

การอภิปรายผลการวิจัย

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่าครรชนีภาวะโภชนาการ ซึ่งได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง เส้นรอบ
แขน และไขมันใต้อวัยวะบริเวณต้นแขน ไม่มีความสัมพันธ์กับเชาวน์ปัญญา

ผลการวิจัยที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจจะเนื่อง
มาจาก

1. ตามที่ตั้งข้อตกลงเบื้องต้นว่า อาหารมีความสัมพันธ์กับเชาวน์ปัญญา อาจไม่
เป็นความจริงหรือ
2. สมมุติฐานที่ว่า ครรชนีภาวะโภชนาการกับเชาวน์ปัญญา มีความสัมพันธ์กัน
อาจไม่เป็นความจริง หรือ
- ทั้งข้อตกลงเบื้องต้นและสมมุติฐานที่ตั้งไว้ทั้งสองข้อ อาจไม่เป็นความจริง หรือ
3. แบบทดสอบที่ใช้วัดเชาวน์ปัญญา คือ แบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาเวคสเลอร์สำหรับเด็ก อาจไม่สามารถใช้วัดเชาวน์ปัญญาได้จริง หรืออาจมีองค์ประกอบอื่นเข้ามาเกี่ยว
ข้อง ทำให้การวัดเชาวน์ปัญญาต้องคลาดเคลื่อนไป เช่น วัฒนธรรม

นอกจากนั้นการวิจัยนี้ยังพบว่าได้ผลตรงข้ามกับการวิจัยของสตอชและสมิท¹ ที่
เคยทำมาแล้ว สตอชและสมิทพบว่าเด็กที่มีความสูง น้ำหนักตัว และขนาดของศีรษะกำ
จะมีเชาวน์ปัญญาค่าสูงกว่ากลุ่มที่ได้อาหารดี ซึ่งมีความสูง น้ำหนักตัว และขนาดศีรษะสูง
เหตุที่การวิจัยทั้งสองได้ผลไม่ตรงกัน อาจจะเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาทำการ
ศึกษาแตกต่างกัน การวิจัยของสตอชและสมิทเลือกทำในเด็กอายุ 10 เดือน ถึง 3 ปี
ซึ่งเป็นระยะที่สมองกำลังเจริญเติบโต² ความแตกต่างทางเชาวน์ปัญญาจึงเห็นได้ชัด
ส่วนการวิจัยครั้งนี้ทำในเด็กอายุ 7 ถึง 11 ปี ซึ่งแม้จะมีการขาดอาหารในช่วงที่สมอง

¹Stoch and Smythe, loc. cit.

²Scrimshaw, op. cit., p. 3.

กำลังเจริญเติบโต แต่เมื่อเด็กโตขึ้นสามารถหาอาหารช่วยตัวเองได้แล้ว การเจริญเติบโตของร่างกายก็จะไม่แตกต่างกันมาก การใช้วิธีวัดสัดส่วนของร่างกายเป็นกรรมวิธีภาวะโภชนาการจึงไม่สามารถบ่งบอกถึงระดับโภชนาการได้ชัดเจน อีกประการหนึ่งการวิจัยของสโตซและสมิทนั้นทำในเด็กที่มีการขาดอาหารอย่างรุนแรงและผู้มีภาวะโภชนาการที่จริงๆ ส่วนในการวิจัยครั้งนี้ทำทั้งในเด็กที่มีภาวะโภชนาการที่ ปานกลาง และต่ำ แต่ละช่วง แขนงความแตกต่างทางด้านเซวอนปัญญาจึงอาจเห็นไม่ชัด การวิจัยจึงได้ผลไม่ตรงกัน

แต่จากการวิจัยของ คูเกลแมสส์ พอล แซมมวลเอล³ และรามอส - กาลเวน⁴ เป็นที่แน่ชัดแล้วว่า โภชนาการมีผลต่อเซวอนปัญญาและแบบทดสอบวัดเซวอนปัญญาเวคสเลอร์สำหรับเด็กสามารถวัดเซวอนปัญญาได้⁵

ฉะนั้นจึงอาจสรุปได้ว่า สิ่งที่น่าจะทำให้การวิจัยนี้ไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน คือ กรรมวิธีวัดสัดส่วนของร่างกายซึ่งชี้ถึงภาวะโภชนาการไม่สามารถวัดระดับโภชนาการได้เพียงพอ ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากขีดจำกัดของกรรมวิธีเหล่านั้นเช่น

เกี่ยวกับความสูง

เนื่องจากการวิจัยนี้ไม่อาจควบคุมถึง พันธุกรรม เช่น ขนาดของพ่อแม่ (parental size) ฉะนั้น ขนาดความสูงของพ่อแม่ก็อาจมีผลต่อขนาดความสูงของบุตรได้ การตีความหมายโดยใช้ความสูงเป็นกรรมวิธีภาวะโภชนาการก็อาจผิดไปได้

เกี่ยวกับน้ำหนัก

ตามที่เจลลิฟฟ์⁶ พบว่า นอกจากโภชนาการที่เข้ามาเกี่ยวข้องทำให้น้ำหนักของร่างกายต้องเปลี่ยนแปลงไปแล้ว สภาวะสุขภาพ โรคกระเพาะ โรคลำไส้ โรคติดเชื้อหรือพวกโรคพยาธิ ก็มีผลทำให้การเจริญเติบโตของร่างกายต้องหยุดชะงัก ฉะนั้นภาวะเหล่านี้ อาจเข้ามาเกี่ยวข้อง การตีความหมายภาวะโภชนาการก็อาจผิดไปเช่นเดียวกัน

³Kugelmass, Paul, and Samuel, loc. cit.

⁴Ramos - Galvan, loc. cit.

⁵Wechsler, op. cit., p. 13.

⁶Jelliff, op. cit., p. 50.

เกี่ยวกับเส้นรอบแขน

พบว่าปริมาณของกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์กับการออกกำลังกายโดยทั่วไป โดยเฉพาะการออกกำลังกายเฉพาะที่ การวัดกล้ามเนื้อบริเวณนี้จึงอาจให้ผลต่างไปในคนที่มีการออกกำลังกายเฉพาะบริเวณนั้น

ฉะนั้นวิธีวัดสัดส่วนของร่างกายโดยใช้ น้ำหนัก ความสูง เส้นรอบแขน และ ไขมันใต้ผิวหนังบริเวณต้นแขนวิธีเดียว จึงยังไม่เหมาะที่จะใช้วัดภาวะโภชนาการเป็นรายบุคคลได้เพียงพอ โดยเฉพาะในผู้ที่มีการขาดอาหารแฝง ไม่มีอาการแสดงอย่างเด่นชัด

แม้กระนั้นก็ตามก็ยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่นวัฒนธรรม จากวิจัยพบว่า แบบทดสอบวัดเซวานัมปัญญาเวคสเลอร์สำหรับเด็กภาคภาษาไทย ภาษาและวัฒนธรรม เข้ามามีผลอย่างมากที่ทำให้คะแนนในแบบทดสอบของคลาดเคลื่อนไป นอกจากนี้แล้วยังมีตัวแปรที่มีผลต่อการวิจัยและการวิจัยนี้ไม่สามารถควบคุมได้ถึง เช่น ทัศนคติของพ่อแม่ ความสัมพันธ์ของครอบครัว อนามัยของสิ่งแวดล้อม สภาพาสุขภาพ ที่มีผลต่อพัฒนาการทั้งทางกายและเซวานัมปัญญา ฉะนั้นการที่ผลการวิจัยนี้พบว่า ธรรมชาติภาวะโภชนาการไม่มีความสัมพันธ์กับเซวานัมปัญญา จึงยังไม่อาจสรุปผลลงไปได้แน่นอน