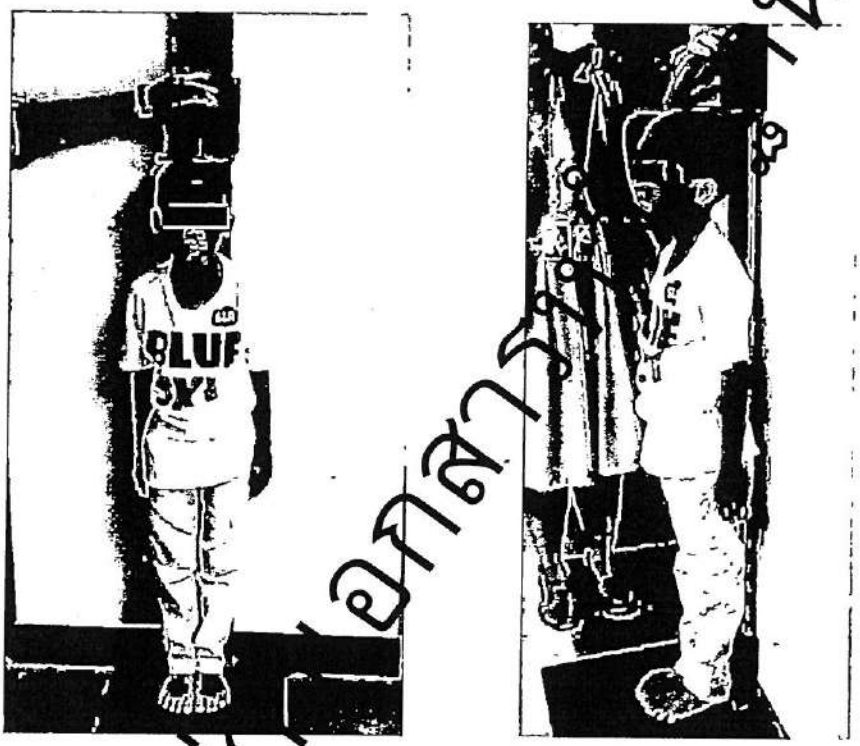
การวัดความสูงในเด็กโต

ถอดรองเท้า ยืนตรง หันหลังเข้าหาเครื่องวัด ส้นเท้า ส่วนบนของแผ่นหลัง และศีรษะส่วน occiput ชิดผนัง แขนปล่อยข้างลำตัว Medial malleolus ของเท้าสองข้าง และส้นเท้าชิดติดกัน ขณะที่วัด ศีรษะควรอยู่ในท่า Frankfurt plane อยู่ในแนวขนานกับพื้น ใช้มือจับบริเวณมุมกระดูกขากรรไกรล่าง และยกขึ้นเล็กน้อยเพื่อไม่ให้เด็กงอตัว ระวังอย่าให้ส้นเท้าพ้นพื้น เลื่อนแผ่นวัดมาชิดศีรษะด้านบน



รูปที่ 7 การวัดความสูงเด็กอายุมากกว่า 2 ปี

ความยาวของเด็กโดยประมาณในแต่ละช่วงอายุ

ความยาวแรกคลอด			50	เซนติเมตร	
อายุ 1 ปี	ยาว	1.5 เท่าของความยาวแรกคลอดประมาณ	75	เซนติเมตร	
อายุ 4 ปี	ยาว	2 เท่าของความยาวแรกคลอดประมาณ	100	เซนติเมตร	
อายุ 13 ปี	ยาว	3 เท่าของความยาวแรกคลอดประมาณ	150	เซนติเมตร	

ตัวอย่างเอกสารประกอบการเรียนการสอน

อัตราการเพิ่มความยาว

อายุ 0 – 6 เดือน อัตราการเพิ่มความยาวเท่ากับ 2.5 เซนติเมตร/เดือน
อายุ 6 – 12 เดือน อัตราการเพิ่มความยาวเท่ากับ 1 เซนติเมตร/เดือน
อายุ 1 – 7 ปี อัตราการเพิ่มความยาวเท่ากับ 7.5 เซนติเมตร/ ปี
อายุ 8 – 10 ปี อัตราการเพิ่มความยาวเท่ากับ 5-6 เซนติเมตร/ ปี

อายุ 2-12 ปี

ความสูง (ซม) = [อายุ(ปี)X 6] + 77

น้ำหนัก

น้ำหนักตัวจะมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวะโภชนาการ และการเจ็บป่วย เวลาชั่งควรถอดเสื้อผ้าหรือสวมเสื้อผ้าบาง ๆ ถอดรองเท้า เอาของในกระเป๋าออกก่อนชั่ง ควรชั่งเครื่องชั่งเดิมซึ่งมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงอย่างสม่ำเสมอ

น้ำหนักแรกคลอด	ประมาณ		3,000	กรัม	
- อายุ	4-5	เดือน	เด็กจะมีน้ำหนักตัวเป็น	2	เท่าของแรกเกิด
- อายุ	1	ปี	เด็กจะมีน้ำหนักตัวเป็น	3	เท่าของแรกเกิด
- อายุ	2-2 ½	ปี	เด็กจะมีน้ำหนักตัวเป็น	4	เท่าของแรกเกิด
- อายุ	5	ปี	เด็กจะมีน้ำหนักตัวเป็น	6	เท่าของแรกเกิด
- อายุ	10	ปี	เด็กจะมีน้ำหนักตัวเป็น	10	เท่าของแรกเกิด

สูตรช่วยจำ

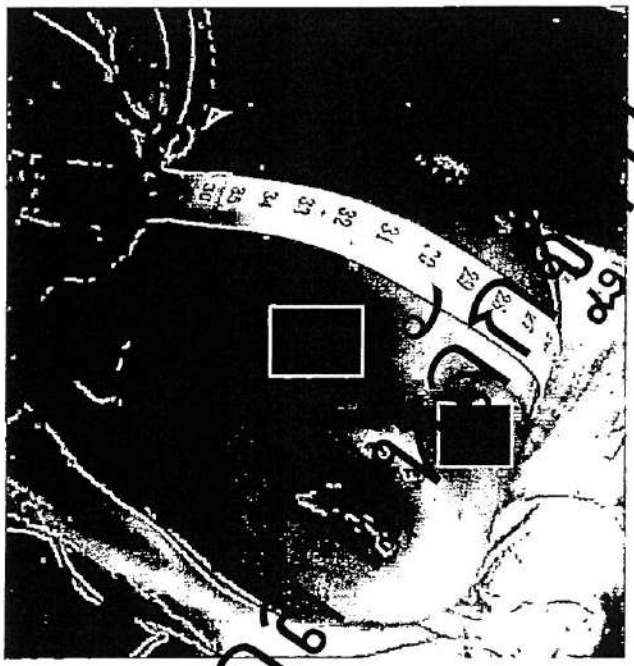
อายุ	3-12	เดือน	*[อายุ (เดือน)+9] /2*
อายุ	1-6	ปี	*[อายุ (ปี)x2] +8*
อายุ	7-12	ปี	*[{อายุ (ปี)x7} - 5] /2*

อัตราการเพิ่มน้ำหนักตัวเร็วมีอยู่ 2 ระยะ คือ ในครรภ์ถึง 2 ปี และ 10-18 ปี ระหว่าง 3-10 ปี เป็นวัยที่มีน้ำหนักตัวเพิ่มค่อนข้างสม่ำเสมอ คือ ประมาณปีละ 2-2.5 กิโลกรัม

ตัวอย่างเอกสารพิจารณาฯ

เส้นรอบวงศีรษะ

การเปลี่ยนแปลงจะมีมากในเด็กเล็กโดยเฉพาะในระยะ 1 ปีแรก จะบ่งบอกถึงการเจริญเติบโตของสมองทางอ้อม โดยวัดบริเวณหน้าผากให้เหนือระดับคิ้ว (supraorbital ridge) และด้านหลังบริเวณส่วนที่นูนที่สุดของกระดูก occiput



รูปที่ 8 การวัดเส้นรอบศีรษะ

เส้นรอบศีรษะโดยประมาณ

แรกเกิด 35 ± 2 ซม.

3 เดือน 40 ± 2 ซม.

9 เดือน 45 ± 2 ซม.

1 ปี 50 ± 2 ซม.

2 ปี 55 ± 2 ซม.

กระหม่อม (fontanel)

เป็นรอยต่อระหว่างกระดูก 3-4 ชิ้น กระหม่อมหน้า (anterior fontanel) ทารกแรกเกิดถึงอายุ 6 เดือน กระหม่อมหน้าจะกว้างและจะค่อย ๆ เล็กลงภายหลังอายุ 6 เดือน และจะปิดเมื่ออายุ 11-18 เดือน กระหม่อมหลัง (posterior fontanel)จะปิดเมื่ออายุ 6 สัปดาห์ ไม่ควรเกิน 2-3 เดือน

ตัวอย่างเอกสารประกอบการสอน

อัตราส่วนของช่วงบนต่อช่วงล่างของร่างกาย

(upper/lower segment ratio , U/L ratio)

Lower segment วัดจากขอบบนของกระดูก symphysis pubis ลง ไปจนถึงด้านใน ของส้นเท้า Upper segment คำนวณโดยใช้ ส่วนสูง ลบกับ lower segment

รูปที่ 9 การวัด lower segment

ค่าปกติของ U:L segment ratio

- แรกคลอด = 1.7:1
- 6 เดือน = 1.6:1
- 1 ปี = 1.5:1
- 2 ปี = 1.4:1
- 3 ปี = 1.3:1
- 5 ปี = 1.2:1
- 10 ปี = 1:1

ค่านี้อาจมีการเปลี่ยนไปจากปกติ ในโรคบางโรคเช่น โรคกระดูกอ่อน ต่อมธัยรอยด์ทำงานน้อย

ตัวอย่างเอกสารประกอบการเรียนการสอน

Arm span

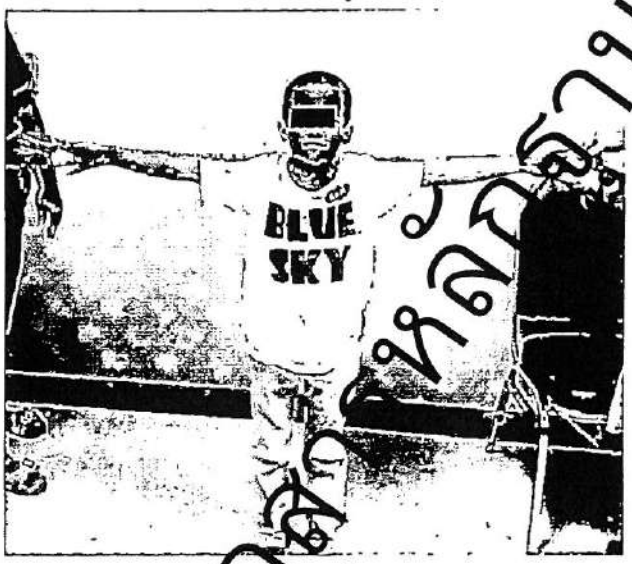
วัดโดยให้เด็กยืนกางแขน 90 องศา และหงายมือขึ้น วัดระยะระหว่างปลายนิ้วกลางของมือทั้งสองข้าง ค่าปกติ arm span

ในช่วงอายุ 7 ปีแรก จะมีค่าน้อยกว่าส่วนสูงประมาณ 3 ซม.

อายุ 10 ปี arm span จะเท่ากับส่วนสูง

อายุ 14 ปี เด็กหญิงจะมี span มากกว่าส่วนสูงประมาณ 1 ซม.

เด็กชายจะมี span มากกว่าส่วนสูงประมาณ 4 ซม.



รูปที่ 10 การวัด arm span

ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต

1. ความผิดปกติทางพันธุกรรม

1.1ความผิดปกติของยีน ได้แก่ galactosemia, phenyketonuria, tuberous sclerosis และโรคเลือดจางธาลัสซีเมียซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศ

1.2ความผิดปกติของโครโมโซม ได้แก่ trisomy ของโรคโครโมโซมที่ 21 และ 18 ความผิดปกติของโครโมโซมเพศ เช่น กลุ่มอาการ Tuner และ Klinefelter

2. ปัจจัยทางชีววิทยา ได้แก่ อายุมารดาต่ำกว่า 17 ปี หรือ มากกว่า 35 ปี, ช่องว่างระหว่างการตั้งครรภ์น้อยกว่า 18 เดือน จะมีผลต่อน้ำหนักแรกเกิด และการเจริญเติบโตของเด็ก

3. ปัจจัยจากสภาวะแวดล้อม ได้แก่

3.1 สภาวะในครรภ์มารดา จะมีผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ โดยเฉพาะน้ำหนักแรกเกิด

ตำรายกเลิกการใช้งานแล้ว

3.2 โภชนาการและโรคเมตาบอลิกต่างๆ การให้นมและอาหารของทารกและเด็กมีผลต่อการเจริญเติบโต ได้แก่ โรคขาดสารอาหารถ้าได้รับไม่พอ ไม่ถูกส่วนเป็นโรคอ้วนถ้าได้รับโภชนาการเกินกว่าความต้องการของร่างกาย ซึ่งการขาดสารอาหารยังเป็นปัญหาในกลุ่มเด็กจากครอบครัวที่ด้อยโอกาสและในชนบท ส่วนโรคอ้วนมักพบในกลุ่มผู้มีรายได้ดี สำหรับโรคเมตาบอลิกต่างๆ ก็ทำให้มีการเจริญเติบโตผิดปกติได้ เช่น galactosemia, phenylketonuria

3.3 การป่วยซ้ำๆ ด้วยโรคระบบหายใจหรืออุจาระร่วงบ่อยๆ จะทำให้มีการชะงักการเจริญเติบโต

3.4 การป่วยโดยโรคเรื้อรังต่างๆ จะกระทบกระเทือนต่อการเจริญเติบโต ได้แก่ โรคประสาท เช่น cerebral palsy โรคของกระดูก ได้แก่ rickets โรคหัวใจเรื้อรัง ได้แก่ หัวใจพิการแต่กำเนิดที่มีอาการเขียว หอบและหัวใจวาย โรคไข้รูมาติกของหัวใจ โรคตับ เช่น ท่อน้ำดีตีบตันแต่กำเนิด โรคปอด ได้แก่ หอบหืดเรื้อรัง โรคไตเรื้อรัง โรคระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ ภาวะดูดซึมบกพร่อง และกลุ่มอาการลำไส้สั้น

3.5 โรคขาดความรักความอบอุ่นจากบิดามารดา มีผลเสียทั้งทางการเติบโตของร่างกายและพัฒนาการทางอารมณ์ สติปัญญา ถ้าการขาดบิดามารดาเกิดขึ้นก่อนอายุ 3 ปี อาจจะมีผลเสียหายอย่างถาวร เด็กอาจจะเจริญเติบโตช้าไม่สามารถจะเท่าเทียมศักยภาพของพันธุกรรม การขาดความรักความอบอุ่น เมื่ออายุ 3 ปี และมากกว่าจะมีผลเสียต่อการพัฒนาการทางอารมณ์ บุคลิกภาพ แต่ไม่มีผลต่อสติปัญญา

4. โรคของต่อมไร้ท่อ การขาดฮอร์โมนนี้หลั่งมากเกินไปจะทำให้สูงกว่าปกติพร้อมกับอาการอื่นๆ การขาดฮอร์โมนของต่อมใต้สมอง ทำให้การเติบโตของร่างกายช้า การรักษาโรคบางอย่างด้วยฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์นานๆ จะทำให้ร่างกายหยุดการเจริญเติบโตชั่วคราว

5. สภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจ วัฒนธรรม สังคม การศึกษาของบิดามารดา ซึ่งจะมีผลต่อการเลี้ยงดูทารกและเด็ก โภชนาการและการใช้บริการสาธารณสุขในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและการรักษาพยาบาล จะมีผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็ก นอกจากนี้ที่อยู่อาศัยที่ไม่ถูกสุขลักษณะสภาวะแวดล้อมของที่อยู่อาศัยที่แออัดและมลภาวะของอากาศและสิ่งแวดล้อมก็มีผลโดยตรงต่อการป่วยของทารกและเด็ก ซึ่งจะทำให้มีการชะงักการเจริญเติบโต

การประเมินการเจริญเติบโตด้วยกราฟการเจริญเติบโต(growth chart)[8]

การที่จะกล่าวได้ว่าเด็กมีการเจริญเติบโตเหมาะสมกับวัย ต้องเปรียบเทียบกับเด็กที่อายุ เพศ และเชื้อชาติเดียวกัน ดังนั้นจึงต้องมีกราฟการเจริญเติบโตของแต่ละเพศและเชื้อชาตินั้นๆ ในประเทศ กราฟการเจริญเติบโต อาจแสดงได้ 2 แบบ คือ เป็น standard deviation (SD)

ค่า	1 SD	ครอบคลุม	66.6 % ของจำนวนทั้งหมด
	2 SD	ครอบคลุม	97 % ของจำนวนทั้งหมด
	3 SD	ครอบคลุม	99 % ของจำนวนทั้งหมด

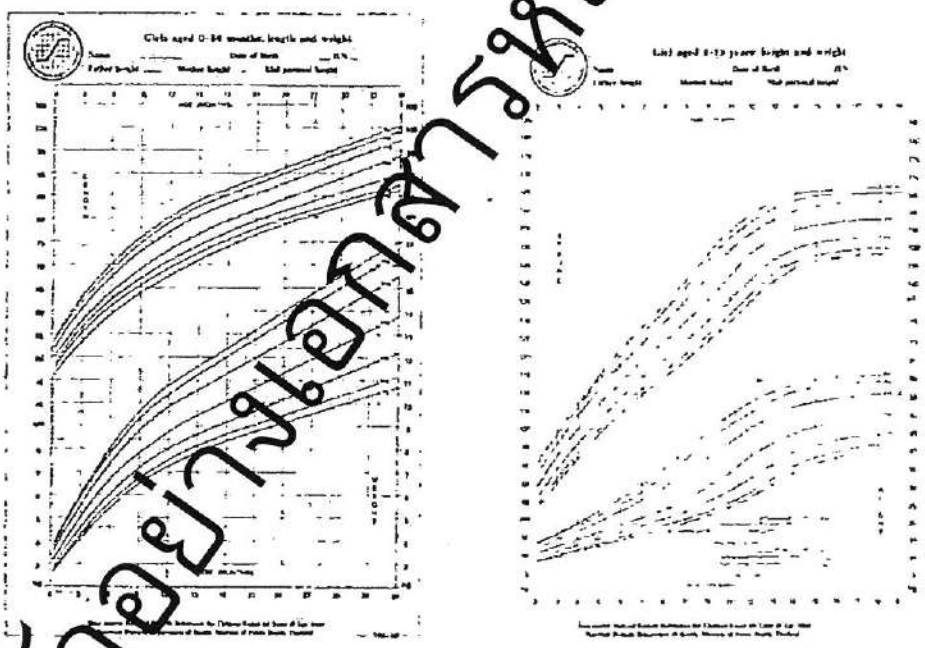
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

หรือบอกเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile) จะแบ่งเป็น major percentile คือที่ 97, 90, 75, 50, 25, 10, 3

สำหรับในประเทศไทยใช้กราฟการเจริญเติบโตที่จัดทำขึ้นโดยสมาคมต่อมไร้ท่อในเด็กโดยนำข้อมูลมาจากกรมอนามัย[10]

กราฟมาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กไทย แยกตามเพศและอายุ ดังนี้

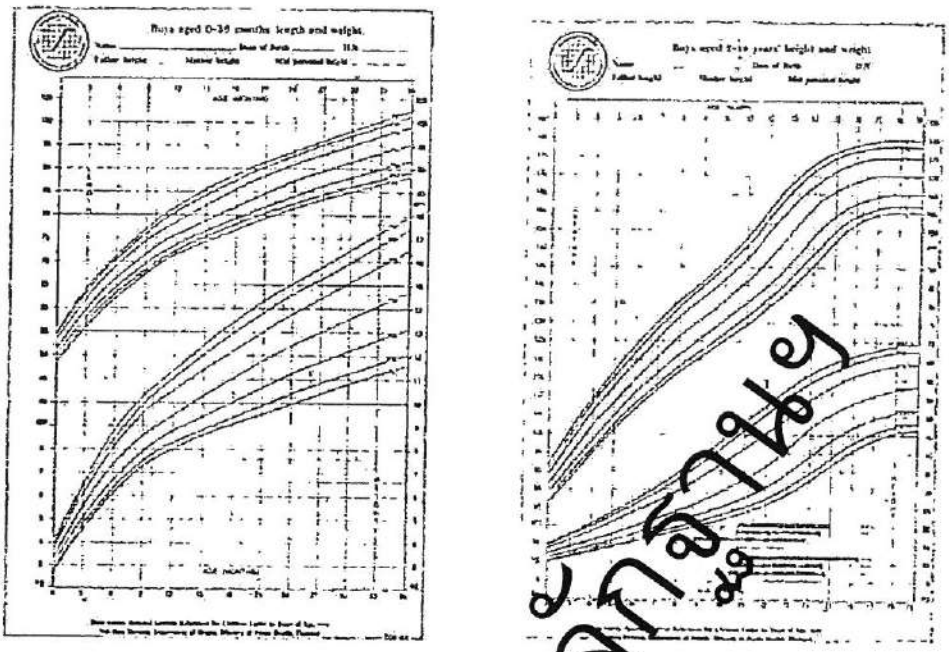
1. กราฟมาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กหญิง (สีชมพู) อายุ 0-36 เดือน
2. กราฟมาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กหญิง (สีชมพู) อายุ 2-19 ปี
3. กราฟมาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กชาย (สีฟ้า) อายุ 0-36 เดือน
4. กราฟมาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กชาย (สีฟ้า) อายุ 2-19 ปี



กราฟที่ 5 กราฟมาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กหญิง อายุ 0-36 เดือน และ 2-19 ปี

ที่มา : National Growth References for Children Under 20Years of Age,1999 Nutrition Division, Department of Health, Ministry of Public Health. Thailand.

ห้ามจำหน่าย สำนักวิทยบริการฯ มหาวิทยาลัยบูรพา



กราฟที่ 6 กราฟมาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กชาย อายุ 0-36 เดือน และ 2-19 ปี

ที่มา : National Growth References for Children Under 20Years of Age,1999 Nutrition Division, Department of Health, Ministry of Public Health. Thailand.

กราฟมาตรฐานการเจริญเติบโต เป็นเส้นกราฟที่ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ เส้นกราฟกลุ่มล่างจะแสดงน้ำหนัก (กิโลกรัม) และเส้นกราฟกลุ่มบนจะแสดงความสูง (เซนติเมตร) โดยมีแกนนอนเป็นอายุ ได้แก่ 0-36 เดือน (1 ช่องย่อยเท่ากับ 1 เดือน) และอายุ 2-19 ปี (1 ช่องย่อยเท่ากับ 3 เดือน) และมีเส้นกราฟเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) ที่ 3, 10, 25, 50, 75, 90 และ 97 ทั้งส่วนของน้ำหนักและความสูง ของเพศและอายุเดียวกันเป็นตัวเปรียบเทียบว่าเด็กมีพัฒนาการเจริญเติบโตเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน หรือสูงกว่า หรือต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานวิธีการใช้กราฟมาตรฐานการเจริญเติบโตเลือกกราฟมาตรฐานการเจริญเติบโตตามเพศ (สีชมพูสำหรับเด็กหญิง หรือสีฟ้าสำหรับเด็กชาย) และอายุ (0-36 เดือน หรือ 2-19 ปี) ให้ถูกต้อง จากนั้นให้นำความสูง (เซนติเมตร) และน้ำหนัก (กิโลกรัม) ของเด็ก ณ อายุที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ มากำหนดจุดลงบนกราฟมาตรฐานการเจริญเติบโต เช่น เมื่อเด็กอายุ 8 ปีมีน้ำหนัก 25 กิโลกรัม ความสูง 65 เซนติเมตร ให้ลากเส้นแนวตั้ง (ขนานกับแกนตั้ง) ที่อายุ 8 ปี ขึ้นไปตัดกับเส้นแนวนอน (ขนานกับแกนนอน) ที่น้ำหนัก 25 กิโลกรัม และที่ความสูง 65 เซนติเมตร จะได้จุดตัดระหว่างอายุกับน้ำหนัก 1 จุด และจุดตัดระหว่างอายุกับความสูงอีก 1 จุด ให้ทำเช่นเดียวกันเมื่อเด็กมีอายุมากขึ้นเรื่อยๆ ก็จะได้กราฟการเจริญเติบโตของเด็กทั้งส่วนที่แสดงเป็นน้ำหนัก (กราฟช่วงล่าง) และส่วนที่แสดงเป็นความสูง (กราฟช่วงบน)

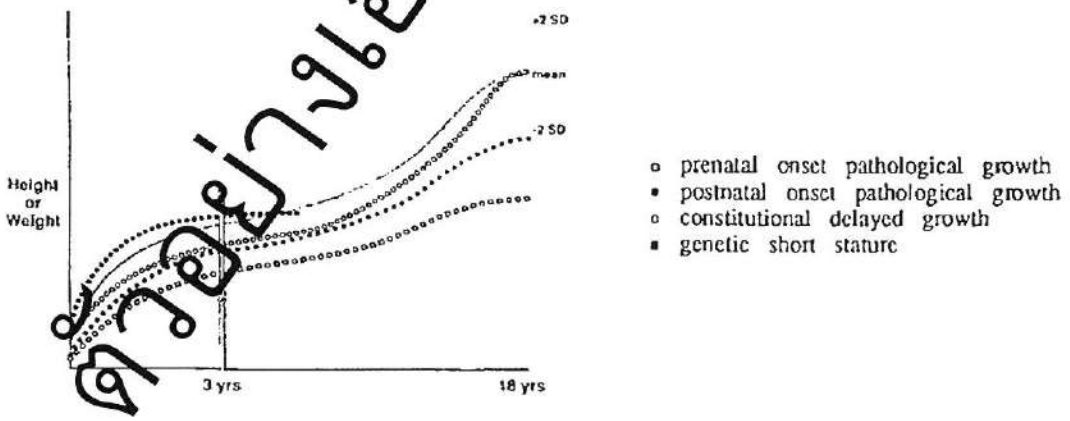
ตัวอย่างเอกสารประกอบการเรียนการสอน

โดยทั่วไปแล้วการเจริญเติบโตของเด็กควรอยู่ในช่วงค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 2 SD (3-97 percentile) แต่ต้องระลึกไว้เสมอว่าประมาณร้อยละ 3 ของประชาชนทั่วไป จะมีการเจริญเติบโตอยู่ในช่วงที่มากกว่า + 2 SD หรือน้อยกว่า -2 SD ได้ ดังนั้นการแปลผลต้องทำด้วยความระมัดระวัง ควรจะติดตามการเจริญเติบโตในระยะยาว การแปลผลจากการพล็อตกราฟครั้งเดียวอาจผิดพลาดได้

เนื่องจากการประเมินการเจริญเติบโตจากการวัดครั้งเดียวมีข้อเสียที่ไม่สามารถบอกการเพิ่มหรือการลดของขนาดตัวเด็กเมื่อเทียบกับที่เคยเป็นมา เพียงแต่บอกว่าขณะนั้นเมื่อเทียบกับน้ำหนักหรือส่วนสูงของเด็กคนอื่นๆในวัยเดียวกันถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติสำหรับวัยของเขาหรือไม่นั้นก็คือบอกภาวะเติบโตผิดปกติได้เฉพาะเมื่อเด็กมีภาวะทุพโภชนาการชัดเจนแล้วเท่านั้น การประเมินการเจริญเติบโตที่ดีจึงควรติดตามวัดเด็กเป็นระยะ บันทึกไว้และจุดลงบนกราฟอย่างต่อเนื่อง จะเห็นลักษณะของเส้นเป็นแนวของการเพิ่มและลดได้ชัดเจนช่วยให้วินิจฉัยภาวะ "เติบโตช้ากว่าที่ควร" ได้เร็วก่อนที่เด็กจะตกลงสู่ภาวะทุพโภชนาการเพราะเป็นการเปรียบเทียบกับตัวเด็กเองว่าเปลี่ยนแปลงอย่างไร จึงดีกว่าที่จะเทียบกับค่ากลางหรือเกณฑ์ปกติตามวัยอย่างเดียว เพราะเด็กแต่ละคนมีแบบแผนการเจริญเติบโตแตกต่างกันทั้งด้านพันธุกรรม รูปร่าง ขนาดตัว และอุปนิสัยความเป็นอยู่

เมื่อเด็กเติบโตตามปกติ เส้นน้ำหนักที่ต่อเนื่องกันจะขนานกับเส้น P 50 ถ้ามีการชะงักงันโตช้าเส้นน้ำหนักจะราบ หรือถ้าน้ำหนักลดเส้นก็จะเอียงตกลง ซึ่งแสดงว่าเด็กควรได้รับการตรวจเพื่อหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาก่อนที่จะกลายเป็นภาวะทุพโภชนาการรุนแรงมากขึ้น นอกจากนี้การติดตามความเปลี่ยนแปลงนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อการติดตามผลการรักษาหรือการให้โภชนบำบัดอีกด้วย

กราฟการเจริญเติบโตที่เบี่ยงเบนไปจากมาตรฐานและการแปลผล



กราฟที่ 7 กราฟแสดงการเจริญเติบโตต่อเนื่องของเด็กภาวะต่างๆ

ที่มา : จันท์ฑิตา พฤกษานานนท์. แนวทางการติดตามการเจริญเติบโต ใน: จันท์ฑิตา พฤกษานานนท์, รัตโนทัย พลับรู้การ, พงษ์ศักดิ์ น้อยพยัคฆ์ , ประสบศรี อึ้งถาวร, บรรณาธิการ. การบริหารความเสี่ยงในการดูแลสุขภาพเด็ก. กรุงเทพ: ภาพพิมพ์, 2546: หน้า24-43.

ตัวอย่างเอกสารที่ลิขสิทธิ์

1. เด็กที่เติบโตปกติด้วยอัตราปานกลางจะมีเส้นกราฟขนานกับเส้นเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50
2. Genetic short stature เด็กที่มีปัจจัยพันธุกรรมกำหนดให้ตัวเล็ก แต่เติบโตด้วยอัตราปกติ จะมีเส้นกราฟต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่50 แต่ยังอยู่ในระยะปกติ คือ ภายในเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3 และขนานไปกับ เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่50
3. Prenatal onset pathological growth เด็กที่มีการชะงักงันของการเจริญเติบโตในครรภ์ เช่น มารดาขาดสารอาหาร โรคติดเชื้อ รกผิดปกติ มักจะมีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าปกติ (small for gestation age) และมีเส้นกราฟต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่3 ทั้งน้ำหนักและส่วนสูง
4. Postnatal onset pathological growth เด็กที่เกิดมาปกติ แต่มีปัญหาสุขภาพหรือการเลี้ยงดูบกพร่องรุนแรงจนไม่เติบโตตามปกติ จะมีเส้นกราฟที่เปลี่ยนแนวจากปกติที่ขนานกันเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 เป็นราบตรง หรือเอียงลง ในกรณีที่เติบโตช้าหรือตัวเล็กผิดปกติ ส่วนในกรณีที่มีความผิดปกติเติบโตเร็วมากเกินไป เส้นกราฟจะเอียงขึ้นเปลี่ยนแนวไปจนเกินเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่97 เช่นที่พบในเด็กอ้วน หรือ โรคระบบต่อมไร้ท่อบางชนิด
5. Constitution delay growth เด็กที่มีอัตราเติบโตช้าในช่วงต้น แต่เมื่อเป็นผู้ใหญ่ก็มีรูปร่างปกติ จะมีน้ำหนัก ส่วนสูงปกติเมื่อแรกเกิดแล้วเบนต่ำลงในช่วง 2 ปีแรกจนใกล้กับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3-5 ในช่วงวัยเรียนแล้วเส้นกราฟจึงค่อยเปลี่ยนพุ่งขึ้นจนทันกับกลุ่มในช่วงวัยรุ่น

ในเด็กปกติอายุ 12-18 เดือนแรก อาจมีการเปลี่ยนแปลงของเปอร์เซ็นต์ไทล์บนกราฟอาจเบี่ยงเบนไปจากเดิมได้อย่างน้อย 1 major percentile เพราะปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตขณะอยู่ในครรภ์หมดไป และใน 1-2 ปี การเจริญเติบโตของเด็กจะปรับเข้าหาพันธุกรรม เช่น เด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อย แต่มีพ่อแม่ตัวใหญ่ มักจะมีการเพิ่มของเปอร์เซ็นต์ไทล์ ภายใน 1-2 ปี จะปรับฐานการเจริญเติบโตใหม่จากขอบล่างของกราฟการเจริญเติบโตขึ้นไปอยู่บอบบนของกราฟได้ หรือในเด็กแรกคลอดที่ตัวโต แต่มีพ่อแม่ตัวเล็กอาจมีการลดลงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ ซึ่งอาจไม่จำเป็นต้องตรวจเพิ่มเติม ถ้าเด็กคนนั้นมีภาวะโภชนาการที่ดี และการซักประวัติและตรวจร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ในเด็กปกติที่อายุเกิน 1-2 ปีขึ้นไป ควรมีรูปแบบของการเจริญเติบโตคงที่ หากมีการเบี่ยงเบนจากเปอร์เซ็นต์ไทล์เดิม มากกว่า 2 major percentile ควรต้องหาว่าเกิดจากสาเหตุอะไร ในการรายงานผลหรือแปลผลของ growth curve นั้น หากน้อยกกว่า 3 เปอร์เซ็นต์ไทล์ หรือมากกว่า 97 เปอร์เซ็นต์ไทล์ ควรบอกให้ชัดเจนว่ามากหรือน้อยกว่าอย่างไร ควรใช้ส่วนสูงตาม (Height for age) หรือ น้ำหนักตามอายุ (weight for age) เข้ามาเปรียบเทียบ

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

น้ำหนักตามอายุ (Weight for age,W/A) เป็นวิธีที่สามารถใช้ประเมินการขาดสารอาหารระยะสั้นได้ดีกว่าวิธีอื่นแต่มีข้อควรระวังในการแปลผลคือในผู้ป่วยที่มีการบวมหรือกำลังได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดน้ำหนักส่วนหนึ่งจะเป็นส่วนของน้ำที่คั่งอยู่ในร่างกายมากกว่าภาวะปกติในขณะนั้น

$$\text{Weight for age} = \frac{\text{น้ำหนักจริง}}{\text{น้ำหนักที่ P50 ของอายุนั้น}} \times 100$$

ส่วนสูงตามอายุ (Height for age,H/A) วัดได้ไม่ยากและช่วยบ่งบอกถึงการขาดสารอาหารที่เป็นมานานได้แต่มีข้อเสียคือการวัดความยาวในเด็กเล็กมีข้อผิดพลาดได้ง่าย และส่วนสูงมีการเปลี่ยนแปลงช้าดังนั้นถ้าเด็กมีการขาดสารอาหารระยะสั้นก็ยังมีส่วนสูงเป็นปกติได้

$$\text{Height for age} = \frac{\text{ส่วนสูงจริง}}{\text{ส่วนสูงที่ P50 ของอายุนั้น}} \times 100$$

การใช้ Weight for age และ Height for age มีประโยชน์ในการบอกความรุนแรงของภาวะโภชนาการในเด็กโดยอาศัย Gomez classification

ตารางที่ 2 การจำแนกความรุนแรงของโรคขาดโปรตีนและพลังงานตามเกณฑ์ของ Gomez[11]

ระดับความรุนแรงของโรคขาดโปรตีนและพลังงาน	W/A (%)	H/A (%)
ปกติ	100-90	100-95
ระดับ 1 (น้อย)	89-75	94-90
ระดับ 2 (ปานกลาง)	74-60	89-85
ระดับ 3 (รุนแรง)	ต่ำกว่า 60	ต่ำกว่า 85

ดัดแปลงจาก : Gómez F, Galva n RR, Frenk S, Muñoz JC, Chávez R, Vázquez J. Mortality in second and third degree malnutrition. Bull World Health organ 2000:78(10):1275-80.

ตัวอย่างเอกสารห้องสมุด