต

จากทฤษฎีและแนวคิดของนักวิชาการและนักจิตวิทยาพัฒนาการที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่า พัฒนาการเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงไปสู่ภาวะทางหน้าที่ ทักษะและการปรับตัวให้พร้อม รับสภาพแวดล้อม และสิ่งที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการ ได้แก่ ประสบการณ์ทางกายภาพ ประสบ การณ์ทางสังคมที่ได้รับเป็นแบบอย่าง การให้กำลังใจ การกระตุ้นความสนใจและชี้แนะจะเป็นการ

เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของเด็กเพื่อให้เด็กมีพัฒนาการสมวัย ถ้าหากเด็กได้รับประสบการณ์ที่ดีในชีวิตตั้งแต่แรกเกิดก็จะมีพัฒนาการทางจิตใจ โดยเริ่มจากความไว้วางใจ ความต้องการอิสระ และความคิดริเริ่ม แต่ถ้าพัฒนาการทางจิตใจล้มเหลวจะส่งผลในสิ่งที่ตรงกันข้าม คือ ความหวาดระแวง ไม่ไว้วางใจ ความสงสัย ความรู้สึกผิด ซึ่งส่งผลกระทบต่อพัฒนาการในอนาคต

### ระยะการพัฒนามนุษย์

นางพญา ถิมนสุวรรณ (2541 : 91) กล่าวว่า พัฒนาการทางจิตใจหรือพัฒนาการทางบุคลิกภาพ (Personality development) ของมนุษย์นั้นค่อยเป็นค่อยไป เราจำเป็นต้องเข้าใจธรรมชาติของเด็กวัยต่าง ๆ เพื่อจะได้ช่วยให้เด็กพัฒนาได้เต็มที่และเหมาะสม สิ่งจำเป็นและธรรมชาติของพัฒนาการของเด็กอาจจำแนกได้เป็นระยะ ๆ ตามอายุ ดังนี้

วัยทารก (Infant stage, อายุ 0-1 ปี) ต้องมีการกระตุ้นเพื่อเด็กจะสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมที่สลับซับซ้อนได้ เป็นความสามารถที่ต้องพัฒนาขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป เมื่อแรกเกิดทารกจะอยู่ในสภาพต้องพึ่งพาคนอื่นโดยสิ้นเชิง ไม่สามารถช่วยตัวเองได้ ความสามารถที่ติดตัวมามีเพียงก้านสมองซึ่งควบคุมการทำงานของร่างกายบางอย่าง ได้แก่ อุณหภูมิ การกลืน การหายใจ การไหลเวียนเลือด และพัฒนาการของระบบประสาทและสรีระเกิดจากการกระตุ้น ไม่ได้เกิดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ การเลี้ยงดูอย่างเหมาะสม เด็กต้องได้รับการกระตุ้นโดยการอุ้ม สัมผัส พูดยิ้ม เล่นด้วย มีของเล่นที่สวยงามมีเสียงที่ทารกสนใจให้เล่น กล่าวคือ ต้องมีการเลี้ยงดูที่ใกล้ชิดให้ความรัก ความอบอุ่นและตอบสนองต่อความต้องการของทารกอย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอ

พื้นฐานอารมณ์เด็ก (Temperament) เด็กจะมีความแตกต่างกันในพื้นฐานของอารมณ์ตั้งแต่เกิด ความแตกต่างนี้มีหลายด้าน ถ้าเด็กและมารดาเข้ากันได้ในพื้นที่ของอารมณ์ ก็จะช่วยให้ความสัมพันธ์ราบรื่นขึ้น แต่ถ้าแตกต่างกัน ได้แก่ เด็กเฉย ๆ แต่มารดาเป็นคนกระตือรือร้นก็อาจไม่ชอบเด็ก หรือในทางกลับกัน ถ้าเด็กกระตือรือร้นมาก บิดามารดาที่ไม่กระตือรือร้นก็อาจหาว่าเด็กซุกซนมากเกินไป พาลไม่ชอบเด็กด้วย

ความผูกพัน (Attachment, bonding, object relationship) เมื่อเข้าเดือนที่ 5-6 ทารกจะเริ่มจำหน้ามารดาได้และแสดงอาการติดมารดา เป็นการแสดงว่ามีกระบวนการผูกพันเกิดขึ้น แต่ความผูกพันเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เลี้ยงดูหรือมารดาต้องเลี้ยงดูใกล้ชิดสม่ำเสมอ ให้ความสนใจและมีปฏิสัมพันธ์ซ้ำ ๆ ความผูกพันอาจไม่พัฒนาเลย ถ้าไม่มีปฏิสัมพันธ์จนเลยระยะวิกฤต ในช่วง 5-12 เดือน ความผูกพันนี้มีความสำคัญต่อมนุษย์ ที่จะทำให้มีมนุษย์สัมพันธ์ที่ปกติในตอนโตและเป็นพื้นฐานที่จะเกิดคุณธรรมต่อไปด้วย เด็กที่มีความผูกพันแล้วอาจจะมีอาการกลัวคนแปลกหน้า

สรุปแล้ว เมื่อเด็กอายุครบ 1 ปี ควรจะมีความสัมพันธ์กับมารดาอย่างใกล้ชิดและมั่นคง ถ้าคุณสมบัตินี้บกพร่องไปจากการเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสม อาจนำไปสู่ปัญหาใหญ่ของสังคม คือ เด็กมีบุคลิกภาพแบบอันธพาลได้ ซึ่งจะสร้างปัญหาการทำผิดกฎหมายร้ายแรง แม้แต่การฆาตกรรมผู้อื่นได้ โดยไม่รู้สึกละอายเมื่อใดเป็นผู้ใหญ่

การพลัดพราก ในช่วงอายุที่พัฒนาการผูกพันยังไม่ถาวรหรือสมบูรณ์ (อายุ 5 เดือน ถึง 4-5 ปี) ถ้ามีการพลัดพรากจากมารดาหรือขาดมารดา คือ ถึงมารดาจะยังมีชีวิตอยู่แต่หยุดเลี้ยงดู เด็กด้วยเหตุอันใดก็ตาม จะทำให้เด็กมีอาการของเค็ดขาดมารดา หรือทำให้มีความบกพร่องของความผูกพัน กระทบกระเทือนถึงการพัฒนาบุคลิกภาพและการพัฒนาสติปัญญาของเด็กด้วย และอาจนำไปสู่บุคลิกภาพแบบอันธพาลได้เช่นกัน

วัยเตาะแตะ (Toddler stage, อายุ 1-3 ปี) วัยนี้เด็กเริ่มเดินได้ พูดได้ เริ่มจะอยากรู้ อยากเห็นและอยากสำรวจสิ่งต่าง ๆ มากขึ้น สิ่งแวดล้อมที่เรียกร่องจากเด็กมากขึ้น ได้แก่ การควบคุมการขับถ่าย

การต่อต้าน (Negativism) เด็กวัยนี้เริ่มอยากเป็นตัวของตัวเองบ้าง ฉะนั้นจะต่อต้านคำสั่งคำบอกของผู้ใหญ่จะปฏิเสธว่า “ไม่” เกือบตลอด ซึ่งเป็นวิธีที่เด็กใช้เพื่อพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง ผู้ใหญ่ควรเข้าใจไม่คิดว่าเด็กคือหรือเริ่มมีนิสัยไม่เชื่อฟัง ควรหาวิธีระมัดระวังไม่ให้ทำตามไม่ใช่ว่าบังคับเรื่อยไปซึ่งจะเพิ่มความขัดแย้งได้

ความก้าวร้าว (Aggression) เวลาคีถูกห้ามปรามมีข้อจำกัดในการเล่น ได้แก่ การเล่นไฟ วิ่งเล่นไปในถนน หรือถูกขัดใจจากพี่หรือน้องก็อาจแสดงออกอย่างรุนแรง ได้แก่ ร้องคิน อาละวาด หรือทำลายของด้วยความโกรธ หรืออาจรุนแรงกับตัวเอง ได้แก่ พฤติกรรมอาละวาด โขกหัว ตีตัวเอง จะมีไปได้อีกระยะหนึ่ง แล้วค่อย ๆ น้อยลงและควรจะหายไปเมื่อเข้าวัยเรียน

การติดสิ่งของ (Transitional object) เด็กวัยเตาะแตะมักจะติดสิ่งของบางอย่าง ได้แก่ ผ้าห่ม ตุ๊กตา หมอน ข้อมือมารดา ซึ่งเป็นพฤติกรรมปกติที่มีได้และจะค่อย ๆ หายไปเมื่อโตขึ้น

การฝึกการขับถ่าย (Toilet Training) กระบวนการฝึกการขับถ่ายมีความสำคัญ เด็กควรรู้สึกภูมิใจในตนเองที่สามารถควบคุมการขับถ่ายได้โดยการห้อยขาค่อยเป็นค่อยไป ถ้าบังคับมากเกินไปหรือทำโทษรุนแรงเด็กอาจรู้สึกง้อใจต้องยอมต่อผู้ใหญ่ และรู้สึกหงุดหงิดในคุณค่าของตนเอง หรือไม่ก็จะใช้วิธีคือเจียบต่อต้านเรื่อยไป ดังนั้น ไม่ควรบังคับมากเกินไป ถ้าถึงใจ เด็กจะได้รู้สึกภาคภูมิใจในตัวเองที่ทำได้

Separation Anxiety วัยนี้ถ้ามีการพลัดพรากจะมีปฏิกิริยารุนแรงได้ ได้แก่ การต้องมาอยู่ในโรงพยาบาลตามลำพังโดยขาดมารดา ถ้ายังขาดนานปฏิกิริยาก็ยิ่งรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ จนอาจถึงมีผลเสียต่อบุคลิกภาพได้ ปฏิกิริยาเกิดขึ้นตามลำดับ ดังนี้

1. **Stage of Protest** เด็กจะร้องไห้มาก ไม่ยอมกิน ไม่ยอมนอน ไม่ยอมให้ปลอบโยน จะกอดของที่น่าติดตัวมาจากบ้านไม่ยอมปล่อย เรียกว่าแต่มารดาเป็นวัน ๆ ระยะเวลาอาจมีอยู่นาน 2-3 ชั่วโมง หรือนานถึง 1 สัปดาห์
2. **Stage of Despair** เด็กจะร้องเสียงอ่อนลงหยุดร้องเป็นระยะ ๆ แยกตัวซึมเศร้า
3. **Stage of Detachment** ถ้ายังไม่ได้พบมารดาเป็นเวลานานต่อไปอีกจะทำให้มีการสูญเสียสายสัมพันธ์ระหว่างมารดาและบุตรที่ได้สร้างมาแล้วซึ่งเป็นผลเสียอย่างมากต่อเด็ก มารดามาก็ไม่สนใจ จำไม่ได้ และเด็กอาจไม่สามารถรู้สึกผูกพันกับใคร ได้อีก ซึ่งเป็นผลให้เด็กเติบโตไปแบบไม่สามารถมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี

#### วิธีประเมินพัฒนาการ

การประเมินภาวะพัฒนาการของเด็กมีวิธีที่นิยมใช้อยู่หลายวิธี ดังนี้

1. วิธี Development Skill test Inventory (DSI) ซึ่งแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทย โดย รศ. รจนา ทรรทรานนท์ อาจารย์อุ๋นเรื่อน อำไพพิศร์ และอาจารย์สุชาดา สาครเสถียร จากโรงพยาบาลราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข เหมาะสำหรับใช้กับเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้ากว่าวัย
2. วิธี Denver Development Screening Test (DDST) ซึ่งแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทย โดย อาจารย์นิตยา คชภักดี เหมาะสำหรับใช้วัดพัฒนาการเด็กที่ปกติ
3. วิธี Thai Children Developmental Screening Test (TCDST) ซึ่งแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทย โดย อาจารย์สมพร อินทร์แก้ว ได้พัฒนาเป็นแบบประเมินพัฒนาการเด็กไทยแรกเกิด-6 ปี สำหรับแม่และผู้ดูแลเด็ก
4. วิธี Vineland Social Maturity Scale (VSMS) แปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทย โดย อาจารย์อุ๋นเรื่อน อำไพพิศร์ และอาจารย์พรณี แสงชูโต เหมาะสำหรับใช้วัดพัฒนาการทางด้านสังคมของเด็ก
5. วิธี Diagnostic Inventory for Screening Children (DISC) ซึ่งแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทย โดย อาจารย์ อุ๋นเรื่อน อำไพพิศร์ และอาจารย์พรณี แสงชูโต สำหรับใช้วัดพัฒนาการเด็กที่มีพัฒนาการปกติ

### การจัดระดับพัฒนาการ

นิชรา เรื่องคารกานนท์ (2541 : 59-60) กล่าวว่า พัฒนาการล่าช้าในเด็กเล็ก หมายถึง ความผิดปกติของพัฒนาการในช่วงอายุนี้ บางครั้งไม่สามารถให้การวินิจฉัยได้ชัดเจน หากจำแนกพัฒนาการออกเป็น 4 ด้าน คือ พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวและพัฒนากการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก / สติปัญญา รวมทั้งพัฒนากการด้านการใช้ตาและมือร่วมกันในการทำงาน พัฒนาการด้านการสื่อสาร และพัฒนากการด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม และแนวทางการวินิจฉัยพัฒนาการล่าช้า นั้นถือว่า มีผิดปกติหรือไม่และเป็นโรคในกลุ่มใด ประเมินได้จากระดับพัฒนาการ (Development Quotient = DQ) ซึ่งหมายถึง อายุพัฒนาการของเด็ก (Development Age = DA) หารด้วย อายุจริงของเด็ก (Calendar Age = CA) คูณด้วย 100 แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

พัฒนาการล่าช้ามาก (DQ ต่ำกว่า 50) เมื่อระดับ DQ ต่ำกว่า 50 โอกาสที่เด็กจะมีพัฒนาการล่าช้าผิดปกติจริงสูงมาก ประมาณครึ่งหนึ่งหรือมากกว่าของพัฒนาการล่าช้าในเด็กกลุ่มนี้มีสาเหตุที่อาจระบุได้ถ้ามีการตรวจค้นอย่างถี่ถ้วน การเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสมอาจเป็นปัจจัยเสริมที่ทำให้ช้ามากขึ้น เด็กที่มีพัฒนาการล่าช้ามากส่วนใหญ่จะตรวจพบว่า มีทักษะ ล่าช้าหลายด้านรวมกัน ได้แก่ พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อล่าช้า เช่น ทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ คือ การทรงตัวและเคลื่อนไหวล่าช้ามาก มักเป็นโรคในกลุ่ม Cerebral Palsy ซึ่งส่วนมากเป็นประเภท Spastic หรือพัฒนาการด้านภาษาล่าช้า เมื่อตรวจพบชัดเจนว่าเด็กพูดช้าส่วนมากมีสาเหตุจากการได้ยินบกพร่องหรือเป็นอาการแสดงระยะแรกของภาวะปัญญาอ่อน โดยอาจมีความผิดปกติในทักษะด้านการใช้ตาและมือร่วมกันทำงานด้วยหรือไม่ก็ได้ และหากมีทักษะทางสังคมล่าช้ามากร่วมด้วยอาจเป็นกลุ่มอาการออทิซึม หรือโรคอื่น ๆ ได้แก่ Developmental language disorder (DLD) หรือ Language-based learning disability และการเลี้ยงดูไม่เหมาะสมมีความเป็นไปได้รองลงมา

พัฒนาการล่าช้าเล็กน้อย (DQ 50-75) ถ้ามี DQ มากกว่า 75 มักไม่ได้รับการวินิจฉัยว่า ผิดปกติเนื่องจากเกือบทั้งหมดเป็นภาวะที่เบี่ยงเบนเล็กน้อยจากปกติ ส่วนหนึ่งมักเกิดจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลี้ยงดู โดยเมื่อติดตามเด็กกลุ่มนี้ไประยะหนึ่งพัฒนาการที่ล่าช้าจะดีขึ้นจนใกล้เคียงหรือเป็นปกติ เนื่องจากแบบประเมินพัฒนาการเป็นเพียงการตรวจเพื่อคัดกรองจึงมีข้อจำกัดทั้งในความไว และความจำเพาะในการวินิจฉัยพัฒนาการที่ผิดปกติเล็กน้อย

พัฒนาการปกติ (DQ > 75) ถ้าเด็กที่มี DQ มากกว่า 75 ขึ้นไป ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ และควรได้รับการส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ให้เด็กมีพัฒนาการดียิ่งขึ้น

## พัฒนาการผิดปกติที่พบบ่อย

นิรชา เรื่องคารกานนท์ (2541 : 59-60) กล่าวว่า พัฒนาการผิดปกติที่พบบ่อยในเด็กเล็ก ได้แก่

พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อล่าช้า อาจเกิดจาก Cerebral Palsy ชนิดไม่รุนแรง ได้แก่ Spastic Hemiplegia หรือ Monoplegia ที่มีความตึงตัวของกล้ามเนื้อผิดปกติไม่มากนักร่วมกับความผิดปกติของระบบประสาทเพียงเล็กน้อยจึงมีความเป็นไปได้ที่จะตรวจไม่พบว่ามีพัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อล่าช้าชัดเจน

พัฒนาการด้านภาษาล่าช้า ส่วนมากพัฒนาการทางภาษาที่ล่าช้าเล็กน้อยเพียงด้านเดียว มักได้รับการวินิจฉัยว่ามีสาเหตุจากการเลี้ยงดู พัฒนาการทางภาษาล่าช้าเล็กน้อยอาจมีสาเหตุจากการได้ยินบกพร่อง เป็นอาการเริ่มต้นของกลุ่มที่มีสติปัญญาในระดับต่ำกว่าปกติเล็กน้อย หรือเป็นการเรียนรู้ด้านภาษาบกพร่อง ซึ่งใน 2 กลุ่มหลังนี้เด็กอาจมีพัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กล่าช้าร่วมด้วย ถ้าเด็กมีทักษะทางสังคมและภาษาล่าช้าเล็กน้อย

## สาเหตุที่ทำให้เกิดพัฒนาการล่าช้า

นิรชา เรื่องคารกานนท์ (2541 : 61-62) กล่าวว่า สาเหตุที่ทำให้พัฒนาการล่าช้าที่พบบ่อยในเด็กเล็ก ได้แก่

1. โรคพันธุกรรม เด็กจะมีพัฒนาการล่าช้ามาตั้งแต่เกิด หรือสังเกตได้ช่วงระยะไม่นานหลังเกิด มักมีลักษณะผิดปกติแต่กำเนิดร่วมด้วย กลุ่มอาการควานน์เป็นความผิดปกติของโครโมโซมซึ่งเป็นสาเหตุของพัฒนาการล่าช้า (ปัญญาอ่อน) ที่พบบ่อยที่สุด
2. โรคของระบบประสาท เด็กพัฒนาการล่าช้าส่วนใหญ่มักมีอาการ หรืออาการแสดงทางระบบประสาทร่วมด้วย ที่พบบ่อยคืออาการชักและความตึงตัวของกล้ามเนื้อผิดปกติ
3. การติดเชื้อ ที่สำคัญคือการติดเชื้อตั้งแต่ในครรภ์ เด็กมักมีน้ำหนักตัวแรกเกิดน้อย ศีรษะเล็กกว่าปกติ อาจมีตับม้ามโต การได้ยินบกพร่อง และต่อกระจะร่วมด้วย นอกเหนือจากการส่งซีรัมเพื่อตรวจหาหลักฐานการติดเชื้อ cytomegalo virus, syphilis, rubella, toxoplasma, และ histoplasma แล้วยังควรส่งตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีด้วย นอกจากนี้การติดเชื้อรุนแรงภายหลังเกิด ได้แก่ สมองอักเสบ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ เป็นสาเหตุที่พบได้บ้าง
4. ความผิดปกติที่เกี่ยวกับเมตาบอลิซึม โรคที่ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขของไทย คือ รัยรอยด์ฮอร์โมนในเลือดต่ำ ในกรณีที่เป็นมาแต่กำเนิดและไม่ได้รับการรักษาก่อนอายุ 2-3 เดือน



เด็กจะมีระดับสติปัญญาต่ำกว่าปกติอย่างถาวร ซึ่งแก้ไขไม่ได้แม้จะให้ธัยรอยด์ฮอร์โมนในภายหลัง โรคอื่น ๆ ในกลุ่มนี้ ได้แก่ ความผิดปกติของกรโคอะมิโน แต่มีอัตราการเกิดโรคค่อนข้างต่ำ และยังมีข้อจำกัดในการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการอยู่ จึงทำให้เด็กซึ่งมีปัญหาพัฒนาการล่าช้า จำนวนหนึ่งไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคแน่นอน แม้จะมีลักษณะทางคลินิกบ่งชี้ก็ตาม

5. ภาวะแทรกซ้อนระยะแรกเกิด ภาวะที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการล่าช้าที่พบบ่อย คือ การเกิดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวแรกเกิดน้อย และภาวะขาดออกซิเจน ปัจจัยดังกล่าวอาจไม่ใช่สาเหตุโดยตรงของพัฒนาการล่าช้า แต่เป็นเพียงอาการแสดงของโรค

6. สารเคมี ตะกั่วเป็นสารที่มีผลกระทบต่อเด็กและได้รับการศึกษามากที่สุด คือ เมื่อเด็กมีระดับตะกั่วในเลือดสูงสะสมเป็นเวลานานจะทำให้มีระดับสติปัญญาต่ำกว่าคนทั่วไป สารเคมีที่มีผลทำให้พัฒนาการของทารกในครรภ์ล่าช้า คือ แอลกอฮอล์ ซึ่งเชื่อว่าเป็น Teratogen ทารกที่เกิดมาจะมีความผิดปกติซึ่งเรียกว่า กลุ่มอาการ Fetal-alcohol คือ มีตัวเล็ก ตาเล็ก Hypoplasia ของริมฝีปากบนและร่องริมฝีปากบน (Philtrum) หัวใจพิการแต่กำเนิด ได้แก่ Atrial septal defect และมีปัญหาค้านพัฒนาการและพฤติกรรม

7. การเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสมรวมทั้งการขาดสารอาหาร ปัจจัยข้อนี้แม้จะมีผลกระทบต่อพัฒนาการตามวัยของเด็ก แต่มักไม่รุนแรง ดังนั้นหากเด็กมีพัฒนาการล่าช้าค่อนข้างมากโดยเฉพาะ ถ้ามี DQ ต่ำกว่า 50 ควรตรวจค้นหาสาเหตุร่วมอื่นด้วยเสมอ

## 2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโรคเอดส์

### ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเอดส์

เอดส์เป็นโรคติดต่อร้ายแรงชนิดหนึ่งที่มีชื่อเต็มเรียกว่า Acquired Immune Deficiency Syndrome ซึ่งแต่ละคำมีความหมายดังนี้

Acquired	แปลว่า	เป็นขึ้นมาทีหลังมิใช่เป็นมาแต่กำเนิด
Immune Deficiency	แปลว่า	มีภูมิคุ้มกันลดน้อยลงหรือเสื่อม
Syndrome	แปลว่า	กลุ่มอาการ

ซึ่งเมื่อรวมความแล้ว โรคเอดส์ (AIDS) หมายถึง กลุ่มอาการซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากภูมิคุ้มกันเสื่อมลงหรือบกพร่องที่มิได้เกิดมาแต่กำเนิด เมื่อเป็นโรคนี้อาจจะทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดน้อยลงหรือไม่มีเลย ทั้งนี้เพราะเซลล์สร้างภูมิคุ้มกันถูกทำลาย ทำให้ติดเชื้อฉวยโอกาสได้ง่าย รวมทั้งเชื้อโรคทุกชนิดเข้าสู่ร่างกายได้เช่นเชื้อโรคที่ทำให้มีอาการ ดังกล่าวเกิดจากเชื้อไวรัสชนิด slow retrovirus ซึ่งแต่เดิมเรียกว่า Human T Cell Lymphotropic Virus type III (HTLV-III) หรือเรียกว่า Lymphadenopathy Associated Virus (LAV) ในปัจจุบันนี้เรียกว่า Human Immunodeficiency Virus (HIV) เป็นไวรัสที่มีความร้ายมากกว่าที่ไม่เคยพบในจุลินทรีย์ชนิดอื่นใดมาก่อน ไวรัสนี้จะเลือกเข้าไปติดและทำลาย T helper-inducer (T4) lymphocytes มีโอกาสทำให้เกิดการติดเชื้อและโรคมะเร็งได้ ตัวอย่างเช่น เป็น Lymphoma, Kaposi's sarcoma นอกจากนี้ไวรัสยังมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดสมองเสื่อม (Dementia), myelopathy, neuropathy, บุคลิกภาพแปรปรวน ซึมเศร้าและเป็นโรคจิตได้เช่นกัน (เกียรติ รัชบุรุษธรรม, 1998 : 1-18)

เชื้อเอชไอวีตัวที่แพร่กระจายไปทั่วโลกขณะนี้เรียกว่า HIV-1 แตกต่างจากเชื้อ HIV-2 ซึ่งเป็นเชื้อเอชไอวีตัวที่ 2 ที่ทำให้เกิดโรคเอดส์ในประเทศแอฟริกาตะวันตก อาการของโรครุนแรงน้อยกว่าโรคเอดส์ที่เกิดจากเชื้อเอชไอวีตัวแรก และมีความใกล้เคียงกับเชื้อโรคเอดส์ในลิงมากกว่า เชื้อเอชไอวีชนิดนี้สามารถตรวจพบได้ในเลือด น้ำอสุจิ น้ำตา น้ำลาย น้ำไขสันหลัง และน้ำนม โรคเอดส์สามารถติดต่อผ่านจากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่งโดยทางเลือด จากการให้เข็มและกระบอกฉีดยาด้วยกัน ได้แก่ พวกคิกชนสหคมนิยมเข้าเส้นซึ่งมีการแพร่ระบาดสูงมากในช่วงแรกที่มีการระบาดของโรคเอดส์ในประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีการติดต่อผ่านทาง การให้เลือดแก่ผู้ป่วย โดยเฉพาะก่อนที่จะมีการตรวจแยกเชื้อเอชไอวี ในเลือดจากผู้บริจาคโลหิต ซึ่งปัจจุบันทุกโรงพยาบาลต้องมีการตรวจเลือดเพื่อหาเชื้อเอชไอวีทุกครั้งที่ได้รับบริจาคก่อนนำไปให้ผู้ป่วย

อัตราการศึกษาเชื้อด้วยวิธีนี้จึงลดลงมาก โรคเอดส์ยังมีการติดต่อผ่านทางเพศสัมพันธ์ (น้ำอสุจิ) จากคนที่มียื้อไปสู่คนปกติได้อีกด้วย (ไพรัตน์ พุกษชาติคุณากร, 2533) และปัจจุบันยังพบว่า โรคเอดส์สามารถติดต่อผ่านมารดาไปสู่ทารก โดยการติดเชื้อสามารถเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ระยะที่ทารก ยังอยู่ในครรภ์ ส่วนใหญ่มักเกิดในระยะสุดท้ายของการตั้งครรภ์ ซึ่งสามารถติดต่อผ่านกระแสเลือด น้ำคร่ำ ในระหว่างการคลอด และการติดต่อผ่านทางน้ำนมมารดาในระยะหลังคลอด หากมารดา ไม่มีความรู้และให้น้ำนมมารดาแก่บุตร (เกียรติ รักษ์รุ่งธรรม, 1998 : 240)

#### ระบาดวิทยาของโรคเอดส์ในเด็กไทย (Pediatric AIDS: Epidemiology and Clinical in Thailand)

วิชญ์ พันธุ์เจริญ และอุษา ทิสยากร (1998 : 252-253) กล่าวถึงระบาดวิทยาของ โรคเอดส์ในเด็กไทยไว้ว่า หลังจากมีรายงานชายไทยที่ติดเชื้อเอชไอวีรายแรกในประเทศไทย เมื่อเดือนกันยายน 2527 อีก 3 ปีต่อมา ได้พบหญิงที่ติดเชื้อเอชไอวีรายแรก ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2531 มีรายงานทารกแรกคลอดจากมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวี ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และในปีเดียวกัน พบผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีเพิ่มขึ้น

#### จำนวนผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย

โรคเอดส์ในเด็กเกิดจากการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารกเกือบทั้งสิ้น เพียงร้อยละ 1 เท่านั้น ที่ได้รับเชื้อเอชไอวีจากการได้รับเลือด จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข ระหว่างปี 2527 ถึง 31 มีนาคม 2540 มีเด็กติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 3,200 ราย และเสียชีวิตไปแล้ว 986 ราย อย่างไรก็ตามการคำนวณทางระบาดวิทยาจากความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มหญิงมีครรภ์ ระหว่าง ปี พ.ศ. 2534 ถึง 2539 (ร้อยละ 0.8-2) จำนวนหญิงมีครรภ์ในประเทศ (1 ล้านคนต่อปี) และอัตราการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารก (ประมาณร้อยละ 25) สามารถคาดการณ์จำนวนทารกที่ติดเชื้อจากมารดาได้ประมาณ 21,750 คน ในจำนวนนี้ส่วนหนึ่งเป็นทารกที่ยังไม่ปรากฏอาการ หรือยังไม่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อเอชไอวี

#### อัตราการติดเชื้อเอชไอวีจากมารดาสู่ทารก

อัตราการติดเชื้อของทารกซึ่งเกิดจากมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวีจากทั่วโลกแตกต่างกัน ตั้งแต่ ร้อยละ 13-52 สำหรับในประเทศไทยมีรายงานจากจังหวัดทางภาคเหนือตอนบน ที่ได้ศึกษาติดตามทารกที่คลอดจากมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวีระหว่างปี พ.ศ. 2532-2535 พบว่า มีอัตราการติดเชื้อคิดเป็นร้อยละ 37-45 ทารกเหล่านี้ส่วนใหญ่ได้รับน้ำนมมารดา การศึกษาภายหลัง ในทารกซึ่งคลอดจากมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวีไม่ได้รับน้ำนมมารดา พบว่า อัตราการติดเชื้อเอชไอวี ลดลงเหลือ ร้อยละ 21-28

## ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อเอชไอวีจากมารดาสู่ทารก

วิชญ์ พันธุ์เจริญ และอุษา ทิสยากร กล่าวถึงปัจจัยสำคัญต่าง ๆ ที่มีผลต่อการติดเชื้อเอชไอวีในทารก ไว้ดังนี้

### 1. ปัจจัยด้านมารดา (Maternal Factors)

การศึกษาปริมาณเชื้อเอชไอวีในเลือดของมารดาขณะคลอดบุตร พบว่า ทารกจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้น หากมารดามีจำนวนไวรัสสูงตั้งแต่ 8,000 copies/ml ขึ้นไปทารกซึ่งคลอดจากมารดาที่ติดเชื้อหากพบ p24 antigen และมีระดับเซลล์ CD4+ ต่ำกว่า 600 เซลล์ต่อไมโครลิตร มารดาที่เป็นโรคเอดส์ขั้นรุนแรง ระดับ Immunoglobulin G ต่อ V3 sequence สูง มารดามีเพศสัมพันธ์ในช่วงตั้งครรภ์บ่อย และมารดาที่สูบบุหรี่ระหว่างตั้งครรภ์ พบว่า ทารกมีอัตราการติดเชื้อเอชไอวีจากมารดาสูงขึ้น

### 2. ปัจจัยด้านไวรัส (Viral Factors)

มารดาที่ติดเชื้อเอชไอวีส่วนใหญ่เป็นจาก HIV subtype E (ร้อยละ 97) ที่เหลือเป็น subtype B ในประเทศไทยมีการศึกษาพบว่า อัตราการติดเชื้อในทารกซึ่งเกิดจากมารดาที่ติดเชื้อ HIV subtype E และ B เท่ากับร้อยละ 26 และ 14 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า subtype ของเชื้อเอชไอวีในมารดาไม่น่ามีผลต่ออัตราการติดเชื้อในทารก

### 3. ปัจจัยด้านสูติศาสตร์ (Obstetrical Factors)

ผลการศึกษาในประเทศพบว่า อัตราการติดเชื้อเอชไอวีในทารกที่มารดาคลอดโดยการผ่าตัดเปรียบเทียบกับคลอดทางช่องคลอดคิดเป็น ร้อยละ 12 และร้อยละ 26 ตามลำดับ และไม่พบความสัมพันธ์ของปัจจัยอื่นที่ทำให้การติดเชื้อเอชไอวีในทารกเพิ่มขึ้น ได้แก่ ระยะการคลอดนานเกิน 24 ชั่วโมง ใช้น้ำคร่ำแตกก่อนคลอดนานเกิน 24 ชั่วโมง ลำดับที่ของการมีครรภ์ ภาวะอวัยวะของถุงน้ำคร่ำ แต่พบว่า มารดาที่เป็นพาหะสำหรับโรคไวรัสตับอักเสบบีหรือมีผลเลือดบวกสำหรับซิฟิลิสร่วมด้วย อาจเป็นสาเหตุทำให้อัตราการติดเชื้อเอชไอวีในทารกเพิ่มขึ้นได้

### 4. ปัจจัยด้านทารก (Clinical Manifestations of Thai Children with AIDS)

จากการศึกษาพบว่า ทารกที่คลอดก่อนกำหนด (อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์) มีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าทารกที่อายุครรภ์มากกว่า 37 สัปดาห์ (ร้อยละ 55 และ 23) ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม มีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าทารกที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า 2,500 กรัม (ร้อยละ 39 และ 23) การคลอดก่อนกำหนดหรือทารกมีน้ำหนักตัวน้อย อาจเป็นผลจากการติดเชื้อเอชไอวีตั้งแต่ออยู่ในครรภ์ก็เป็นได้ ส่วนปัจจัยที่อาจช่วยป้องกันการติดเชื้อในทารกได้แก่ภูมิคุ้มกันชนิดอาศัยเซลล์ ซึ่งมีรายงานการตรวจพบ HIV-1-specific cytotoxic T-cell ในทารกที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี

### 5. ปัจจัยด้านนมแม่ (Breast Milk)

มีหลักฐานชัดเจนว่า การเลี้ยงลูกด้วยนมมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวีเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการติดเชื้อเอชไอวีจากมารดาสู่ทารก

### 6. ปัจจัยด้านการใช้ยาต้านเอ็ดส์ (Antiretroviral Prophylaxis)

เพื่อลดอัตราการติดเชื้อในทารก การศึกษาวิจัย AIDS clinical Trial Group (ACTG) 076 โดย National Institutes of Health (NIH) ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า การใช้ยา Zidovudine (AZT) ในมารดาขณะอายุครรภ์ 14-34 สัปดาห์จนถึงคลอด และให้ยาดังกล่าวในทารกหลังคลอดนานอีก 6 สัปดาห์ สามารถลดอัตราการติดเชื้อเอชไอวีได้ถึงร้อยละ 67 ในภาคปฏิบัติสำหรับสถานการณ์ในประเทศไทยทำได้ยากและสิ้นเปลืองมาก อย่างไรก็ตามสภาฯ ไทยได้ริเริ่มโครงการบริจาค “ช่วยลดการติดเชื้อเอ็ดส์จากแม่สู่ลูก” ขึ้น ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2538 โดยดำเนินการแจกจ่ายยา Zidovudine ให้แก่หญิงมีครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวีผ่านทางโรงพยาบาลต่าง ๆ ทั่วประเทศ และจากการประเมินผลของโครงการดังกล่าว พบว่า สามารถช่วยลดการติดเชื้อเอชไอวีจากมารดาสู่บุตรได้เช่นเดียวกับผลงานวิจัย ACTG 076

### ลักษณะทางคลินิกของโรคเอ็ดส์ในเด็กไทย (Clinical Manifestations of Thai Children with AIDS)

เกียรติ รัชฎ์ธรรม (2541 : 255) กล่าวว่า ทารกแรกเกิดที่คลอดจากมารดาติดเชื้อเอชไอวีส่วนใหญ่มีกัมมันต์แข็งแรงเป็นปกติ พบความพิการแต่กำเนิดน้อยมาก โดยทารกในกลุ่มติดเชื้อเอชไอวีและไม่ติดเชื้อมีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย จำนวนและร้อยละของเซลล์ CD4+ และ CD8+ ไม่แตกต่างกัน แต่พบจำนวนทารกคลอดก่อนกำหนดและมีน้ำหนักตัวน้อยมากกว่าทารกที่ไม่ติดเชื้อ ลักษณะทางคลินิกของทารกที่ติดเชื้อเอชไอวีมักมีอาการไม่แน่นอนและไม่จำเพาะ อาจมีอาการของโรคแทรกซ้อนเกี่ยวข้องกับอวัยวะหลายระบบ เป็นผลโดยตรงจากการติดเชื้อ หรือภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง และมีการติดเชื้อฉวยโอกาสตามมา อาการและอาการแสดงของเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีเรียงตามลำดับที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะเลี้ยงไม่โต คับโต ปอดอักเสบ ม้ามโต อุจจาระร่วง เชื้อราในช่องปาก ต่อมน้ำเหลืองโต สิ้น รอยโรคในปอด

ในปัจจุบันเชื่อว่า ลักษณะทางคลินิกของเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีจากมารดามี 2 แบบ คือ

1. กลุ่มแรกเกิดอาการเจ็บป่วยรวดเร็วและรุนแรง อาการเจ็บป่วยอาจปรากฏได้ ตั้งแต่ อายุ 2-3 เดือน ประกอบด้วย อาการเลี้ยงไม่โต มีเชื้อราในช่องปาก อุจจาระร่วงเรื้อรัง ปอดอักเสบ ทารกในกลุ่มนี้น่าจะได้รับเชื้อเอชไอวีตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา และไวรัสได้ทำลาย การพัฒนาระบบของภูมิคุ้มกัน เด็กมักเสียชีวิตภายใน 1-2 ปีแรก จากภาวะแทรกซ้อนทางปอด

2. อีกรุ่นหนึ่งมีการดำเนินโรคค่อนข้างช้า อาการค่อยเป็นค่อยไป ความรุนแรงของโรคน้อยกว่า มักปรากฏอาการเมื่อเด็กอายุหลายปี ประกอบด้วย น้ำหนักตัวน้อย ตับม้ามโต ต่อมน้ำเหลืองโต ปอดอักเสบแบบ Lymphoid interstitial pneumonitis (LIP) ต่อมน้ำลายอักเสบ ผื่นคันบริเวณผิวหนัง เชื่อว่าทารกได้รับเชื้อเอชไอวีขณะคลอดหรือหลังคลอด เด็กกลุ่มนี้จะมีชีวิตที่ยืนยาวกว่าเด็กกลุ่มแรก

อาการตับโต ม้ามโต และต่อมน้ำเหลืองโต เกิดได้เร็วและพบได้บ่อยถึงร้อยละ 90 ภาวะดังกล่าวไม่ได้ทำให้เด็กเจ็บป่วย แต่เป็นสิ่งที่แพทย์ตรวจพบได้ขณะเด็กมารับวัคซีน ส่วนอาการเจ็บป่วยที่นำเด็กมาพบแพทย์ ประกอบด้วย การติดเชื้อทุติยภูมิ อุบัติการณ์และประเภทของโรคติดเชื้อเหล่านี้แตกต่างกัน ตามสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศของแต่ละภูมิภาคของโลก ที่พบบ่อยได้แก่ ปอดอักเสบจากเชื้อ *Pneumocystis carinii* อุจจาระร่วงจากเชื้อ *Cryptosporidium* การติดเชื้อ *Nontyphoidal Salmonella* การติดเชื้อไวรัส เชื้อรา *Cytomegalovirus* และเชื้อแบคทีเรียอื่น ๆ เป็นผลต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ อาการทางระบบประสาท ระบบโลหิต ระบบทางเดินอาหาร และระบบทางเดินหายใจ

#### สภาพปัญหาและความต้องการของผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยโรคเอดส์และครอบครัว

สภาพปัญหาและความต้องการของผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยโรคเอดส์ และครอบครัว สามารถจำแนกได้ดังนี้ คือ (กองโรคเอดส์, 2534 : 137)

1. ปัญหาและความต้องการในกลุ่มเด็ก ได้แก่ เด็กกำพร้า หรือเด็กที่ถูกทอดทิ้ง ซึ่งจำเป็นต้องให้การเลี้ยงดูและจัดการศึกษาให้มีอนาคตที่มั่นคง หรือสภาวะจิตใจ อารมณ์ของเด็กในครอบครัวที่ติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งจะต้องได้รับการปรับแก้ไขในเชิงสังคมจิตวิทยา

2. ปัญหาและความต้องการของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์ ได้แก่ การเจ็บป่วย ภาวะทางจิตใจอารมณ์ที่ต้องเผชิญกับผลของการติดเชื้อ ความเจ็บป่วยและความตาย การตัดสินใจของหญิงมีครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวี ปัญหาเรื่องที่พักอาศัยกรณีที่ถูกกีดกันไม่ให้อยู่ร่วมกับครอบครัว และชุมชนได้

3. ปัญหาและความต้องการของครอบครัว ได้แก่ วิธีการดูแลเด็กติดเชื้อเอชไอวี การดูแลผู้ป่วยโรคเอดส์ในครอบครัว การฝึกงาน หางาน และทำงาน เพื่อทดแทนรายได้ที่สูญเสียไป จากผู้นำครอบครัวที่เจ็บป่วยด้วยด้วยโรคเอดส์ ตลอดจนการปรับแก้ภาวะจิตใจและอารมณ์ที่ต้องเผชิญกับปัญหาและผลกระทบจากโรคเอดส์

จะเห็นว่าโรคเอดส์ได้ส่งผลกระทบทั้งต่อตัวผู้ติดเชื้อหรือผู้ป่วยเอง ส่งผลกระทบต่อครอบครัวและต่อเด็กในครอบครัว ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาและความต้องการที่แตกต่างกันไป เมื่อผู้ป่วยเสียชีวิต เด็กจะต้องกลายเป็นเด็กกำพร้า ส่งผลต่อสภาวะทางอารมณ์และจิตใจ ใครจะรับผิดชอบเลี้ยงดูเด็กต่อไป เด็กจะมีโอกาสได้รับการศึกษาหรือไม่ เด็กจะได้รับการยอมรับจากชุมชนหรือไม่ ครอบครัวของเด็กจะสามารถเลี้ยงดูเด็กต่อไปอย่างไร ใครเป็นผู้หาเลี้ยงครอบครัว เป็นสิ่งที่หน่วยงานด้านสวัสดิการสังคมและผู้เกี่ยวข้องจำเป็นต้องหาคำตอบเพื่อแสวงหาแนวทางในการช่วยเหลือต่อไป

## 1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษามุ่งหวังที่จะเปรียบเทียบพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กที่เกิดจากมารดาติดเชื้อเอชไอวี กับพัฒนาการของเด็กที่เกิดจากมารดาปกติว่า มีพัฒนาการแตกต่างกันหรือไม่ มีตัวแปรใดที่เป็นตัวกำหนดพัฒนาการของเด็กที่สำคัญที่สุด ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงต้องอาศัยความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับเจริญเติบโต พัฒนาการ และปัญหาของเด็กซึ่งเกิดจากมารดาติดเชื้อเอชไอวีเพื่อให้สอดคล้องกับเรื่องที่กำลังดำเนินการศึกษา สำหรับเป็นพื้นฐานและแนวทางในการศึกษา จึงได้ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีผู้ทำการศึกษาไว้แล้ว ดังนี้

สุธีระ วัชรคุปต์ (2535) ได้ทำการศึกษากาเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กที่เกิดจากมารดาติดเชื้อเอชไอวี เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เด็กจะได้รับและนำเสนอแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหานั้น การศึกษานี้ดำเนินการโดยการสังเกตและติดตามบันทึกน้ำหนักและพัฒนาการของเด็กที่เกิดจากมารดาติดเชื้อเอชไอวี คลอดที่โรงพยาบาลระนอง จากการติดตามเด็กจนได้ข้อมูล จำนวน 7 ราย (ซึ่งบางรายอาจไม่ติดเชื้อเอชไอวี) พบว่า เด็กแต่ละรายต่างก็ได้รับผลกระทบทางจิตใจและสังคม จากคนรอบข้างได้แก่ บิดา มารดา ญาติ และผู้เลี้ยงดูเด็ก เป็นผลให้การเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กล่าช้ากว่าปกติ

การศึกษาของ Gay CL. *et al.* (1995) ที่ได้ศึกษาเด็กที่เกิดจากมารดาติดเชื้อเอชไอวี ชาวไอติ จำนวน 126 คน โดยได้ติดตามเด็กทุก 3 เดือน ตั้งแต่หลังคลอด จนถึงอายุ 24 เดือน ประเมินพัฒนาการโดยใช้ Bayley Scales of Infant Development (BSID) เมื่อติดตามไปจนถึงอายุ 18 เดือน พบว่า เด็ก 28 ราย ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อเอชไอวี เด็กอีก 98 ราย ไม่ติดเชื้อเอชไอวีและไม่ติดเชื้อ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องอายุครรภ์ น้ำหนักแรกคลอด เชื้อชาติ และอัตราการตาย หรือการแยกจากมารดาในทั้ง 2 กลุ่ม ผลการประเมินพัฒนาการเมื่อเด็กอายุได้ 3 เดือน พบว่า ค่าเฉลี่ยของ mental และ motor scores ในกลุ่มเด็กติดเชื้อเอชไอวี จากมารดาต่ำกว่ากลุ่มเด็กไม่ติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อติดตามเด็กทั้ง 2 กลุ่มต่อไป พบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย mental และ motor scores เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเด็กกลุ่มติดเชื้อเอชไอวี จะมีภาวะการล่าช้าของพัฒนาการมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ในกลุ่มเด็กติดเชื้อ ร้อยละ 32.1 (9/28) มี mental scores ปกติ และร้อยละ 50 (14/28) มี Performance scores ปกติ เมื่อติดตามดูเมื่อเด็กอายุ 24 เดือน

Msellati P. *et al.* (1995) ได้วิจัยเปรียบเทียบพัฒนาการทางสมองของเด็กที่เกิดจากมารดาติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 215 ราย เปรียบเทียบกับเด็กที่เกิดจากมารดาปกติ จำนวน 218 ราย



ในโรงพยาบาล Centre Hospitalier de Kigali ประเทศรวันดา ในระหว่างปี ค.ศ. 1988 – 1989 โดยทำการศึกษานแบบ Prospective cohort study ใฝ่ติดตามเด็กทุก 3 เดือน จนเด็กอายุ 2 ปี เด็กในกลุ่มที่มารดาติดเชื้อเอชไอวี จะถูกวินิจฉัยว่าติดเชื้อจากมารดา หากมี HIV Seroantibody เป็นบวกเมื่ออายุ 15 เดือน หรือในรายชื่ออายุน้อยกว่า แต่มีอาการครบตามเกณฑ์ WHO Clinical Criteria การประเมินพัฒนาการทางสมองของเด็ก (Neurodevelopment Test) ใช้แบบประเมินที่ดัดแปลงจาก Denver Test และ Illingworth's The Development of the Infant and the Young Child โดยเมื่อติดตามเด็กเป็นเวลา 6 เดือน พบว่ามีเด็กจำนวน 43 ราย ติดเชื้อเอชไอวีจากมารดา และร้อยละ 16 (7/43) มีพัฒนาการล่าช้า ส่วนเด็กจำนวน 133 รายที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวีจากมารดา พบร้อยละ 1.5 (2/133) มีพัฒนาการทางสมองล่าช้า ซึ่งใกล้เคียงกับเด็กที่คลอดจากมารดาปกติ คือร้อยละ 1.5 (3/199) เมื่อใฝ่ติดตามเด็กทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า Gross motor mean score ในกลุ่มเด็กติดเชื้อเอชไอวีมีค่าต่ำกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วน Fine motor mean score พบต่ำกว่าในกลุ่มเด็กติดเชื้อเช่นกัน แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างทีอายุ 24 เดือน พัฒนาการทางด้านภาษา พบว่าเด็กกลุ่มติดเชื้อเอชไอวีมีความล่าช้าเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ทีอายุ 24 เดือน

Wolters PL. *et al.* (1995) ได้ศึกษาถึงผลกระทบในเด็กติดเชื้อเอชไอวีและมีอาการตั้งแต่อายุ 1-10 ปี ซึ่งเป็นเด็กติดเชื้อเอชไอวีจากมารดาและมีอาการทางสมองเปรียบเทียบกับเด็กที่เป็นพี่น้องที่ไม่ติดเชื้อ พบว่า เด็กในกลุ่มติดเชื้อมีความสัมพันธ์ของพัฒนาการทางสมองและภาษาผิดปกติต่ำกว่ากลุ่มเด็กพี่น้องที่ไม่ติดเชื้อ และยังพบว่าความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงที่สมองซึ่งพบจาก CT Scan มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการด้านภาษา

อรวรรณ เลาห์เรณู และคณะ (2541) ศึกษาและประเมินภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวี ณ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 93 ราย เป็นเด็กติดเชื้อเอชไอวี 28 ราย และไม่ติดเชื้อ 65 ราย โดยใฝ่ระวังและติดตามเด็ก ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2536 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2540 เพื่อศึกษาภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กไปจนอายุ 18 เดือน โดยดูเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงขนาดของร่างกายในเรื่องของ น้ำหนัก ส่วนสูง และความยาวของเส้นรอบศีรษะ จากผลการใฝ่ระวังและติดตามรวบรวมข้อมูลเด็กแต่ละคน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบเด็กทั้ง 2 กลุ่มในเรื่องอายุครรภ์และ น้ำหนักแรกเกิด แต่เมื่ออายุ 2 เดือน น้ำหนักของเด็กกลุ่มติดเชื้อเอชไอวีจะต่ำกว่าเด็กกลุ่มไม่ติดเชื้อ และความยาวเส้นรอบศีรษะจะแตกต่างกันเมื่อเด็กอายุ 4 เดือน โดยเด็กกลุ่มไม่ติดเชื้อจะมีความยาวเส้นรอบศีรษะมากกว่า แสดงว่า การติดเชื้อเอชไอวีไม่มีผลต่อ น้ำหนักแรกเกิดของทารก แต่จะมีผลต่อการเจริญเติบโตของทารกภายหลังคลอด ซึ่งเด็กกลุ่มติดเชื้อ

เฮชไอวีมีอัตราการเจริญเติบโตของร่างกายช้ากว่าเด็กกลุ่มไม่ติดเชื้อ และพบว่าพัฒนาการด้านสมอง  
ของเด็กกลุ่มติดเชื้อล่าช้ากว่าเด็กกลุ่มไม่ติดเชื้อเฮชไอวีเช่นกัน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University