

นิพนธ์ต้นฉบับ

ลักษณะคะแนนของแบบทดสอบ Stanford Binet Intelligence Scale – Fifth Edition (SB5) ในผู้รับบริการออทิสติก

ประธาน วงศ์กังแห, วท.ม.*, เลิศจรรยา แสมขำ, ศศ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาลักษณะคะแนนความสามารถทางสติปัญญาจากแบบทดสอบ Stanford Binet Intelligence Scale (SB5) ของผู้รับบริการที่กลุ่มออทิสติก และ 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลและปัจจัยทำนายของคะแนนดิบ (raw score) ต่อค่าความสามารถทางสติปัญญาโดยรวม (full scale score; FSIQ) ของแบบทดสอบ SB5 ในผู้รับบริการกลุ่มออทิสติก

วัสดุและวิธีการ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบย้อนกลับ จากรายงานผลการทดสอบทางจิตวิทยาของสถาบันราชานุกูล ย้อนหลังตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 ของผู้รับบริการจำนวน 163 คน ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ตามเกณฑ์ของบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับแก้ไข ครั้งที่ 10 (International Classification of Diseases and Related Health Problem 10th Revision; ICD-10) ว่าอยู่ในกลุ่มโรคออทิสติก (autistic spectrum disorder) และได้รับการประเมินความสามารถทางสติปัญญาด้วยแบบทดสอบ SB5 โดยนักจิตวิทยาคลินิก ใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (multiple regression analysis) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายระหว่างคะแนนดิบต่อ FSIQ

ผล พบว่า FSIQ เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง คือ 47.0 ซึ่งเป็นคะแนนที่อยู่ในช่วงเกณฑ์บกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง และพบว่าปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนาย FSIQ ได้แก่ คะแนนดิบด้านการคิดเชิงเหตุผลที่ไม่อาศัยการเรียนรู้ (fluid reasoning) และด้านความจำขณะใช้งาน (working memory) ในกลุ่มความสามารถด้านภาษา (verbal domain) และด้านการคิดเชิงเหตุผลที่ไม่อาศัยการเรียนรู้ (fluid reasoning) ในกลุ่มความสามารถด้านการกระทำ/ไม่เกี่ยวข้องกับภาษา (nonverbal domain)

สรุป แบบทดสอบความสามารถทางสติปัญญา SB-5 คะแนนดิบของทั้งใน verbal domain และ nonverbal domain รวมถึงด้าน working memory ใน verbal domain สามารถร่วมกันทำนาย FSIQ ได้ ซึ่งสามารถทำให้นักจิตวิทยาคลินิกหรือผู้ทดสอบ ทราบศักยภาพที่แท้จริงของผู้รับการทดสอบได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะแบบทดสอบ SB5 ที่มีข้อจำกัดในเรื่องระดับต่ำสุดของแบบทดสอบ (floor effect)

คำสำคัญ แบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญา Stanford Binet Intelligence Scale (SB5) ออทิสติก

*สถาบันราชานุกูล

ติดต่อผู้นิพนธ์ email: prathan_kung@hotmail.com

Original Articles

Score pattern of the Stanford Binet Intelligence Scale – fifth edition (SB-5) among children with autistic spectrum disorder

Prathan Wongkunghae, M.Sc.*, Lertjunya Samkum, B.A.*

Abstract

Objective: The purpose of this study was to characterize the scores of the SB5, cognitive ability test, among autistic children and to study the influence and predictive factor of raw score per Full Scale Intelligence Quotient (FSIQ) of the SB5 in autistic children.

Materials and methods The method of study was retrospective descriptive research. The psychological test reports of Rajanukul Institute from November 2018 to March 2021, of the 163 patients who received a primary diagnosis based on International Classification of Diseases and Related Health Problem 10th Revision (ICD-10) as autistic spectrum disorder and underwent cognitive competency assessment with the SB5 test by clinical psychologists. A multiple regression analysis was used to analyze the predictive factors between raw score and FSIQ.

Results: The average FSIQ was 47.0 which was within moderate intellectual disability range. Intellectual disabilities (moderate grade) and co-factors that predicted overall cognitive ability (FSIQ) were: raw score of fluid reasoning and working memory in verbal domain and fluid reasoning in nonverbal domain could be predicted jointly. FSIQ was statistically significant (p value = < 0.01).

Conclusion: Of the SB5, fluid reasoning raw scores in both verbal and nonverbal domain, as well as working memory in the verbal domain were able to jointly predict FSIQ which can enable a clinical psychologist or test taker knew better the true potential of the test taker. Especially the SB5, which has a limitation on the lowest level of the test (floor effect).

Key words: Stanford Binet Intelligence Scale – Fifth Edition (SB-5), Intelligence Test, Autistic Spectrum Disorder

*Rajanukul Institute

Corresponding author email: prathan_kung@hotmail.com

บทนำ

สถาบันราชานุกูล เป็นองค์กรหลักด้านพัฒนาสติปัญญาในระดับอาเซียน และมีพันธกิจในการพัฒนาเป็นศูนย์กลางความเชี่ยวชาญด้านภาวะบกพร่องทางสติปัญญาในระดับอาเซียน ให้บริการด้านสุขภาพจิตและจิตเวชเด็กและวัยรุ่นแบบองค์รวมในระดับตติยภูมิขั้นสูง¹ มีการให้บริการตรวจวินิจฉัยทางจิตวิทยาคลินิก ได้แก่ การประเมินความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งดำเนินการโดยนักจิตวิทยาคลินิก กลุ่มงานจิตวิทยา สถาบันราชานุกูล โดยเป็นงานสำคัญงานหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้รับบริการได้รับการส่งเสริม บำบัดรักษาและพัฒนาความสามารถของผู้รับบริการตามศักยภาพ ซึ่งต้องใช้การทดสอบด้วยแบบทดสอบมาตรฐานทางจิตวิทยาคลินิก ทั้งนี้ในปัจจุบัน กลุ่มงานจิตวิทยา สถาบันราชานุกูล ได้นำเครื่องมือในการทดสอบความสามารถทางสติปัญญาที่มีความนิยมได้มาตรฐานและเหมาะสมสำหรับผู้รับบริการที่แตกต่างกัน ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญาในตระกูลเวสเลอร์ (Wechsler Scale) ซึ่งใช้ในเด็กที่อายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ส่วนในเด็กเล็ก (อายุ 2 ปี- 5 ปี) ใช้แบบทดสอบ Stanford Binet Intelligence Scale – fifth edition (SB5) ซึ่งพัฒนาเป็นรุ่นที่ 5 และใช้ต่อเนื่องมาจนปัจจุบัน

จากข้อจำกัดของแบบทดสอบ SB-5 ซึ่งมีค่าความสามารถทางสติปัญญาโดยรวม (Full Scale Intelligence Quotient; FSIQ) ที่อยู่ในระดับต่ำสุดของแบบทดสอบ (floor effect) อยู่ที่ 40 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์บกพร่องระดับปานกลาง (Intellectual disabilities: moderate grade) เท่านั้น ซึ่งจากงานวิจัยของ Conal and Helen⁵ พบว่า การทำแบบทดสอบชนิดย่อ (abbreviated battery) เป็นตัวแทนของค่าความสามารถทาง

สติปัญญา (full scale score) ได้ อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจเชิงคลินิกที่จะเลือกใช้แบบทดสอบชนิดเต็มหรือชนิดย่อของผู้ทำทดสอบมีความสำคัญเช่นกัน โดย Lonnie Zwaigenbaum⁶ กล่าวถึงการตีความของผู้ทำแบบทดสอบว่าขณะทำการประเมินจำเป็นต้องคำนึงทักษะด้านการใช้ภาษาของเด็กกลุ่มออทิสติกที่มีปัญหาบกพร่องด้านการสื่อสารร่วมด้วย จึงเป็นที่น่าสนใจว่า หากศึกษาเชิงลึกถึงคะแนนดิบ (raw score) ของทักษะแต่ละด้าน ทั้งความสามารถด้านภาษา(verbal domain) และความสามารถด้านการกระทำ/ไม่เกี่ยวข้องกัภาษา (nonverbal domain) น่าจะพบรายละเอียดที่แตกต่างหรือไม่ รวมถึงคะแนนดิบสามารถทำนาย FSIQ ได้หรือไม่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการพัฒนาการช่วยแพทย์วินิจฉัยโรคต่อไป

จากสถิติผู้รับบริการของกลุ่มงานจิตวิทยา สถาบันราชานุกูล พบว่า ผู้รับบริการที่อยู่ในกลุ่มอาการออทิสติกส่วนใหญ่ ที่ได้รับการประเมินด้วยแบบทดสอบ SB5 มี FSIQ อยู่ในระดับต่ำสุดของแบบทดสอบ (floor effect) ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเพื่อค้นหาปัจจัยทำนายระหว่างค่าคะแนนดิบของแต่ละข้อทดสอบย่อยและ FSIQ ซึ่งคาดว่าจะช่วยให้ทราบหรือประเมินความสามารถที่แท้จริงของผู้รับการทดสอบได้ดียิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อ แพทย์ นักจิตวิทยาคลินิก หรือสหวิชาชีพในการวางแผนดูแลช่วยเหลือเด็กในกลุ่มอาการออทิสติกขึ้นต่อไป

วัสดุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบพรรณนาย้อนกลับ (retrospective descriptive research) กลุ่มตัวอย่าง คือ แบบบันทึกของ

ผู้รับบริการ ณ กลุ่มงานจิตวิทยา สถาบันราชานุกูล ที่ได้รับการทดสอบด้วยแบบทดสอบ SB5 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 163 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ 1) เป็นรายงานผลแบบทดสอบ SB5 ครึ่งล่าสุด 2) ต้องได้รับการวินิจฉัยหลักจากแพทย์ว่าอยู่ในกลุ่มออทิสติก และ 3) ต้องมีอายุระหว่าง 2 – 85 ปี ตามเกณฑ์การทดสอบของแบบทดสอบ SB-5 ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ ข้อมูลบันทึกการทดสอบ SB5 ไม่ครบถ้วน

เลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่มารับบริการในช่วงเวลาดังกล่าว เมื่อผู้วิจัยบันทึกข้อมูลจากแบบบันทึกผลการทดสอบเรียบร้อยแล้ว ได้รวบรวมคืนส่งนักจิตวิทยาคลินิกผู้ทดสอบทันที วิเคราะห์ข้อมูลด้านลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะคะแนน โดยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ปัจจัยทำนายระหว่างคะแนน

ดิบต่อ FSIQ ของแบบทดสอบ SB5 ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (multiple regression analysis)

ผล

กลุ่มตัวอย่างเป็นรายงานผลการทดสอบของผู้รับบริการที่ได้รับการวินิจฉัยหลักจากแพทย์ โดยลงการวินิจฉัยตามเกณฑ์ ICD – 10 ว่าอยู่ในกลุ่มโรคออทิสติก และที่ได้รับการทดสอบด้วยแบบทดสอบ SB5 จำนวน 163 คน พบว่ามีค่าความสามารถทางสติปัญญา (full scale score) เฉลี่ยอยู่ที่ 47.0 ซึ่งเป็นคะแนนที่อยู่ในช่วงเกณฑ์บกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายระหว่างคะแนน raw score ต่อ FSIQ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 163)

เพศ	จำนวน (ร้อยละ)
ชาย	138 (84.6)
หญิง	25 (15.3)

ตารางที่ 2 ปัจจัยทำนายระหว่างคะแนนดิบต่อ FSIQ (n = 163)

ปัจจัยทำนาย	B	Beta	t – value	P value
คะแนนดิบ ด้าน fluid reasoning ใน verbal domain	3.43	0.54	8.87	< 0.01
คะแนนดิบ ด้าน working memory ใน verbal domain	0.63	0.23	4.13	< 0.01
คะแนนดิบด้าน fluid reasoning ใน nonverbal domain	0.66	0.17	2.74	< 0.01
ค่าคงที่ (constant)	40.63		49.31	< 0.01
R = 0.82 R ² = 0.67 F = 106.72 p value = < 0.01				

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนดิบด้านการคิดเชิงเหตุผลที่ไม่อาศัยการเรียนรู้ (fluid reasoning; FR) และด้านความจำขณะใช้งาน (working memory; WM) ในความสามารถด้านภาษา (verbal domain; V) และคะแนนดิบด้านการคิดเชิงเหตุผลที่ไม่อาศัยการเรียนรู้ (fluid reasoning; FR) ในความสามารถด้านการกระทำ/ไม่เกี่ยวข้องกับภาษา (nonverbal domain; NV) สามารถร่วมกันทำนาย FSIQ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value = < 0.01) ซึ่งตัวแปรทั้งสามตัวสามารถอธิบายการผันแปรของ FSIQ ได้ร้อยละ 66.8 ($R^2 = 0.668$) โดยสามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบได้ ดังนี้

คะแนน FSIQ = $40.63 + 3.43 (Z_{FR \text{ ใน } V}) + 0.63 (Z_{WM \text{ ใน } V}) + 0.66 (Z_{FR \text{ ใน } NV})$ เขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานได้ดังต่อไปนี้

$$Z_{\text{คะแนน FSIQ}} = 3.43 (Z_{FR \text{ ใน } V}) + 0.63 (Z_{WM \text{ ใน } V}) + 0.66 (Z_{FR \text{ ใน } NV})$$

วิจารณ์

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผู้รับบริการที่ได้รับการวินิจฉัยหลักจากแพทย์ว่าอยู่ในกลุ่มอาการออทิสติก ที่ได้ศึกษาลักษณะของ FSIQ จากแบบทดสอบ SB5 มีค่าคะแนนความสามารถทางด้านการกระทำ/ไม่เกี่ยวข้องกับภาษา (nonverbal domain) มากกว่าด้านภาษา (verbal domain) ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ Conal Twomey, Helen O'Connell, Mary Lillis, Sarah Louise Tarpey, Gary O'Reilly⁵ และ Lonnie Zwaigenbaum⁶ ทั้งนี้ เด็กที่อยู่ในกลุ่มอาการออทิสติก มีความบกพร่องของสมองที่แสดงอาการบกพร่องออกมาในสามด้านใหญ่ ได้แก่ 1) ความผิดปกติทางภาษาและการสื่อสาร 2) ความผิดปกติทางสังคมและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และ 3) ความผิดปกติด้าน

พฤติกรรม เช่น ความสนใจซ้ำ ๆ อย่างไรก็ตาม ความบกพร่องทางด้านภาษา พบว่าเด็กกลุ่มอาการออทิสติกมักพบความผิดปกติของการสื่อสารได้ทั้งในด้านการแสดงออกทางภาษา เช่น พัฒนาการทางภาษาล่าช้า มีภาษาแปลก ๆ ที่คนอื่นฟังไม่เข้าใจ หรือชอบพูดวนคำหรือประโยคของผู้ที่สนทนาด้วย โดยไม่สนใจบริบทสถานการณ์ และการรับรู้หรือเข้าใจภาษา เช่น ทำตามคำสั่งได้จำกัดหรือไม่เข้าใจคำสั่ง เป็นต้น^(4,8) โดยในการทดสอบความสามารถทางสติปัญญาด้วยแบบทดสอบ SB5 ซึ่งมีข้อทดสอบที่เกี่ยวข้องกับภาษา (verbal domain) ที่ต้องอาศัยการเข้าใจภาษา และพูดสื่อสาร จึงอาจทำให้เด็กในกลุ่มออทิสติกที่มีความบกพร่องในการสื่อสารสามารถทำข้อทดสอบที่เกี่ยวข้องกับภาษาได้น้อยกว่าข้อทดสอบด้านที่ไม่ใช้ภาษาซึ่งอาศัยความรู้ความเข้าใจภาษาน้อยกว่า³

ทั้งนี้ จากผลงานวิจัยยังพบว่า ปัจจัยด้านคะแนนดิบสามารถร่วมกันทำนาย FSIQ ได้ โดยตัวแปรที่พบ ได้แก่ คะแนนดิบด้านการคิดเชิงเหตุผลที่ไม่อาศัยการเรียนรู้ (fluid reasoning; FR) และด้านความจำขณะใช้งาน (working memory) ในด้านภาษา (verbal domain) และด้านการคิดเชิงเหตุผลที่ไม่อาศัยการเรียนรู้ (fluid reasoning) ในความสามารถทางด้านการกระทำ/ไม่เกี่ยวข้องกับภาษา (nonverbal domain) ซึ่งตัวแปรเหล่านี้สามารถร่วมกันทำนาย FSIQ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value = < 0.001) โดยพบว่า ข้อทดสอบที่ต้องอาศัยการเข้าใจภาษา เพื่อฟังคำสั่งและการใช้ท่าทางหรือภาษาพูดเพื่อสื่อความหมายหรือตอบคำถาม ทำให้เด็กกลุ่มอาการออทิสติกที่บกพร่องในด้านการสื่อสารภาษาตอบสนองต่อการทดสอบได้น้อย แต่หากเด็กกลุ่มอาการออทิสติกมีความสามารถทางภาษามาก ทั้งการเข้าใจภาษา

และพบการสื่อสาร ก็อาจสามารถตั้งสมมติฐานถึงค่าความสามารถทางสติปัญญาโดยรวมที่อาจมากขึ้นไปด้วยเช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันราชานุกูล. แผนยุทธศาสตร์สถาบันราชานุกูล [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.rajanukul.go.th/preview-3935.html>
2. นันทวิช สิริธีรภัฏ, กมลเนตร วรรณเสวก, กมลพร วรรณฤทธิ์, ปณต ผู้กฤตยาคามิ, สุพร อภินันทเวช, พนม เกตุมาน. (บรรณาธิการ). จิตเวช ศิริราช DSM-5. กรุงเทพฯ: ประยูรสาส์นไทย การพิมพ์; 2558.
3. ภาพันท์ วัฒนวิทย์กิจ, นิรมล พัจนสุนทร, สมจิตร ห่องบุตรศรี, จินตนา สิงขรอาจ และ พิรดา อุ๋นไพร. ระดับเขาวนปัญญาของผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นกลุ่มโรคออทิสติกในโรงพยาบาลศรีนครินทร์จังหวัดขอนแก่น. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, 2560; 62(2): 97-106
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
5. Stephanie M Sansone, Andrea Schneider, Erika Bickel, and David Hessel. Improving IQ measurement in intellectual disabilities using true deviation from population norms. Journal of Neurodevelopmental Disorders [Internet]. 2014 [cite 2020 FEB 25]; (6)1 Available from: www.jneurodevdisorders.com/content/6/1/16.
6. Lonnie Zwaigenbaum. Brief Report: Data on the Stanford-Binet Intelligence Scales (5th ed.) in Children with Autism Spectrum Disorder. Journal of Autism and developmental Disorders [Internet]. 2008 Jan [cite 2020 FEB 25]; 38(1). Available from: www.jneurodevdisorders.com/content/6/1/16.
7. Conal Twomey, Helen O'Connell, Mary Lillis, Sarah Louise Tarpey, Gary O'Reilly. Utility of an abbreviated version of the stanford binet intelligence scale (5th ed) in estimating 'full scale' IQ for young children with autism spectrum disorder; 2017.
8. World Health Organization. The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva: World Health Organization; 1992.