



ค่าดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิของ แบบทดสอบเชาว์ปัญญา WISC-III ในเด็กสมาธิสั้น The WISC-III Freedom from Distractibility Index in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)

หัตถุกร สำเร็จดี*, ชณัติพร ชลไพโร*, รสสมา สมไชย*, จินตนา สิงขรอาจ*, กุศลภรณ์ ชัยอุดมสม*
Hattakorn Samretdee*, Chanatiporn Chonprai*, Rossama Somchai*,
Jintana Singkhornard*, Kusalaporn Chaiudomsom*

* ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

* Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ยดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (freedom from distractibility Index; FDI) ของแบบทดสอบเชาว์ปัญญา Wechsler intelligence scale for children 3rd edition (WISC-III) ฉบับภาษาไทย ในเด็กสมาธิสั้น

วิธีการศึกษา การศึกษาเชิงพรรณนาเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective descriptive study) ทบทวนรายงานผลการทดสอบทางจิตวิทยา โรงพยาบาลศรีนครินทร์ สังกัดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ย้อนหลังระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2556 ถึง 30 กรกฎาคม 2563 ของผู้ป่วย อายุ 6 - 16 ปี จำนวน 125 ราย ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ตามเกณฑ์ DSM-5 ว่าเป็นโรคสมาธิสั้น และประเมินเชาว์ปัญญาโดยนักจิตวิทยาคลินิกด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญา WISC-III ฉบับภาษาไทย ทดสอบค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ One sample t-test โดยกำหนดให้ค่าดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (freedom from distractibility index; FDI) อยู่ระหว่าง 90 ถึง 109 คะแนน

ผลการศึกษา เชาว์ปัญญาารวม (full scale IQ) เฉลี่ย 106.22 (17.25) คะแนน แบ่งเป็นเชาว์ปัญญาด้านภาษา (verbal IQ) 104.06 (16.70) คะแนน เชาว์ปัญญาด้านการกระทำ (performance IQ) 107.80 (17.13) คะแนน ซึ่งคะแนนทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (average) ส่วนค่าดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) เฉลี่ยอยู่ในช่วง 90-109 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.0001)

สรุป เชาว์ปัญญาและค่าดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) ของเด็กสมาธิสั้น อยู่ในเกณฑ์ปกติ และเมื่อเปรียบเทียบกับเชาว์ปัญญาและค่าดัชนีความสามารถด้านอื่นพบว่า คะแนนดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) มีค่าต่ำที่สุด

คำสำคัญ ค่าดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ แบบทดสอบเชาว์ปัญญา WISC-III สมาธิสั้น

Corresponding author: หัตถุกร สำเร็จดี

วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2564; 66(1): 15-24

ABSTRACT

Objective : To examine the average score of the Freedom from Distractibility Index (FDI) using Thai version of Wechsler intelligence scale for children 3rd edition (WISC-III) in ADHD.

Methodology : The retrospective descriptive study was conducted. The psychological test reports of 125 patients aged between 6-16 years old who were diagnosed as ADHD by a psychiatrist regarding the DSM-5 criteria and was assessed by the clinical psychologist concerning the intelligence quotient using WISC-III Thai version at Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University between January 1st, 2013 to July 30th, 2020. The mean score was tested using one sample t-test hypothesized that the FDI were between 90 - 109.

Results : The mean scores of full-scale IQ were 106.22 (17.25) score Verbal IQ were 104.06 (16.70) points and Performance IQ were 107.80 (17.13). The mean score of FDI was statistically significant between 90-109 (p-value <0.0001).

Conclusion: The intelligence quotient and FDI of ADHD was average. Comparing with the other indexes, the FDI was the lowest.

Keywords : Freedom from distractibility index, WISC-III, Attention-deficit/Hyperactivity disorder

Corresponding author: Hattakorn Samretdee

J Psychiatr Assoc Thailand 2021; 66(1): 15-24

บทนำ

โรคสมาธิสั้น (attention-deficit/hyperactivity disorder; ADHD) คือโรคที่ทำให้เกิดความบกพร่องในการคงความสนใจจดจ่อ การมีสมาธิ หรือมีพฤติกรรมไม่นิ่ง สาเหตุเกิดได้หลายปัจจัย เช่น พันธุกรรม สารสื่อประสาทในสมอง ประสาทกายวิภาคศาสตร์ พัฒนาการ และการเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสม¹ ทำให้เกิดความบกพร่องด้านพฤติกรรม ประกอบด้วยกลุ่มอาการ 3 ด้าน คือ ขาดสมาธิจดจ่อต่อเนื้อ (inattention) ซนอยู่ไม่นิ่ง (hyperactivity) และหุนหันพลันแล่น (impulsivity) อาการมักแสดงก่อนอายุ 12 ปี² ส่งผลกระทบต่อทั้งที่บ้าน โรงเรียน หรือการทำงานที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น ปัญหาพฤติกรรมในชั้นเรียนที่สังเกตเห็นได้ เช่น ไม่ตั้งใจเรียน วอกแวก เหม่อลอย สิ้นคำสั่ง สิ้นทำการบ้านหรือลืมส่งการบ้าน พุดมาก พุดแบบไม่ยั้งคิด พุดแทรกในขณะที่ครูพูด มีผลการเรียนไม่สม่ำเสมอ³ มีความอดทนอดกลั้นได้น้อย มักแทรกแซงหรือรบกวนผู้อื่น และมีปัญหาในการควบคุมอารมณ์เมื่อมีความขัดแย้งกับเพื่อน⁴ ส่งผลให้มีปัญหาความสัมพันธ์กับผู้อื่นตามมา ผู้ปกครองมักเผชิญกับการต่อต้านของเด็ก การไม่ยอมทำตามคำสั่ง ทำให้เกิดความเครียดในการดูแลเด็กระดับรุนแรง⁵

ความชุกของโรคสมาธิสั้น สำหรับประเทศไทยมีการสำรวจระดับชาติเมื่อปี ค.ศ. 2012 ใช้เกณฑ์ DSM-IV สำรวจในเด็กวัยเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-5 จำนวน 7,188 ราย พบความชุกของโรคสมาธิสั้นทั้งประเทศร้อยละ 8.1 (95%CI: 7.5-8.7) แบ่งเป็นความชุกของโรคในกรุงเทพฯ ร้อยละ 6.5 (95%CI: 4.6-8.4) ภาคเหนือ ร้อยละ 5.1 (95%CI: 4.0-6.2) ภาคใต้ ร้อยละ 11.7 (95%CI: 10.0-13.4) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบ ร้อยละ 9.4 (95%CI: 8.2-10.6)⁶

ปัจจุบันการวินิจฉัยโดยจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น ใช้เกณฑ์วินิจฉัยโรคทางจิตเวชฉบับที่ 5 (diagnostic

and statistical manual of mental disorders : DSM-5) ตีพิมพ์เผยแพร่คู่มือเมื่อปี ค.ศ. 2013 หรือ พ.ศ.2556 เนื่องจากก่อนหน้าปี พ.ศ. 2556 ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยโรคจิตเวชฉบับที่ 4 ชื่อว่า DSM-IV-TR ผู้วิจัยจึงทำการคัดเลือกข้อมูลผู้ป่วยที่ถูกวินิจฉัยโดยจิตแพทย์ว่าเป็นโรคสมาธิสั้น ตั้งแต่ปี พ.ศ.2556-2563 รวมทั้งสิ้น 8 ปี

ในกรณีที่แพทย์มีข้อสงสัยระดับเชาวน์ปัญญาในผู้ป่วยสมาธิสั้นบางรายที่อาจมีภาวะสติปัญญาบกพร่อง (mental retardation) หรือมีความบกพร่องทางการเรียน (learning disorder) แพทย์จะส่งตรวจเพิ่มเติมเพื่อทดสอบทางจิตวิทยา ทำการประเมินโดยนักจิตวิทยาคลินิก โดยประเมินผู้ป่วยเมื่อได้รับยาสมาธิแล้วจนสามารถจดสมาธิ นั่งนิ่งได้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้แสดงศักยภาพทางเชาวน์ปัญญาหรือการทดสอบได้อย่างเต็มที่⁷

แบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญา Wechsler intelligence scale for children 3rd edition (WISC-III) ฉบับภาษาไทย พัฒนาโดยกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข และสมาคมจิตวิทยาคลินิกไทย หาเกณฑ์ปกติในเด็กไทยเมื่อปี พ.ศ.2547⁸ และเป็นที่ยอมรับใช้แพร่หลายในปัจจุบันเนื่องจากมีเกณฑ์ปกติในเด็กไทย ใช้สำหรับเด็กอายุ 6-16 ปี มีทั้งหมด 10 แบบทดสอบย่อยที่นำมาคิดคะแนนเชาวน์ปัญญา รวม (full scale) ได้แก่ picture completion, information, coding, similarities, picture arrangement, arithmetic, block design, vocabulary, object assembly, comprehension และ 3 แบบทดสอบย่อยเสริม (supplementary subtest) ที่ไม่ได้นำมาคิดคะแนนเชาวน์ปัญญา ได้แก่ symbol search, digit span, mazes ใช้เวลาในการทดสอบ 2 ชั่วโมง ทำทดสอบโดยนักจิตวิทยาคลินิกที่ได้รับการฝึกฝนการใช้เครื่องมืออย่างดี

ในแบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญา WISC-III มีผลลัพธ์จากการประเมินแบ่งเป็นคะแนนเชาวน์ปัญญาด้านต่างๆ ได้แก่ ความฉลาดทางภาษา

(verbal IQ) ความฉลาดด้านการลงมือปฏิบัติ (performance IQ) และคะแนนเชาวน์ปัญญารวมทั้งสองด้าน (full scale IQ) และมีดัชนีความสามารถ 4 ด้าน คือ ดัชนีความสามารถด้านความเข้าใจภาษา (verbal comprehension index; VCI) ดัชนีความสามารถด้านการจัดระบบการรับรู้ (perceptual organization index; POI) ดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจ การมีสมาธิ (freedom from distractibility index; FDI) และความสามารถด้านความเร็วในกระบวนการทำงาน (processing speed index; PSI) ค่า FDI เป็นการรวมคะแนนของแบบทดสอบย่อย arithmetic และ digit span เป็นการทดสอบที่ต้องอาศัยการจดจ่อ ตั้งใจฟัง และความจำระยะสั้น (short term memory)⁹

ดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) เกิดจากการรวมคะแนนของแบบทดสอบย่อย 2 อย่าง คือ arithmetic เป็นการคิดเลขในใจ และ digit span คือการพูดชุดตัวเลขตามผู้ทดสอบ โดยเด็กต้องใช้ทักษะการฟัง การจดจ่อกับสิ่งที่ผู้ทดสอบพูด ในอดีตมีการใช้คะแนน FDI เพื่อประกอบการวินิจฉัยโรคสมาธิสั้น¹⁰ แต่มีการศึกษาหลายชิ้นงานที่ไม่สนับสนุนวิธีดังกล่าว^{9,11,12} ค่าคะแนนดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) มีความขัดแย้งกับแบบคัดกรองอาการสมาธิสั้น¹¹ และใช้ไม่ได้สำหรับตัดสินใจทางคลินิก (clinical practice) เนื่องจากเด็กสมาธิสั้นบางกลุ่มทำคะแนนได้ดี¹³

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเชาวน์ปัญญาของเด็กโรคสมาธิสั้นด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญา WISC-III การศึกษา ของ Anastopoulos และคณะ¹⁰ พบว่าเชาวน์ปัญญาเฉลี่ยเท่ากับ 102.4 (13.3) คะแนน แบ่งเป็นเชาวน์ปัญญาทางภาษาเท่ากับ 101.9 (15.8) คะแนน เชาวน์ปัญญาด้านการกระทำ 102.4 (13.3) คะแนน และดัชนี FDI มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 96.0 (13.9) คะแนน สอดคล้องกับการศึกษาของ Reinecke และคณะ¹¹ ทำการสำรวจเด็ก

สมาธิสั้นที่ภูควินิจฉัยโรคทางจิตเวชตามเกณฑ์ DSM-III-R จำนวน 200 ราย อายุ 6-11 ปี พบว่าเชาวน์ปัญญาเฉลี่ยเท่ากับ 102.9 (12.6) คะแนน แบ่งเป็นเชาวน์ปัญญาทางภาษาเท่ากับ 103.2 (13.5) คะแนน เชาวน์ปัญญาด้านการกระทำ 102.3 (13.7) คะแนน และดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 97.6 (14.2) คะแนน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mayes และ Calhoun¹⁴ ประเมินเชาวน์ปัญญาเด็กสมาธิสั้นด้วย WISC-III จำนวน 586 ราย พบว่าเชาวน์ปัญญาเฉลี่ยเท่ากับ 104 (14) คะแนน และดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 94.0 (14.0) คะแนน ซึ่งค่าคะแนนทั้งหมดของเด็กสมาธิสั้นจัดอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยปกติ (average) ส่วนการศึกษาในประเทศไทยพบงานของ Thongthammarat⁹ สำรวจเชาวน์ปัญญาเด็กสมาธิสั้นจำนวน 45 ราย พบว่าเชาวน์ปัญญารวมต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (low average) ส่วนดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยปกติ

เนื่องจากการศึกษาเรื่องดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) ในแบบทดสอบเชาวน์ปัญญา WISC-III มีข้อถกเถียงประเด็นของการบ่งชี้ลักษณะเด็กสมาธิสั้น และประสิทธิภาพการช่วยวินิจฉัยโรค ความคุ้มค่าในการส่งตรวจเชาวน์ปัญญา มีการศึกษาอย่างแพร่หลายในต่างประเทศ แต่ยังไม่มีการทดสอบสมมติฐานดังกล่าวในงานประเทศไทย ประกอบกับแบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญา WISC-III มีเกณฑ์ปกติ (norms) สำหรับเด็กประเทศไทย ผู้วิจัยจึงนำค่าดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) ในเด็กสมาธิสั้นมาทดสอบค่าเฉลี่ย ประโยชน์เพื่อทราบลักษณะข้อมูลเฉพาะ (characteristics data) และเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจทางคลินิก (clinical judgment) สำหรับการส่งตรวจเชาวน์ปัญญาในเด็กโรคสมาธิสั้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจระดับเซาว์นปัญญาของเด็กสมาธิสั้น ประเมินด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญา Wechsler intelligence scale for children 3rd edition (WISC-III) ฉบับภาษาไทย

2. เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ยดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (freedom from distractibility Index; FDI) ในเด็กสมาธิสั้น โดยมีสมมติฐานว่าค่าดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) อยู่ระหว่าง 90 ถึง 109 คะแนน ที่ความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 5

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective descriptive study) เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ยดัชนีความสามารถการมีสมาธิ

กลุ่มตัวอย่าง รายงานผลการทดสอบทางจิตวิทยาคลินิก ที่ทำการรวบรวม ณ ห้องตรวจจิตเวชโรงพยาบาลศรีนครินทร์ สังกัดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ย้อนหลังระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2556 ถึง 30 กรกฎาคม 2563 โดยมีเกณฑ์คัดข้อมูลเข้าคือ ได้รับการทดสอบด้วยแบบทดสอบเซาว์นปัญญา WISC-III ครบทั้งด้านภาษา (verbal IQ) และการลงมือกระทำ (performance IQ) รวมทั้งสิ้น 12 แบบทดสอบย่อย อายุ 6-16 ปี ได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ รวมถึงการสงสัยว่าเป็นสมาธิสั้น ณ วันที่ส่งตรวจต่อนักจิตวิทยาคลินิกว่าเป็นโรคสมาธิสั้น เกณฑ์คัดข้อมูลออก คือ ทำทดสอบไม่ครบทุกหัวข้อ และไม่ได้ทำการลงบันทึกวินิจฉัยโรคในวันที่ส่งตรวจทางจิตวิทยาคลินิก

การคำนวณขนาดตัวอย่าง คำนวณขนาดตัวอย่างภายใต้เงื่อนไขการทดสอบสมมติฐาน (hypothesis testing) เพื่อประมาณค่าเฉลี่ยแบบทราบประชากร มีสูตร¹⁵ ดังนี้

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 \sigma^2}{d^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 \sigma^2}$$

กำหนดให้ N คือ ผู้ป่วยสมาธิสั้นทุกรายที่มาใช้บริการประเมินเซาว์นปัญญาที่หน่วยจิตวิทยาคลินิก รพ.ศรีนครินทร์ ตั้งแต่ปี 2556-2563 เท่ากับ 146 ราย, $Z_{\alpha/2}$ ความเชื่อมั่นที่ความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 5 เท่ากับ 1.96, d^2 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) ได้จากการทบทวนวรรณกรรม¹⁴ เท่ากับ 14, d คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.94 (คำนวณจากค่าเฉลี่ยของ FDI¹⁴ เท่ากับ 94 คูณ ร้อยละ 1) จะได้ตัวอย่างเท่ากับ 125 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1) ข้อมูลทั่วไปของเด็ก เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ได้ข้อมูลจากบันทึกรายงานผลทางจิตวิทยา

2) ข้อมูลการวินิจฉัยโรคสมาธิสั้น และโรคจิตเวชที่เป็นร่วม สืบค้นด้วยระบบคอมพิวเตอร์โรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดยการระบุนิยามวินิจฉัยโรคสมาธิสั้น ผู้วิจัยทำการคัดเลือกการลงวินิจฉัยโรคย้อนหลังก่อนการทดสอบเซาว์นปัญญา รวมถึงการสงสัยว่าเป็นสมาธิสั้น (provisional diagnosis) กรณีที่ไม่พบการวินิจฉัยโรคพิจารณาจากยาสมาธิที่ได้รับ คือ methylphenidate (Ritalin®) หรือ long-acting methylphenidate (Concerta®)

3) แบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญา ฉบับภาษาไทย WISC-III พัฒนาโดยกรมสุขภาพจิต มีแบบทดสอบย่อย 13 แบบทดสอบ แบ่งเป็นเซาว์นปัญญาเป็นความสามารถ 2 ด้าน คือ ภาษาและการลงมือปฏิบัติ เกณฑ์คะแนนปกติคือ 90-109 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (reliability coefficient) ความสอดคล้องภายในของแบบทดสอบทั้งฉบับ 0.93 แบ่งเป็น ด้านภาษา 0.92 และด้านปฏิบัติ 0.88 และค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายในของคะแนนดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (freedom-distractibility index) ของกลุ่มอายุ 6-16 ปี มีค่าเฉลี่ย (average) เท่ากับ 0.91¹⁶ จัดอยู่ในระดับดีมาก การทดสอบทำโดย

นักจิตวิทยาคลินิกที่มีใบประกอบโรคศิลปะสาขาจิตวิทยาคลินิก สังกัดคณะแพทยศาสตร์ จำนวน 5 คน และนักศึกษาระดับปริญญาตรี และนักจิตวิทยาคลินิกที่เรียนมาฝึกปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมกำกับของนักจิตวิทยาที่มีใบประกอบโรคศิลปะในระหว่างปี พ.ศ. 2556-2563 จำนวนทั้งสิ้น 30 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ตรวจสอบข้อมูลการวินิจฉัยโรคของตัวอย่าง และโรคทางจิตเวชที่เป็นร่วม โดยผู้ร่วมวิจัย 2 คน

2) คัดเข้าข้อมูลตามเกณฑ์ และทำการสุ่มข้อมูลจากเด็กสมาธิสั้น (random sampling) จากข้อมูลที่มีการบันทึกวินิจฉัยถูกต้อง และได้รับการตรวจวัดเซาว์นปัญญา WISC-III ครบถ้วนทุกแบบทดสอบย่อย มีจำนวน 146 ราย ให้ได้ตัวอย่างทั้งสิ้น 125 ราย ด้วยโปรแกรมสถิติ STATA

3) ข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา โรคทางจิตเวชที่เป็นร่วม คะแนนเซาว์นปัญญา วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

4) ทดสอบการแจกแจงปกติของค่า freedom from distractibility index (FDI) ด้วยสถิติ Shapiro-Wilk W test

5) นำค่าคะแนน FDI ทดสอบค่าเฉลี่ยด้วย one sample t-test โดยทดสอบสมมติฐานแบบทางเดียว (1-tail) เฉพาะกลุ่มโรคสมาธิสั้น และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติ STATA version 10.1 (ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

การพิทักษ์สิทธิ์อาสาสมัคร โครงการวิจัยได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการ HE631487 วันที่ 12 กันยายน 2563

ผลการศึกษา

เด็กที่ได้รับการวินิจฉัยโรคสมาธิสั้นจำนวน 125 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 103 ราย (ร้อยละ 82.40) หญิง 22 ราย (ร้อยละ 17.60) อายุเฉลี่ย 9 ปี อายุต่ำสุด 6 ปี อายุสูงสุด 16 ปี ส่วนใหญ่ศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 หรือประถมต้น จำนวน 66 ราย (ร้อยละ 52.80) รองลงมาเป็นช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 45 ราย (ร้อยละ 36.00) ไม่มีโรคทางจิตเวชที่เป็นร่วม จำนวน 105 ราย (ร้อยละ 84.00) และโรคทางจิตเวชที่เป็นร่วมกับโรคสมาธิสั้นอันดับหนึ่ง คือ โรคความบกพร่องทางการเรียน (learning disorders) จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 8.00) (ตารางที่ 1)

ด้านความสามารถทางสติปัญญาทดสอบด้วย WISC-III พบว่า เด็กโรคสมาธิสั้นมีคะแนนเซาว์นปัญญา รวม (full scale IQ; FIQ) เฉลี่ย 106.22 คะแนน (SD=17.25, 95%CI: 101.10-107.01) เซาว์นปัญญา ด้านภาษา (verbal IQ; VIQ) 104.06 คะแนน (SD=16.70, 95%CI: 104.77-110.83) เซาว์นปัญญา ด้านการกระทำ (performance IQ; PIQ) 107.80 คะแนน (SD=17.13, 95%CI: 103.17-109.28) ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยปกติ (average) ส่วนดัชนีความสามารถ (Index) ค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ดัชนีความสามารถด้านความเร็วในการทำงาน (processing speed index; PSI) 110.75 คะแนน (SD=81.62, 95%CI: 100.77-106.34) ต่ำสุดคือดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (freedom from distractibility index; FDI) 99.20 คะแนน (SD=17.97, 95%CI: 96.02-102.38) (ตารางที่ 2)

ทดสอบการแจกแจงปกติของคะแนน FDI ด้วยสถิติ Shapiro-Wilk W Test พบค่า p-value เท่ากับ 0.09 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติ จึงนำข้อมูลเข้าสู่การทดสอบค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ t-test

การทดสอบค่าเฉลี่ยของค่า FDI ที่ช่วงคะแนน หรือ 109 คะแนน พบว่า คะแนน FDI มากกว่า 89 90-109 ทดสอบสมมติฐานแบบทางเดียว (1-tail) โดย คะแนน และน้อยกว่า 110 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทาง กำหนดคะแนนขอบล่างมากกว่า 89 คะแนน (>89 หรือ สถิติ (p-value <0.0001) ที่ความผิดพลาดไม่เกิน 90 คะแนน) และขอบบนน้อยกว่า 110 คะแนน (<110 ร้อยละ 5 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเด็กที่ได้รับวินิจฉัยโรคสมาธิสั้น (n=125)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	103	82.40
หญิง	22	17.60
อายุ (ปี)		
6-8	55	44.00
9-11	52	41.60
12-14	12	9.60
15-16	6	4.80
อายุเฉลี่ย 9.22 ปี, อายุต่ำสุด 6 ปี, อายุสูงสุด 16 ปี		
ระดับการศึกษา		
ป.1-ป.3	66	52.80
ป.4-ป.6	45	36.00
ม.1-ม.3	12	9.60
สูงกว่า ม.3	2	1.60
โรคทางจิตเวชที่เป็นร่วม (comorbidity)		
ไม่มีโรคจิตเวชร่วม	105	84.00
Learning disorders	10	8.00
Asperger's disorder-ASD	1	0.80
Dysthymia	2	1.60
Pervasive development disorder-PDD	2	1.60
Adjustment disorder	1	0.80
Behavior problem	1	0.80
Oppositional defiant disorder-ODD	3	2.40

ตารางที่ 2 ความสามารถทางสติปัญญา WISC-III ของเด็กโรคสมาธิสั้น

Score	Mean	SD	Min	Max	95% CI
full scale IQ (FIQ)	106.22	17.25	55	142	101.10-107.01
verbal IQ (VIQ)	104.06	16.70	57	142	104.77-110.83
performance IQ (PIQ)	107.80	17.13	60	142	103.17-109.28
verbal comprehension index (VCI)	104.99	15.77	57	143	102.20-107.78
perceptual organization index (POI)	107.61	16.96	60	142	104.61-110.61
freedom from distractibility index (FDI)	99.20	17.97	50	137	96.02-102.38
processing speed index (PSI)	110.75	81.62	61	140	100.77-106.34

^aAverage rang: 90-109

ตารางที่ 3 การทดสอบค่าเฉลี่ย FDI ที่ช่วงคะแนน 90-109 (n=125)

Variable	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	95% Conf. Interval	p-value (1-tail)
FDI	99.2	1.61	17.97	96.02-102.38	<0.0001*

*ทดสอบสถิติที่ทางเดียวโดยใช้ข้อมูลคะแนนขอบล่าง มากกว่า 89 คะแนน และคะแนนขอบบน น้อยกว่า 110 คะแนน

วิจารณ์

จากการประเมินเชาวน์ปัญญาของเด็กสมาธิสั้นด้วยแบบทดสอบ WISC-III พบเชาวน์ปัญญารวม (full IQ) เชาวน์ปัญญาด้านภาษา (verbal IQ) เชาวน์ปัญญาด้านการกระทำ (performance IQ) และคะแนนดัชนีการตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยปกติ (average) คือ 90-109 คะแนน และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสามารถ (index score) พบว่าคะแนนดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) เป็นค่าที่ต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับค่าดัชนีความสามารถอื่น สอดคล้องกับหลายงานวิจัยที่ใช้เครื่องมือเดียวกัน^{10,11,14} และการศึกษาของ Reinecke และคณะ¹¹ พบว่าคะแนน FDI ต่ำมีความสัมพันธ์กับความบกพร่องทางการเรียน (learning disability) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.0001) แสดงว่าผลการเรียนมีผลต่อคะแนน FDI ซึ่งเป็นผลจากการต้องใช้ความสามารถในการคำนวณ การคิดเชิงสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นทักษะการเรียนรู้เดิม และการศึกษาค้นคว้าไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thongthammarat⁸ ซึ่งทำการสำรวจเชาวน์ปัญญาเด็กสมาธิสั้น อายุ 6-16 ปี ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญา WISC-III ฉบับภาษาไทย พบว่าเชาวน์ปัญญาอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (low average) ซึ่งการศึกษาดังกล่าวห่างจากการศึกษาขึ้นนี้เป็นระยะเวลา 10 ปี คะแนนเชาวน์ปัญญาที่มีการเปลี่ยนแปลงมีค่าสูงขึ้นเนื่องจากอิทธิพลของฟลิน (flynn effect) กล่าวว่าจะคะแนนเชาวน์ปัญญาจะสูงขึ้นเมื่อระยะเวลาผ่านไป สาเหตุเกิดจากปัจจัยทางพันธุกรรม สิ่งแวดล้อม และปัญหาในการวัดผล¹⁷ จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบแบบเมตต้า

(meta-analysis) แบบทดสอบเชาวน์ปัญญาในกลุ่ม Stanford-Binet และ Wechsler IQ ทุก 10 ปีคะแนน IQ จะปรับสูงขึ้น 2.93 คะแนน (95%CI: 2.3-3.5)¹⁷

จากตารางที่ 2 พบว่าคะแนน processing speed index (PSI) สูงที่สุด สะท้อนความสามารถของเด็กสมาธิสั้นในการกระทำชิ้นงานอย่างรวดเร็วภายในระยะเวลาที่จำกัด ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Marco Walg และคณะ¹⁸ ประเมินเชาวน์ปัญญาเด็กสมาธิสั้นด้วย WISC-IV พบว่าค่า PSI ต่ำที่สุด เฉลี่ย 92.54±1.71 คะแนน รองลงมาเป็น FDI เฉลี่ย 99.72±1.52 คะแนน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุม พบว่าโรคสมาธิสั้นมีความสัมพันธ์กับการทำคะแนนได้ต่ำของ processing speed อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <0.001) และมีการศึกษาเรื่องความว่องไว (processing speed; PS) ในเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยโรคทางจิตเวช พบว่าเด็กสมาธิสั้น ทำคะแนน processing speed ได้ต่ำกว่ากลุ่มคลินิกรอื่น¹⁹

ในกรณีที่มีกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มเด็กสมาธิสั้น และเด็กปกติ (control group) พบงานวิจัยของ Antshel และคณะ²⁰ ศึกษาในกลุ่มเด็กสมาธิสั้นที่มีเชาวน์ปัญญาสูงกว่า 120 คะแนน ทดสอบด้วยเครื่องมือวัดเชาวน์ปัญญา WISC-III พบว่ากลุ่มเด็กสมาธิสั้นทำคะแนน FDI เท่ากับ 110.8 (11.0) และกลุ่มควบคุม 116.9 (13.4) โดยคะแนนเด็กสมาธิสั้นต่ำกว่ากลุ่มเด็กปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <0.01) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Healey และ Rucklidge²¹ กลุ่มเด็กสมาธิสั้นทำคะแนน FDI เท่ากับ 92.69 (14.21) กลุ่มควบคุมเท่ากับ 104.57 (13.38)

การส่งตรวจทางจิตวิทยาคลินิกควรประเมินความสามารถทางการเรียน เกรดเฉลี่ย ผลการเรียนที่ผ่านมา และอาจส่งประเมินความสามารถทางการเรียนเพิ่มเติม (LD) โดยเฉพาะด้านการคำนวณเพื่อพิจารณาผลรวมกันกับคะแนนดัชนีความสามารถด้านความตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) และการติดตามการรักษาเด็กสมาธิสั้นด้วยคะแนนเซวาร์นบัญญัติฉบับนี้ไม่คุ้มค่าเนื่องจากอนุมานได้ว่าเด็กกลุ่มสมาธิสั้นจะมีเซวาร์นบัญญัติปกติ

จุดแข็งของงานวิจัยชิ้นนี้คือมีขนาดตัวอย่างเด็กสมาธิสั้นจำนวนมาก ส่งผลให้สามารถอนุมานได้ว่าเป็นตัวแทนประชากรเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น ส่วนจุดอ่อนเป็นการศึกษาเพียงกลุ่มเดียวไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนน FDI หรืออธิบายเชิงสาเหตุ เช่น ปัจจัยเรื่องความบกพร่องทางการเรียน (learning disability) คะแนนการเขียนสะกดคำ การอ่าน และการคำนวณ ที่มีผลต่อค่าคะแนนเซวาร์นบัญญัติหรือดัชนีความสามารถอื่นๆ และงานวิจัยครั้งหน้าอาจศึกษาเพิ่มเติมปัจจัยดังกล่าว

สรุป

เซวาร์นบัญญัติและค่าดัชนีความสามารถด้านความตั้งใจการมีสมาธิ (freedom from distractibility index: FDI) ทดสอบด้วย WISC-III ของเด็กสมาธิสั้นอยู่ในช่วงคะแนน 90-109 อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยปกติ (average) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเซวาร์นบัญญัติและค่าดัชนีความสามารถด้านอื่น พบว่าดัชนีความสามารถด้านการตั้งใจการมีสมาธิ (FDI) มีค่าต่ำที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสาขาจิตเวชเด็กและวัยรุ่น ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ และกลุ่มวิจัยสุขภาพสมองและจิตใจ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สนับสนุนทุน และผลักดันให้เกิดงานวิจัยชิ้นนี้ และขอ

ขอบพระคุณเด็กสมาธิสั้นทุกคนที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ และพัฒนาการทำงานทางด้านจิตเวชเด็กและวัยรุ่น

เอกสารอ้างอิง

1. Chaiudomsom K, Paholpak P, Vadhanavikkit P, Paholpak P. Psychiatry. Khonkaen: Klungnana Vitthaya Press; 2559.
2. Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub; 2013.
3. Rajanukul Institute Department of Mental Health Ministry of Public Health. Teacher Manual: Student Care System for Special Children with Learning Disabilities. Bangkok: Beyond Publishing Company Limited; 2555. 9 p.
4. Apinuntavech S. Treating ADHD with medications And psychosocial therapy in Thailand. Siriraj Med Bull. 2019;9(3):175-81.
5. Dangnumkoo D. Parenting stress in caretakers of children with ADHD. Chulalongkorn University; 2006.
6. Visanuyothin T, Pavasuthipaisit C, Wachiradilok P, Arunruang P, Buranasuksakul T. The prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder in Thailand. J Ment Heal Thai. 2013;21(2):66-75.
7. Boon-yasidhi V. Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Diagnosis and Management. J Psychiatr Assoc Thai. 2012;57(4):379.
8. Thongthammarat Y. The Study of Intelligence Quotient of the 6-16 years olds Children with ADHD Tested with WISC-III [Internet]. 2552. [Cited 2018 Jul 12] Available from: <http://www.jvkk.go.th/researchnew/qresearch.asp?code=0102897>

9. Schwean VL, Saklofske DH. 5-Wisc-III Assessment of Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. In: Prifitera A, Saklofske DHBT-W-ICU and I, editors. Practical Resources for the Mental Health Professional [Internet]. San Diego: Academic Press; 1998. p. 91-118. [Cited 2018 Jul 12] Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780125649308500061>
10. Anastopoulos AD, Spisto MA, Maher MC. The WISC-III Freedom from Distractibility factor: Its utility in identifying children with attention deficit hyperactivity disorder. *Psychol Assess*. 1994;6(4):368.
11. Reinecke MA, Beebe DW, Stein MA. The third factor of the WISC-III: it's (probably) not freedom from distractibility. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1999;38(3):322-8.
12. Krane E, Tannock R. WISC-III third factor indexes learning problems but not Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *J Atten Disord* [Internet]. 2001 Sep 1;5(2):69-78. [Cited 2018 Jul 12] Available from: <https://doi.org/10.1177/108705470100500201>
13. Greenblatt E, Mattis S, Trad P V. The ACID pattern and the freedom from distractibility factor in a child psychiatric population. *Dev Neuropsychol*. 1991;7(2):121-30.
14. Mayes SD, Calhoun SL. WISC-IV and WISC-III profiles in children with ADHD. *J Atten Disord*. 2006;9(3):486-93.
15. Daniel WW, Cross CL. *Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences*. Wiley; 2018. 190 p.
16. Channarong P, Watanasopon J, Veachvirool C. Development of Intelligence Test WISC-III Thai edition. Bangkok: Department of Mental Health, The Thia Clinical Psychologist Association; 2002. 58 p.
17. Flynn JR. *What is intelligence?: Beyond the Flynn effect*. Cambridge University Press; 2007.
18. Walg M, Hapfelmeier G, El-Wahsch D, Prior H. The faster internal clock in ADHD is related to lower processing speed: WISC-IV profile analyses and time estimation tasks facilitate the distinction between real ADHD and pseudo-ADHD. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2017;26(10):1177-86.
19. Kramer E, Koo B, Restrepo A, Koyama M, Neuhaus R, Pugh K, et al. Diagnostic Associations of processing Speed in a transdiagnostic, pediatric Sample. *Sci Rep*. 2020;10(1):1-11.
20. Antshel KM, Faraone S V, Stallone K, Nave A, Kaufmann FA, Doyle A, et al. Is attention deficit hyperactivity disorder a valid diagnosis in the presence of high IQ? Results from the MGH Longitudinal Family Studies of ADHD. *J Child Psychol Psychiatry*. 2007;48(7):687-94.
21. Healey D, Rucklidge JJ. An investigation into the relationship among ADHD symptomatology, creativity, and neuropsychological functioning in children. *Child Neuropsychol*. 2006;12(6):421-38.