คู่มือ

การใช้เกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต ของเด็กอายุ 6 - 19 ปี

กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย
กระทรวงสาธารณสุข

คู่มือการใช้เกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6 – 19 ปี

ISBN 978-616-11-4548-4

จัดทำโดย สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0 2590 4331 โทรสาร 0 2590 4333

พิมพ์ครั้งที่ 2 (ฉบับปรับปรุง) สิงหาคม 2564

จำนวน 5,000 เล่ม

พิมพ์ที่ บริษัท ทีเอส อินเตอร์พริ้นท์ จำกัด
34/11 ม.3 ต.บางปลา อ.บางพลี
จ.สมุทรปราการ 10540
โทร.02-1746060

คำนำ

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 5 - 19 ปี ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และนักโภชนาการจากสำนักโภชนาการ กรมอนามัย เพื่อทบทวนเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักและส่วนสูง ที่ใช้ในปัจจุบัน ซึ่งเก็บข้อมูลในเด็กไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 โดยคณะกรรมการมีมติให้ดำเนินการจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6 - 19 ปี ขึ้นใหม่ เพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตเต็มศักยภาพและทราบสถานการณ์การเจริญเติบโตที่เป็นจริงของเด็กไทย

การดำเนินงานดังกล่าว คณะทำงานได้ดำเนินการเสร็จสิ้นจนได้ออกมาเป็นเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6 - 19 ปี โดยความร่วมมืออย่างดีจากสถานศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน ที่ให้คณะทำงานได้ลงเก็บข้อมูล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ได้แก่ นครปฐม ปทุมธานี สระบุรี สุพรรณบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี นครราชสีมา ขอนแก่น ยโสธร นครสวรรค์ พิษณุโลก ลำปาง ชุมพร นครศรีธรรมราช พัทลุง กรุงเทพมหานคร ศูนย์อนามัยที่ 1 - 12 และ สถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง ที่ให้ความร่วมมือในการประสานพื้นที่ รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่ร่วมกันดำเนินการจนได้ออกมาเป็นเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตเป็นผลสำเร็จเรียบร้อย เป็นแนวทางที่ใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิงและการส่งเสริมการเจริญเติบโตเต็มศักยภาพของเด็กไทย จึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

กรมอนามัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อภาคีเครือข่ายที่นำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6 - 19 ปี ชุดใหม่ ไปใช้ในการเฝ้าระวังและติดตามการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6 - 19 ปี เพื่อให้เด็กไทยมีการเจริญเติบโตเต็มตามศักยภาพต่อไป

กรมอนามัย

กุมภาพันธ์ 2564

สารบัญ

หน้า

บทนำ 1

ดัชนีบ่งชี้ที่ใช้ในการประเมินการเจริญเติบโต 2

น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (weight for age) 2

ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (height for age) 3

น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (weight for height) 4

การจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของประเทศไทยที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน 7

การจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตในอดีตที่ผ่านมา 7

การประยุกต์ใช้มาตรฐานการเจริญเติบโตขององค์การอนามัยโลกในประเทศไทย 8

การจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6 – 19 ปี ปัจจุบัน 9

- พื้นที่ดำเนินการ 10
- กลุ่มเป้าหมาย 10
- การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง 10
- ขนาดตัวอย่าง 12
- ผลการเก็บข้อมูล 13

ภาคผนวก 15

การเลือกเครื่องชั่งน้ำหนักและวิธีการชั่งน้ำหนัก 16

การเลือกเครื่องวัดส่วนสูงและวิธีการวัดส่วนสูง 17

ความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการประเมิน 19

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 คำที่ใช้แสดงระดับการเจริญเติบโตและความหมายของระดับการเจริญเติบโต แยกตามดัชนีบ่งชี้ 6

ตารางที่ 2 เกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง 11

ตารางที่ 3 เกณฑ์การคัดออก 11

ตารางที่ 4 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลในแต่ละอายุเป็นรายเดือนแยกเพศและจังหวัด 12

ตารางที่ 5 จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แยกตามจังหวัดและเพศ 13

ตารางที่ 6 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ 20

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ 33

ตารางที่ 8 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง 46

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 เครื่องชั่งน้ำหนัก	16
ภาพที่ 2 วิธีการวัดส่วนสูง	18
ภาพที่ 3 ท่ามาตรฐานในการวัดส่วนสูง	18
กราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์อายุของเด็กอายุ 6 – 19 ปี เพศหญิง	53
กราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์อายุของเด็กอายุ 6 – 19 ปี เพศชาย	54
กราฟแสดงส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของเด็กอายุ 6 – 19 ปี เพศหญิง	55
กราฟแสดงส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของเด็กอายุ 6 – 19 ปี เพศชาย	56
กราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์สูงส่วนของเด็กอายุ 6 – 19 ปี เพศหญิง	57
กราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์สูงส่วนของเด็กอายุ 6 – 19 ปี เพศชาย	58

บทนำ

อาหารและโภชนาการเป็นปัจจัยหลักสำหรับการเจริญเติบโตของเด็ก ซึ่งโภชนาการที่ดีเป็นพื้นฐานสำคัญของการมีสุขภาพดี ดังนั้นการประเมินภาวะโภชนาการด้วยการวัดสัดส่วนของร่างกายจัดเป็นส่วนหนึ่งที่จำเป็นสำหรับการประเมินสุขภาพ ได้แก่ น้ำหนักและส่วนสูง โดยอาศัยหลักการที่ว่าขนาดและส่วนประกอบของร่างกายจะเปลี่ยนแปลงตามภาวะโภชนาการของบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากลักษณะของอาหารที่บริโภค และการใช้ประโยชน์ของสารอาหารในร่างกายของบุคคล ดังนั้นผลจากการวัดสัดส่วนของร่างกายจึงสามารถใช้เป็นดัชนีชี้วัดที่สะท้อนภาวะสุขภาพของบุคคล การเจริญเติบโตของเด็กที่เกี่ยวข้องกับอาหารและโภชนาการของบุคคล นั้น ๆ และสามารถแปลผลข้อมูลโดยใช้การเปรียบเทียบกับการเจริญเติบโตของเด็กที่มีการเจริญเติบโตเต็มศักยภาพเป็นเกณฑ์อ้างอิง

จากสภาพสังคมและเศรษฐกิจของประเทศที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีผลทำให้เด็กไทยมีขนาดร่างกายเพิ่มขึ้นทั้งน้ำหนักและส่วนสูง ดังนั้นการส่งเสริมพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กไทยกับมาตรฐานที่นำมาใช้เป็นตัวเปรียบเทียบต้องเหมาะสมต่อการพัฒนาความเจริญเติบโต การจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตที่เป็นปัจจุบัน จึงมีความจำเป็นเพื่อนำไปสู่การพัฒนาให้เด็กไทยมีการเจริญเติบโตเต็มตามศักยภาพ

ดัชนีชี้วัดที่ใช้ในการประเมินการเจริญเติบโต

การใช้น้ำหนักและส่วนสูงในการประเมินภาวะการเจริญเติบโต มี 3 ดัชนี คือ น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (weight for age) ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (height for age) และน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (weight for height) ดัชนีแต่ละตัวจะให้ความหมายในการประเมินซึ่งมีข้อเด่นและข้อด้อยที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะเมื่อนำไปใช้ในการสำรวจภาคตัดขวาง (cross-sectional survey) จึงมีข้อพึงระวังในการแปลความหมายจากการประเมินได้ดังนี้

น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (weight for age)

น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ น้ำหนักเป็นผลรวมของกล้ามเนื้อ ไขมัน น้ำ และกระดูก น้ำหนักตามเกณฑ์อายุเป็นดัชนีบ่งชี้ถึงความสัมพันธ์ของการเจริญเติบโตของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตามอายุของเด็ก เป็นดัชนีที่นิยมใช้แพร่หลาย ในการประเมินภาวะการขาดโปรตีนและพลังงาน

ข้อเด่น

1. เป็นดัชนีที่ใช้ง่าย รวดเร็ว ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้ที่มีความชำนาญเฉพาะด้านในการวัด

2. สามารถสะท้อนขนาดของปัญหาการขาดโดยรวม ทั้งการขาดโปรตีนและพลังงานแบบเฉียบพลันที่ทำให้เด็กผอม หรือการขาดโปรตีนและพลังงานแบบเรื้อรังที่ทำให้เด็กตัวเตี้ย หรือปัญหาการบกพร่องทั้งสองด้าน ใช้สะท้อนผลกระทบโดยรวมของภาวะวิกฤตฉุกเฉินได้

3. มีการเปลี่ยนแปลงเร็วพอจะเห็นได้ง่าย เป็นประโยชน์ในการศึกษาติดตามการเจริญเติบโตของเด็ก ซึ่งมีการวัดเป็นระยะ ๆ ในระบบเฝ้าระวังทางโภชนาการโดยเฉพาะอย่างยิ่งในทารกและเด็กก่อนวัยเรียน

ข้อด้อย

1. ในกรณีของเด็กที่มีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์จะไม่สามารถแยกได้ชัดเจนว่าน้ำหนักน้อยเนื่องจากการขาดโปรตีนและพลังงานแบบฉับพลัน (ผอม) หรือแบบเรื้อรัง (เตี้ย) อย่างไรก็ตามสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ซึ่งการขาดสารอาหารอย่างเรื้อรังยังไม่ปรากฏมากนัก น้ำหนักตามเกณฑ์อายุที่ต่ำกว่าเกณฑ์อ้างอิงยังใช้เป็นดัชนีของการขาดโปรตีนและพลังงานแบบฉับพลันได้

2. เด็กที่มีรูปร่างค่อนข้างสูงหรือสูงมากเนื่องจากได้รับการเลี้ยงดูดีและมีพันธุกรรมสูง อาจจะมีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุมากกว่าเกณฑ์อ้างอิงและถูกเข้าใจว่าเป็นเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินทั้ง ๆ ที่มีน้ำหนักเหมาะสมกับส่วนสูง (สมส่วน) ดังนั้นดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุจึงเป็นดัชนีบ่งชี้ที่ไม่เหมาะสมสำหรับการประเมินภาวะโภชนาการเกินในเด็กอายุตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป

3. เด็กที่มีอายุเดียวกันและมีน้ำหนักเท่ากันแต่มีส่วนสูงแตกต่างกัน ทำให้มีภาวะอ้วน - ผอมแตกต่างกันได้ คืออาจเป็นเด็กที่มีรูปร่างผอม หรือเด็กที่มีส่วนสูงปกติรูปร่างสมส่วน หรือเด็กที่อ้วนเตี้ยจะถูกประเมินว่ามีภาวะโภชนาการในระดับเดียวกันหมด

4. เด็กที่มีปัญหาสุขภาพที่มีอาการบวม หรือเด็กที่ขาดสารอาหารโปรตีนและพลังงานอย่างรุนแรงจะมีอาการบวม ซึ่งทำให้มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น อาจแปลผลผิดว่าเป็นเด็กปกติ

5. จำเป็นต้องทราบอายุที่แท้จริงของเด็ก

การใช้กราฟน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ เป็นการนำน้ำหนักมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของเด็กที่มีอายุเท่ากัน ใช้ดูน้ำหนักของเด็กว่ามีน้ำหนักมากหรือน้อยกว่าเกณฑ์เมื่อเทียบกับเด็กที่มีอายุเท่ากัน แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเด็กอ้วนหรือไม่ แบ่งกลุ่มภาวะการเจริญเติบโตเป็น 5 ระดับ คือ

1) น้ำหนักมาก (มากกว่า +2 SD) หมายถึง ยังบอกไม่ได้ว่าเด็กอ้วนหรือไม่ ต้องประเมินโดยใช้กราฟน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

2) น้ำหนักค่อนข้างมาก (อยู่เหนือเส้น +1.5 SD ถึง +2 SD) หมายถึง น้ำหนักอาจอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อน้ำหนักมาก ต้องประเมินโดยใช้กราฟน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

3) น้ำหนักตามเกณฑ์ (อยู่ระหว่างเส้น -1.5 SD ถึง +1.5 SD) หมายถึง น้ำหนักเหมาะสมกับอายุ

4) น้ำหนักค่อนข้างน้อย (อยู่ต่ำกว่าเส้น -1.5 SD ถึง –2 SD) หมายถึง น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อการขาดอาหาร

5) น้ำหนักน้อย (อยู่ต่ำกว่าเส้น –2 SD) หมายถึง น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ขาดอาหาร

ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (height for age)

ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงที่สัมพันธ์กับอายุเป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะการเจริญเติบโตที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องยาวนานในอดีต ถ้าเด็กได้รับอาหารไม่เพียงพอเป็นเวลานาน หรือมีการเจ็บป่วยบ่อย ๆ มีผลให้อัตราการเจริญเติบโตของโครงสร้างของกระดูกเป็นไปอย่างเชื่องช้าหรือชะงักงัน ทำให้เป็นเด็กตัวเตี้ย (stunting) กว่าเด็กที่เป็นเกณฑ์อ้างอิงซึ่งมีอายุเดียวกัน ดังนั้นส่วนสูงตามเกณฑ์อายุจึงเป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะการขาดโปรตีนและพลังงานแบบเรื้อรังมาเป็นระยะเวลานาน ทำให้มีความบกพร่องของการเจริญเติบโตด้านโครงสร้างส่วนสูงทีละเล็กละน้อย ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขก็จะสะสมความพร่องจนตกเกณฑ์

ข้อเด่น

1. เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะการเจริญเติบโต (ของโครงสร้างร่างกาย) ได้ชัดเจน

2. เป็นดัชนีบ่งชี้ถึงการพัฒนาการเจริญเติบโตของเด็กในท้องถิ่นว่าดีเพียงใด ใช้สะท้อนระดับการพัฒนาท้องถิ่นโดยรวม

ข้อด้อย

1. การเปลี่ยนแปลงของส่วนสูงจะเป็นไปอย่างช้า ๆ จึงไม่เหมาะสมสำหรับเป็นดัชนีในการติดตามประเมินผลโครงการ

2. จำเป็นต้องทราบอายุที่แท้จริงของเด็ก

การใช้กราฟส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ เป็นการนำส่วนสูงมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของเด็กที่มีอายุเท่ากัน ใช้ดูการเจริญเติบโตได้ดีที่สุด และบอกลักษณะของการเจริญเติบโตได้ว่าเป็นเด็กสูงหรือเตี้ยเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กทั่วไปที่มีอายุเท่ากัน แบ่งกลุ่มภาวะการเจริญเติบโตเป็น 5 ระดับ คือ

1) สูง (มากกว่า +2 SD) หมายถึง ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ๆ มีการเจริญเติบโตมากกว่าเด็กทั่วไปในอายุเดียวกัน เป็นส่วนสูงที่จะต้องส่งเสริมให้เด็กมีการเจริญเติบโตอยู่ในระดับนี้

2) ค่อนข้างสูง (อยู่เหนือเส้น +1.5 SD ถึง +2 SD) หมายถึง ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ดีมากมีการเจริญเติบโตมากกว่าเด็กทั่วไปในอายุเดียวกัน เป็นส่วนสูงที่จะต้องส่งเสริมให้เด็กมีการเจริญเติบโตอยู่ในระดับนี้เช่นกัน

3) สูงตามเกณฑ์อายุ (อยู่ระหว่างเส้น -1.5 SD ถึง +1.5 SD) หมายถึง ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ดีแสดงว่ามีส่วนสูงเหมาะสมตามอายุ จะต้องส่งเสริมให้เด็กมีการเจริญเติบโตอยู่ในระดับนี้เช่นกัน

4) ค่อนข้างเตี้ย (อยู่ต่ำกว่าเส้น -1.5 SD ถึง –2 SD) หมายถึง ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อการขาดอาหารแบบเรื้อรัง เป็นการเตือนให้ระวัง หากไม่ดูแลส่วนสูงจะเป็นเด็กเตี้ยได้

5) เตี้ย (อยู่ต่ำกว่าเส้น –2 SD) หมายถึง ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ขาดอาหารแบบเรื้อรังมีส่วนสูงน้อยกว่ามาตรฐาน แสดงถึงการได้รับอาหารไม่เพียงพอเป็นเวลานาน ขาดอาหารเรื้อรัง มีการเจ็บป่วยบ่อย ๆ ซึ่งมีผลทำให้เกิดความชะงักของการเจริญเติบโต

น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (weight for height)

น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เนื่องจากน้ำหนักเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็วกว่าส่วนสูง ถ้าเด็กได้รับอาหารไม่เพียงพอจะมีน้ำหนักลดลง มีภาวะผอม (wasting) ดังนั้นน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงจึงเป็นดัชนีบ่งชี้ที่ไวในการสะท้อนภาวะโภชนาการในปัจจุบัน แม้ไม่ทราบอายุที่แท้จริง และอิทธิพลจากเชื้อชาติมีผลกระทบน้อย และเป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะโภชนาการเกิน (ภาวะอ้วน) ที่ใช้กันอยู่ในสากล

ข้อเด่น

1. ไม่จำเป็นต้องทราบอายุ

2. เป็นดัชนีบ่งชี้ที่ใช้ประเมินภาวะโภชนาการทั้งด้านขาดและเกินได้เมื่อใช้ร่วมกับดัชนีส่วนสูงตามเกณฑ์อายุจะสามารถแยกแยะเด็กที่มีรูปร่างสูงใหญ่แต่สมส่วนจากเด็กผอมที่มีส่วนสูงมาก และเด็กอ้วนเตี้ย

3. เป็นดัชนีที่เหมาะสมสำหรับการติดตามประเมินผลโครงการระยะสั้น เพราะน้ำหนักจะสามารถปรับขึ้นมาสมดุลกับส่วนสูงในระยะเวลาสั้น ใช้สะท้อนภาวะวิกฤตฉุกเฉินได้

ข้อด้อย

1. ดัชนีนี้จะประเมินได้เพียงเด็กมีรูปร่างผอมหรือสมส่วนหรืออ้วน หากไม่ใช้ร่วมกับส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ จะไม่สามารถแยกแยะได้ว่าเด็กสมส่วนนั้นเป็นเด็กเตี้ยสมส่วนหรือไม่ และไม่สามารถแยกแยะเด็กผอมว่าเป็นเด็กเตี้ยและผอม (แคระแกร็น) ซึ่งมีปัญหารุนแรงที่สุดหรือเด็กที่มีปัญหาผอมอย่างเดียวจึงไม่ควรใช้เพียงลำพัง ควรใช้ควบคู่กับส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

2. การใช้เฉพาะน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงในการประเมินภาวะการเจริญเติบโตจะได้ความชุกของเด็กขาดอาหารต่ำกว่าความเป็นจริงได้ โดยเฉพาะในเขตชนบท หรือชุมชนที่มีฐานเศรษฐกิจยากจน เพราะมักจะมีเด็กเตี้ยสมส่วนอยู่จำนวนหนึ่ง

การใช้กราฟน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เป็นการนำน้ำหนักเทียบกับมาตรฐานที่ส่วนสูงเดียวกัน ใช้ดูลักษณะการเจริญเติบโตว่าเด็กมีน้ำหนักเหมาะสมกับส่วนสูงหรือไม่ เพื่อบอกว่าเด็กมีรูปร่างสมส่วน อ้วน หรือผอม แบ่งกลุ่มภาวะการเจริญเติบโตเป็น 6 ระดับ คือ

1) อ้วน (อยู่เหนือเส้น +3 SD) หมายถึง มีภาวะอ้วนชัดเจน (อ้วนระดับ 2) มีน้ำหนักมากกว่าเด็กที่มีส่วนสูงเท่ากันอย่างมาก เด็กมีโอกาสที่จะเกิดโรคแทรกซ้อนและเป็นผู้ใหญ่อ้วนมากยิ่งขึ้น ในอนาคต หากไม่ควบคุมน้ำหนัก

2) เริ่มอ้วน (อยู่เหนือเส้น +2 SD ถึง +3 SD) หมายถึง น้ำหนักมากก่อนเกิดภาวะอ้วนชัดเจน (อ้วนระดับ 1) มีน้ำหนักมากกว่าเด็กที่มีส่วนสูงเท่ากัน เด็กมีโอกาสที่จะเกิดโรคแทรกซ้อนและเป็นผู้ใหญ่อ้วนในอนาคต หากไม่ควบคุมน้ำหนัก

3) ท้วม (อยู่เหนือเส้น +1.5 SD ถึง +2 SD) หมายถึง น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อการมีภาวะเริ่มอ้วน เป็นการเตือนให้ระวัง หากไม่ดูแลน้ำหนักจะเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับเริ่มอ้วน

4) สมส่วน (อยู่ระหว่าง -1.5 SD ถึง +1.5 SD) หมายถึง น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกับส่วนสูง ต้องส่งเสริมให้เด็กมีการเจริญเติบโตอยู่ในระดับนี้ แต่อาจพบการแปลผลผิดในกรณีที่เด็กเตี้ย ซึ่งมักพบว่าเด็กมีรูปร่างสมส่วนเช่นกัน ในกรณีเช่นนี้ ถือว่าเด็กมีภาวะขาดอาหาร (เตี้ย) แม้ว่าเด็กจะมีรูปร่างสมส่วนก็ตาม

5) ค่อนข้างผอม (อยู่ต่ำกว่าเส้น -1.5 SD ถึง -2 SD) หมายถึง น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อภาวะผอม เป็นการเตือนให้ระวังหากไม่ดูแลน้ำหนักจะไม่เพิ่มขึ้นหรือลดลง อยู่ในระดับผอม

6) ผอม (อยู่ต่ำกว่าเส้น -2 SD) หมายถึง น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ขาดอาหารฉับพลัน มีน้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐานที่มีส่วนสูงเท่ากัน แสดงว่า ได้รับอาหารไม่เพียงพอ

จากความหมาย ข้อเด่นและข้อด้อยที่แตกต่างกันของดัชนีแต่ละตัว จะเห็นได้ว่าการใช้ดัชนีมากว่า 1 ตัว ร่วมกันในการประเมินภาวะการเจริญเติบโต จะทำให้ทราบภาวะการเจริญเติบโตของเด็กได้ถูกต้องชัดเจนและเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้องสอดคล้องกับลักษณะของปัญหามากขึ้น สำหรับเด็กอายุ 6 - 19 ปี นั้น เราจึงนิยมใช้ดัชนีอยู่ 2 ตัว ที่ใช้ในการประเมินการเจริญเติบโตนั่นก็คือ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เราจึงเรียกการแปลผลดัชนีทั้งสองนี้ว่า “สูงดีสมส่วน” คือเด็กที่มีส่วนสูงอยู่ในระดับสูงตามเกณฑ์ขึ้นไป โดยดูจากกราฟส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และมีน้ำหนักอยู่ในระดับสมส่วน โดยดูจากกราฟน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (ในเด็กคนเดียวกัน)

ตารางที่ 1 คำที่ใช้แสดงระดับการเจริญเติบโตและความหมายของระดับการเจริญเติบโตแยกตามดัชนีบ่งชี้

ดัชนีบ่งชี้	จุดตัด	ภาวะการเจริญเติบโต	การแปลผล
น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ	>+2 SD	น้ำหนักมาก	ยังบอกไม่ได้ว่าเด็กอ้วนหรือไม่ ต้องประเมินโดยใช้กราฟน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง
	>+1.5 SD ถึง +2 SD	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักอาจอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อน้ำหนักมาก ต้องประเมินโดยใช้กราฟน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง
	+1.5 SD ถึง -1.5 SD	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักเหมาะสมกับอายุ
	< -1.5 SD ถึง -2 SD	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักอาจอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อการขาดอาหาร
	<-2 SD	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ขาดอาหาร
ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ	>+2 SD	สูง	ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ๆ
	>+1.5 SD ถึง +2 SD	ค่อนข้างสูง	ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ดีมาก
	+1.5 SD ถึง -1.5 SD	สูงตามเกณฑ์	ส่วนสูงเหมาะสมกับอายุ
	< -1.5 SD ถึง -2 SD	ค่อนข้างเตี้ย	ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อการขาดอาหารเรื้อรัง
	<-2 SD	เตี้ย	ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ขาดอาหารเรื้อรัง
น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	>+3 SD	อ้วน	ภาวะอ้วนชัดเจน
	>+2 SD ถึง +3 SD	เริ่มอ้วน	น้ำหนักมากก่อนเกิดภาวะอ้วนชัดเจน
	>+1.5 SD ถึง +2 SD	ท้วม	น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อภาวะเริ่มอ้วน
	+1.5 SD ถึง -1.5 SD	สมส่วน	น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมกับส่วนสูง
	< -1.5 SD ถึง -2 SD	ค่อนข้างผอม	น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อภาวะผอม
	<-2 SD	ผอม	น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ขาดอาหารฉับพลัน

การจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของประเทศไทยที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน

การจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตในอดีตที่ผ่านมา

ประเทศไทย ได้จัดทำเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักและส่วนสูงในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2518 กองโภชนาการ (ในขณะนั้น) กรมอนามัย ร่วมกับคณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปกติที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลางในกรุงเทพมหานคร จำนวน 7,354 คน ค่าเฉลี่ย (Mean) ของน้ำหนักเป็นรายเดือนได้ถูกนำมาสร้างเป็นเส้นโค้งบนกราฟ และใช้วิธีการแบ่งระดับตามวิธีของ Gomez และได้นำมาใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โดยอาสาสมัครสาธารณสุขและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทั่วประเทศ ข้อมูลที่ได้นอกจากการใช้ในพื้นที่แล้ว ได้ถูกนำมารวบรวมเพื่อใช้ประกอบการวางแผนและการประเมินผลในระดับประเทศด้วย

ในปี พ.ศ. 2528 กองโภชนาการ (ในขณะนั้น) กรมอนามัย ได้จัดทำมาตรฐานน้ำหนักส่วนสูง และเครื่องมือชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชนไทยอายุ 1 วัน - 19 ปี ในกลุ่มตัวอย่าง semi potential group ขึ้นอีกครั้ง มีการเปรียบเทียบกันพบว่าเด็กไทยในกรุงเทพมหานคร เมื่อปี พ.ศ. 2518 และเด็กไทยทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2528 เมื่ออายุ 18 ปี มีส่วนสูงไม่เปลี่ยนแปลง ด้วยเหตุนี้แบบบันทึกการเจริญเติบโตของเด็ก 0 – 4 ปี จึงไม่ได้เปลี่ยนแปลง ยังคงใช้ข้อมูลของปี พ.ศ. 2518 ผลการประเมินภาวะโภชนาการขึ้นกับมาตรฐานที่นำมาใช้เป็นตัวเปรียบเทียบด้วยลักษณะมาตรฐานเด็กไทยดังกล่าวข้างต้น ระดับความเจริญเติบโตของเด็กชุมชนเมืองจะสูงกว่ามาตรฐานอยู่เสมอ ระดับมาตรฐานที่ใช้อยู่อาจเป็นเกณฑ์ตัดสินที่ไม่เหมาะสมต่อการพัฒนาความเจริญเติบโตและขนาดของปัญหาที่ประเมินได้อาจต่ำกว่าที่เป็นจริง ดังนั้นประเทศไทยซึ่งมีปัจจัยค่อนข้างพร้อมที่จะพัฒนาระดับการเจริญเติบโตของเด็กไทย และหากได้มีการสำรวจการเจริญเติบโตใหม่ในกลุ่มตัวอย่าง potential group เพื่อนำไปสู่การตั้งเป้าหมายของระดับความเจริญเติบโตที่ต้องการพัฒนาให้เด็กไทยไปถึงให้เหมาะสมกับศักยภาพที่แท้จริง ก็จะช่วยให้เห็นระยะทางที่จะต้องดำเนินการให้เด็กไทยเจริญเติบโตได้ชัดเจนขึ้น

ต่อมาในปี พ.ศ. 2538 กองโภชนาการ (ในขณะนั้น) กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ จัดทำเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนัก ส่วนสูง และเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชนไทยอายุ 1 วัน - 19 ปี เพื่อใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของเด็กไทย การจัดทำข้อมูลเกณฑ์อ้างอิงในครั้งนี้ใช้ข้อมูลการวัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเด็กไทย กลุ่มที่มีโอกาสเจริญเติบโตได้เต็มศักยภาพ (full potential) ของช่วงเวลาที่ทำการศึกษาจากคลินิกเด็กดี สถานรับเลี้ยงเด็กอ่อน โรงเรียนอนุบาล โรงเรียนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และระดับมหาวิทยาลัย ในเขตตัวเมืองของ 17 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร พระนครศรีอยุธยา สระบุรี ชลบุรี ระยอง ราชบุรี นครราชสีมา อุบลราชธานี ขอนแก่น อุดรธานี เชียงใหม่ ลำปาง พิษณุโลก นครสวรรค์ สงขลา นครศรีธรรมราช และยะลา โดยการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป็นช่วง ๆ ละ 1 เดือน ตรงกับ age of midpoint จำนวนตัวอย่างช่วงอายุละ 100 คน ในแต่ละเพศใช้ Moving average ในการปรับค่าชั่ง - วัด ต่าง ๆ ให้เป็นเส้นต่อเนื่อง

ของรูปแบบการเจริญเติบโตในวัยต่าง ๆ หรือเส้นโค้งการเจริญเติบโต (growth curve) แล้วนำมาสร้างเป็นกราฟการเจริญเติบโตของน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุและน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง โดยจัดแบ่งกราฟเป็น 3 กลุ่มอายุ คือ อายุ 0 - 2 ปี 2 - 7 ปี และ 5 - 18 ปี แยกเพศชายและเพศหญิง ใช้ระบบ Z-scores (ระบบที่ใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับต่าง ๆ เป็นตัวกำหนดเกณฑ์ตัดสินภาวะการเจริญเติบโต) สำหรับการกำหนดเกณฑ์ประเมินภาวะการเจริญเติบโต โดยดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุมีจุดตัด (cut-off point) 5 จุด ได้แก่ +2 SD +1.5 SD Median -1.5 SD และ -2 SD ส่วนน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงมีจุดตัดเพิ่มอีก 1 จุด คือ +3 SD รวมเป็น 6 จุด

โดยเกณฑ์ตัดสินที่ค่าน้อยกว่า -2 SD แสดงภาวะทุพโภชนาการด้านขาดทั้ง 3 ดัชนี และที่ค่ามากกว่า +2 SD แสดงภาวะทุพโภชนาการเกิน สำหรับดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (ภาวะอ้วน) เป็นอัตราปัญหาทุพโภชนาการที่ต้องการรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังการเจริญเติบโต เกณฑ์ตัดสินดังกล่าวนี้เป็นระบบเดียวกันกับที่องค์การอนามัยโลกใช้ในเกณฑ์อ้างอิงระหว่างประเทศ และได้ถูกทดสอบเปรียบเทียบ (โดยใช้ข้อมูลกลุ่มประชากรเด็ก จากการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทยครั้งที่ 4 พ.ศ. 2538) พบว่าให้ผลอัตราความชุกของปัญหาโภชนาการของเด็กปฐมวัยและเด็กประถมศึกษา ใกล้เคียงกับเกณฑ์อ้างอิงระหว่างประเทศและใกล้เคียงกับเกณฑ์มาตรฐานไทยที่ใช้อยู่เดิมสำหรับเด็กประถมศึกษา (จึงพอจะใช้เปรียบเทียบระดับปัญหาทุพโภชนาการกับนานาชาติได้ และในเด็กประถมศึกษาสามารถประเมินต่อเนื่องกับมาตรฐานชุดเดิมได้) ส่วนเกณฑ์ ± 1.5 SD จะเป็นจุดเตือน ซึ่งควรใช้ในการติดตามดูแลเด็กรายบุคคล (ขณะเดียวกัน < -1.5 SD จะระบุขนาดปัญหาภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์อายุของเด็กปฐมวัยใกล้เคียงพอจะเปรียบเทียบกับขนาดของปัญหาที่ประเมินด้วยมาตรฐานที่เคยใช้ในระบบเฝ้าระวังการเจริญเติบโตอยู่เดิม)

การจัดแบ่งกราฟออกเป็นกลุ่มอายุคือ อายุ 0 - 6 ปี นำไปใช้ในระบบเฝ้าระวังและติดตามทางโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี ในหมู่บ้าน และได้จัดทำกลุ่มอายุ 0 - 2 ปี และ 2 - 7 ปี เพื่อให้ได้กราฟที่ขยายกว้างขึ้น ทั้งนี้กราฟอายุ 2 - 7 ปี ใช้สำหรับเด็กอนุบาล และกราฟอายุ 5 - 18 ปี ใช้สำหรับเด็กประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

การประยุกต์ใช้มาตรฐานการเจริญเติบโตขององค์การอนามัยโลกในประเทศไทย

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO) ได้พยายามที่จะทำมาตรฐานการเจริญเติบโตที่ดีที่สุดหรือที่พึงปรารถนา (optimal growth) สำหรับเด็กปฐมวัยทั่วโลก โดยล่าสุดในปี ค.ศ. 2006 ได้จัดทำกราฟการเจริญเติบโตมาตรฐานจาก Multicenter Growth Reference Study วิธีการและรูปแบบการเก็บข้อมูลของการจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ. 2006 ได้มีการเก็บข้อมูลจากเด็ก ซึ่งได้รับการเลี้ยงดูดีที่สุดตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก กล่าวคือ การได้รับนมแม่อย่างเดียวใน 6 เดือนแรก และได้รับการสนับสนุนอย่างเพียงพอในเรื่องของสภาพแวดล้อมและอาหารเสริม โดยเริ่มเก็บข้อมูลมาตั้งแต่เดือน กรกฎาคม ค.ศ. 1997 - ธันวาคม ค.ศ. 2003 โดยเก็บข้อมูลทั้งจากประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา 5 ทวีป 6 ประเทศ ได้แก่ บราซิล กานา อินเดีย นอร์เวย์ โอมาน และสหรัฐอเมริกา

การเก็บข้อมูลเด็ก แบ่งเป็นช่วงอายุตั้งแต่แรกเกิด - 24 เดือน จะเก็บข้อมูลแบบระยะยาว (longitudinal) และอายุ 18 - 71 เดือน จะเก็บข้อมูลแบบตัดขวาง (cross-sectional survey) ในการศึกษาระยะยาว (แรกเกิด - 24 เดือน) จะมีการเก็บข้อมูลโดยการเยี่ยมบ้านตั้งแต่แรกเกิดเป็นต้นไป จำนวนทั้งหมด 21 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1, 2, 4 และ 6 เก็บเป็นรายเดือนที่ 2 - 12 จากนั้นจะเก็บข้อมูลครั้งละ 2 เดือน ในปีที่ 2 สำหรับการศึกษาแบบตัดขวาง (18 - 71 เดือน) มีการประเมินเพียงครั้งเดียว ยกเว้น 2 พื้นที่ (บราซิลและสหรัฐอเมริกา) ที่ใช้การศึกษาแบบ mixed- longitudinal ซึ่งเด็กบางคนถูกประเมิน 2 - 3 ครั้ง ในช่วงเวลา 3 เดือน การประเมินจะมีการวัดความยาวและความสูงของเด็กทุกคนที่มีอายุ 18 - 30 เดือน นอกจากนั้นยังมีการเก็บข้อมูลการวัดสัดส่วนของร่างกาย ประเมินพัฒนาการ การฝึกปฏิบัติให้อาหาร การเจ็บป่วยของเด็ก ปัจจัยปริกำเนิด ข้อมูลฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

จำนวนประชากรที่เก็บข้อมูลเป็นกลุ่มที่มีการเจริญเติบโตได้เต็มศักยภาพ ครอบครัวไม่มีปัญหาเรื่องภาวะทางเศรษฐกิจ ทั้งหมด 6,697 คน ในจำนวนนี้มีการคัดออกจากการสำรวจจำนวน 28 คน เนื่องจากมีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ เช่น เป็นโรค G6PD ภาวะขาดโปรตีนและพลังงาน ดังนั้นจึงเหลือจำนวน 6,669 คน แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 3,450 คน และเพศหญิงจำนวน 3,219 คน เก็บข้อมูลโดยการชั่งน้ำหนัก วัดความยาว หรือวัดส่วนสูงเด็ก และวัดรอบศีรษะ โดยการประเมินเป็นเวลา 3 ครั้ง ในเวลา 3 เดือน แปลผลโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงหรือความยาว น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงหรือความยาวตามเกณฑ์อายุ มีจุดตัด (cut-off point) 5 จุด ได้แก่ +3 SD +2 SD Median -1 SD และ -2 SD

ข้อมูลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 - 2552 พบว่าส่วนสูงเฉลี่ยของเด็กสูงกว่าค่ามัธยฐาน แสดงให้เห็นว่าระดับเกณฑ์อ้างอิงที่ใช้อยู่อาจไม่เหมาะสมต่อการส่งเสริมการเจริญเติบโตและขนาดของปัญหาที่ประเมินได้อาจต่ำกว่าที่เป็นจริงในปี พ.ศ. 2556 - 2557 จึงได้ทบทวนเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักและส่วนสูงที่ใช้ในปัจจุบันซึ่งเก็บข้อมูลในเด็กไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 โดยกรมอนามัย ร่วมกับคณะกรรมการพัฒนาเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กแรกเกิด - 18 ปี ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ได้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และนักโภชนาการจากสำนักโภชนาการ กรมอนามัย ที่ประชุมมีมติให้เปลี่ยนมาใช้มาตรฐานการเจริญเติบโตเด็กแรกเกิด - 5 ปี ขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ. 2006 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากล ในปัจจุบันประเทศไทยได้เปลี่ยนมาใช้กราฟการเจริญเติบโตขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ. 2006 สำหรับเด็กแรกเกิด - 5 ปี เมื่อปี พ.ศ. 2558 จนถึงปัจจุบัน

การจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6 – 19 ปี ปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2558 กรมอนามัย ได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 5 - 19 ปี ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และนักโภชนาการจากสำนักโภชนาการ กรมอนามัย ที่ประชุมได้ทบทวนเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 5 - 18 ปี ที่ใช้ในปัจจุบัน ซึ่งเก็บข้อมูลในเด็กไทยเมื่อปี พ.ศ. 2538 โดยเปรียบเทียบค่าน้ำหนักและส่วนสูงระหว่างเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO)

อายุที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะเมื่อปี ค.ศ. 2007 และเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย พบว่า ค่าน้ำหนักและส่วนสูงแตกต่างกัน เมื่อเข้าสู่วัยรุ่นในช่วงอายุ 10 - 19 ปี เนื่องจากเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 5 - 19 ปี ของ WHO ปี ค.ศ. 2007 ถูกสร้างขึ้นใหม่แต่ยังคงใช้ข้อมูลชุดเดิมของศูนย์สถิติสุขภาพแห่งชาติ (National Center for Health Statics : NCHS) ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นข้อมูลแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) และสำรวจจากเด็กอเมริกัน จึงมีอิทธิพลของพันธุกรรมเข้ามาเกี่ยวข้อง ที่ประชุมจึงมีมติให้ใช้เกณฑ์การเจริญเติบโตของเด็กไทย เพื่อลดอิทธิพลของพันธุกรรม สอดคล้องกับการประชุม The 1st Indonesian Sharing on Child Health Challenges Summit ปี พ.ศ. 2557 ที่ประเทศสาธารณรัฐอินโดนีเซีย มีข้อสรุปว่า การทำ National growth reference ในเด็กอายุ 5 - 19 ปี น่าจะใช้วินิจฉัยปัญหาทุพโภชนาการของประเทศนั้น ๆ เพื่อติดตามและแก้ไขได้ดีกว่า คณะกรรมการจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 5 - 19 ปี จึงมีมติให้จัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 5 - 19 ปี ขึ้นใหม่ เพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตให้เต็มศักยภาพและทราบสถานการณ์การเจริญเติบโตที่เป็นจริง

พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการเก็บข้อมูลในโรงเรียนประถมศึกษา มัธยมศึกษา และมหาวิทยาลัย ที่อยู่ในเขตเมืองของจังหวัดเป้าหมายทุกภาครวมทั้งกรุงเทพมหานคร จำนวน 16 จังหวัด ดังนี้

1. กรุงเทพมหานคร

2. ภูมิภาค การคัดเลือกจังหวัด พิจารณาจากภาวะเตี้ยของประชากรอายุ 4 - 19 ปี จำนวนประชากรอายุ 4 - 19 ปี อัตราการศึกษาของเด็กอายุ 4 - 19 ปี รายจังหวัด และรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากร โดยพิจารณาจังหวัดที่มีมหาวิทยาลัยของรัฐและในกำกับของรัฐเป็นหลัก

- ภาคกลาง ได้แก่ นครปฐม ปทุมธานี สระบุรี
- ภาคตะวันตก ได้แก่ สุพรรณบุรี
- ภาคตะวันออก ได้แก่ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ นครราชสีมา ขอนแก่น ยโสธร
- ภาคเหนือ ได้แก่ นครสวรรค์ พิษณุโลก ลำปาง
- ภาคใต้ ได้แก่ ชุมพร นครศรีธรรมราช พัทลุง

กลุ่มเป้าหมาย

เด็กอายุ 4 ปี 6 เดือน - 19 ปี ที่อาศัยอยู่ในอำเภอเมืองของจังหวัดเป้าหมาย ตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าและคัดออก เพื่อให้ได้เด็กที่มีการเจริญเติบโตเต็มศักยภาพ

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกเด็ก พิจารณาจากการศึกษาของพ่อแม่หรือผู้ดูแลเด็ก อาชีพของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง จำนวนบุตร ประวัติการเลี้ยงดู น้ำหนักแรกเกิด สัญชาติ การเจ็บป่วย โรคประจำตัว โรคอ้วน อาการทางคลินิกด้านโภชนาการ ความพิการทางร่างกายและสมอง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 เกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

อนุบาล-ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาขึ้นไป
1. สุขภาพดี	1. สุขภาพดี
2. ครอบครัวมีภูมิลำเนาในจังหวัดเดียวกับสถานศึกษา	2. อาศัยอยู่ในเขตเมืองของจังหวัดเป้าหมายไม่น้อยกว่า 6 ปี
3. พ่อแม่มีสัญชาติไทย	3. พ่อแม่มีสัญชาติไทย
4. มีบุตรในครอบครัวไม่เกิน 3 คน พ่อและ/หรือแม่เดียวกัน	4. มีบุตรในครอบครัวไม่เกิน 3 คน พ่อและ/หรือแม่เดียวกัน
5. พ่อแม่/ผู้ปกครองเด็ก/ผู้เลี้ยงดูเด็ก มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ภาคบังคับ) ขึ้นไป	5. พ่อแม่/ผู้ปกครองเด็ก/ผู้เลี้ยงดูเด็ก มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ภาคบังคับ) ขึ้นไป
6. คลอดเดี่ยว ครบกำหนด และมีน้ำหนักแรกเกิดระหว่าง 2,500-4,000 กรัม (ดูจากสูติบัตร)	6. คลอดเดี่ยว ครบกำหนด และมีน้ำหนักแรกเกิดระหว่าง 2,500-4,000 กรัม (ดูจากสูติบัตร)
7. มีการเลี้ยงดูโดยพ่อแม่หรือญาติ	

ตารางที่ 3 เกณฑ์การคัดออก

อนุบาล-ประถมศึกษา	มัธยมศึกษาขึ้นไป
1. มีความพิการทางร่างกายและสมอง เช่น โปลิโอ แขนขาพิการ ตาบอด หูหนวก ปัญญาอ่อน เป็นต้น	1. มีความพิการทางร่างกายและสมอง เช่น โปลิโอ แขนขาพิการ ตาบอด หูหนวก ปัญญาอ่อน เป็นต้น
2. เด็กมีอาการป่วยในวันที่เก็บข้อมูล เช่น มีไข้ 38˚C ขึ้นไป ท้องร่วง เป็นต้น	2. เด็กมีอาการป่วยในวันที่เก็บข้อมูล เช่น มีไข้ 38˚C ขึ้นไป ท้องร่วง เป็นต้น
3. โรคเรื้อรัง/โรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคธาลัสซีเมีย โรคตับ โรคหัวใจ โรคไต โรคภูมิแพ้รุนแรง (ใช้ยาพ่น) เป็นต้น	3. โรคเรื้อรัง/โรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคธาลัสซีเมีย โรคตับ โรคหัวใจ โรคไต โรคภูมิแพ้รุนแรง (ใช้ยาพ่น) เป็นต้น
4. มีอาการแสดงทางคลินิกของภาวะทุพโภชนาการ	4. มีอาการแสดงทางคลินิกของภาวะทุพโภชนาการ
5. มีโรคอ้วนชัดเจน (ใช้ค่า ratio ของรอบเอวต่อส่วนสูง เกณฑ์ตัดสินจะใช้ค่ามากกว่า 0.5)	5. มีโรคอ้วนชัดเจน (ใช้ค่า ratio ของรอบเอวต่อส่วนสูง เกณฑ์ตัดสินจะใช้ค่ามากกว่า 0.5)
6. พ่อแม่และผู้ปกครองไม่มีอาชีพ และไม่ทำอาชีพดังนี้ • ผู้ใช้แรงงาน คนงาน (รับจ้างรายวัน ทำนา ทำสวน กรรมกร รับจ้างเป็นแม่บ้านทำความสะอาด / ซักรีด เร่ขายของข้างถนน ส่งข้าวสาร / ขนของ ยามรักษาการณ์ กวาดถนน เก็บขยะ ฯลฯ) • นักเรียน นักศึกษา (ยกเว้นลาศึกษาต่อ)	6. พ่อแม่และผู้ปกครองไม่มีอาชีพและไม่ทำอาชีพดังนี้ • ผู้ใช้แรงงาน คนงาน (รับจ้างรายวัน ทำนา ทำสวน กรรมกร รับจ้างเป็นแม่บ้านทำความสะอาด / ซักรีด เร่ขายของข้างถนน ส่งข้าวสาร / ขนของ ยามรักษาการณ์ กวาดถนน เก็บขยะ ฯลฯ) • นักเรียน นักศึกษา (ยกเว้นลาศึกษาต่อ)

ขนาดตัวอย่าง

แบ่งกลุ่มตัวอย่างตามอายุเป็นรายเดือน โดยอายุแต่ละเดือนจัดเก็บขนาดตัวอย่าง 100 คนต่อเพศ และเก็บข้อมูลเพิ่มอีกร้อยละ 20 สำหรับข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูงที่มีค่าสูงหรือต่ำมากเกินไปจำเป็นต้องตัดทิ้ง ดังนั้น ขนาดตัวอย่างจึงเท่ากับ 120 คนต่อเพศ ของอายุแต่ละเดือน แล้วคำนวณขนาดตัวอย่างโดยการถ่วงน้ำหนักตามจำนวนประชากรอายุ 4 ปี 6 เดือน - 19 ปี ในแต่ละภาคและจังหวัดที่คัดเลือกเป็นพื้นที่เป้าหมายรวมจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 42,000 คน แสดงในตารางที่ 4 และ 5

ตารางที่ 4 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลในแต่ละอายุเป็นรายเดือนแยกเพศและจังหวัด

ภาค	จังหวัด	จำนวนกลุ่มตัวอย่างต่ออายุรายเดือน	
		ชาย	หญิง
กรุงเทพมหานคร	กรุงเทพมหานคร	10	10
ภาคกลาง	ปทุมธานี	6	6
	สระบุรี	3	3
	นครปฐม	5	5
ภาคตะวันตก	สุพรรณบุรี	10	10
ภาคตะวันออก	ชลบุรี	5	5
	ฉะเชิงเทรา	2	2
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	นครราชสีมา	21	21
	ขอนแก่น	14	14
	ยโสธร	4	4
ภาคเหนือ	นครสวรรค์	8	8
	พิษณุโลก	7	7
	ลำปาง	5	5
ภาคใต้	ชุมพร	4	4
	นครศรีธรรมราช	12	12
	พัทลุง	4	4
รวม		120	120

ตารางที่ 5 จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แยกตามจังหวัดและเพศ

ภาค	จังหวัด	จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด		
		ชาย	หญิง	รวม
กรุงเทพมหานคร	กรุงเทพมหานคร	1,750	1,750	3,500
ภาคกลาง	ปทุมธานี	1,050	1,050	2,100
	สระบุรี	525	525	1,050
	นครปฐม	875	875	1,750
ภาคตะวันตก	สุพรรณบุรี	1,750	1,750	3,500
ภาคตะวันออก	ชลบุรี	875	875	1,750
	ฉะเชิงเทรา	350	350	700
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	นครราชสีมา	3,675	3,675	7,350
	ขอนแก่น	2,450	2,450	4,900
	ยโสธร	700	700	1,400
ภาคเหนือ	นครสวรรค์	1,400	1,400	2,800
	พิษณุโลก	1,225	1,225	2,450
	ลำปาง	875	875	1,750
ภาคใต้	ชุมพร	700	700	1,400
	นครศรีธรรมราช	2,100	2,100	4,200
	พัทลุง	700	700	1,400
รวม		21,000	21,000	42,000

ผลการเก็บข้อมูล

การดำเนินงานเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 จนถึงเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2562 จำนวนตัวอย่างที่ทำการเก็บทั้งสิ้น 46,587 คน แบ่งเป็นเพศชาย 21,340 คน เพศหญิง 25,247 คน

ข้อมูลจากการจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 5 ปี 1 เดือน - 5 ปี 11 เดือน นำไปปรับเชื่อมต่อกับกราฟมาตรฐานการเจริญเติบโตขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ. 2006 ในเด็กแรกเกิด - 5 ปี สำหรับดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ จะเชื่อมที่รอยต่อที่ อายุ 5 ปีเต็ม (60 เดือน) ส่วนดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงจะเชื่อมที่รอยต่อที่ส่วนสูง 120 เซนติเมตร ซึ่งกราฟการเจริญเติบโตจากข้อมูลที่เชื่อมต่อนำไปใส่ในสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก ปี พ.ศ. 2564 และในช่วงอายุ 6 - 19 ปี นำไปจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6 - 19 ปี ใช้สำหรับเด็กประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

ภาคผนวก

การเลือกเครื่องชั่งน้ำหนักและวิธีการชั่งน้ำหนัก

การเตรียมเครื่องชั่งน้ำหนัก

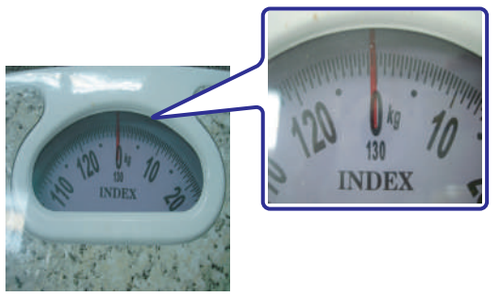
1) เครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิตอลหรือตัวเลข ควรมีสเกลบอกค่าน้ำหนักได้ละเอียดความละเอียด ไม่เกิน 100 กรัม (0.1 กิโลกรัม) ส่วนเครื่องชั่งแบบยืนชนิดเข็มความละเอียด ไม่ควรเกิน 500 กรัม (0.5 กิโลกรัม) และได้มาตรฐาน โดยมีการตรวจสอบเครื่องชั่งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนทำการชั่งทุกครั้ง

2) วางเครื่องชั่งลงบนพื้นราบ ไม่เอียง และมีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการอ่านตัวเลข

3) ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องชั่งน้ำหนัก ต้องตรวจสอบก่อนนำมาใช้ทุกครั้ง โดยการนำลูกตุ้มน้ำหนักมาตรฐานซึ่งบอกขนาดน้ำหนัก เช่น 5 กิโลกรัม หรือ 10 กิโลกรัม เป็นต้น หรือสิ่งของที่รู้น้ำหนัก เช่น ดัมเบล มาวางบนเครื่องชั่งน้ำหนัก เพื่อดูความเที่ยงตรงของเครื่องชั่งน้ำหนักว่าได้น้ำหนักตามน้ำหนักลูกตุ้มหรือสิ่งของนั้นหรือไม่

4) หากใช้เครื่องชั่งน้ำหนักแบบเข็มควรปรับเข็มให้อยู่ที่เลข 0 ทุกครั้งที่มีการใช้งาน และดูให้แน่ใจว่ายังอยู่ที่เลข 0 ก่อนชั่งคนต่อไป

5) ควรใช้เครื่องชั่งเดิมทุกครั้งในการติดตามการเจริญเติบโต



เครื่องชั่งแบบยืนชนิดเข็ม
แบบนี้มีความละเอียด 0.5 กิโลกรัม
ซึ่งใช้ได้กับเด็กวัยเรียน

เครื่องชั่งแบบยืนชนิดตัวเลข
มีความละเอียดของน้ำหนักหลายแบบ แต่ควรเลือก
ที่มีความละเอียด 100 กรัม หรือ 0.1 กิโลกรัม

ภาพที่ 1 เครื่องชั่งน้ำหนัก

การเตรียมเด็ก

1) ควรชั่งน้ำหนักเมื่อเด็กยังไม่ได้รับประทานอาหารจนอิ่ม

2) ควรชั่งน้ำหนักในช่วงเวลาเดียวกัน เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักหรือภาวะการเจริญเติบโตเป็นรายบุคคล

3) ควรถอดเสื้อผ้าออกให้เหลือเท่าที่จำเป็น โดยเฉพาะเสื้อผ้าหนา ๆ รวมทั้ง รองเท้า ถุงเท้า เข็มขัด และนำของเล่น/สิ่งของ เช่น สร้อยคอ นาฬิกา ออก

วิธีการชั่งน้ำหนัก

1) ในกรณีที่ใช้เครื่องชั่งน้ำหนักแบบยืนชนิดเข็ม ผู้ที่ทำการชั่งน้ำหนักจะต้องอยู่ในตำแหน่งตรงกันข้ามกับเด็ก ไม่ควรอยู่ด้านข้างทั้งซ้ายหรือขวาเพราะจะทำให้อ่านค่าน้ำหนักมากไปหรือน้อยไปได้

2) เข็มที่ชี้ไม่ตรงกับตัวเลขหรือขีดแบ่งน้ำหนัก ต้องอ่านค่าน้ำหนักอย่างระมัดระวัง เช่น 10.1 หรือ 10.2 หรือ 10.8 กิโลกรัม

3) อ่านค่าให้ละเอียดมีทศนิยม 1 ตำแหน่ง เช่น 10.6 กิโลกรัม

4) จดน้ำหนักให้เรียบร้อยก่อนให้เด็กลงจากเครื่องชั่ง

5) ดูให้แน่ใจว่ายังอยู่ที่เลข 0 ก่อนชั่งคนต่อไป

การเลือกเครื่องวัดส่วนสูงและวิธีการวัดส่วนสูง

การเตรียมเครื่องวัดส่วนสูง

1) เครื่องวัดส่วนสูงที่ได้มาตรฐาน ต้องมีตัวเลขที่ชัดเจน และมีความละเอียด 0.1 เซนติเมตร

2) การติดตั้ง โดยวางทาบกับผนังหรือเสาที่ตั้งฉากกับพื้น ยึดให้แน่น พื้นเรียบได้ ระดับ ไม่เอียง ไม่นูน

3) มีไม้ฉากสำหรับวัดค่าส่วนสูงที่มีขนาดหน้ากว้าง ประมาณ 5 เซนติเมตร ไม่ควรใช้ไม้บรรทัด สมุด หรือกระดาษแข็ง ในการวัด เพราะจะทำให้อ่านค่าไม่ถูกต้อง

การเตรียมเด็ก

1) เด็กผู้หญิง ถ้ามีกิ๊บ ที่คาดผม หรือมัดผม ควรนำออกก่อน

2) ถอดรองเท้า ถุงเท้า

วิธีการวัดส่วนสูง

1) ยืนบนพื้นราบ เท้าชิด ยืดตัวขึ้นไปข้างบนให้เต็มที่ ไม่งอเข่า

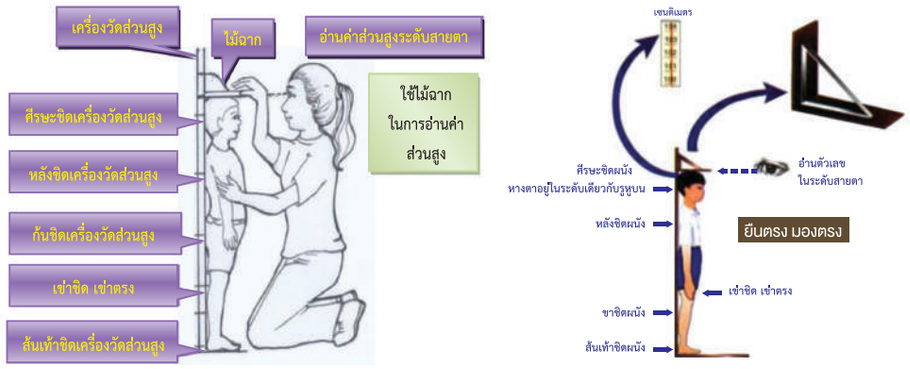
2) ส้นเท้า หลัง ก้น ไหล่ ศีรษะ สัมผัสกับไม้วัด

3) ตามองตรงไปข้างหน้า ศีรษะไม่เอียงซ้าย-เอียงขวา ไม่แหงนหน้าขึ้นหรือก้มหน้าลง

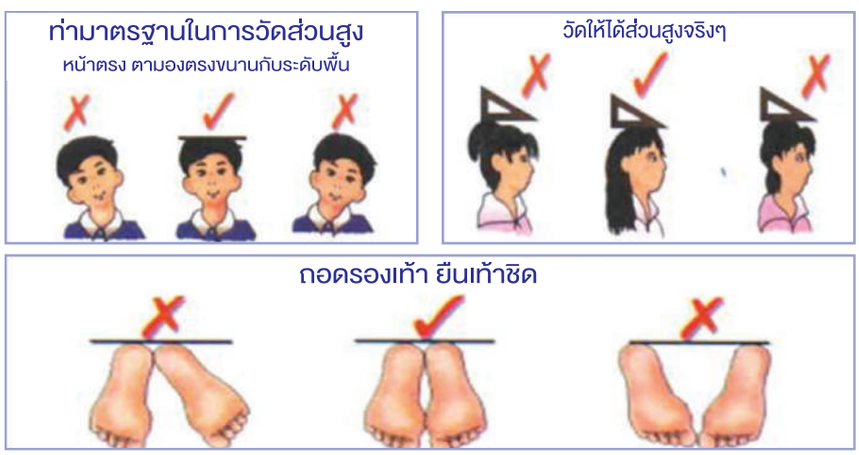
4) ผู้วัดประคองหน้าให้ตรง ไม่ให้แหงนหน้าขึ้น หรือก้มหน้าลง หน้าไม่เอียง

5) ใช้ไม้ฉากในการอ่านค่าส่วนสูง โดยเลื่อนไม้ฉากให้สัมผัสกับศีรษะพอดี

6) อ่านตัวเลขให้อยู่ในระดับสายตาผู้วัด โดยอ่านค่าส่วนสูงให้ละเอียดถึง 0.1 เซนติเมตร เช่น 118.4 เซนติเมตร



ภาพที่ 2 วิธีการวัดส่วนสูง



ภาพที่ 3 ท่ามาตรฐานในการวัดส่วนสูง

การคำนวณอายุเด็ก

อายุของเด็ก สามารถคำนวณได้จากวัน เดือน ปีเกิด และวัน เดือน ปีที่ชั่งน้ำหนัก-วัดส่วนสูง นำมาลบกันโดยตั้งปี เดือน วันที่ชั่งน้ำหนัก-วัดส่วนสูง ลบด้วยปี เดือน วันเกิดของเด็ก การหักลบจะคำนวณในส่วนของวันก่อน หากลบกันไม่ได้ ต้องยืมเดือนมา 1 เดือน เท่ากับ 30 วัน แล้วนำไปรวมกับจำนวนวันเดิมและลบกันตามปกติ ส่วนเดือนก็เช่นเดียวกัน หากลบกันไม่ได้ ต้องยืมปีมา 1 ปี เท่ากับ 12 เดือน แล้วบวกกับจำนวนเดือนที่มีอยู่ จึงลบกันตามปกติ หลังจากนั้นลบปีตามปกติจะได้อายุเป็นปี เดือน วัน เศษของวันที่มากกว่า 15 วัน ให้ปัดเป็น 1 เดือน

ตัวอย่างการคำนวณอายุเด็ก

	ปี	เดือน	วัน
ปี เดือน วัน ที่ชั่งน้ำหนัก-วัดส่วนสูง	63	5	20
ปี เดือน วัน เกิด	52	9	29
อายุของเด็ก	10	7	21

จะได้อายุของเด็ก เท่ากับ 10 ปี 8 เดือน

ความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการประเมิน

1) ความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการชั่งน้ำหนัก เช่น ไม่ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องชั่ง เด็กที่มาชั่งน้ำหนักไม่ได้ถอดรองเท้า ถุงเท้า หรือใส่เสื้อหนาเกินไป หรือตัวเด็กไม่ยอมอยู่นิ่ง มีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา

2) ความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการวัดส่วนสูง เช่น สวมรองเท้าหรือสวมหมวกหรือมีกิ๊บติดผม หรือไม่ได้เอาที่คาดผมออก การยืนเท้าไม่ชิดกันหรือเท้าไม่ได้ยืนบนพื้นราบ เข่างอเหยียดตัวไม่ตรง ไหล่ไม่แตะกับไม้วัด ศีรษะเอียงคอเอียงไม่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ไม้ฉากไม่แตะบนศีรษะในตำแหน่งที่ถูกต้อง (ห้ามใช้ไม้บรรทัดหรือสมุดหรือกระดาษแข็ง มาทาบที่ศีรษะเด็ก จะทำให้การอ่านค่าไม่ถูกต้องคลาดเคลื่อนได้ ทั้งนี้ไม้ฉากตรงส่วนที่สัมผัสกับศีรษะนั้น ต้องมีขนาดกว้างพอสมควร ประมาณ 5 เซนติเมตร เพื่อให้ทาบบนศีรษะส่วนที่นูนที่สุด แต่ถ้าเล็กไปอาจไม่ตรงส่วนที่นูนที่สุดของศีรษะ)

3) การคิดอายุผิด หรือได้ข้อมูลอายุผิด (วัน เดือน ปีเกิดไม่ถูกต้อง) มักจะทำให้การแปลผลภาวะโภชนาการผิดพลาด

4) นอกจากนี้เมื่อได้ข้อมูลการชั่ง-วัด มาแล้ว ยังควรระมัดระวังความผิดพลาดในการแปลผล การแจงนับ การอ่านค่า การจดบันทึก ซึ่งการทำข้อมูลจำนวนมากอาจมีความผิดพลาดเกิดขึ้นได้

5) หากพบว่าผลของภาวะโภชนาการที่ได้ ดูไม่สอดคล้องกับตัวเด็ก เช่น เด็กค่อนข้างสูงแต่ได้ผลว่าเตี้ย หรือเด็กค่อนข้างผอม แต่ได้ผลว่าอ้วน ต้องทบทวนค่าที่ชั่ง-วัด การคิดอายุหรือการแปลผลใหม่อีกครั้ง (การแปลผลทันที ณ วันที่ชั่ง - วัด จะทำให้เห็นว่าผลการประเมินสอดคล้องกับตัวเด็กหรือไม่ จะช่วยลดความผิดพลาดได้เป็นอย่างดี)

ตารางที่ 6 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

อายุ		น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศหญิง					น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศชาย				
ปี	เดือน	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
6	0	15.0	15.1 - 15.9	16.0 - 25.4	25.5 - 27.9	28.0	15.4	15.5 - 16.3	16.4 - 24.9	25.0 - 27.0	27.1
6	1	15.1	15.2 - 16.0	16.1 - 25.6	25.7 - 28.1	28.2	15.5	15.6 - 16.5	16.6 - 25.1	25.2 - 27.2	27.3
6	2	15.2	15.3 - 16.2	16.3 - 25.9	26.0 - 28.4	28.5	15.6	15.7 - 16.6	16.7 - 25.4	25.5 - 27.5	27.6
6	3	15.4	15.5 - 16.3	16.4 - 26.1	26.2 - 28.6	28.7	15.7	15.8 - 16.7	16.8 - 25.6	25.7 - 27.8	27.9
6	4	15.5	15.6 - 16.4	16.5 - 26.3	26.4 - 28.9	29.0	15.9	16.0 - 16.9	17.0 - 25.9	26.0 - 28.0	28.1
6	5	15.6	15.7 - 16.6	16.7 - 26.6	26.7 - 29.1	29.2	16.0	16.1 - 17.0	17.1 - 26.1	26.2 - 28.3	28.4
6	6	15.7	15.8 - 16.7	16.8 - 26.8	26.9 - 29.4	29.5	16.1	16.2 - 17.1	17.2 - 26.4	26.5 - 28.6	28.7
6	7	15.8	15.9 - 16.8	16.9 - 27.0	27.1 - 29.6	29.7	16.2	16.3 - 17.3	17.4 - 26.7	26.8 - 28.9	29.0
6	8	16.0	16.1 - 17.0	17.1 - 27.3	27.4 - 29.9	30.0	16.4	16.5 - 17.4	17.5 - 27.0	27.1 - 29.3	29.4
6	9	16.1	16.2 - 17.1	17.2 - 27.5	27.6 - 30.1	30.2	16.5	16.6 - 17.6	17.7 - 27.2	27.3 - 29.6	29.7
6	10	16.2	16.3 - 17.2	17.3 - 27.7	27.8 - 30.4	30.5	16.6	16.7 - 17.7	17.8 - 27.5	27.6 - 29.9	30.0
6	11	16.3	16.4 - 17.4	17.5 - 28.0	28.1 - 30.6	30.7	16.8	16.9 - 17.9	18.0 - 27.8	27.9 - 30.2	30.3

ตารางที่ 6 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

อายุ		น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศหญิง					น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศชาย				
ปี	เดือน	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
7	0	16.5	16.6 - 17.5	17.6 - 28.2	28.3 - 30.9	31.0	16.9	17.0 - 18.0	18.1 - 28.1	28.2 - 30.5	30.6
7	1	16.6	16.7 - 17.7	17.8 - 28.5	28.6 - 31.2	31.3	17.0	17.1 - 18.1	18.2 - 28.4	28.5 - 30.9	31.0
7	2	16.7	16.8 - 17.8	17.9 - 28.7	28.8 - 31.5	31.6	17.2	17.3 - 18.3	18.4 - 28.7	28.8 - 31.2	31.3
7	3	16.8	16.9 - 18.0	18.1 - 29.0	29.1 - 31.7	31.8	17.3	17.4 - 18.4	18.5 - 29.0	29.1 - 31.5	31.6
7	4	17.0	17.1 - 18.1	18.2 - 29.2	29.3 - 32.0	32.1	17.4	17.5 - 18.6	18.7 - 29.3	29.4 - 31.9	32.0
7	5	17.1	17.2 - 18.3	18.4 - 29.5	29.6 - 32.3	32.4	17.5	17.6 - 18.7	18.8 - 29.5	29.6 - 32.2	32.3
7	6	17.2	17.3 - 18.4	18.5 - 29.8	29.9 - 32.6	32.7	17.7	17.8 - 18.9	19.0 - 29.8	29.9 - 32.5	32.6
7	7	17.4	17.5 - 18.6	18.7 - 30.0	30.1 - 32.9	33.0	17.8	17.9 - 19.0	19.1 - 30.1	30.2 - 32.9	33.0
7	8	17.5	17.6 - 18.7	18.8 - 30.3	30.4 - 33.2	33.3	17.9	18.0 - 19.2	19.3 - 30.4	30.5 - 33.2	33.3
7	9	17.6	17.7 - 18.9	19.0 - 30.6	30.7 - 33.6	33.7	18.1	18.2 - 19.3	19.4 - 30.8	30.9 - 33.6	33.7
7	10	17.8	17.9 - 19.0	19.1 - 30.9	31.0 - 33.9	34.0	18.2	18.3 - 19.5	19.6 - 31.1	31.2 - 33.9	34.0
7	11	17.9	18.0 - 19.2	19.3 - 31.2	31.3 - 34.2	34.3	18.3	18.4 - 19.6	19.7 - 31.4	31.5 - 34.3	34.4

ตารางที่ 6 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

อายุ		น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศหญิง					น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศชาย				
ปี	เดือน	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
8	0	18.1	18.2 - 19.3	19.4 - 31.5	31.6 - 34.6	34.7	18.5	18.6 - 19.8	19.9 - 31.7	31.8 - 34.6	34.7
8	1	18.2	18.3 - 19.5	19.6 - 31.9	32.0 - 35.0	35.1	18.6	18.7 - 19.9	20.0 - 32.0	32.1 - 35.0	35.1
8	2	18.3	18.4 - 19.7	19.8 - 32.3	32.4 - 35.5	35.6	18.8	18.9 - 20.1	20.2 - 32.4	32.5 - 35.4	35.5
8	3	18.5	18.6 - 19.8	19.9 - 32.7	32.8 - 36.0	36.1	18.9	19.0 - 20.2	20.3 - 32.7	32.8 - 35.8	35.9
8	4	18.6	18.7 - 20.0	20.1 - 33.1	33.2 - 36.4	36.5	19.0	19.1 - 20.4	20.5 - 33.1	33.2 - 36.2	36.3
8	5	18.8	18.9 - 20.2	20.3 - 33.6	33.7 - 36.9	37.0	19.2	19.3 - 20.6	20.7 - 33.4	33.5 - 36.6	36.7
8	6	18.9	19.0 - 20.3	20.4 - 34.0	34.1 - 37.4	37.5	19.3	19.4 - 20.7	20.8 - 33.7	33.8 - 36.9	37.0
8	7	19.1	19.2 - 20.5	20.6 - 34.4	34.5 - 38.0	38.1	19.4	19.5 - 20.9	21.0 - 34.1	34.2 - 37.3	37.4
8	8	19.2	19.3 - 20.7	20.8 - 34.9	35.0 - 38.5	38.6	19.6	19.7 - 21.0	21.1 - 34.4	34.5 - 37.7	37.8
8	9	19.4	19.5 - 20.9	21.0 - 35.3	35.4 - 39.0	39.1	19.7	19.8 - 21.2	21.3 - 34.8	34.9 - 38.1	38.2
8	10	19.5	19.6 - 21.1	21.2 - 35.8	35.9 - 39.6	39.7	19.9	20.0 - 21.3	21.4 - 35.1	35.2 - 38.5	38.6
8	11	19.7	19.8 - 21.2	21.3 - 36.3	36.4 - 40.1	40.2	20.0	20.1 - 21.5	21.6 - 35.5	35.6 - 38.9	39.0

ตารางที่ 6 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

อายุ		น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศหญิง					น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศชาย				
ปี	เดือน	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
9	0	19.8	19.9 - 21.4	21.5 - 36.8	36.9 - 40.7	40.8	20.1	20.2 - 21.7	21.8 - 35.8	35.9 - 39.3	39.4
9	1	20.0	20.1 - 21.6	21.7 - 37.3	37.4 - 41.3	41.4	20.3	20.4 - 21.8	21.9 - 36.2	36.3 - 39.8	39.9
9	2	20.1	20.2 - 21.8	21.9 - 37.8	37.9 - 41.9	42.0	20.4	20.5 - 22.0	22.1 - 36.6	36.7 - 40.2	40.3
9	3	20.3	20.4 - 22.0	22.1 - 38.3	38.4 - 42.5	42.6	20.6	20.7 - 22.1	22.2 - 37.0	37.1 - 40.6	40.7
9	4	20.5	20.6 - 22.2	22.3 - 38.8	38.9 - 43.1	43.2	20.7	20.8 - 22.3	22.4 - 37.3	37.4 - 41.1	41.2
9	5	20.6	20.7 - 22.4	22.5 - 39.4	39.5 - 43.7	43.8	20.9	21.0 - 22.5	22.6 - 37.7	37.8 - 41.5	41.6
9	6	20.8	20.9 - 22.6	22.7 - 39.9	40.0 - 44.3	44.4	21.0	21.1 - 22.7	22.8 - 38.1	38.2 - 42.0	42.1
9	7	21.0	21.1 - 22.8	22.9 - 40.5	40.6 - 45.0	45.1	21.1	21.2 - 22.8	22.9 - 38.5	38.6 - 42.5	42.6
9	8	21.1	21.2 - 23.0	23.1 - 41.1	41.2 - 45.6	45.7	21.3	21.4 - 23.0	23.1 - 39.0	39.1 - 42.9	43.0
9	9	21.3	21.4 - 23.2	23.3 - 41.6	41.7 - 46.3	46.4	21.4	21.5 - 23.2	23.3 - 39.4	39.5 - 43.4	43.5
9	10	21.5	21.6 - 23.5	23.6 - 42.2	42.3 - 46.9	47.0	21.6	21.7 - 23.4	23.5 - 39.8	39.9 - 43.9	44.0
9	11	21.7	21.8 - 23.7	23.8 - 42.8	42.9 - 47.6	47.7	21.7	21.8 - 23.5	23.6 - 40.2	40.3 - 44.3	44.4

ตารางที่ 6 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

อายุ		น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศหญิง					น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศชาย				
ปี	เดือน	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
10	0	21.9	22.0 - 23.9	24.0 - 43.4	43.5 - 48.2	48.3	21.9	22.0 - 23.7	23.8 - 40.6	40.7 - 44.8	44.9
10	1	22.1	22.2 - 24.2	24.3 - 44.0	44.1 - 48.9	49.0	22.0	22.1 - 23.9	24.0 - 41.0	41.1 - 45.3	45.4
10	2	22.3	22.4 - 24.4	24.5 - 44.5	44.6 - 49.6	49.7	22.2	22.3 - 24.1	24.2 - 41.5	41.6 - 45.8	45.9
10	3	22.5	22.6 - 24.7	24.8 - 45.1	45.2 - 50.2	50.3	22.3	22.4 - 24.2	24.3 - 41.9	42.0 - 46.3	46.4
10	4	22.7	22.8 - 24.9	25.0 - 45.7	45.8 - 50.9	51.0	22.5	22.6 - 24.4	24.5 - 42.4	42.5 - 46.8	46.9
10	5	23.0	23.1 - 25.2	25.3 - 46.3	46.4 - 51.5	51.6	22.7	22.8 - 24.6	24.7 - 42.8	42.9 - 47.4	47.5
10	6	23.2	23.3 - 25.5	25.6 - 46.9	47.0 - 52.2	52.3	22.8	22.9 - 24.8	24.9 - 43.3	43.4 - 47.9	48.0
10	7	23.4	23.5 - 25.8	25.9 - 47.5	47.6 - 52.8	52.9	23.0	23.1 - 25.0	25.1 - 43.8	43.9 - 48.5	48.6
10	8	23.7	23.8 - 26.1	26.2 - 48.1	48.2 - 53.4	53.5	23.1	23.2 - 25.2	25.3 - 44.3	44.4 - 49.0	49.1
10	9	24.0	24.1 - 26.4	26.5 - 48.6	48.7 - 54.1	54.2	23.3	23.4 - 25.4	25.5 - 44.8	44.9 - 49.6	49.7
10	10	24.2	24.3 - 26.7	26.8 - 49.2	49.3 - 54.7	54.8	23.5	23.6 - 25.6	25.7 - 45.3	45.4 - 50.2	50.3
10	11	24.5	24.6 - 27.0	27.1 - 49.8	49.9 - 55.3	55.4	23.7	23.8 - 25.8	25.9 - 45.8	45.9 - 50.8	50.9

ตารางที่ 6 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

อายุ		น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศหญิง					น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศชาย				
ปี	เดือน	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
11	0	24.8	24.9 - 27.3	27.4 - 50.3	50.4 - 55.8	55.9	23.9	24.0 - 26.0	26.1 - 46.4	46.5 - 51.4	51.5
11	1	25.1	25.2 - 27.6	27.7 - 50.8	50.9 - 56.4	56.5	24.0	24.1 - 26.3	26.4 - 46.9	47.0 - 52.1	52.2
11	2	25.3	25.4 - 27.9	28.0 - 51.3	51.4 - 56.9	57.0	24.2	24.3 - 26.5	26.6 - 47.5	47.6 - 52.7	52.8
11	3	25.6	25.7 - 28.3	28.4 - 51.8	51.9 - 57.4	57.5	24.4	24.5 - 26.7	26.8 - 48.1	48.2 - 53.4	53.5
11	4	25.9	26.0 - 28.6	28.7 - 52.3	52.4 - 57.9	58.0	24.7	24.8 - 27.0	27.1 - 48.7	48.8 - 54.1	54.2
11	5	26.2	26.3 - 28.9	29.0 - 52.8	52.9 - 58.4	58.5	24.9	25.0 - 27.2	27.3 - 49.3	49.4 - 54.8	54.9
11	6	26.6	26.7 - 29.3	29.4 - 53.2	53.3 - 58.8	58.9	25.1	25.2 - 27.5	27.6 - 49.9	50.0 - 55.4	55.5
11	7	26.9	27.0 - 29.6	29.7 - 53.7	53.8 - 59.2	59.3	25.3	25.4 - 27.8	27.9 - 50.6	50.7 - 56.2	56.3
11	8	27.2	27.3 - 30.0	30.1 - 54.1	54.2 - 59.7	59.8	25.5	25.6 - 28.0	28.1 - 51.2	51.3 - 56.9	57.0
11	9	27.5	27.6 - 30.3	30.4 - 54.5	54.6 - 60.0	60.1	25.8	25.9 - 28.3	28.4 - 51.8	51.9 - 57.6	57.7
11	10	27.8	27.9 - 30.6	30.7 - 54.9	55.0 - 60.4	60.5	26.0	26.1 - 28.6	28.7 - 52.5	52.6 - 58.3	58.4
11	11	28.2	28.3 - 31.0	31.1 - 55.2	55.3 - 60.8	60.9	26.3	26.4 - 28.9	29.0 - 53.2	53.3 - 59.1	59.2

ตารางที่ 6 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

อายุ		น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศหญิง					น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศชาย				
ปี	เดือน	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
12	0	28.5	28.6 - 31.3	31.4 - 55.6	55.7 - 61.1	61.2	26.6	26.7 - 29.3	29.4 - 53.9	54.0 - 59.8	59.9
12	1	28.9	29.0 - 31.7	31.8 - 56.0	56.1 - 61.5	61.6	26.9	27.0 - 29.6	29.7 - 54.5	54.6 - 60.5	60.6
12	2	29.2	29.3 - 32.1	32.2 - 56.3	56.4 - 61.8	61.9	27.2	27.3 - 29.9	30.0 - 55.2	55.3 - 61.3	61.4
12	3	29.6	29.7 - 32.4	32.5 - 56.7	56.8 - 62.1	62.2	27.5	27.6 - 30.3	30.4 - 55.9	56.0 - 62.0	62.1
12	4	29.9	30.0 - 32.8	32.9 - 57.0	57.1 - 62.4	62.5	27.8	27.9 - 30.6	30.7 - 56.6	56.7 - 62.7	62.8
12	5	30.3	30.4 - 33.1	33.2 - 57.3	57.4 - 62.7	62.8	28.1	28.2 - 31.0	31.1 - 57.2	57.3 - 63.5	63.6
12	6	30.6	30.7 - 33.5	33.6 - 57.6	57.7 - 63.0	63.1	28.4	28.5 - 31.4	31.5 - 57.9	58.0 - 64.2	64.3
12	7	31.0	31.1 - 33.8	33.9 - 57.9	58.0 - 63.2	63.3	28.7	28.8 - 31.7	31.8 - 58.5	58.6 - 64.9	65.0
12	8	31.3	31.4 - 34.2	34.3 - 58.2	58.3 - 63.5	63.6	29.1	29.2 - 32.1	32.2 - 59.2	59.3 - 65.5	65.6
12	9	31.6	31.7 - 34.5	34.6 - 58.4	58.5 - 63.7	63.8	29.4	29.5 - 32.5	32.6 - 59.8	59.9 - 66.2	66.3
12	10	32.0	32.1 - 34.8	34.9 - 58.7	58.8 - 64.0	64.1	29.8	29.9 - 32.9	33.0 - 60.4	60.5 - 66.8	66.9
12	11	32.3	32.4 - 35.1	35.2 - 58.9	59.0 - 64.2	64.3	30.1	30.2 - 33.3	33.4 - 61.0	61.1 - 67.4	67.5

ตารางที่ 6 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

อายุ		น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศหญิง					น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศชาย				
ปี	เดือน	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
13	0	32.6	32.7 - 35.5	35.6 - 59.1	59.2 - 64.4	64.5	30.5	30.6 - 33.7	33.8 - 61.6	61.7 - 68.0	68.1
13	1	32.9	33.0 - 35.7	35.8 - 59.4	59.5 - 64.6	64.7	30.8	30.9 - 34.1	34.2 - 62.1	62.2 - 68.5	68.6
13	2	33.2	33.3 - 36.0	36.1 - 59.6	59.7 - 64.8	64.9	31.2	31.3 - 34.5	34.6 - 62.7	62.8 - 69.1	69.2
13	3	33.4	33.5 - 36.3	36.4 - 59.8	59.9 - 64.9	65.0	31.6	31.7 - 34.9	35.0 - 63.2	63.3 - 69.7	69.8
13	4	33.7	33.8 - 36.6	36.7 - 60.0	60.1 - 65.1	65.2	32.0	32.1 - 35.4	35.5 - 63.8	63.9 - 70.2	70.3
13	5	34.0	34.1 - 36.8	36.9 - 60.1	60.2 - 65.2	65.3	32.4	32.5 - 35.8	35.9 - 64.3	64.4 - 70.7	70.8
13	6	34.2	34.3 - 37.1	37.2 - 60.3	60.4 - 65.4	65.5	32.8	32.9 - 36.2	36.3 - 64.8	64.9 - 71.2	71.3
13	7	34.4	34.5 - 37.3	37.4 - 60.5	60.6 - 65.5	65.6	33.2	33.3 - 36.7	36.8 - 65.3	65.4 - 71.7	71.8
13	8	34.7	34.8 - 37.5	37.6 - 60.6	60.7 - 65.7	65.8	33.6	33.7 - 37.1	37.2 - 65.8	65.9 - 72.2	72.3
13	9	34.9	35.0 - 37.7	37.8 - 60.8	60.9 - 65.8	65.9	34.1	34.2 - 37.5	37.6 - 66.3	66.4 - 72.6	72.7
13	10	35.1	35.2 - 37.9	38.0 - 60.9	61.0 - 65.9	66.0	34.5	34.6 - 37.9	38.0 - 66.7	66.8 - 73.1	73.2
13	11	35.3	35.4 - 38.1	38.2 - 61.0	61.1 - 66.0	66.1	34.9	35.0 - 38.3	38.4 - 67.1	67.2 - 73.5	73.6

ตารางที่ 6 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

อายุ		น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศหญิง					น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศชาย				
ปี	เดือน	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
14	0	35.4	35.5 - 38.3	38.4 - 61.1	61.2 - 66.1	66.2	35.2	35.3 - 38.7	38.8 - 67.5	67.6 - 73.8	73.9
14	1	35.6	35.7 - 38.4	38.5 - 61.3	61.4 - 66.2	66.3	35.6	35.7 - 39.1	39.2 - 67.9	68.0 - 74.2	74.3
14	2	35.8	35.9 - 38.6	38.7 - 61.4	61.5 - 66.4	66.5	36.0	36.1 - 39.5	39.6 - 68.2	68.3 - 74.5	74.6
14	3	35.9	36.0 - 38.7	38.8 - 61.5	61.6 - 66.4	66.5	36.4	36.5 - 39.9	40.0 - 68.5	68.6 - 74.8	74.9
14	4	36.1	36.2 - 38.9	39.0 - 61.6	61.7 - 66.5	66.6	36.7	36.8 - 40.2	40.3 - 68.8	68.9 - 75.1	75.2
14	5	36.2	36.3 - 39.0	39.1 - 61.7	61.8 - 66.6	66.7	37.0	37.1 - 40.5	40.6 - 69.1	69.2 - 75.3	75.4
14	6	36.4	36.5 - 39.2	39.3 - 61.8	61.9 - 66.7	66.8	37.3	37.4 - 40.9	41.0 - 69.4	69.5 - 75.6	75.7
14	7	36.5	36.6 - 39.3	39.4 - 61.9	62.0 - 66.8	66.9	37.6	37.7 - 41.2	41.3 - 69.6	69.7 - 75.8	75.9
14	8	36.6	36.7 - 39.4	39.5 - 62.0	62.1 - 66.9	67.0	37.9	38.0 - 41.5	41.6 - 69.9	70.0 - 76.0	76.1
14	9	36.7	36.8 - 39.5	39.6 - 62.0	62.1 - 67.0	67.1	38.2	38.3 - 41.7	41.8 - 70.1	70.2 - 76.2	76.3
14	10	36.8	36.9 - 39.6	39.7 - 62.1	62.2 - 67.0	67.1	38.5	38.6 - 42.0	42.1 - 70.3	70.4 - 76.4	76.5
14	11	36.9	37.0 - 39.7	39.8 - 62.2	62.3 - 67.1	67.2	38.7	38.8 - 42.3	42.4 - 70.5	70.6 - 76.5	76.6

ตารางที่ 6 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

อายุ		น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศหญิง					น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศชาย				
ปี	เดือน	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
15	0	37.0	37.1 - 39.8	39.9 - 62.3	62.4 - 67.2	67.3	39.0	39.1 - 42.5	42.6 - 70.7	70.8 - 76.7	76.8
15	1	37.1	37.2 - 39.9	40.0 - 62.3	62.4 - 67.2	67.3	39.2	39.3 - 42.8	42.9 - 70.9	71.0 - 76.9	77.0
15	2	37.2	37.3 - 40.0	40.1 - 62.4	62.5 - 67.3	67.4	39.5	39.6 - 43.0	43.1 - 71.1	71.2 - 77.1	77.2
15	3	37.3	37.4 - 40.1	40.2 - 62.5	62.6 - 67.3	67.4	39.7	39.8 - 43.2	43.3 - 71.3	71.4 - 77.2	77.3
15	4	37.4	37.5 - 40.1	40.2 - 62.5	62.6 - 67.4	67.5	39.9	40.0 - 43.5	43.6 - 71.4	71.5 - 77.4	77.5
15	5	37.4	37.5 - 40.2	40.3 - 62.6	62.7 - 67.5	67.6	40.2	40.3 - 43.7	43.8 - 71.6	71.7 - 77.6	77.7
15	6	37.5	37.6 - 40.3	40.4 - 62.6	62.7 - 67.5	67.6	40.4	40.5 - 43.9	44.0 - 71.8	71.9 - 77.7	77.8
15	7	37.6	37.7 - 40.4	40.5 - 62.7	62.8 - 67.6	67.7	40.6	40.7 - 44.1	44.2 - 72.0	72.1 - 77.9	78.0
15	8	37.7	37.8 - 40.4	40.5 - 62.7	62.8 - 67.6	67.7	40.8	40.9 - 44.3	44.4 - 72.1	72.2 - 78.0	78.1
15	9	37.7	37.8 - 40.5	40.6 - 62.8	62.9 - 67.6	67.7	41.0	41.1 - 44.5	44.6 - 72.3	72.4 - 78.2	78.3
15	10	37.8	37.9 - 40.5	40.6 - 62.8	62.9 - 67.7	67.8	41.1	41.2 - 44.7	44.8 - 72.5	72.6 - 78.4	78.5
15	11	37.8	37.9 - 40.6	40.7 - 62.9	63.0 - 67.7	67.8	41.3	41.4 - 44.9	45.0 - 72.6	72.7 - 78.5	78.6

ตารางที่ 6 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

อายุ		น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศหญิง					น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศชาย				
ปี	เดือน	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
16	0	37.9	38.0 - 40.6	40.7 - 62.9	63.0 - 67.8	67.9	41.5	41.6 - 45.0	45.1 - 72.8	72.9 - 78.6	78.7
16	1	37.9	38.0 - 40.7	40.8 - 62.9	63.0 - 67.8	67.9	41.7	41.8 - 45.2	45.3 - 72.9	73.0 - 78.8	78.9
16	2	38.0	38.1 - 40.7	40.8 - 63.0	63.1 - 67.8	67.9	41.8	41.9 - 45.4	45.5 - 73.1	73.2 - 78.9	79.0
16	3	38.0	38.1 - 40.7	40.8 - 63.0	63.1 - 67.8	67.9	42.0	42.1 - 45.5	45.6 - 73.2	73.3 - 79.1	79.2
16	4	38.0	38.1 - 40.8	40.9 - 63.0	63.1 - 67.9	68.0	42.1	42.2 - 45.7	45.8 - 73.4	73.5 - 79.2	79.3
16	5	38.0	38.1 - 40.8	40.9 - 63.0	63.1 - 67.9	68.0	42.3	42.4 - 45.8	45.9 - 73.5	73.6 - 79.3	79.4
16	6	38.1	38.2 - 40.8	40.9 - 63.1	63.2 - 67.9	68.0	42.4	42.5 - 46.0	46.1 - 73.6	73.7 - 79.4	79.5
16	7	38.1	38.2 - 40.8	40.9 - 63.1	63.2 - 67.9	68.0	42.6	42.7 - 46.1	46.2 - 73.7	73.8 - 79.6	79.7
16	8	38.1	38.2 - 40.9	41.0 - 63.1	63.2 - 67.9	68.0	42.7	42.8 - 46.2	46.3 - 73.9	74.0 - 79.7	79.8
16	9	38.1	38.2 - 40.9	41.0 - 63.1	63.2 - 67.9	68.0	42.8	42.9 - 46.4	46.5 - 74.0	74.1 - 79.8	79.9
16	10	38.1	38.2 - 40.9	41.0 - 63.1	63.2 - 67.9	68.0	42.9	43.0 - 46.5	46.6 - 74.1	74.2 - 79.9	80.0
16	11	38.1	38.2 - 40.9	41.0 - 63.1	63.2 - 67.9	68.0	43.1	43.2 - 46.6	46.7 - 74.2	74.3 - 80.0	80.1

ตารางที่ 6 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

อายุ		น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศหญิง					น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศชาย				
ปี	เดือน	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
17	0	38.1	38.2 - 40.9	41.0 - 63.1	63.2 - 67.9	68.0	43.2	43.3 - 46.7	46.8 - 74.3	74.4 - 80.1	80.2
17	1	38.1	38.2 - 40.9	41.0 - 63.1	63.2 - 67.9	68.0	43.3	43.4 - 46.8	46.9 - 74.4	74.5 - 80.2	80.3
17	2	38.1	38.2 - 40.9	41.0 - 63.1	63.2 - 67.9	68.0	43.4	43.5 - 46.9	47.0 - 74.5	74.6 - 80.3	80.4
17	3	38.1	38.2 - 40.9	41.0 - 63.1	63.2 - 67.9	68.0	43.5	43.6 - 47.0	47.1 - 74.6	74.7 - 80.3	80.4
17	4	38.1	38.2 - 40.9	41.0 - 63.1	63.2 - 67.9	68.0	43.6	43.7 - 47.1	47.2 - 74.7	74.8 - 80.4	80.5
17	5	38.2	38.3 - 40.9	41.0 - 63.1	63.2 - 67.9	68.0	43.7	43.8 - 47.2	47.3 - 74.8	74.9 - 80.5	80.6
17	6	38.2	38.3 - 40.9	41.0 - 63.1	63.2 - 68.0	68.1	43.7	43.8 - 47.3	47.4 - 74.8	74.9 - 80.6	80.7
17	7	38.2	38.3 - 40.9	41.0 - 63.1	63.2 - 68.0	68.1	43.8	43.9 - 47.4	47.5 - 74.9	75.0 - 80.7	80.8
17	8	38.2	38.3 - 40.9	41.0 - 63.1	63.2 - 68.0	68.1	43.9	44.0 - 47.5	47.6 - 75.0	75.1 - 80.8	80.9
17	9	38.2	38.3 - 41.0	41.1 - 63.2	63.3 - 68.0	68.1	44.0	44.1 - 47.6	47.7 - 75.1	75.2 - 80.8	80.9
17	10	38.2	38.3 - 41.0	41.1 - 63.2	63.3 - 68.0	68.1	44.1	44.2 - 47.6	47.7 - 75.2	75.3 - 80.9	81.0
17	11	38.2	38.3 - 41.0	41.1 - 63.2	63.3 - 68.0	68.1	44.2	44.3 - 47.7	47.8 - 75.2	75.3 - 81.0	81.1

ตารางที่ 6 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

อายุ		น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศหญิง					น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (กิโลกรัม) เพศชาย				
ปี	เดือน	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักค่อนข้างน้อย	น้ำหนักตามเกณฑ์	น้ำหนักค่อนข้างมาก	น้ำหนักมาก
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
18	0	38.2	38.3 - 41.0	41.1 - 63.2	63.3 - 68.0	68.1	44.3	44.4 - 47.8	47.9 - 75.3	75.4 - 81.1	81.2
18	1	38.3	38.4 - 41.0	41.1 - 63.2	63.3 - 68.0	68.1	44.3	44.4 - 47.9	48.0 - 75.4	75.5 - 81.1	81.2
18	2	38.3	38.4 - 41.0	41.1 - 63.2	63.3 - 68.0	68.1	44.4	44.5 - 48.0	48.1 - 75.5	75.6 - 81.2	81.3
18	3	38.3	38.4 - 41.0	41.1 - 63.2	63.3 - 68.0	68.1	44.5	44.6 - 48.1	48.2 - 75.6	75.7 - 81.3	81.4
18	4	38.3	38.4 - 41.0	41.1 - 63.2	63.3 - 68.0	68.1	44.6	44.7 - 48.1	48.2 - 75.6	75.7 - 81.4	81.5
18	5	38.3	38.4 - 41.0	41.1 - 63.2	63.3 - 68.0	68.1	44.7	44.8 - 48.2	48.3 - 75.7	75.8 - 81.4	81.5
18	6	38.3	38.4 - 41.1	41.2 - 63.2	63.3 - 68.0	68.1	44.7	44.8 - 48.3	48.4 - 75.8	75.9 - 81.5	81.6
18	7	38.3	38.4 - 41.1	41.2 - 63.2	63.3 - 68.0	68.1	44.8	44.9 - 48.4	48.5 - 75.9	76.0 - 81.6	81.7
18	8	38.3	38.4 - 41.1	41.2 - 63.2	63.3 - 68.1	68.2	44.9	45.0 - 48.5	48.6 - 75.9	76.0 - 81.6	81.7
18	9	38.3	38.4 - 41.1	41.2 - 63.2	63.3 - 68.1	68.2	45.0	45.1 - 48.5	48.6 - 76.0	76.1 - 81.7	81.8
18	10	38.3	38.4 - 41.1	41.2 - 63.2	63.3 - 68.1	68.2	45.1	45.2 - 48.6	48.7 - 76.1	76.2 - 81.8	81.9
18	11	38.3	38.4 - 41.1	41.2 - 63.2	63.3 - 68.1	68.2	45.1	45.2 - 48.7	48.8 - 76.1	76.2 - 81.9	82.0
19	0	38.3	38.4 - 41.1	41.2 - 63.2	63.3 - 68.1	68.2	45.2	45.3 - 48.8	48.9 - 76.2	76.3 - 81.9	82.0

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

อายุ		ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศหญิง					ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศชาย				
ปี	เดือน	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
6	0	105.0	105.1 - 107.5	107.6 - 122.0	122.1 - 124.5	124.6	105.8	105.9 - 108.0	108.1 - 122.0	122.1 - 124.4	124.5
6	1	105.4	105.5 - 107.9	108.0 - 122.4	122.5 - 124.9	125.0	106.2	106.3 - 108.4	108.5 - 122.5	122.6 - 124.9	125.0
6	2	105.8	105.9 - 108.4	108.5 - 122.9	123.0 - 125.4	125.5	106.7	106.8 - 108.9	109.0 - 122.9	123.0 - 125.4	125.5
6	3	106.2	106.3 - 108.8	108.9 - 123.3	123.4 - 125.8	125.9	107.1	107.2 - 109.3	109.4 - 123.4	123.5 - 125.9	126.0
6	4	106.7	106.8 - 109.3	109.4 - 123.8	123.9 - 126.3	126.4	107.5	107.6 - 109.7	109.8 - 123.9	124.0 - 126.4	126.5
6	5	107.1	107.2 - 109.7	109.8 - 124.2	124.3 - 126.8	126.9	108.0	108.1 - 110.2	110.3 - 124.4	124.5 - 126.9	127.0
6	6	107.5	107.6 - 110.2	110.3 - 124.7	124.8 - 127.2	127.3	108.4	108.5 - 110.6	110.7 - 124.9	125.0 - 127.4	127.5
6	7	108.0	108.1 - 110.6	110.7 - 125.1	125.2 - 127.7	127.8	108.8	108.9 - 111.1	111.2 - 125.4	125.5 - 127.9	128.0
6	8	108.4	108.5 - 111.0	111.1 - 125.6	125.7 - 128.1	128.2	109.3	109.4 - 111.5	111.6 - 125.9	126.0 - 128.5	128.6
6	9	108.8	108.9 - 111.5	111.6 - 126.0	126.1 - 128.6	128.7	109.7	109.8 - 112.0	112.1 - 126.4	126.5 - 129.0	129.1
6	10	109.2	109.3 - 111.9	112.0 - 126.5	126.6 - 129.1	129.2	110.2	110.3 - 112.4	112.5 - 126.9	127.0 - 129.5	129.6
6	11	109.7	109.8 - 112.4	112.5 - 126.9	127.0 - 129.5	129.6	110.6	110.7 - 112.9	113.0 - 127.4	127.5 - 130.0	130.1

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

อายุ		ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศหญิง					ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศชาย				
ปี	เดือน	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
7	0	110.1	110.2 - 112.8	112.9 - 127.4	127.5 - 130.0	130.1	111.0	111.1 - 113.3	113.4 - 128.0	128.1 - 130.5	130.6
7	1	110.5	110.6 - 113.2	113.3 - 127.9	128.0 - 130.5	130.6	111.5	111.6 - 113.8	113.9 - 128.5	128.6 - 131.0	131.1
7	2	111.0	111.1 - 113.7	113.8 - 128.4	128.5 - 131.0	131.1	111.9	112.0 - 114.2	114.3 - 129.0	129.1 - 131.6	131.7
7	3	111.4	111.5 - 114.1	114.2 - 128.9	129.0 - 131.5	131.6	112.3	112.4 - 114.6	114.7 - 129.5	129.6 - 132.1	132.2
7	4	111.8	111.9 - 114.5	114.6 - 129.4	129.5 - 132.1	132.2	112.7	112.8 - 115.1	115.2 - 129.9	130.0 - 132.6	132.7
7	5	112.2	112.3 - 114.9	115.0 - 129.9	130.0 - 132.6	132.7	113.1	113.2 - 115.5	115.6 - 130.4	130.5 - 133.1	133.2
7	6	112.7	112.8 - 115.3	115.4 - 130.4	130.5 - 133.1	133.2	113.5	113.6 - 115.9	116.0 - 130.9	131.0 - 133.6	133.7
7	7	113.1	113.2 - 115.7	115.8 - 130.8	130.9 - 133.6	133.7	113.9	114.0 - 116.3	116.4 - 131.4	131.5 - 134.0	134.1
7	8	113.5	113.6 - 116.1	116.2 - 131.3	131.4 - 134.1	134.2	114.3	114.4 - 116.7	116.8 - 131.9	132.0 - 134.5	134.6
7	9	114.0	114.1 - 116.4	116.5 - 131.8	131.9 - 134.6	134.7	114.7	114.8 - 117.1	117.2 - 132.3	132.4 - 135.0	135.1
7	10	114.4	114.5 - 116.8	116.9 - 132.3	132.4 - 135.2	135.3	115.1	115.2 - 117.5	117.6 - 132.8	132.9 - 135.5	135.6
7	11	114.8	114.9 - 117.2	117.3 - 132.9	133.0 - 135.7	135.8	115.5	115.6 - 117.9	118.0 - 133.3	133.4 - 136.0	136.1

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

อายุ		ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศหญิง					ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศชาย				
ปี	เดือน	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
8	0	115.3	115.4 - 117.6	117.7 - 133.4	133.5 - 136.2	136.3	115.8	115.9 - 118.3	118.4 - 133.7	133.8 - 136.4	136.5
8	1	115.6	115.7 - 118.0	118.1 - 133.9	134.0 - 136.8	136.9	116.2	116.3 - 118.6	118.7 - 134.2	134.3 - 136.9	137.0
8	2	116.0	116.1 - 118.4	118.5 - 134.4	134.5 - 137.3	137.4	116.6	116.7 - 119.0	119.1 - 134.7	134.8 - 137.4	137.5
8	3	116.4	116.5 - 118.9	119.0 - 135.0	135.1 - 137.9	138.0	116.9	117.0 - 119.4	119.5 - 135.1	135.2 - 137.9	138.0
8	4	116.8	116.9 - 119.3	119.4 - 135.5	135.6 - 138.5	138.6	117.3	117.4 - 119.8	119.9 - 135.6	135.7 - 138.4	138.5
8	5	117.2	117.3 - 119.7	119.8 - 136.1	136.2 - 139.1	139.2	117.7	117.8 - 120.1	120.2 - 136.0	136.1 - 138.8	138.9
8	6	117.6	117.7 - 120.1	120.2 - 136.7	136.8 - 139.7	139.8	118.0	118.1 - 120.5	120.6 - 136.5	136.6 - 139.3	139.4
8	7	118.0	118.1 - 120.6	120.7 - 137.3	137.4 - 140.3	140.4	118.4	118.5 - 120.9	121.0 - 137.0	137.1 - 139.8	139.9
8	8	118.5	118.6 - 121.0	121.1 - 137.9	138.0 - 141.0	141.1	118.7	118.8 - 121.3	121.4 - 137.4	137.5 - 140.3	140.4
8	9	118.9	119.0 - 121.5	121.6 - 138.5	138.6 - 141.6	141.7	119.1	119.2 - 121.6	121.7 - 137.9	138.0 - 140.7	140.8
8	10	119.3	119.4 - 121.9	122.0 - 139.1	139.2 - 142.3	142.4	119.4	119.5 - 122.0	122.1 - 138.4	138.5 - 141.2	141.3
8	11	119.8	119.9 - 122.4	122.5 - 139.8	139.9 - 142.9	143.0	119.8	119.9 - 122.3	122.4 - 138.8	138.9 - 141.7	141.8

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

อายุ		ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศหญิง					ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศชาย				
ปี	เดือน	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
9	0	120.2	120.3 - 122.9	123.0 - 140.4	140.5 - 143.6	143.7	120.1	120.2 - 122.7	122.8 - 139.3	139.4 - 142.2	142.3
9	1	120.6	120.7 - 123.3	123.4 - 141.0	141.1 - 144.2	144.3	120.4	120.5 - 123.1	123.2 - 139.8	139.9 - 142.7	142.8
9	2	121.1	121.2 - 123.8	123.9 - 141.7	141.8 - 144.9	145.0	120.8	120.9 - 123.4	123.5 - 140.2	140.3 - 143.2	143.3
9	3	121.6	121.7 - 124.3	124.4 - 142.4	142.5 - 145.6	145.7	121.1	121.2 - 123.8	123.9 - 140.7	140.8 - 143.7	143.8
9	4	122.0	122.1 - 124.8	124.9 - 143.0	143.1 - 146.3	146.4	121.5	121.6 - 124.1	124.2 - 141.2	141.3 - 144.2	144.3
9	5	122.5	122.6 - 125.3	125.4 - 143.7	143.8 - 147.0	147.1	121.8	121.9 - 124.5	124.6 - 141.7	141.8 - 144.7	144.8
9	6	123.0	123.1 - 125.8	125.9 - 144.3	144.4 - 147.7	147.8	122.2	122.3 - 124.9	125.0 - 142.2	142.3 - 145.2	145.3
9	7	123.4	123.5 - 126.3	126.4 - 145.0	145.1 - 148.4	148.5	122.5	122.6 - 125.2	125.3 - 142.7	142.8 - 145.7	145.8
9	8	123.9	124.0 - 126.8	126.9 - 145.7	145.8 - 149.1	149.2	122.8	122.9 - 125.6	125.7 - 143.2	143.3 - 146.2	146.3
9	9	124.4	124.5 - 127.4	127.5 - 146.4	146.5 - 149.8	149.9	123.2	123.3 - 125.9	126.0 - 143.7	143.8 - 146.8	146.9
9	10	124.9	125.0 - 127.9	128.0 - 147.0	147.1 - 150.5	150.6	123.5	123.6 - 126.3	126.4 - 144.2	144.3 - 147.3	147.4
9	11	125.4	125.5 - 128.4	128.5 - 147.7	147.8 - 151.1	151.2	123.8	123.9 - 126.7	126.8 - 144.7	144.8 - 147.8	147.9

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

อายุ		ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศหญิง					ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศชาย				
ปี	เดือน	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
10	0	126.0	126.1 - 128.9	129.0 - 148.4	148.5 - 151.8	151.9	124.2	124.3 - 127.0	127.1 - 145.2	145.3 - 148.4	148.5
10	1	126.5	126.6 - 129.5	129.6 - 149.0	149.1 - 152.5	152.6	124.5	124.6 - 127.4	127.5 - 145.7	145.8 - 148.9	149.0
10	2	127.0	127.1 - 130.0	130.1 - 149.7	149.8 - 153.1	153.2	124.9	125.0 - 127.8	127.9 - 146.2	146.3 - 149.5	149.6
10	3	127.5	127.6 - 130.6	130.7 - 150.3	150.4 - 153.8	153.9	125.2	125.3 - 128.1	128.2 - 146.8	146.9 - 150.0	150.1
10	4	128.1	128.2 - 131.1	131.2 - 150.9	151.0 - 154.4	154.5	125.5	125.6 - 128.5	128.6 - 147.3	147.4 - 150.6	150.7
10	5	128.6	128.7 - 131.7	131.8 - 151.5	151.6 - 155.0	155.1	125.9	126.0 - 128.9	129.0 - 147.9	148.0 - 151.2	151.3
10	6	129.2	129.3 - 132.3	132.4 - 152.1	152.2 - 155.7	155.8	126.3	126.4 - 129.3	129.4 - 148.5	148.6 - 151.8	151.9
10	7	129.7	129.8 - 132.8	132.9 - 152.7	152.8 - 156.2	156.3	126.6	126.7 - 129.7	129.8 - 149.1	149.2 - 152.5	152.6
10	8	130.3	130.4 - 133.4	133.5 - 153.3	153.4 - 156.8	156.9	127.0	127.1 - 130.1	130.2 - 149.7	149.8 - 153.1	153.2
10	9	130.8	130.9 - 133.9	134.0 - 153.9	154.0 - 157.4	157.5	127.4	127.5 - 130.5	130.6 - 150.3	150.4 - 153.8	153.9
10	10	131.4	131.5 - 134.5	134.6 - 154.4	154.5 - 157.9	158.0	127.8	127.9 - 131.0	131.1 - 151.0	151.1 - 154.4	154.5
10	11	132.0	132.1 - 135.1	135.2 - 155.0	155.1 - 158.5	158.6	128.2	128.3 - 131.4	131.5 - 151.6	151.7 - 155.1	155.2

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

อายุ		ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศหญิง					ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศชาย				
ปี	เดือน	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
11	0	132.5	132.6 - 135.6	135.7 - 155.5	155.6 - 159.0	159.1	128.6	128.7 - 131.9	132.0 - 152.3	152.4 - 155.8	155.9
11	1	133.1	133.2 - 136.2	136.3 - 156.0	156.1 - 159.5	159.6	129.0	129.1 - 132.3	132.4 - 153.0	153.1 - 156.6	156.7
11	2	133.6	133.7 - 136.7	136.8 - 156.5	156.6 - 159.9	160.0	129.5	129.6 - 132.8	132.9 - 153.7	153.8 - 157.3	157.4
11	3	134.2	134.3 - 137.3	137.4 - 156.9	157.0 - 160.4	160.5	129.9	130.0 - 133.3	133.4 - 154.4	154.5 - 158.0	158.1
11	4	134.7	134.8 - 137.8	137.9 - 157.4	157.5 - 160.8	160.9	130.4	130.5 - 133.8	133.9 - 155.1	155.2 - 158.8	158.9
11	5	135.3	135.4 - 138.3	138.4 - 157.8	157.9 - 161.2	161.3	130.8	130.9 - 134.3	134.4 - 155.9	156.0 - 159.5	159.6
11	6	135.8	135.9 - 138.8	138.9 - 158.2	158.3 - 161.6	161.7	131.3	131.4 - 134.8	134.9 - 156.6	156.7 - 160.3	160.4
11	7	136.3	136.4 - 139.3	139.4 - 158.6	158.7 - 162.0	162.1	131.8	131.9 - 135.3	135.4 - 157.3	157.4 - 161.1	161.2
11	8	136.8	136.9 - 139.8	139.9 - 159.0	159.1 - 162.4	162.5	132.3	132.4 - 135.9	136.0 - 158.1	158.2 - 161.8	161.9
11	9	137.3	137.4 - 140.3	140.4 - 159.4	159.5 - 162.7	162.8	132.8	132.9 - 136.4	136.5 - 158.8	158.9 - 162.6	162.7
11	10	137.8	137.9 - 140.8	140.9 - 159.8	159.9 - 163.1	163.2	133.3	133.4 - 137.0	137.1 - 159.6	159.7 - 163.4	163.5
11	11	138.3	138.4 - 141.3	141.4 - 160.1	160.2 - 163.4	163.5	133.9	134.0 - 137.6	137.7 - 160.3	160.4 - 164.1	164.2

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

อายุ		ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศหญิง					ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศชาย				
ปี	เดือน	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
12	0	138.8	138.9 - 141.7	141.8 - 160.4	160.5 - 163.7	163.8	134.4	134.5 - 138.2	138.3 - 161.1	161.2 - 164.9	165.0
12	1	139.2	139.3 - 142.2	142.3 - 160.8	160.9 - 164.0	164.1	135.0	135.1 - 138.8	138.9 - 161.8	161.9 - 165.6	165.7
12	2	139.7	139.8 - 142.6	142.7 - 161.1	161.2 - 164.3	164.4	135.6	135.7 - 139.4	139.5 - 162.5	162.6 - 166.4	166.5
12	3	140.1	140.2 - 143.0	143.1 - 161.4	161.5 - 164.6	164.7	136.2	136.3 - 140.0	140.1 - 163.3	163.4 - 167.1	167.2
12	4	140.6	140.7 - 143.4	143.5 - 161.7	161.8 - 164.9	165.0	136.8	136.9 - 140.7	140.8 - 164.0	164.1 - 167.8	167.9
12	5	141.0	141.1 - 143.8	143.9 - 162.0	162.1 - 165.2	165.3	137.4	137.5 - 141.3	141.4 - 164.7	164.8 - 168.5	168.6
12	6	141.4	141.5 - 144.2	144.3 - 162.3	162.4 - 165.4	165.5	138.0	138.1 - 141.9	142.0 - 165.3	165.4 - 169.2	169.3
12	7	141.8	141.9 - 144.6	144.7 - 162.5	162.6 - 165.7	165.8	138.7	138.8 - 142.6	142.7 - 166.0	166.1 - 169.8	169.9
12	8	142.1	142.2 - 144.9	145.0 - 162.8	162.9 - 165.9	166.0	139.3	139.4 - 143.3	143.4 - 166.7	166.8 - 170.5	170.6
12	9	142.5	142.6 - 145.3	145.4 - 163.0	163.1 - 166.1	166.2	140.0	140.1 - 143.9	144.0 - 167.3	167.4 - 171.1	171.2
12	10	142.8	142.9 - 145.6	145.7 - 163.2	163.3 - 166.3	166.4	140.6	140.7 - 144.6	144.7 - 167.9	168.0 - 171.7	171.8
12	11	143.1	143.2 - 145.9	146.0 - 163.4	163.5 - 166.5	166.6	141.3	141.4 - 145.3	145.4 - 168.5	168.6 - 172.2	172.3

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

อายุ		ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศหญิง					ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศชาย				
ปี	เดือน	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
13	0	143.4	143.5 - 146.2	146.3 - 163.6	163.7 - 166.7	166.8	141.9	142.0 - 145.9	146.0 - 169.1	169.2 - 172.8	172.9
13	1	143.7	143.8 - 146.4	146.5 - 163.8	163.9 - 166.9	167.0	142.6	142.7 - 146.6	146.7 - 169.6	169.7 - 173.3	173.4
13	2	144.0	144.1 - 146.7	146.8 - 164.0	164.1 - 167.1	167.2	143.3	143.4 - 147.2	147.3 - 170.1	170.2 - 173.8	173.9
13	3	144.2	144.3 - 146.9	147.0 - 164.2	164.3 - 167.2	167.3	143.9	144.0 - 147.9	148.0 - 170.7	170.8 - 174.3	174.4
13	4	144.5	144.6 - 147.1	147.2 - 164.3	164.4 - 167.4	167.5	144.6	144.7 - 148.5	148.6 - 171.2	171.3 - 174.8	174.9
13	5	144.7	144.8 - 147.4	147.5 - 164.5	164.6 - 167.5	167.6	145.3	145.4 - 149.2	149.3 - 171.6	171.7 - 175.2	175.3
13	6	144.9	145.0 - 147.6	147.7 - 164.6	164.7 - 167.7	167.8	145.9	146.0 - 149.8	149.9 - 172.1	172.2 - 175.6	175.7
13	7	145.1	145.2 - 147.8	147.9 - 164.8	164.9 - 167.8	167.9	146.6	146.7 - 150.4	150.5 - 172.5	172.6 - 176.0	176.1
13	8	145.3	145.4 - 147.9	148.0 - 164.9	165.0 - 167.9	168.0	147.2	147.3 - 151.0	151.1 - 173.0	173.1 - 176.4	176.5
13	9	145.5	145.6 - 148.1	148.2 - 165.0	165.1 - 168.0	168.1	147.8	147.9 - 151.6	151.7 - 173.4	173.5 - 176.8	176.9
13	10	145.6	145.7 - 148.3	148.4 - 165.2	165.3 - 168.1	168.2	148.4	148.5 - 152.2	152.3 - 173.7	173.8 - 177.1	177.2
13	11	145.8	145.9 - 148.4	148.5 - 165.3	165.4 - 168.2	168.3	149.0	149.1 - 152.7	152.8 - 174.1	174.2 - 177.5	177.6

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

อายุ		ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศหญิง					ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศชาย				
ปี	เดือน	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
14	0	146.0	146.1 - 148.6	148.7 - 165.4	165.5 - 168.3	168.4	149.5	149.6 - 153.2	153.3 - 174.4	174.5 - 177.7	177.8
14	1	146.1	146.2 - 148.7	148.8 - 165.5	165.6 - 168.4	168.5	150.0	150.1 - 153.7	153.8 - 174.7	174.8 - 178.0	178.1
14	2	146.2	146.3 - 148.8	148.9 - 165.6	165.7 - 168.5	168.6	150.5	150.6 - 154.2	154.3 - 175.0	175.1 - 178.3	178.4
14	3	146.3	146.4 - 148.9	149.0 - 165.6	165.7 - 168.6	168.7	151.0	151.1 - 154.6	154.7 - 175.3	175.4 - 178.5	178.6
14	4	146.5	146.6 - 149.0	149.1 - 165.7	165.8 - 168.7	168.8	151.4	151.5 - 155.0	155.1 - 175.5	175.6 - 178.7	178.8
14	5	146.6	146.7 - 149.1	149.2 - 165.8	165.9 - 168.7	168.8	151.9	152.0 - 155.4	155.5 - 175.7	175.8 - 178.9	179.0
14	6	146.7	146.8 - 149.2	149.3 - 165.9	166.0 - 168.8	168.9	152.3	152.4 - 155.8	155.9 - 176.0	176.1 - 179.1	179.2
14	7	146.7	146.8 - 149.3	149.4 - 165.9	166.0 - 168.9	169.0	152.6	152.7 - 156.2	156.3 - 176.2	176.3 - 179.3	179.4
14	8	146.8	146.9 - 149.4	149.5 - 166.0	166.1 - 168.9	169.0	153.0	153.1 - 156.5	156.6 - 176.4	176.5 - 179.5	179.6
14	9	146.9	147.0 - 149.5	149.6 - 166.0	166.1 - 169.0	169.1	153.3	153.4 - 156.8	156.9 - 176.5	176.6 - 179.6	179.7
14	10	147.0	147.1 - 149.5	149.6 - 166.1	166.2 - 169.0	169.1	153.7	153.8 - 157.1	157.2 - 176.7	176.8 - 179.8	179.9
14	11	147.0	147.1 - 149.6	149.7 - 166.1	166.2 - 169.1	169.2	154.0	154.1 - 157.4	157.5 - 176.9	177.0 - 179.9	180.0

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

อายุ		ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศหญิง					ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศชาย				
ปี	เดือน	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
15	0	147.1	147.2 - 149.7	149.8 - 166.2	166.3 - 169.1	169.2	154.3	154.4 - 157.7	157.8 - 177.0	177.1 - 180.0	180.1
15	1	147.2	147.3 - 149.7	149.8 - 166.2	166.3 - 169.1	169.2	154.5	154.6 - 157.9	158.0 - 177.2	177.3 - 180.2	180.3
15	2	147.2	147.3 - 149.8	149.9 - 166.2	166.3 - 169.2	169.3	154.8	154.9 - 158.2	158.3 - 177.3	177.4 - 180.3	180.4
15	3	147.3	147.4 - 149.8	149.9 - 166.3	166.4 - 169.2	169.3	155.0	155.1 - 158.4	158.5 - 177.4	177.5 - 180.4	180.5
15	4	147.3	147.4 - 149.9	150.0 - 166.3	166.4 - 169.2	169.3	155.3	155.4 - 158.6	158.7 - 177.6	177.7 - 180.5	180.6
15	5	147.3	147.4 - 149.9	150.0 - 166.3	166.4 - 169.3	169.4	155.5	155.6 - 158.8	158.9 - 177.7	177.8 - 180.6	180.7
15	6	147.4	147.5 - 149.9	150.0 - 166.4	166.5 - 169.3	169.4	155.7	155.8 - 159.0	159.1 - 177.8	177.9 - 180.7	180.8
15	7	147.4	147.5 - 150.0	150.1 - 166.4	166.5 - 169.3	169.4	155.9	156.0 - 159.2	159.3 - 177.9	178.0 - 180.8	180.9
15	8	147.4	147.5 - 150.0	150.1 - 166.4	166.5 - 169.3	169.4	156.1	156.2 - 159.4	159.5 - 178.0	178.1 - 180.9	181.0
15	9	147.5	147.6 - 150.0	150.1 - 166.4	166.5 - 169.3	169.4	156.3	156.4 - 159.6	159.7 - 178.1	178.2 - 181.0	181.1
15	10	147.5	147.6 - 150.0	150.1 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	156.5	156.6 - 159.7	159.8 - 178.2	178.3 - 181.1	181.2
15	11	147.5	147.6 - 150.1	150.2 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	156.7	156.8 - 159.9	160.0 - 178.3	178.4 - 181.2	181.3

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

อายุ		ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศหญิง					ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศชาย				
ปี	เดือน	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
16	0	147.5	147.6 - 150.1	150.2 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	156.8	156.9 - 160.0	160.1 - 178.4	178.5 - 181.2	181.3
16	1	147.6	147.7 - 150.1	150.2 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	157.0	157.1 - 160.2	160.3 - 178.4	178.5 - 181.3	181.4
16	2	147.6	147.7 - 150.1	150.2 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	157.1	157.2 - 160.3	160.4 - 178.5	178.6 - 181.4	181.5
16	3	147.6	147.7 - 150.1	150.2 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	157.2	157.3 - 160.4	160.5 - 178.6	178.7 - 181.4	181.5
16	4	147.6	147.7 - 150.1	150.2 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	157.4	157.5 - 160.5	160.6 - 178.7	178.8 - 181.5	181.6
16	5	147.6	147.7 - 150.1	150.2 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	157.5	157.6 - 160.6	160.7 - 178.7	178.8 - 181.5	181.6
16	6	147.6	147.7 - 150.1	150.2 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	157.6	157.7 - 160.7	160.8 - 178.8	178.9 - 181.6	181.7
16	7	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	157.7	157.8 - 160.8	160.9 - 178.8	178.9 - 181.6	181.7
16	8	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	157.7	157.8 - 160.9	161.0 - 178.9	179.0 - 181.7	181.8
16	9	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	157.8	157.9 - 161.0	161.1 - 178.9	179.0 - 181.7	181.8
16	10	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	157.9	158.0 - 161.0	161.1 - 178.9	179.0 - 181.7	181.8
16	11	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	157.9	158.0 - 161.1	161.2 - 179.0	179.1 - 181.8	181.9

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

อายุ		ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศหญิง					ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศชาย				
ปี	เดือน	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
17	0	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	158.0	158.1 - 161.1	161.2 - 179.0	179.1 - 181.8	181.9
17	1	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	158.0	158.1 - 161.2	161.3 - 179.0	179.1 - 181.8	181.9
17	2	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	158.1	158.2 - 161.2	161.3 - 179.0	179.1 - 181.8	181.9
17	3	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	158.1	158.2 - 161.3	161.4 - 179.1	179.2 - 181.8	181.9
17	4	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	158.2	158.3 - 161.3	161.4 - 179.1	179.2 - 181.9	182.0
17	5	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	158.2	158.3 - 161.3	161.4 - 179.1	179.2 - 181.9	182.0
17	6	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	158.2	158.3 - 161.3	161.4 - 179.1	179.2 - 181.9	182.0
17	7	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	158.3	158.4 - 161.4	161.5 - 179.1	179.2 - 181.9	182.0
17	8	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	158.3	158.4 - 161.4	161.5 - 179.1	179.2 - 181.9	182.0
17	9	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	158.3	158.4 - 161.4	161.5 - 179.2	179.3 - 181.9	182.0
17	10	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.5	166.6 - 169.4	169.5	158.3	158.4 - 161.5	161.6 - 179.2	179.3 - 181.9	182.0
17	11	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.6	166.7 - 169.5	169.6	158.4	158.5 - 161.5	161.6 - 179.2	179.3 - 182.0	182.1

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

อายุ		ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศหญิง					ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เซนติเมตร) เพศชาย				
ปี	เดือน	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง	เตี้ย	ค่อนข้างเตี้ย	สูงตามเกณฑ์	ค่อนข้างสูง	สูง
		<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD
18	0	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.6	166.7 - 169.5	169.6	158.4	158.5 - 161.5	161.6 - 179.2	179.3 - 182.0	182.1
18	1	147.6	147.7 - 150.2	150.3 - 166.6	166.7 - 169.5	169.6	158.5	158.6 - 161.6	161.7 - 179.2	179.3 - 182.0	182.1
18	2	147.7	147.8 - 150.2	150.3 - 166.6	166.7 - 169.5	169.6	158.5	158.6 - 161.6	161.7 - 179.3	179.4 - 182.0	182.1
18	3	147.7	147.8 - 150.2	150.3 - 166.6	166.7 - 169.5	169.6	158.5	158.6 - 161.6	161.7 - 179.3	179.4 - 182.0	182.1
18	4	147.7	147.8 - 150.2	150.3 - 166.6	166.7 - 169.5	169.6	158.6	158.7 - 161.7	161.8 - 179.3	179.4 - 182.1	182.2
18	5	147.7	147.8 - 150.2	150.3 - 166.6	166.7 - 169.5	169.6	158.6	158.7 - 161.7	161.8 - 179.3	179.4 - 182.1	182.2
18	6	147.7	147.8 - 150.2	150.3 - 166.6	166.7 - 169.5	169.6	158.7	158.8 - 161.8	161.9 - 179.4	179.5 - 182.1	182.2
18	7	147.7	147.8 - 150.2	150.3 - 166.6	166.7 - 169.5	169.6	158.7	158.8 - 161.8	161.9 - 179.4	179.5 - 182.1	182.2
18	8	147.7	147.8 - 150.2	150.3 - 166.6	166.7 - 169.5	169.6	158.8	158.9 - 161.9	162.0 - 179.4	179.5 - 182.1	182.2
18	9	147.7	147.8 - 150.2	150.3 - 166.6	166.7 - 169.5	169.6	158.8	158.9 - 161.9	162.0 - 179.4	179.5 - 182.2	182.3
18	10	147.7	147.8 - 150.2	150.3 - 166.6	166.7 - 169.5	169.6	158.9	159.0 - 162.0	162.1 - 179.5	179.6 - 182.2	182.3
18	11	147.7	147.8 - 150.2	150.3 - 166.6	166.7 - 169.5	169.6	158.9	159.0 - 162.0	162.1 - 179.5	179.6 - 182.2	182.3
19	0	147.7	147.8 - 150.2	150.3 - 166.6	166.7 - 169.5	169.6	159.0	159.1 - 162.1	162.2 - 179.5	179.6 - 182.2	182.3

ตารางที่ 8 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

ส่วนสูง (ซม.)	น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (กิโลกรัม) เพศหญิง						น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (กิโลกรัม) เพศชาย					
	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม	เริ่มอ้วน	อ้วน	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม	เริ่มอ้วน	อ้วน
	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD ถึง +3 SD	>+3 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD ถึง +3 SD	>+3 SD
90	10.5	10.6 - 11.0	11.1 - 14.5	14.6 - 15.2	15.3 - 16.8	16.9	10.9	11.0 - 11.4	11.5 - 14.6	14.7 - 15.2	15.3 - 16.6	16.7
91	10.8	10.9 - 11.2	11.3 - 14.8	14.9 - 15.5	15.6 - 17.1	17.2	11.1	11.2 - 11.6	11.7 - 14.8	14.9 - 15.5	15.6 - 16.9	17.0
92	11.0	11.1 - 11.4	11.5 - 15.1	15.2 - 15.8	15.9 - 17.4	17.5	11.3	11.4 - 11.8	11.9 - 15.1	15.2 - 15.8	15.9 - 17.2	17.3
93	11.2	11.3 - 11.6	11.7 - 15.4	15.5 - 16.1	16.2 - 17.8	17.9	11.5	11.6 - 12.0	12.1 - 15.4	15.5 - 16.0	16.1 - 17.5	17.6
94	11.4	11.5 - 11.9	12.0 - 15.7	15.8 - 16.4	16.5 - 18.1	18.2	11.7	11.8 - 12.2	12.3 - 15.6	15.7 - 16.3	16.4 - 17.8	17.9
95	11.6	11.7 - 12.1	12.2 - 16.0	16.1 - 16.7	16.8 - 18.5	18.6	11.9	12.0 - 12.4	12.5 - 15.9	16.0 - 16.6	16.7 - 18.1	18.2
96	11.8	11.9 - 12.3	12.4 - 16.2	16.3 - 17.0	17.1 - 18.8	18.9	12.1	12.2 - 12.6	12.7 - 16.2	16.3 - 16.9	17.0 - 18.4	18.5
97	12.0	12.1 - 12.5	12.6 - 16.6	16.7 - 17.4	17.5 - 19.2	19.3	12.3	12.4 - 12.8	12.9 - 16.5	16.6 - 17.2	17.3 - 18.8	18.9
98	12.2	12.3 - 12.8	12.9 - 16.9	17.0 - 17.7	17.8 - 19.5	19.6	12.5	12.6 - 13.0	13.1 - 16.8	16.9 - 17.5	17.6 - 19.1	19.2
99	12.4	12.5 - 13.0	13.1 - 17.2	17.3 - 18.0	18.1 - 19.9	20.0	12.8	12.9 - 13.3	13.4 - 17.1	17.2 - 17.9	18.0 - 19.5	19.6
100	12.7	12.8 - 13.2	13.3 - 17.5	17.6 - 18.4	18.5 - 20.3	20.4	13.0	13.1 - 13.5	13.6 - 17.4	17.5 - 18.2	18.3 - 19.9	20.0
101	12.9	13.0 - 13.5	13.6 - 17.9	18.0 - 18.7	18.8 - 20.7	20.8	13.2	13.3 - 13.8	13.9 - 17.8	17.9 - 18.5	18.6 - 20.3	20.4
102	13.2	13.3 - 13.7	13.8 - 18.2	18.3 - 19.1	19.2 - 21.1	21.2	13.5	13.6 - 14.0	14.1 - 18.1	18.2 - 18.9	19.0 - 20.7	20.8
103	13.4	13.5 - 14.0	14.1 - 18.6	18.7 - 19.5	19.6 - 21.6	21.7	13.7	13.8 - 14.3	14.4 - 18.5	18.6 - 19.3	19.4 - 21.1	21.2
104	13.7	13.8 - 14.3	14.4 - 19.0	19.1 - 19.9	20.0 - 22.0	22.1	13.9	14.0 - 14.5	14.6 - 18.8	18.9 - 19.7	19.8 - 21.6	21.7
105	13.9	14.0 - 14.6	14.7 - 19.3	19.4 - 20.3	20.4 - 22.5	22.6	14.2	14.3 - 14.8	14.9 - 19.2	19.3 - 20.1	20.2 - 22.0	22.1

ตารางที่ 8 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

ส่วนสูง (ซม.)	น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (กิโลกรัม) เพศหญิง						น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (กิโลกรัม) เพศชาย					
	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม	เริ่มอ้วน	อ้วน	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม	เริ่มอ้วน	อ้วน
	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD ถึง +3 SD	>+3 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD ถึง +3 SD	>+3 SD
106	14.2	14.3 - 14.9	15.0 - 19.8	19.9 - 20.8	20.9 - 23.0	23.1	14.4	14.5 - 15.0	15.1 - 19.6	19.7 - 20.5	20.6 - 22.5	22.6
107	14.5	14.6 - 15.2	15.3 - 20.2	20.3 - 21.2	21.3 - 23.5	23.6	14.7	14.8 - 15.3	15.4 - 20.0	20.1 - 20.9	21.0 - 22.9	23.0
108	14.8	14.9 - 15.5	15.6 - 20.6	20.7 - 21.7	21.8 - 24.0	24.1	15.0	15.1 - 15.6	15.7 - 20.4	20.5 - 21.3	21.4 - 23.4	23.5
109	15.1	15.2 - 15.8	15.9 - 21.1	21.2 - 22.1	22.2 - 24.5	24.6	15.2	15.3 - 15.9	16.0 - 20.8	20.9 - 21.8	21.9 - 23.9	24.0
110	15.4	15.5 - 16.1	16.2 - 21.5	21.6 - 22.6	22.7 - 25.1	25.2	15.5	15.6 - 16.2	16.3 - 21.2	21.3 - 22.2	22.3 - 24.4	24.5
111	15.7	15.8 - 16.4	16.5 - 22.0	22.1 - 23.1	23.2 - 25.7	25.8	15.8	15.9 - 16.5	16.6 - 21.6	21.7 - 22.7	22.8 - 25.0	25.1
112	16.1	16.2 - 16.8	16.9 - 22.5	22.6 - 23.6	23.7 - 26.2	26.3	16.1	16.2 - 16.8	16.9 - 22.1	22.2 - 23.1	23.2 - 25.5	25.6
113	16.4	16.5 - 17.1	17.2 - 23.0	23.1 - 24.2	24.3 - 26.8	26.9	16.4	16.5 - 17.1	17.2 - 22.5	22.6 - 23.6	23.7 - 26.0	26.1
114	16.7	16.8 - 17.5	17.6 - 23.5	23.6 - 24.7	24.8 - 27.4	27.5	16.7	16.8 - 17.4	17.5 - 23.0	23.1 - 24.1	24.2 - 26.6	26.7
115	17.1	17.2 - 17.9	18.0 - 24.0	24.1 - 25.2	25.3 - 28.1	28.2	17.0	17.1 - 17.7	17.8 - 23.5	23.6 - 24.6	24.7 - 27.2	27.3
116	17.4	17.5 - 18.2	18.3 - 24.5	24.6 - 25.8	25.9 - 28.7	28.8	17.3	17.4 - 18.1	18.2 - 23.9	24.0 - 25.1	25.2 - 27.8	27.9
117	17.7	17.8 - 18.6	18.7 - 25.0	25.1 - 26.3	26.4 - 29.3	29.4	17.6	17.7 - 18.4	18.5 - 24.4	24.5 - 25.6	25.7 - 28.3	28.4
118	18.1	18.2 - 18.9	19.0 - 25.5	25.6 - 26.9	27.0 - 29.9	30.0	17.9	18.0 - 18.7	18.8 - 24.9	25.0 - 26.1	26.2 - 28.9	29.0
119	18.4	18.5 - 19.3	19.4 - 26.0	26.1 - 27.4	27.5 - 30.6	30.7	18.2	18.3 - 19.0	19.1 - 25.4	25.5 - 26.6	26.7 - 29.5	29.6

ตารางที่ 8 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

ส่วนสูง (ซม.)	น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (กิโลกรัม) เพศหญิง						น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (กิโลกรัม) เพศชาย					
	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม	เริ่มอ้วน	อ้วน	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม	เริ่มอ้วน	อ้วน
	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD ถึง +3 SD	>+3 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD ถึง +3 SD	>+3 SD
120	18.8	18.9 - 19.7	19.8 - 26.6	26.7 - 28.0	28.1 - 31.2	31.3	18.5	18.6 - 19.4	19.5 - 25.8	25.9 - 27.2	27.3 - 30.1	30.2
121	19.0	19.1 - 20.0	20.1 - 27.1	27.2 - 28.6	28.7 - 32.0	32.1	18.9	19.0 - 19.7	19.8 - 26.5	26.6 - 27.9	28.0 - 31.0	31.1
122	19.3	19.4 - 20.3	20.4 - 27.7	27.8 - 29.3	29.4 - 32.8	32.9	19.2	19.3 - 20.1	20.2 - 27.1	27.2 - 28.6	28.7 - 31.9	32.0
123	19.6	19.7 - 20.5	20.6 - 28.3	28.4 - 29.9	30.0 - 33.5	33.6	19.5	19.6 - 20.4	20.5 - 27.7	27.8 - 29.3	29.4 - 32.7	32.8
124	19.8	19.9 - 20.8	20.9 - 28.9	29.0 - 30.5	30.6 - 34.3	34.4	19.9	20.0 - 20.8	20.9 - 28.3	28.4 - 30.0	30.1 - 33.6	33.7
125	20.1	20.2 - 21.1	21.2 - 29.4	29.5 - 31.2	31.3 - 35.1	35.2	20.2	20.3 - 21.2	21.3 - 29.0	29.1 - 30.6	30.7 - 34.5	34.6
126	20.4	20.5 - 21.5	21.6 - 30.0	30.1 - 31.8	31.9 - 36.0	36.1	20.5	20.6 - 21.5	21.6 - 29.6	29.7 - 31.3	31.4 - 35.5	35.6
127	20.7	20.8 - 21.8	21.9 - 30.6	30.7 - 32.5	32.6 - 36.9	37.0	20.9	21.0 - 21.9	22.0 - 30.2	30.3 - 32.0	32.1 - 36.5	36.6
128	21.0	21.1 - 22.1	22.2 - 31.2	31.3 - 33.1	33.2 - 37.7	37.8	21.2	21.3 - 22.2	22.3 - 30.8	30.9 - 32.7	32.8 - 37.4	37.5
129	21.3	21.4 - 22.4	22.5 - 31.8	31.9 - 33.8	33.9 - 38.6	38.7	21.5	21.6 - 22.6	22.7 - 31.5	31.6 - 33.4	33.5 - 38.4	38.5
130	21.6	21.7 - 22.8	22.9 - 32.4	32.5 - 34.5	34.6 - 39.5	39.6	21.9	22.0 - 23.0	23.1 - 32.1	32.2 - 34.1	34.2 - 39.4	39.5
131	21.9	22.0 - 23.1	23.2 - 33.1	33.2 - 35.2	35.3 - 40.5	40.6	22.2	22.3 - 23.4	23.5 - 32.8	32.9 - 34.9	35.0 - 40.4	40.5
132	22.2	22.3 - 23.5	23.6 - 33.8	33.9 - 36.0	36.1 - 41.6	41.7	22.6	22.7 - 23.8	23.9 - 33.5	33.6 - 35.7	35.8 - 41.4	41.5
133	22.5	22.6 - 23.8	23.9 - 34.5	34.6 - 36.8	36.9 - 42.6	42.7	23.0	23.1 - 24.2	24.3 - 34.3	34.4 - 36.5	36.6 - 42.4	42.5
134	22.9	23.0 - 24.2	24.3 - 35.2	35.3 - 37.6	37.7 - 43.7	43.8	23.4	23.5 - 24.6	24.7 - 35.0	35.1 - 37.4	37.5 - 43.5	43.6
135	23.2	23.3 - 24.5	24.6 - 35.9	36.0 - 38.4	38.5 - 44.7	44.8	23.8	23.9 - 25.1	25.2 - 35.8	35.9 - 38.3	38.4 - 44.6	44.7

ตารางที่ 8 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

ส่วนสูง (ซม.)	น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (กิโลกรัม) เพศหญิง						น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (กิโลกรัม) เพศชาย					
	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม	เริ่มอ้วน	อ้วน	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม	เริ่มอ้วน	อ้วน
	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD ถึง +3 SD	>+3 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD ถึง +3 SD	>+3 SD
136	23.6	23.7 - 25.0	25.1 - 36.7	36.8 - 39.3	39.4 - 45.8	45.9	24.2	24.3 - 25.6	25.7 - 36.7	36.8 - 39.2	39.3 - 45.7	45.8
137	24.0	24.1 - 25.4	25.5 - 37.5	37.6 - 40.2	40.3 - 46.9	47.0	24.7	24.8 - 26.0	26.1 - 37.5	37.6 - 40.1	40.2 - 46.9	47.0
138	24.4	24.5 - 25.9	26.0 - 38.4	38.5 - 41.1	41.2 - 48.0	48.1	25.1	25.2 - 26.5	26.6 - 38.4	38.5 - 41.0	41.1 - 48.0	48.1
139	24.9	25.0 - 26.4	26.5 - 39.3	39.4 - 42.2	42.3 - 49.2	49.3	25.6	25.7 - 27.0	27.1 - 39.2	39.3 - 42.0	42.1 - 49.1	49.2
140	25.4	25.5 - 27.0	27.1 - 40.3	40.4 - 43.2	43.3 - 50.5	50.6	26.0	26.1 - 27.5	27.6 - 40.0	40.1 - 42.9	43.0 - 50.2	50.3
141	25.9	26.0 - 27.6	27.7 - 41.3	41.4 - 44.3	44.4 - 51.8	51.9	26.5	26.6 - 28.0	28.1 - 40.9	41.0 - 43.8	43.9 - 51.4	51.5
142	26.4	26.5 - 28.2	28.3 - 42.4	42.5 - 45.5	45.6 - 53.1	53.2	26.9	27.0 - 28.5	28.6 - 41.7	41.8 - 44.7	44.8 - 52.5	52.6
143	27.0	27.1 - 28.8	28.9 - 43.5	43.6 - 46.7	46.8 - 54.5	54.6	27.4	27.5 - 29.0	29.1 - 42.6	42.7 - 45.6	45.7 - 53.6	53.7
144	27.7	27.8 - 29.6	29.7 - 44.8	44.9 - 48.0	48.1 - 56.0	56.1	27.9	28.0 - 29.5	29.6 - 43.4	43.5 - 46.5	46.6 - 54.6	54.7
145	28.4	28.5 - 30.4	30.5 - 46.1	46.2 - 49.4	49.5 - 57.6	57.7	28.4	28.5 - 30.1	30.2 - 44.2	44.3 - 47.4	47.5 - 55.7	55.8
146	29.2	29.3 - 31.3	31.4 - 47.5	47.6 - 50.9	51.0 - 59.2	59.3	28.9	29.0 - 30.6	30.7 - 45.1	45.2 - 48.4	48.5 - 56.8	56.9
147	30.1	30.2 - 32.2	32.3 - 48.8	48.9 - 52.4	52.5 - 60.8	60.9	29.4	29.5 - 31.2	31.3 - 46.0	46.1 - 49.3	49.4 - 57.9	58.0
148	30.9	31.0 - 33.1	33.2 - 50.2	50.3 - 53.8	53.9 - 62.3	62.4	29.9	30.0 - 31.7	31.8 - 46.9	47.0 - 50.3	50.4 - 59.0	59.1
149	31.8	31.9 - 34.0	34.1 - 51.5	51.6 - 55.1	55.2 - 63.8	63.9	30.5	30.6 - 32.3	32.4 - 47.8	47.9 - 51.3	51.4 - 60.2	60.3
150	32.6	32.7 - 34.9	35.0 - 52.7	52.8 - 56.4	56.5 - 65.1	65.2	31.1	31.2 - 33.0	33.1 - 48.8	48.9 - 52.3	52.4 - 61.4	61.5

ตารางที่ 8 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

ส่วนสูง (ซม.)	น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (กิโลกรัม) เพศหญิง						น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (กิโลกรัม) เพศชาย					
	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม	เริ่มอ้วน	อ้วน	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม	เริ่มอ้วน	อ้วน
	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD ถึง +3 SD	>+3 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD ถึง +3 SD	>+3 SD
151	33.4	33.5 - 35.8	35.9 - 53.8	53.9 - 57.5	57.6 - 66.3	66.4	31.7	31.8 - 33.7	33.8 - 49.8	49.9 - 53.4	53.5 - 62.6	62.7
152	34.2	34.3 - 36.6	36.7 - 54.9	55.0 - 58.6	58.7 - 67.5	67.6	32.3	32.4 - 34.3	34.4 - 50.8	50.9 - 54.5	54.6 - 63.8	63.9
153	35.0	35.1 - 37.4	37.5 - 55.9	56.0 - 59.7	59.8 - 68.6	68.7	33.0	33.1 - 35.0	35.1 - 51.9	52.0 - 55.6	55.7 - 65.1	65.2
154	35.7	35.8 - 38.2	38.3 - 56.9	57.0 - 60.7	60.8 - 69.7	69.8	33.6	33.7 - 35.7	35.8 - 52.9	53.0 - 56.8	56.9 - 66.3	66.4
155	36.4	36.5 - 38.9	39.0 - 57.8	57.9 - 61.7	61.8 - 70.8	70.9	34.3	34.4 - 36.4	36.5 - 54.0	54.1 - 57.9	58.0 - 67.6	67.7
156	37.0	37.1 - 39.5	39.6 - 58.7	58.8 - 62.7	62.8 - 71.8	71.9	34.9	35.0 - 37.1	37.2 - 55.1	55.2 - 59.0	59.1 - 68.9	69.0
157	37.6	37.7 - 40.1	40.2 - 59.6	59.7 - 63.6	63.7 - 72.9	73.0	35.6	35.7 - 37.9	38.0 - 56.2	56.3 - 60.2	60.3 - 70.2	70.3
158	38.1	38.2 - 40.7	40.8 - 60.5	60.6 - 64.5	64.6 - 74.0	74.1	36.3	36.4 - 38.6	38.7 - 57.3	57.4 - 61.4	61.5 - 71.6	71.7
159	38.6	38.7 - 41.3	41.4 - 61.4	61.5 - 65.5	65.6 - 75.1	75.2	37.0	37.1 - 39.3	39.4 - 58.4	58.5 - 62.6	62.7 - 73.0	73.1
160	39.2	39.3 - 41.9	42.0 - 62.3	62.4 - 66.5	66.6 - 76.3	76.4	37.7	37.8 - 40.1	40.2 - 59.6	59.7 - 63.9	64.0 - 74.5	74.6
161	39.7	39.8 - 42.4	42.5 - 63.2	63.3 - 67.5	67.6 - 77.6	77.7	38.4	38.5 - 40.8	40.9 - 60.8	60.9 - 65.2	65.3 - 76.0	76.1
162	40.2	40.3 - 43.0	43.1 - 64.2	64.3 - 68.6	68.7 - 78.9	79.0	39.1	39.2 - 41.6	41.7 - 62.1	62.2 - 66.6	66.7 - 77.6	77.7
163	40.7	40.8 - 43.6	43.7 - 65.2	65.3 - 69.7	69.8 - 80.3	80.4	39.8	39.9 - 42.4	42.5 - 63.3	63.4 - 67.9	68.0 - 79.1	79.2
164	41.2	41.3 - 44.1	44.2 - 66.3	66.4 - 70.9	71.0 - 81.7	81.8	40.5	40.6 - 43.2	43.3 - 64.6	64.7 - 69.2	69.3 - 80.6	80.7
165	41.7	41.8 - 44.7	44.8 - 67.3	67.4 - 72.0	72.1 - 83.1	83.2	41.2	41.3 - 43.9	44.0 - 65.8	65.9 - 70.5	70.6 - 82.1	82.2

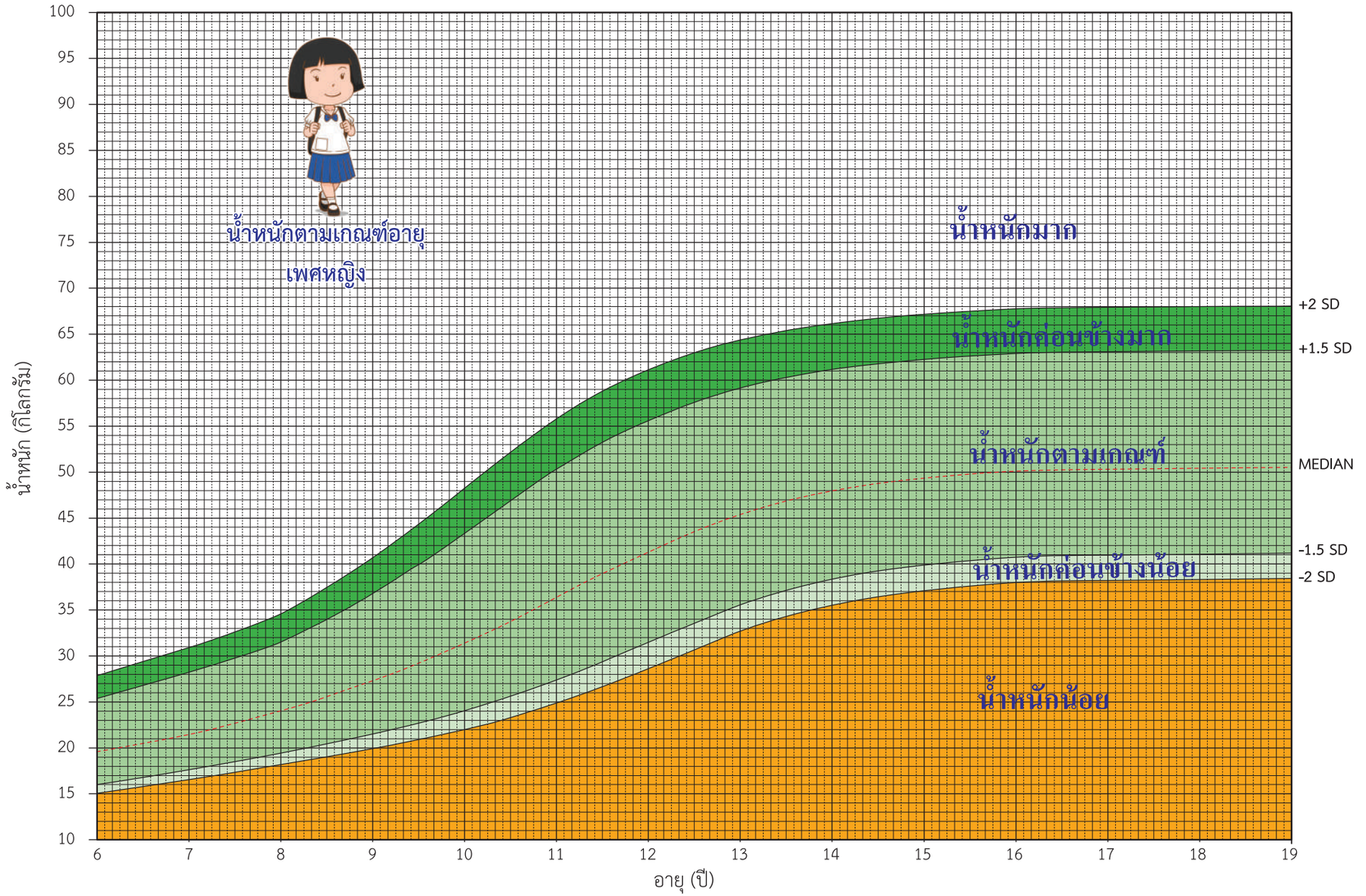
ตารางที่ 8 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

ส่วนสูง (ซม.)	น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (กิโลกรัม) เพศหญิง						น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (กิโลกรัม) เพศชาย					
	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม	เริ่มอ้วน	อ้วน	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม	เริ่มอ้วน	อ้วน
	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD ถึง +3 SD	>+3 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD ถึง +3 SD	>+3 SD
166	42.2	42.3 - 45.2	45.3 - 68.4	68.5 - 73.2	73.3 - 84.6	84.7	41.9	42.0 - 44.6	44.7 - 67.0	67.1 - 71.8	71.9 - 83.6	83.7
167	42.7	42.8 - 45.8	45.9 - 69.4	69.5 - 74.4	74.5 - 86.1	86.2	42.5	42.6 - 45.4	45.5 - 68.1	68.2 - 73.0	73.1 - 85.1	85.2
168	43.1	43.2 - 46.3	46.4 - 70.4	70.5 - 75.5	75.6 - 87.6	87.7	43.2	43.3 - 46.1	46.2 - 69.3	69.4 - 74.3	74.4 - 86.5	86.6
169	43.6	43.7 - 46.8	46.9 - 71.5	71.6 - 76.7	76.8 - 89.0	89.1	43.8	43.9 - 46.8	46.9 - 70.5	70.6 - 75.6	75.7 - 88.0	88.1
170	44.0	44.1 - 47.2	47.3 - 72.5	72.6 - 77.8	77.9 - 90.5	90.6	44.5	44.6 - 47.5	47.6 - 71.6	71.7 - 76.8	76.9 - 89.4	89.5
171	44.4	44.5 - 47.7	47.8 - 73.5	73.6 - 78.9	79.0 - 92.0	92.1	45.1	45.2 - 48.2	48.3 - 72.8	72.9 - 78.0	78.1 - 90.8	90.9
172	44.8	44.9 - 48.2	48.3 - 74.5	74.6 - 80.1	80.2 - 93.5	93.6	45.7	45.8 - 48.9	49.0 - 73.9	74.0 - 79.3	79.4 - 92.2	92.3
173	45.2	45.3 - 48.6	48.7 - 75.5	75.6 - 81.2	81.3 - 95.0	95.1	46.3	46.4 - 49.5	49.6 - 75.0	75.1 - 80.4	80.5 - 93.5	93.6
174	45.6	45.7 - 49.1	49.2 - 76.5	76.6 - 82.4	82.5 - 96.5	96.6	46.9	47.0 - 50.2	50.3 - 76.1	76.2 - 81.6	81.7 - 94.8	94.9
175	46.0	46.1 - 49.5	49.6 - 77.5	77.6 - 83.5	83.6 - 98.1	98.2	47.4	47.5 - 50.8	50.9 - 77.1	77.2 - 82.7	82.8 - 96.1	96.2
176							48.0	48.1 - 51.4	51.5 - 78.2	78.3 - 83.8	83.9 - 97.3	97.4
177							48.5	48.6 - 52.0	52.1 - 79.2	79.3 - 84.9	85.0 - 98.5	98.6
178							49.1	49.2 - 52.6	52.7 - 80.2	80.3 - 85.9	86.0 - 99.7	99.8
179							49.6	49.7 - 53.2	53.3 - 81.1	81.2 - 87.0	87.1 - 100.9	101.0
180							50.1	50.2 - 53.8	53.9 - 82.1	82.2 - 88.0	88.1 - 102.0	102.1

ตารางที่ 8 แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

ส่วนสูง (ซม.)	น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (กิโลกรัม) เพศหญิง						น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (กิโลกรัม) เพศชาย					
	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม	เริ่มอ้วน	อ้วน	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม	เริ่มอ้วน	อ้วน
	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD ถึง +3 SD	>+3 SD	<-2 SD	-2 SD ถึง <-1.5 SD	-1.5 SD ถึง +1.5 SD	>+1.5 SD ถึง +2 SD	>+2 SD ถึง +3 SD	>+3 SD
181							50.6	50.7 - 54.4	54.5 - 83.1	83.2 - 89.1	89.2 - 103.2	103.3
182							51.2	51.3 - 54.9	55.0 - 84.0	84.1 - 90.1	90.2 - 104.3	104.4
183							51.7	51.8 - 55.5	55.6 - 85.0	85.1 - 91.1	91.2 - 105.5	105.6
184							52.2	52.3 - 56.1	56.2 - 85.9	86.0 - 92.1	92.2 - 106.6	106.7
185							52.7	52.8 - 56.7	56.8 - 86.9	87.0 - 93.1	93.2 - 107.7	107.8

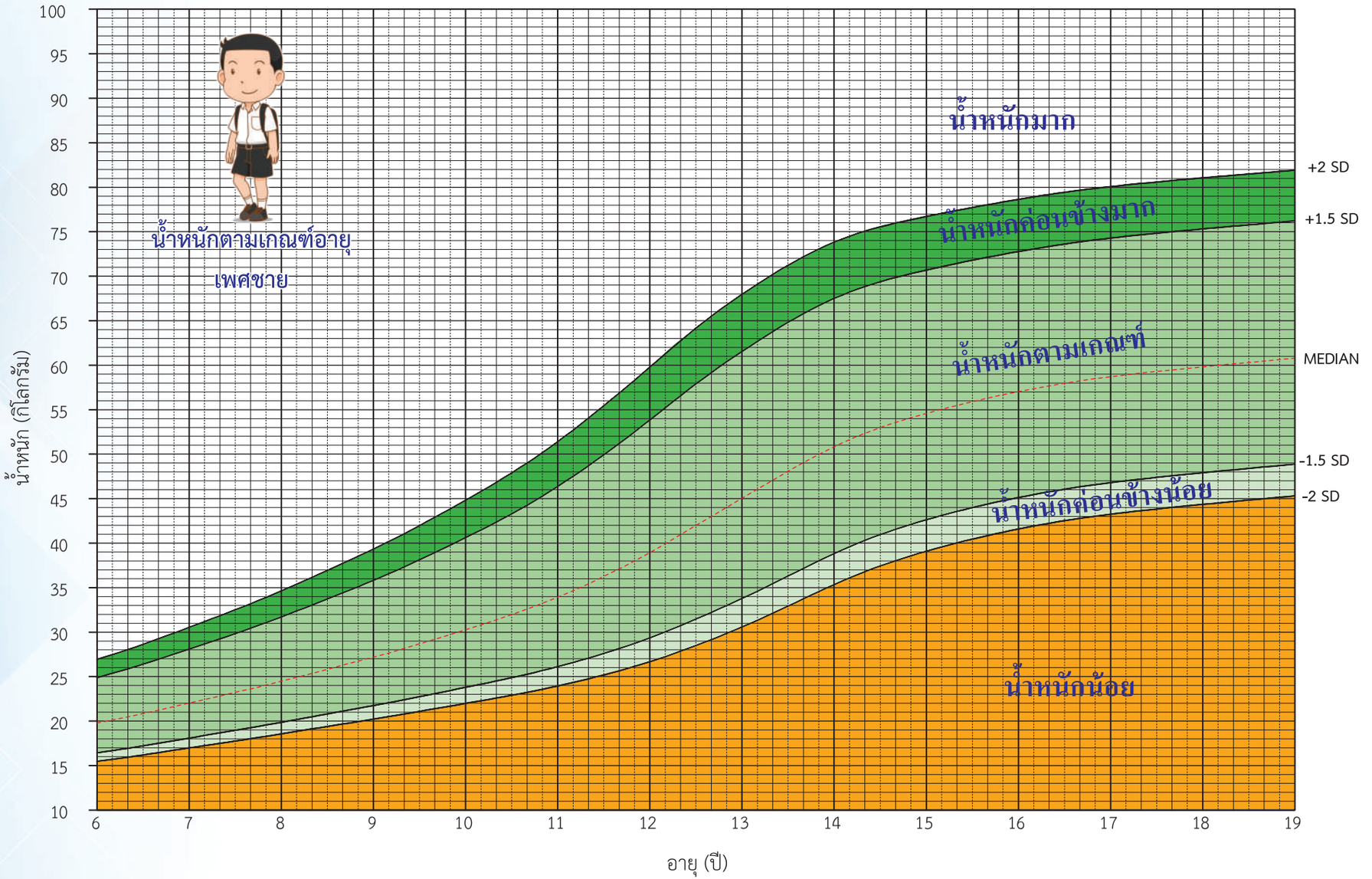
กราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ของเด็กอายุ 6 - 19 ปี เพศหญิง



ข้อมูล: การจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 5 - 19 ปี สำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

จัดทำและเผยแพร่โดย สำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ. 2564

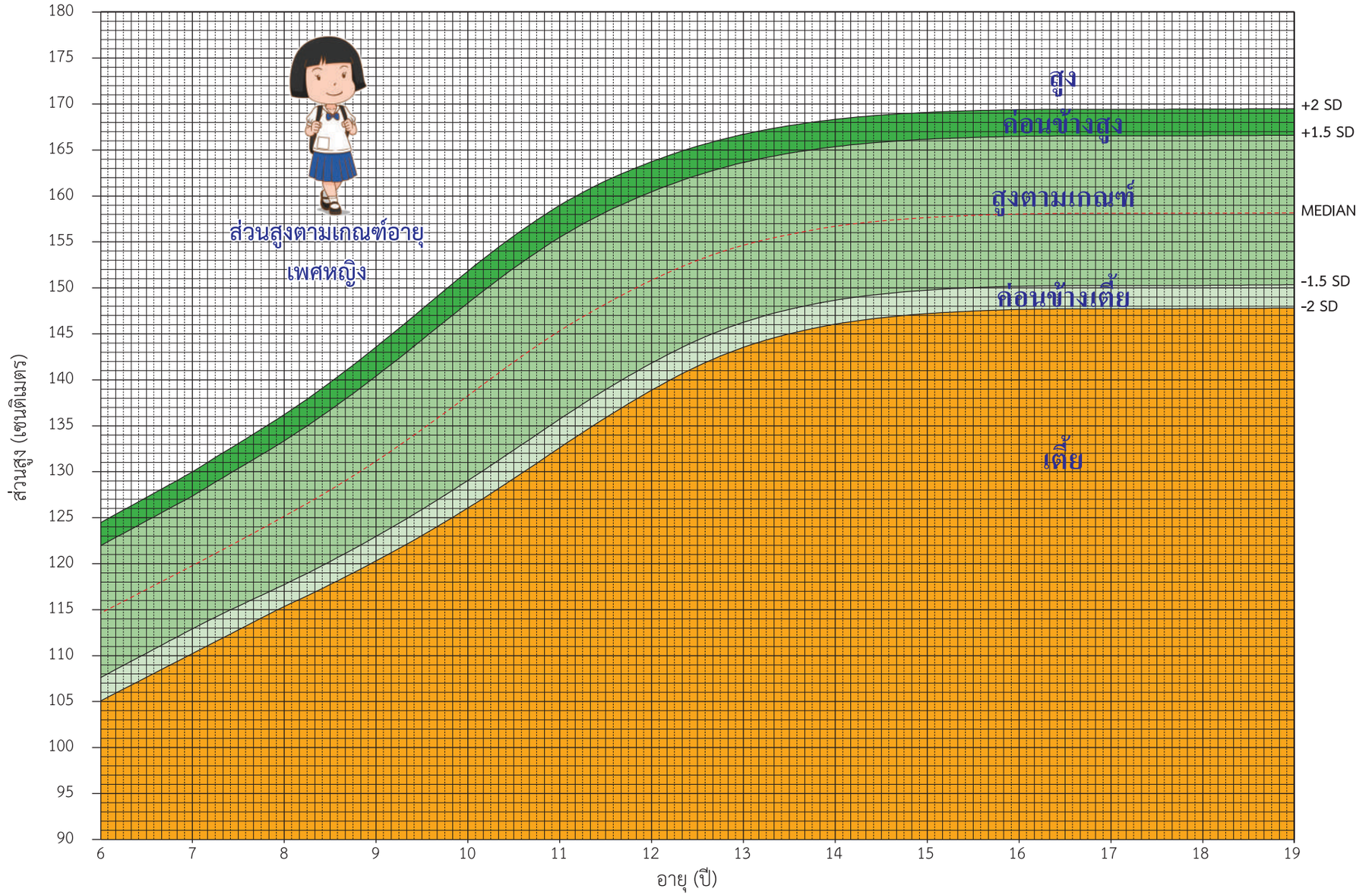
กราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ของเด็กอายุ 6 - 19 ปี เพศชาย



ข้อมูล: การจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 5 - 19 ปี สำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

จัดทำและเผยแพร่โดย สำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ. 2564

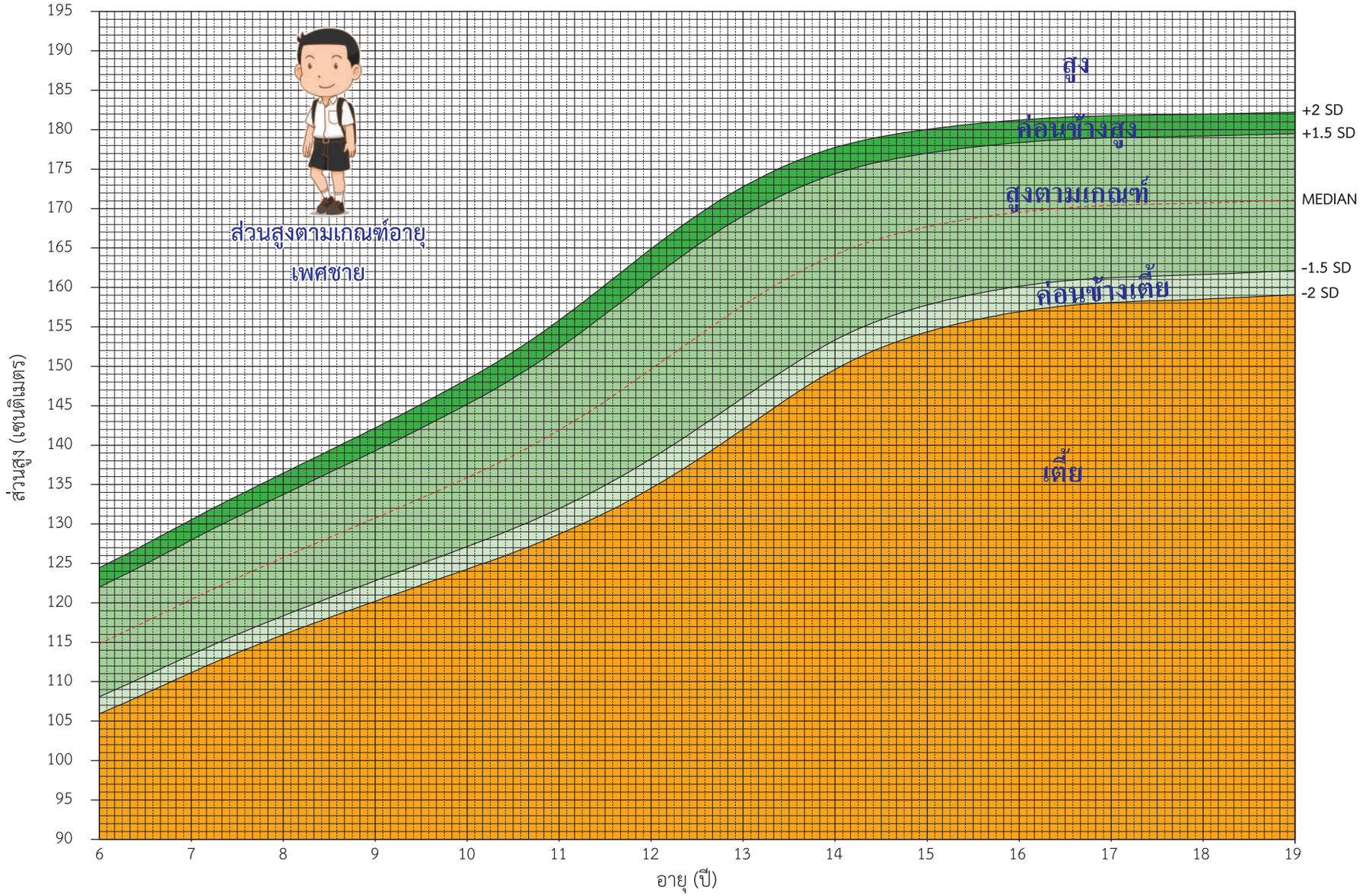
กราฟแสดงส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ ของเด็กอายุ 6 - 19 ปี เพศหญิง



ข้อมูล: การจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 5 - 19 ปี สำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

จัดทำและเผยแพร่โดย สำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ. 2564

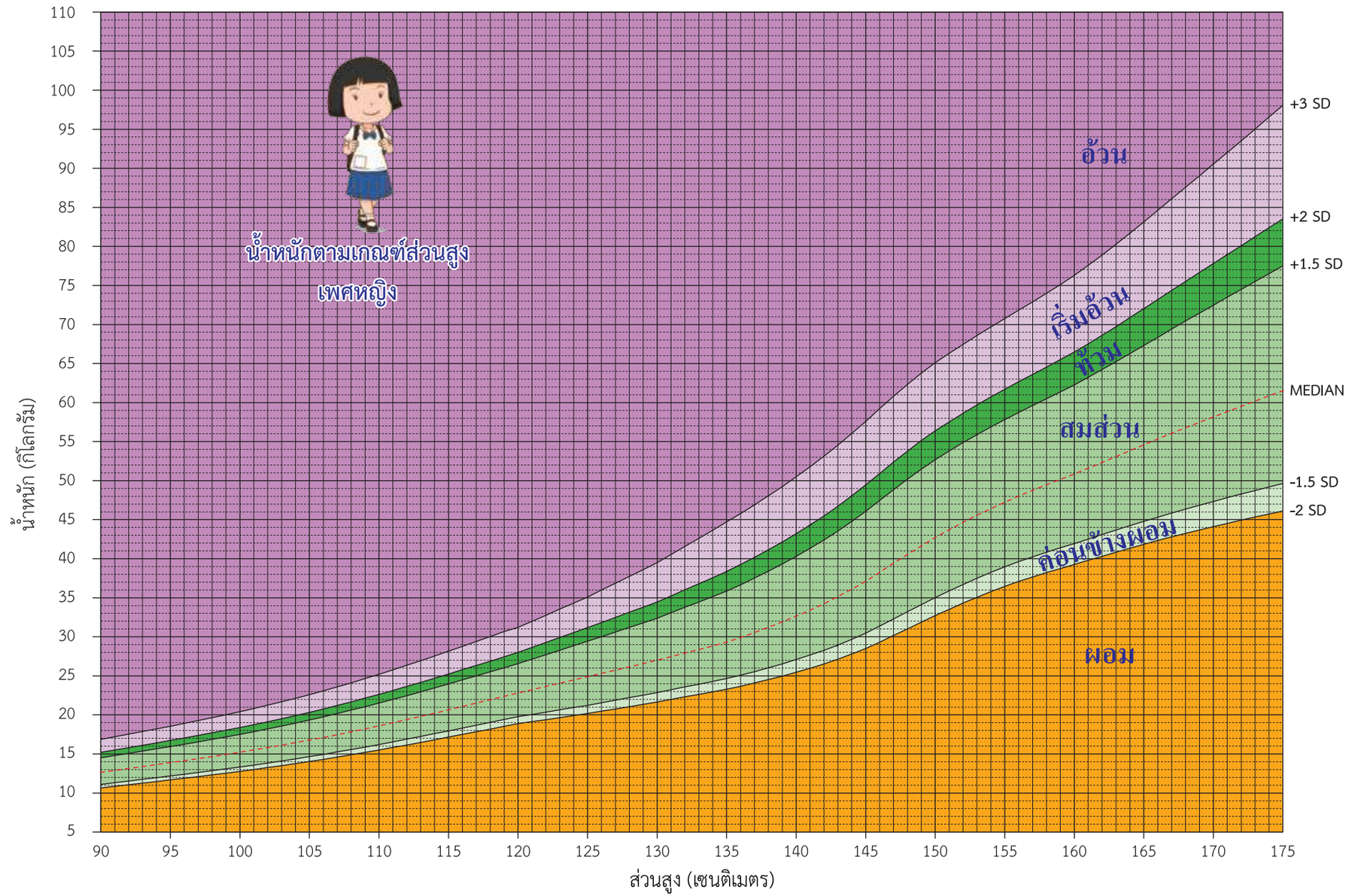
กราฟแสดงส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ ของเด็กอายุ 6 - 19 ปี เพศชาย



ข้อมูล: การจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 5 - 19 ปี สำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

จัดทำและเผยแพร่โดย สำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ. 2564

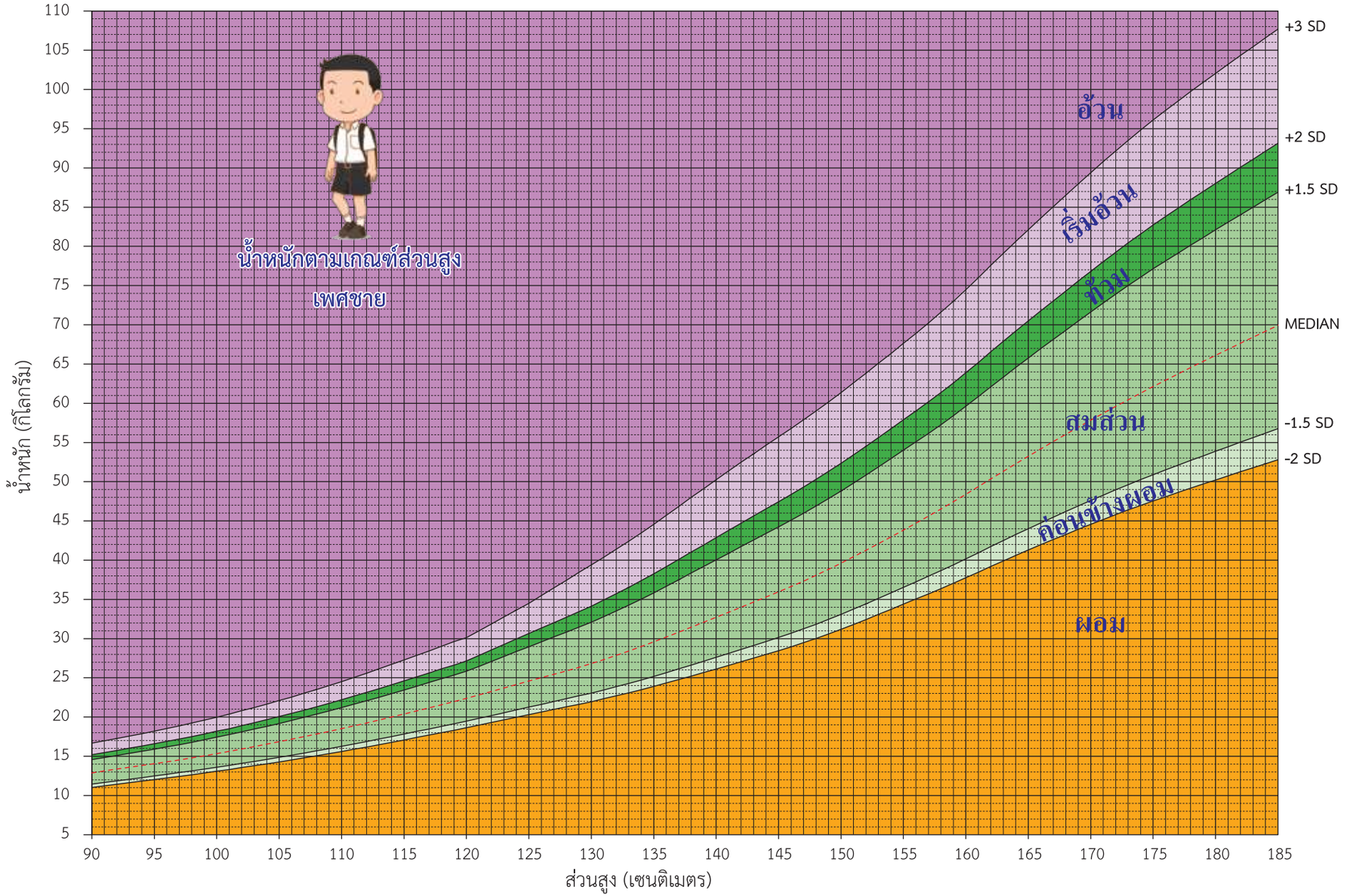
กราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ของเด็กอายุ 6 - 19 ปี เพศหญิง



ข้อมูล: การจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 5 - 19 ปี สำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

จัดทำและเผยแพร่โดย สำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ. 2564

กราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ของเด็กอายุ 6 - 19 ปี เพศชาย



ข้อมูล: การจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 5 - 19 ปี สำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

จัดทำและเผยแพร่โดย สำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ. 2564

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายแพทย์สุวรรณชัย	วัฒนายิ่งเจริญชัย	อธิบดีกรมอนามัย
นายแพทย์สราวุฒิ	บุญสุข	รองอธิบดีกรมอนามัย
ดร.แพทย์หญิงสายพิณ	โชติวิเชียร	ผู้อำนวยการสำนักโภชนาการ
นางณัฐวรรณ	เชาวน์ลิลิตกุล	รองผู้อำนวยการสำนักโภชนาการฝ่ายวิชาการ

ผู้จัดทำและบรรณาธิการ

นางกานต์ณัชชา	สร้อยเพชร	นักโภชนาการชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมโภชนาการสตรีและเด็กปฐมวัย
นายสุพจน์	รื่นเริงกลิ่น	นักโภชนาการชำนาญการพิเศษ
นางสาววารีทิพย์	พึ่งพันธ์	นักโภชนาการชำนาญการพิเศษ

กรมอนามัย

DEPARTMENT OF HEALTH

คำสั่งกรมอนามัย
ที่ ๕๕๙ /๒๕๕๘
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ ๕ - ๑๙ ปี

ด้วย กรมอนามัย โดยสำนักโภชนาการ ร่วมกับคณะกรรมการพัฒนาเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กแรกเกิด - ๑๙ ปี ในปี พ.ศ.๒๕๕๖-๒๕๕๗ เห็นควรให้จัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ ๕-๑๙ ปี ขึ้นใหม่ เนื่องจากเกณฑ์อ้างอิงของเด็กไทยที่ใช้ปัจจุบัน จัดทำมาเป็นเวลา ๒๐ ปีแล้ว และเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี ๒๐๐๗ ไม่เหมาะสมสำหรับใช้กับเด็กในแถบเอเชีย สอดคล้องกับการประชุม The ๑st Indonesian Sharing on Child Health Challenges Summit ปี พ.ศ.๒๕๕๗ ที่ประเทศสาธารณรัฐอินโดนีเซีย จึงได้จัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ ๕-๑๙ ปีชุดใหม่ เพื่อใช้เป็นมาตรฐานกลางของประเทศไทย ในการเฝ้าระวังการเจริญเติบโตและการศึกษาวิจัย ทำให้ทราบสถานการณ์ภาวะการเจริญเติบโตของเด็กอายุ ๕-๑๙ ปี สำหรับการกำหนดนโยบาย วางแผนการดำเนินงานและประเมินผลการส่งเสริมการเจริญเติบโตของเด็ก เพื่อให้เด็กมีการเจริญเติบโตเต็มศักยภาพ เป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพต่อการขับเคลื่อนประเทศสู่อาเซียนและสากล

ดังนั้น เพื่อให้การจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ ๕ - ๑๙ ปีชุดใหม่ บรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงเห็นควรแต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงาน โดยมีบทบาทหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๑. ที่ปรึกษา

๑.	ศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.	ดร.นายแพทย์พรเทพ ศิริวนารังสรรค์	อธิบดีกรมอนามัย
๓.	นายแพทย์ณรงค์ สายวงศ์	รองอธิบดีกรมอนามัย

๒. คณะกรรมการจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ ๕ - ๑๙ ปี

๑.	รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงลัดดา เหมาะสุวรรณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ประธาน
๒.	แพทย์หญิงนภาพรรณ วิริยะอุตสาหกุล ผู้อำนวยการสำนักโภชนาการ กรมอนามัย	รองประธาน
๓.	รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงอุมาพร สุทัศน์วรวุฒิ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	กรรมการ
๔.	รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงกุสุมา ชูศิลป์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	กรรมการ
๕.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรพร จิตต์แจ้ง สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล	กรรมการ
๖.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิภา โรจน์รุ่งวศินกุล สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล	กรรมการ

/๗.ดร.ศักดา...

๗.	ดร.ศักดา พรึงลำภู สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	กรรมการ
๘.	นางสุจิตต์ สาลีพันธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิกรมอนามัย	กรรมการ
๙.	แพทย์หญิงสายพิณ โชติวิเชียร สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	กรรมการ
๑๐.	นางณัฐวรรณ เชาวน์ลิลิตกุล สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	กรรมการและ เลขานุการ
๑๑.	นายสุพจน์ รื่นเริงกลิ่น สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๒.	นางสาวลักษณิน รุ่งตระกูล สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๑. พิจารณาวิธีการเก็บข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

๒. วิเคราะห์ข้อมูล

๓. จัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ ๕ - ๑๙ ปี

๔. ควบคุมกำกับให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่วางไว้

๓. คณะทำงานเตรียมพื้นที่และวัดสัดส่วนของร่างกายเด็กอายุ ๕ - ๑๙ ปี

๑.	แพทย์หญิงนภาพรรณ วิริยะอุตสาหกุล ผู้อำนวยการสำนักโภชนาการ กรมอนามัย	ประธาน
๒.	นางณัฐวรรณ เชาวน์ลิลิตกุล สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	รองประธาน
๓.	นางกุลพร สุขุมาลตระกูล สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	คณะทำงาน
๔.	นางสาวนันทจิต บุญมงคล สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	คณะทำงาน
๕.	นางสาวรัตนวดี พึ่งคำ สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	คณะทำงาน
๖.	นางสาวทิพรดี คงสุวรรณ สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	คณะทำงาน
๗.	นางสาวอัญจนา ศรีสวรรค์ สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	คณะทำงาน
๘.	นายปิยะ ปุริโส สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	คณะทำงาน
๙.	นางสาวสุรีย์รัตน์ พิพัฒน์จารุกิตติ์ สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	คณะทำงาน
๑๐.	นางสาวสุทธาศินี จันทร์ใบเล็ก สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	คณะทำงาน

/๑๑.นางสาว...

๑๑.	นางสาวใจรัก ลอยสงเคราะห์ สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	คณะทำงาน
๑๒.	นางสาวนาตยา อังคนาวิน สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	คณะทำงาน
๑๓.	นางสาวสิริลักษณ์ วงศ์ไพฑูรย์ สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	คณะทำงาน
๑๔.	นางสาวกานดาวสี มาลีวงษ์ ศูนย์อนามัยที่ ๑ กรุงเทพมหานคร	คณะทำงาน
๑๕.	นางสาวสุวิมล พู่ทรงชัย ศูนย์อนามัยที่ ๑ กรุงเทพมหานคร	คณะทำงาน
๑๖.	นางพัชรี วงศ์ษา ศูนย์อนามัยที่ ๑ กรุงเทพมหานคร	คณะทำงาน
๑๗.	นางสาวจุไรรัตน์ ทนเสถียร ศูนย์อนามัยที่ ๑ กรุงเทพมหานคร	คณะทำงาน
๑๘.	นางบุญชอบ เกษโกวิท ศูนย์อนามัยที่ ๒ สระบุรี	คณะทำงาน
๑๙.	นางกอบแก้ว ขันตี ศูนย์อนามัยที่ ๒ สระบุรี	คณะทำงาน
๒๐	นางสาวศิริพร งงงวย ศูนย์อนามัยที่ ๒ สระบุรี	คณะทำงาน
๒๑.	นางยุพา ชัยเพ็ชร ศูนย์อนามัยที่ ๓ ชลบุรี	คณะทำงาน
๒๒.	นางสาวบังเอิญ ทองมอญ ศูนย์อนามัยที่ ๓ ชลบุรี	คณะทำงาน
๒๓.	นางสาววนิดา ราชมี ศูนย์อนามัยที่ ๓ ชลบุรี	คณะทำงาน
๒๔.	นางชลิดา เกษประดิษฐ์ ศูนย์อนามัยที่ ๔ ราชบุรี	คณะทำงาน
๒๕.	นางสาวชัชฎาภรณ์ จิตตา ศูนย์อนามัยที่ ๔ ราชบุรี	คณะทำงาน
๒๖.	นางสาวเบญจพรรณ ธิติเลิศเดชา ศูนย์อนามัยที่ ๔ ราชบุรี	คณะทำงาน
๒๗.	นางแน่งน้อย ธูปแช่ม ศูนย์อนามัยที่ ๕ นครราชสีมา	คณะทำงาน
๒๘.	นางสาวจีรวรรณ ชงจังหรีด ศูนย์อนามัยที่ ๕ นครราชสีมา	คณะทำงาน
๒๙.	นางสาวประดับ ศรีหมื่นไวย ศูนย์อนามัยที่ ๕ นครราชสีมา	คณะทำงาน

/๓๐.นายสฤษดิ์...

๓๐.	นายสฤษดิ์ ผ่องแผ้ว ศูนย์อนามัยที่ ๖ ขอนแก่น	คณะทำงาน
๓๑.	นางสมบูรณ์ ชินบุตร ศูนย์อนามัยที่ ๖ ขอนแก่น	คณะทำงาน
๓๒.	นางจาริณี ยศปัญญา ศูนย์อนามัยที่ ๖ ขอนแก่น	คณะทำงาน
๓๓.	นางสิรภัทร สาระรักษ์ ศูนย์อนามัยที่ ๗ อุบลราชธานี	คณะทำงาน
๓๔.	นางสาวปราณี อุสุพันธ์ ศูนย์อนามัยที่ ๗ อุบลราชธานี	คณะทำงาน
๓๕.	นางปนัดดา เหมือนมาตย์ ศูนย์อนามัยที่ ๗ อุบลราชธานี	คณะทำงาน
๓๖.	นางพะเยาว์ กรีกำ ศูนย์อนามัยที่ ๘ นครสวรรค์	คณะทำงาน
๓๗.	นางสาวพจน์กาญจณ์ บัณฑิตวงศ์ ศูนย์อนามัยที่ ๘ นครสวรรค์	คณะทำงาน
๓๘.	นางสุจิตรา สีหะอำไพ ศูนย์อนามัยที่ ๙ พิษณุโลก	คณะทำงาน
๓๙.	นางประทุม ยนต์เจริญล้ำ ศูนย์อนามัยที่ ๙ พิษณุโลก	คณะทำงาน
๔๐.	นางสาวพูนศิริ ฤทธิรอน ศูนย์อนามัยที่ ๙ พิษณุโลก	คณะทำงาน
๔๑.	นางเพ็ญจิตร กาหมณี ศูนย์อนามัยที่ ๑๐ เชียงใหม่	คณะทำงาน
๔๒.	นางอโณชา วิปุลากร ศูนย์อนามัยที่ ๑๐ เชียงใหม่	คณะทำงาน
๔๓.	นางสาวทัศนาภร ศรีกระจ่าง ศูนย์อนามัยที่ ๑๐ เชียงใหม่	คณะทำงาน
๔๔.	นางอรพรรณ ภัคมนตรี ศูนย์อนามัยที่ ๑๑ นครศรีธรรมราช	คณะทำงาน
๔๕.	นายวันชัย เยี่ยงกุลเชาว์ ศูนย์อนามัยที่ ๑๑ นครศรีธรรมราช	คณะทำงาน
๔๖.	นางรัตนาภรณ์ ชุมจินดา ศูนย์อนามัยที่ ๑๑ นครศรีธรรมราช	คณะทำงาน
๔๗.	นางทรงสมร พิเชียรโสภณ ศูนย์อนามัยที่ ๑๒ ยะลา	คณะทำงาน
๔๘.	นางโสภิดา สุขจรุง ศูนย์อนามัยที่ ๑๒ ยะลา	คณะทำงาน

/๔๙.นางสาว...

๔๙. นางสาวสากีเราะฮ์ บือราเฮง ศูนย์อนามัยที่ ๑๒ ยะลา	คณะทำงาน
๕๐. นายสุพจน์ รื่นเริงกลิ่น สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	คณะทำงานและ เลขานุการ
๕๑. นางสาวลักษณิน รุ่งตระกูล สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	คณะทำงานและ ผู้ช่วยเลขานุการ
๕๒. นางสาวณัฐนิช อินทร์ขำ สำนักโภชนาการ กรมอนามัย	คณะทำงานและ ผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๑. ประสานพื้นที่
๒. คัดเลือกเด็กตามเกณฑ์ที่กำหนด
๓. เก็บข้อมูลให้ได้ตามมาตรฐานที่วางไว้
๔. รวบรวมข้อมูลให้ครบถ้วนสมบูรณ์
๕. เรื่องอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๖ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๕๘

(นายพรเทพ ศิริวนารังสรรค์)
อธิบดีกรมอนามัย

กรมอนามัย

DEPARTMENT OF HEALTH