



รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ได้รวบรวมจากเอกสารและงานวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

ในปี ค.ศ. ๑๙๓๐ เอฟ. คัมบลิว. โคเซนส์ (F.W. Cozens) ได้ทำการศึกษานักศึกษา จำนวน ๓๘๖๕ คน จากวิทยาลัยในแคลิฟอร์เนีย เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักกับอายุ และส่วนสูงกับอายุ โดยให้นักศึกษาทั้งหมดทำแบบทดสอบของโคเซนส์ ที่ชื่อว่า "ขอทดสอบความสามารถของนักกรีฑา" ก่อนการทดสอบ โคเซนส์ ได้แบ่งนักศึกษามันทั้งหมดออกเป็น ๓ กลุ่ม คือ

กลุ่มคนสูง (Tall) จำนวน ๒๕ เปอร์เซ็นต์ แบ่งออกเป็น ผอม มีกล้ามเนื้อ อ้วน

กลุ่มคนขนาดกลาง (Medium) จำนวน ๕๐ เปอร์เซ็นต์ แบ่งออกเป็น ผอม มีกล้ามเนื้อ อ้วน

กลุ่มคนเตี้ย (Short) จำนวน ๒๕ เปอร์เซ็นต์ แบ่งออกเป็น ผอม มีกล้ามเนื้อ อ้วน

ผลปรากฏว่า พวกผอมของทุกกลุ่ม สามารถทำคะแนนในการทดสอบได้สูงกว่าพวกที่มีกล้ามเนื้อ และพวกอ้วน

ปี พ.ศ. ๒๔๙๕ นายแพทย์จาย เสสวัสตี ได้ทำการวิจัยเรื่อง "น้ำหนักและส่วนสูงของทารกแรกเกิด" ปรากฏผลคือ ทารกเพศชาย ๓๔๐ คน มีน้ำหนักเฉลี่ย ๒๘๓๕.๒๖ กรัม ทารกเพศหญิง ๓๕๕ คน มีน้ำหนักเฉลี่ย ๒๘๙๓.๒๗ กรัม และได้เปรียบเทียบ

F.W. Cozens, "A Study of Status in Relationship to Physical Performance," The Research Quarterly 1 (1930) : 38 - 45.

เทียบน้ำหนักและส่วนสูงของทารกชาติไทย จีน และอเมริกัน ไว้ดังนี้คือ

ทารกไทย	น้ำหนักเฉลี่ย ๒๕๑๓ กรัม	ส่วนสูง ๔๔.๘๕ เซนติเมตร
ทารกจีน	น้ำหนักเฉลี่ย ๓๐๘๒ กรัม	ส่วนสูง ๔๘.๒๒ เซนติเมตร
ทารกอเมริกัน	น้ำหนักเฉลี่ย ๓๓๑๐ กรัม	ส่วนสูง ๕๒.๕๓ เซนติเมตร

นอกจากนี้ยังได้สรุปไว้ว่า ทารกเพศชายมีน้ำหนักเฉลี่ยมากกว่าทารกเพศหญิง ๔๒ กรัม แต่โดยส่วนเฉลี่ยทั่วไป น้ำหนักและส่วนสูงของทารกไทยน้อยกว่าทารกจีน และทารกอเมริกัน น้ำหนักของทารกไทยจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุของมารดา และจะเพิ่มความยาว (ส่วนสูง) ขึ้นทุกครรภ์จนถึงครรภ์ที่สี่

ปี พ.ศ. ๒๔๘๒ นายแพทย์มนตรี มงคลสมัย ได้ทำการรวบรวมน้ำหนักและส่วนสูงของทารกแรกเกิดจนถึงวัยรุ่นในระยะ ๕ ปี เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๗๗ - ๒๔๘๑ และได้นำสถิติน้ำหนักและส่วนสูงของทารกไทยไปเปรียบเทียบกับทารกญี่ปุ่น ปรากฏว่าทารกไทยมีส่วนสูงน้อยกว่าทารกญี่ปุ่น ๓ - ๔ เซนติเมตร แต่เมื่อเด็กโตขึ้นความแตกต่างจะค่อยๆ ลดลง ช่วง ๖ เดือนแรกของวัยทารก ทารกไทยจะมีน้ำหนักเท่า ๆ กับทารกญี่ปุ่น แต่หลังจาก ๖ เดือนไปแล้ว ทารกไทยจะมีน้ำหนักน้อยกว่าทารกญี่ปุ่นตลอดอายุ ๖ ขวบ และไม่เคยมีย่าน้ำหนักเท่าหรือมากกว่าเลย แม้แต่อายุเด็ว เขาสรุปว่า อาจเป็นควยอาหารที่เลี้ยงทารก การอนามัย การเลี้ยงดู ตลอดจนอากาศ และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๑+
จ่าย เสถวิสัย, "น้ำหนักทารกแรกเกิด" จดหมายเหตุนานาชาติ ๑๕ (ตุลาคม ๒๔๗๕) : ๓๘๕ - ๓๘๘.

๒
มนตรี มงคลสมัย, "สถิติน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย", จดหมายเหตุนานาชาติ ๑๒ (มกราคม - มีนาคม ๒๔๘๒) : ๓๖๘ - ๓๘๑.

ในปีเดียวกัน นายแพทย์ ชูติมา ได้ทำการศึกษาน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทยในโรงเรียนประถมศึกษา โดยทำการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงของเด็กในจังหวัดต่าง ๆ ในประเทศไทย ได้ผลดังนี้

ตารางที่ ๑ อัตราเฉลี่ยน้ำหนัก และส่วนสูงของเด็กไทยในโรงเรียนประถมศึกษา

อายุ (ปี)	เด็กชาย		เด็กหญิง	
	น้ำหนัก(ก.ก.)	ส่วนสูง(ซ.ม.)	น้ำหนัก(ก.ก.)	ส่วนสูง(ซ.ม.)
๖	๑๘.๘	๑๑๓.๘	๑๖.๒	๑๐๘.๕
๗	๑๘.๘	๑๒๐.๑	๑๘.๕	๑๑๕.๐
๘	๒๑.๗	๑๒๓.๘	๒๑.๒	๑๒๒.๗
๙	๒๒.๘	๑๒๖.๘	๒๓.๑	๑๒๗.๐
๑๐	๒๗.๓	๑๓๕.๐	๒๕.๘	๑๓๑.๘
๑๑	๓๐.๖	๑๓๘.๗	๒๘.๐	๑๓๗.๖
๑๒	๓๕.๕	๑๔๔.๔	๓๓.๓	๑๔๓.๓
๑๓	๓๗.๓	๑๔๘.๓	๓๘.๔	๑๔๘.๘
๑๔	๔๒.๓	๑๕๖.๒	๔๐.๘	๑๕๒.๓

ในปี ค.ศ. ๑๙๔๔ - ๑๙๔๕ โรงพยาบาลซอเรนโต มาเตอร์นิตี (Sorrento Maternity) เมืองเบอร์มิงแฮม (Birmingham) ประเทศอังกฤษ ได้ทำการสำรวจน้ำหนักและความยาว (ส่วนสูง) ของทารกแรกเกิด จากจำนวนเด็กชายและเด็กหญิงทั้งหมด ๒๐,๓๘๘ คน พบว่าทารกแรกเกิดทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่คลอดออกมามีน้ำหนักต่ำ

ียง ชูติมา, การเจริญเติบโตของเด็กวัยเรียน (พระนคร : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, ๒๔๘๒), หน้า ๑๕ - ๒๘.

กว่า ๒,๕๐๐ กรัม ความยาว (ส่วนสูง) ต่ำกว่า ๔๕ เซนติเมตร

ปี พ.ศ. ๒๔๙๕ นายแพทย์สรรพค์ ศรีเพ็ญ ศาสตราจารย์ในภาควิชาสถิติศาสตร์
นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับน้ำหนักของเด็ก
ทารกแรกเกิดตามลำดับครรภ์ ปรากฏผลการวิจัยดังนี้คือ น้ำหนักเฉลี่ยของเด็กทารกไทย
แรกเกิดโดยทั่วไป ๓,๐๖๘ กรัม ซึ่งเป็นน้ำหนักที่น้อยกว่าทารกแรกเกิดในยุโรปและอเม-
ริกา ประมาณ ๑๕๐ - ๔๕๐ กรัม^๒

✓ ปี ค.ศ. ๑๙๕๔ แมคคลอย (McCloy) ได้ใช้วิธีการแบ่งนักเรียนโดยนำ
เอาอายุ ส่วนสูง และน้ำหนัก เข้ามาเป็นปัจจัยในการแบ่ง แล้วเรียกการแบ่งวิธีนี้ว่า
" คณิตการแบ่งรุ่น " (Classification Index) จากการศึกษาพบว่า คณิตการแบ่ง
รุ่นนี้ใช้ได้กับนักเรียนชายในระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา
สูตรที่ใช้คือ^๓

$$\begin{aligned} \text{คณิตการแบ่งรุ่น} &= ๒๐ \times \text{อายุ(ปี)} + ๖ \times \text{ส่วนสูง(นิ้ว)} + \text{น้ำหนัก(ปอนด์)} \\ \text{หรือ} &= ๒๐ \times \text{อายุ(ปี)} + ๒.๕ \times \text{ส่วนสูง(ซ.ม.)} + ๒ \times \\ &\quad \text{น้ำหนัก (ก.ก.)} - ๑๒ \end{aligned}$$

^๑ Mary V. Grosse, The Premature Baby (London : J + A Churchill, 1965), p. 22.

^๒ สรรพค์ ศรีเพ็ญ, "สถิติน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย", จดหมายเหตุทางแพทย ๑๒ (มีนาคม ๒๔๙๕) : ๑๐๕ - ๑๒๒.

^๓ Charles A. McCloy and Norman D. Young, Test and Measurement in Health Education and Physical Education (New York : Appleton - Century - Clafits, 1954), p. 60.

ปี พ.ศ. ๒๔๘๘ แพทย์หญิงจूरีย์ อินทร์มพรรย์ แพทย์แผนกสูติศาสตร์ โรงพยาบาลหญิง กรมการแพทย์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "น้ำหนักและส่วนสูงของเด็กในโรงพยาบาลหญิง ในระหว่างปี ๒๔๘๗ - ๒๔๘๘"^๑ โดยใช้จำนวนประชากร ๒,๐๐๐ คน สรุปได้ผลดังนี้ ทารกเพศชายมีน้ำหนักเฉลี่ยมากกว่าทารกเพศหญิง ๓๐๐ กรัม และส่วนสูงเฉลี่ยของทารกเพศชายมากกว่าทารกเพศหญิง ๒.๑๐ เซ็นติเมตร

ปี พ.ศ. ๒๕๐๐ นางสาวระเบียบ วาจานนท์ ได้ทำการศึกษาขนาดของเด็กไทย โดยใช้วิธีศึกษากับเด็กในโรงเรียนต่าง ๆ ในจังหวัดพระนคร มีนักเรียนหญิง ๑,๕๘๗ คน นักเรียนชาย ๒๕๕ คน แต่ในการคำนวณอายุเด็กนั้นคิดอายุเมื่อเกิน ๖ เดือนไปแล้วให้มีอายุครบ ๑ ปี ได้ผลดังนี้^๒

ตารางที่ ๒ อัตราเฉลี่ยน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กนักเรียนหญิงและชาย ในจังหวัดพระนคร

อายุ (ปี)	เด็กหญิง		เด็กชาย	
	น้ำหนัก(ก.ก.)	ส่วนสูง(ซ.ม.)	น้ำหนัก(ก.ก.)	ส่วนสูง(ซ.ม.)
๖	๑๘.๗๐	๑๐๘.๐๐	๑๘.๐๗	๑๑๒.๐๐
๗	๑๙.๐๐	๑๑๕.๑๖	๑๙.๗๕	๑๑๘.๑๖
๘	๒๐.๓๘	๑๑๗.๓๘	๑๙.๙๐	๑๑๗.๕๗
๙	๒๒.๑๖	๑๒๑.๖๓	๒๒.๘๑	๑๒๒.๙๖
๑๐	๒๕.๘๗	๑๓๐.๑๕	๒๓.๗๗	๑๒๖.๓๗
๑๑	๒๘.๒๔	๑๓๘.๑๒	๒๕.๑๓	๑๒๙.๐๐
๑๒	๓๒.๑๖	๑๔๑.๕๕	๒๕.๖๓	๑๓๑.๗๐
๑๓	๓๖.๐๗	๑๔๘.๘๖	๒๙.๕๐	๑๓๗.๘๐
๑๔	๔๐.๐๑	๑๕๖.๑๑	-	-

จूरีย์ อินทร์มพรรย์, "น้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทยในโรงพยาบาลหญิง",
วารสาร ๕ (เมษายน ๒๔๘๘) : ๒๐๒ - ๒๑๑.

๒
Rabieb Vachananda, An Observation of Body Measurement of Some Thai People in Relationship to Nutrition (Bangkok : Department of Health, 1975), pp. 22 - 29.

ปี พ.ศ. ๒๕๐๐ เคลิร์ก (Klerks) ได้ทำการศึกษาน้ำหนักและส่วนสูงเฉลี่ยของเด็กชายในโรงเรียนประถมศึกษา ในจังหวัดพระนคร โดยเฉพาะเด็กที่ครอบครัวมีฐานะทางเศรษฐกิจดี โดยถือเกณฑ์รายได้ของผู้ปกครองเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓,๐๐๐ บาทต่อเดือน โดยดังนี้

ตารางที่ ๓ อัตราเฉลี่ยน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กชายที่มาจากรอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี

อายุ (ปี)	จำนวนนักเรียน	ส่วนสูงเฉลี่ย (ซ.ม.)	น้ำหนักเฉลี่ย (ก.ก.)
๕ ปี	๘๓	๑๑๘.๒๐ ± ๐.๕๔	๒๐.๒๕ ± ๐.๓๐
๖ ปี	๑๑๖	๑๒๒.๓๗ ± ๐.๕๓	๒๒.๐๙ ± ๐.๒๕
๗ ปี	๑๐๘	๑๒๗.๑๘ ± ๐.๕๘	๒๓.๕๘ ± ๐.๓๔
๘ ปี	๑๑๗	๑๓๑.๖๕ ± ๐.๕๔	๒๖.๒๗ ± ๐.๓๕
๙ ปี	๑๒๑	๑๓๖.๖๒ ± ๐.๕๔	๒๘.๙๘ ± ๐.๓๖
๑๐ ปี	๗๔	๑๓๖.๖๒ ± ๐.๗๑	๓๐.๒๐ ± ๐.๖๑

ในปี ค.ศ. ๑๙๕๕ เฮดและมอร์รี (Head and Morrie) ซึ่งเป็นสูติแพทย์ อยู่ในโรงพยาบาลซอเรนโต มาเตอร์นิตี้ (Sorrento Maternity) เมืองเบอร์มิงแฮม (Birmingham) ประเทศอังกฤษ ได้ทำการสำรวจน้ำหนัก ความยาว (ส่วนสูง) ของทารกแรกเกิด พบว่า ทารกแรกเกิดทั้งเพศชายและหญิงที่มีน้ำหนักต่ำกว่า ๒,๕๐๐ กรัม ความสูงต่ำกว่า ๔๕ เซนติเมตร เป็นทารกที่เกิดจากมารดาที่มีอายุต่ำกว่า ๒๐ ปี หรือมี

J.V. Klerks, W.H.O. Quarternary Field Report (Bangkok : [n.p.], 1958), pp. 36 - 42.

อายุระหว่าง ๓๕ - ๔๐ ปี ในครรภ์แรกเป็นส่วนมาก คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ถึง ๔๐ เปอร์เซ็นต์ ของทารกที่น้ำหนักและความยาวปกติ เขาสรุปว่า การที่เด็กมีน้ำหนักและความยาวต่ำกว่า ปกติอาจเนื่องมาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น รูปร่าง และเชื้อชาติของมารดา

ปี พ.ศ. ๒๕๐๓ พัทธา กาญจนารัตน์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสำรวจน้ำหนัก ส่วนสูง และชนิดของโรคที่เป็นแก่เด็กวัยประถมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพระนคร" โดยทำการศึกษาจากนักเรียนโรงเรียนต่าง ๆ จำนวน ๑๖ โรงเรียน รวมทั้งหมด ๖,๕๑๕ คน เป็นนักเรียนชาย ๓,๐๒๔ คน นักเรียนหญิง ๓,๔๘๙ คน มีอายุต่างกันตั้งแต่ ๕ - ๑๔ ปี ทำการชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูงของเด็กด้วยตนเอง ตั้งแต่เดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๑๓ โดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักและเครื่องวัดส่วนสูงอันเดียวกันตลอด การวิจัยเขารวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์หาอัตราเฉลี่ยของน้ำหนัก และส่วนสูง โดยแยกตามอายุ และเพศ ผลการวิจัยพบว่า เกี่ยวกับน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กหญิงและเด็กชายในโรงเรียนประถมศึกษาตอนต้นอายุ ๕-๑๔ ปี ในจังหวัดพระนครนั้น น้ำหนักเฉลี่ยของเด็กชาย ๒๒.๘ กิโลกรัม น้ำหนักเฉลี่ยของเด็กหญิง ๒๓ กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ยของเด็กชาย ๑๒๓.๒ เซนติเมตร ส่วนสูงเฉลี่ยของเด็กหญิง ๑๒๓.๗ เซนติเมตร น้ำหนักและส่วนสูงเฉลี่ยของเด็กชายและเด็กหญิงใกล้เคียงกัน^๒

ปี พ.ศ. ๒๕๐๔ สำเร็จ วรรณสถิตย์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสำรวจน้ำหนัก ส่วนสูง และโรคที่เป็นแก่เด็กวัยประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดพระนคร" โดยทำการสำรวจนักเรียนจากโรงเรียนต่าง ๆ จำนวน ๑๖ โรงเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด ๖,๓๘๔ คน เป็นนักเรียนชาย ๓,๕๗๓ คน นักเรียนหญิง ๒,๘๑๑ คน อายุตั้งแต่ ๘ - ๑๖ ปี ได้รวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า ในการเปรียบเทียบน้ำหนัก

Mary V. Grosse, The Premature Baby, p. 25.

^๒ พัทธา กาญจนารัตน์, "การสำรวจน้ำหนัก ส่วนสูง และชนิดของโรคที่เป็นแก่เด็กวัยประถมศึกษาตอนต้นในจังหวัดพระนคร" (วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๐๓), หน้า ๕๒.

และส่วนสูงของเด็กชายและเด็กหญิงนั้น รั้ะดับอายุ ๕ - ๑๔ ปี เด็กหญิงมีน้ำหนักมากกว่าเด็กชาย แต่เด็กหญิงมีส่วนสูงต่ำกว่าเด็กชายในอายุ ๕ ปี พออายุ ๑๐ - ๑๓ ปี เด็กหญิงมีส่วนสูงสูงกว่าเด็กชายในวัยเดียวกัน อายุ ๑๔ - ๑๖ ปี เด็กชายมีน้ำหนักและส่วนสูงมากกว่าเด็กหญิงในวัยเดียวกัน

✓ ในปี ค.ศ. ๑๙๖๔ ฮิราตะ และคาคุ (Hirata and Kaku) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุที่มีผลต่อความแตกต่างกันในเรื่องรูปร่าง และได้ให้ข้อสรุปบางประการว่า พัฒนาการทางด้านความสูงนั้น รั้ะยะวัยทารกพัฒนามาก และจะพัฒนามากอีกครั้งในวัย ๑๒ ปีสำหรับเด็กชาย และ ๑๐ ปีสำหรับเด็กหญิง พออายุ ๑๓ ปี เด็กชายจะพัฒนาความสูงมากกว่าเด็กหญิง พออายุ ๓๐ ปี ก็จะพัฒนาช้าลง สำหรับการพัฒนาด้านน้ำหนัก ซึ่งหมายถึงอัตราการเพิ่มน้ำหนักนั้น ในวัยทารกมีมาก แต่เมื่อย่างเข้าสู่วัยรุ่นจะน้อยลง เด็กหญิงวัย ๑๐ - ๑๓ ปี มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเร็วกว่าเด็กชาย อายุ ๒๐ ปี ทั้งสองเพศจะคงน้ำหนักไว้ แต่พออายุ ๓๐ ปี น้ำหนักจะเริ่มลดลงบ้าง ส่วนการพัฒนาความรอบวงของอกพัฒนามากในวัยทารก แล้วจึงค่อยพัฒนาที่ละเล็กละน้อย หลังจากนั้นจะกลับพัฒนาอีกครั้งอย่างรวดเร็ว เมื่อชายมีอายุ ๑๓ ปี และหญิงมีอายุ ๑๐ ปี สำหรับหญิงอายุ ๒๐ ปี พัฒนาการจะหยุดและกลับลดลงเมื่ออายุ ๓๐ ปี^๒

สำเร็จ วรรณสถิตย์, "การสำรวจน้ำหนัก ส่วนสูง และโรคที่เป็นแก่เด็กวัยประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดพระนคร " (วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๐๔), หน้า ๔๔.

^๒

Kin - itsu Hirata and Kanae Kaku, The Evaluating Method of Physique and Physical Fitness and Practical Application(Mino City, Gifu City : Hirata Institute of Health, 1964),pp.102 - 106.

ปี พ.ศ. ๒๕๑๐ ลักณา อิมศุณย์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสำรวจน้ำหนัก ความยาว (ส่วนสูง) และโรคของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลศิริราช ปี ๒๕๑๐" โดยมีความมุ่งหมายที่จะสำรวจน้ำหนัก ความยาว (ส่วนสูง) และโรคที่เกิดแก่ทารกแรกเกิด ในโรงพยาบาลศิริราช การวิจัยใช้วิธีรวบรวมข้อมูลจากรายงานการบันทึกการคลอดของ แผนกสูติรีเวชวิทยา โรงพยาบาลศิริราช ได้ตัวอย่างประชากรทั้งหมด ๖๐๐ คน ผลการวิจัยพบว่า ทารกแรกเกิดเพศชายมีน้ำหนักประมาณ ๓,๓๒๑ กรัม ความยาว(ส่วนสูง) ประมาณ ๕๐.๕๕ เซนติเมตร เพศหญิงมีน้ำหนักประมาณ ๓,๑๐๓ กรัม ความยาว(ส่วนสูง) ประมาณ ๔๘.๘๒ เซนติเมตร สรุปแล้วทารกแรกเกิดเพศชายมีน้ำหนักและความยาว (ส่วนสูง) มากกว่าทารกเพศหญิง

ปี พ.ศ. ๒๕๑๒ สุวรินทร์ แข็งแรง ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาน้ำหนัก และส่วนสูง ของเด็กวัยก่อนเขาเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" เพื่อศึกษาน้ำหนักและ ส่วนสูงของเด็กวัยก่อนเขาเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และจังหวัดพระ- นคร โดยนำมาเปรียบเทียบกับน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทยที่คณะสำรวจไทย-อเมริกัน ได้ทำการสำรวจไว้เมื่อ ๑๐ ปีที่แล้ว (พ.ศ. ๒๕๐๓) ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กชายมี น้ำหนักและส่วนสูงมากกว่าเด็กหญิง และเมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักและส่วนสูงกันแล้วปรากฏ ว่า เด็กชายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโตช้ามาก ส่วนเด็กหญิงนั้นก็ยังมีน้ำหนักน้อยกว่า เพราะว่ามีขนาดโตกว่าเด็กเมื่อปี ๒๕๐๓ อยู่เล็กน้อยเท่านั้น เมื่อนำมาเปรียบเทียบน้ำหนัก และส่วนสูงกับเด็กในจังหวัดพระนครแล้วพบว่า เด็กในจังหวัดพระนครทั้งหญิงและชาย มีขนาดโตกว่าทั้งน้ำหนักและส่วนสูง ทั้งสิ้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ มากมาย เช่น ฐานะทางเศรษฐกิจ การคมนาคม โรคภัยไข้เจ็บ จำนวนและอันดับที่ของบุตร การเลี้ยงดูของ

ลักณา อิมศุณย์, " การสำรวจน้ำหนัก ความยาว(ส่วนสูง) และโรคของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลศิริราชปี ๒๕๑๐" (วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลง-กรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๑), หน้า ๔๔ - ๔๕.

บิดามารดา เป็นต้น^๑

ในปีเดียวกัน แผนกทดสอบสมรรถภาพ กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษา ได้ทำการวิจัยเรื่อง "มาตรฐานสัมพันธ์ของอายุ ส่วนสูง และน้ำหนัก" โดยได้รับความร่วมมือจากดอกเตอร์เดวิด เอ. ฟิลด์ (Dr. David A. Field) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านพลศึกษา จากมหาวิทยาลัยบริดจ์บอร์ด (Bridgeboard) ซึ่งมูลนิธิฟูไลบรท์ ได้ส่งมาประจำอยู่ที่กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษา โดยใช้ประชากรเพศชายและหญิงอายุ ๑๐ - ๙๐ ปี รัศมีอายุละ ๕๐๐ คน ทำการรวบรวมข้อมูล โดยการวัดส่วนสูงและชั่งน้ำหนัก ตามย่านชุมชนต่าง ๆ ทั้งในจังหวัดพระนครและธนบุรี พร้อมทั้งส่งแบบสอบถามเรื่องเกี่ยวกับอายุ ส่วนสูง และน้ำหนัก ตามจำนวนที่ต้องการไปยังทุก ๆ จังหวัดทั่วประเทศ แลวนำข้อมูลมาหาเกณฑ์เฉลี่ยของส่วนสูงและน้ำหนักตัวของบุคคลทั้งเพศชายและเพศหญิง ผลการวิจัยปรากฏดังนี้^๒

หญิงอายุ ๑๔ - ๑๕ ปี

ส่วนสูงระหว่าง	๑๔๕ - ๑๔๘ ซม.ม.	มีน้ำหนักเฉลี่ย	๔๔.๔๑ ก.ก.
ส่วนสูงระหว่าง	๑๕๐ - ๑๕๔ ซม.ม.	มีน้ำหนักเฉลี่ย	๔๕.๐๕ ก.ก.
ส่วนสูงระหว่าง	๑๕๕ - ๑๕๘ ซม.ม.	มีน้ำหนักเฉลี่ย	๔๘.๑๖ ก.ก.
ส่วนสูงระหว่าง	๑๖๐ - ๑๖๔ ซม.ม.	มีน้ำหนักเฉลี่ย	๕๑.๕๐ ก.ก.
ส่วนสูงระหว่าง	๑๖๕ - ๑๖๘ ซม.ม.	มีน้ำหนักเฉลี่ย	๕๔.๖๐ ก.ก.

^๑ สุวนันท์ แข็งแรง, "การศึกษาน้ำหนักและส่วนสูง ของเด็กวัยก่อนเข้าเรียน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" (วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๒), หน้า ๔ - ๒๘.

^๒ กรมพลศึกษา, "อัตราส่วนความสัมพันธ์ระหว่างส่วนสูง อายุ น้ำหนัก", หน้า

หญิงอายุ ๒๐ - ๒๔ ปี

ส่วนสูงระหว่าง	๑๔๕ - ๑๔๙	ซ.ม.	มีน้ำหนักเฉลี่ย	๔๖.๕๐	ก.ก.
ส่วนสูงระหว่าง	๑๕๐ - ๑๕๔	ซ.ม.	มีน้ำหนักเฉลี่ย	๔๗.๑๗	ก.ก.
ส่วนสูงระหว่าง	๑๕๕ - ๑๕๙	ซ.ม.	มีน้ำหนักเฉลี่ย	๔๘.๘๗	ก.ก.
ส่วนสูงระหว่าง	๑๖๐ - ๑๖๔	ซ.ม.	มีน้ำหนักเฉลี่ย	๕๒.๑๘	ก.ก.
ส่วนสูงระหว่าง	๑๖๕ - ๑๖๙	ซ.ม.	มีน้ำหนักเฉลี่ย	๕๖.๕๐	ก.ก.

หญิงอายุ ๒๕ - ๒๙ ปี

ส่วนสูงระหว่าง	๑๔๕ - ๑๔๙	ซ.ม.	มีน้ำหนักเฉลี่ย	๔๕.๔๗	ก.ก.
ส่วนสูงระหว่าง	๑๕๐ - ๑๕๔	ซ.ม.	มีน้ำหนักเฉลี่ย	๔๗.๘๑	ก.ก.
ส่วนสูงระหว่าง	๑๕๕ - ๑๕๙	ซ.ม.	มีน้ำหนักเฉลี่ย	๔๙.๗๒	ก.ก.
ส่วนสูงระหว่าง	๑๖๐ - ๑๖๔	ซ.ม.	มีน้ำหนักเฉลี่ย	๕๒.๘๓	ก.ก.
ส่วนสูงระหว่าง	๑๖๕ - ๑๖๙	ซ.ม.	มีน้ำหนักเฉลี่ย	๕๖.๙๗	ก.ก.

ในปีเดียวกันแพทย์หญิงพวงทอง คันติวงศ์ ได้ทำการวัดน้ำหนักและความยาวของร่างกายเด็กอายุตั้งแต่ ๖ เดือน ถึง ๕ ปี จำนวนประมาณ ๑๕๐๐ คน ภายใต้โครงการเสริมคุณภาพชาว เด็กทั้งหมดเป็นเด็กในครอบครัวชาวนาในหมู่บ้าน ๒๙ แห่ง ของจังหวัดเชียงใหม่ ผลเฉลี่ยของน้ำหนักเปรียบเทียบกับมาตรฐานฮาร์วาร์ด ได้ผลดังนี้

ตารางที่ ๔ อายุและน้ำหนักของเด็กในหมู่บ้าน

อายุ (เดือน)	น้ำหนัก (ก.ก.)	มาตรฐานฮาร์วาร์ด				แปลผล	
		มาตรฐาน	๙๐%	๘๐%	๗๐%		๖๐%
๖	๗.๖	๗.๔	๖.๗	๕.๙	๕.๒	๔.๕	๑๐๐%
๑๘	๙.๐	๑๑.๓	๑๐.๑	๙.๐	๗.๙	๖.๘	๘๐%
๓๐	๙.๓	๑๓.๕	๑๒.๒	๑๐.๘	๙.๕	๘.๑	๗๐%
๔๒	๑๒.๒	๑๕.๕	๑๓.๙	๑๒.๔	๑๐.๘	๙.๓	๘๐%
๕๔	๑๔.๒	๑๗.๔	๑๕.๗	๑๔.๐	๑๒.๒	๑๐.๕	๘๐%
๖๐	๑๕.๓	๑๘.๔	๑๖.๕	๑๔.๗	๑๒.๙	๑๑.๐	๘๐%



ข้อมูลที่แสดงข้างต้นชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ความเจริญเติบโตของเด็กไทยจะเทียบกับมาตรฐานของตะวันตกได้เพียงอายุถึง ๖ เดือนเท่านั้น ซึ่งเป็นระยะที่ได้รับนมแม่อย่างเต็มที่ แต่อัตราการเจริญเติบโตจะค่อย ๆ ลดลง เมื่ออาหารเสริมเริ่มเข้ามามีบทบาท หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งก็คือ เป็นผลมาจากการเลี้ยงดูที่ไม่ถูกต้อง หรืออาจมีอิทธิพลทางสิ่งแวดล้อม หรืออิทธิพลทางกรรมพันธุ์มาเกี่ยวข้องของควย

ปี พ.ศ. ๒๕๑๓ ศิลปชัย สุวรรณธาดา ได้ศึกษาเรื่อง "การใช้วิธีของแมคคลอย แบ่งรูนักเรียนสำหรับกิจกรรมพลศึกษา" โดยการทำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนดัชนีการแบ่งรูนของ แมคคลอย (McCloy Classification Index)

ตามสูตรดัชนีการแบ่งรูน = $20 \times \text{อายุ(ปี)} + 2.5 \times \text{ส่วนสูง(ซ.ม.)} + 2 \times \text{น้ำหนัก(ก.ก)}$

- ๑๒

กับคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee on the Standardization of Physical Fitness Test) ผลปรากฏว่า ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .๖๐ และมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ ซึ่งแสดงว่าดัชนีการแบ่งรูนของแมคคลอย สามารถนำมาใช้กับนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาลในประเทศไทยได้ และนักเรียนที่มีสมรรถภาพทางกายสูง มีดัชนีการแบ่งรูนของแมคคลอยสูง^๒

วังทอง ต้นติววงศ์, "โครงการเสริมคุณภาพชาว", โภชนาการสาร ๕ (เมษายน - มิถุนายน ๒๕๑๓) : ๒๔ - ๒๕.

^๒ ศิลปชัย สุวรรณธาดา, "การใช้วิธีของแมคคลอยแบ่งรูนักเรียนสำหรับกิจกรรมพลศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโททางจิต ศึกษาด้านพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๓), หน้า ๒๔.

ปี พ.ศ. ๒๕๑๖ แพทย์หญิงเพ็ญศรี กาญจนชิตี ได้ทำการศึกษาทารกและเด็กวัยก่อนเรียน จากครอบครัวที่มีฐานะปานกลางของกรุงเทพมหานคร และศึกษาภาวะการขาดอาหารในเด็กจากครอบครัวในแหล่งเสื่อมโทรม ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

๑. ในระหว่าง ๖ เดือนแรกของชีวิต เด็กไทยสามารถเติบโตได้เกือบเท่ากับเด็กอเมริกัน แต่พออายุ ๖ เดือนลงไปแล้วความเจริญเติบโตก็เริ่มลดลง

๒. เด็กชายในแหล่งเสื่อมโทรม แมจะมีอายุอยู่ในระหว่าง ๖ เดือนแรกก็มีน้ำหนักตัวต่ำกว่าระดับปกติ พออายุมากขึ้นถึง ๖ เดือนที่สอง น้ำหนักตัวลดลงต่ำกว่าระดับขาดอาหารอย่างแรง

ในปีเดียวกันแพทย์หญิงอมรา จันทรพานนท์ และคณะ ได้ทำการศึกษาความสูงและน้ำหนักตัวของเด็กอายุ ๑ - ๖ ปี จำนวน ๒๑๕ คน ในหมู่บ้านกลาง จังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยตั้งแสดงในตารางต่อไปนี้^๒

ตารางที่ ๕ ความสูงและน้ำหนักของเด็กวัยก่อนเรียนในหมู่บ้านกลาง

อายุ (ปี)	จำนวนทั้งหมด		ความสูง (เซ็นติเมตร)		น้ำหนัก (กิโลกรัม)	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
๑	๒๕	๒๓	๗๒.๑ ± ๖.๓	๗๓.๖ ± ๗.๓	๘.๕ ± ๑.๕	๗.๗ ± ๒.๑
๒	๒๒	๒๓	๘๒.๕ ± ๓.๗	๘๒.๒ ± ๖.๑	๙.๖ ± ๑.๒	๙.๑ ± ๑.๘
๓	๒๑	๑๘	๘๘.๗ ± ๗.๒	๘๕.๘ ± ๘.๑	๑๐.๗ ± ๑.๒	๑๐.๓ ± ๑.๒
๔	๑๑	๒๓	๙๓.๗ ± ๕.๕	๙๔.๘ ± ๕.๕	๑๒.๑ ± ๑.๓	๑๒.๕ ± ๑.๕
๕	๑๗	๑๕	๑๐๑.๑ ± ๘.๕	๙๕.๕ ± ๓.๖	๑๕.๓ ± ๑.๕	๑๒.๘ ± ๑.๗
๖	๕	๘	๑๐๖.๒ ± ๕.๘	๑๐๕.๐ ± ๕.๑	๑๕.๕ ± ๒.๒	๑๕.๒ ± ๑.๒

^๑ แพทย์ศรี กาญจนชิตี, "การศึกษาภาวะการขาดอาหารในเด็ก", โภชนาการสาร ๙ (เมษายน - มิถุนายน ๒๕๑๘) : ๒๕ - ๒๗.

^๒ อมรา จันทรพานนท์, "อาหาร การเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กในหมู่บ้าน", โภชนาการสาร ๙ (เมษายน - มิถุนายน ๒๕๑๘) : ๒๓.