



# ระดับเชาวน์ปัญญาในผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นที่มีความบกพร่องในการอ่าน

มนัฑ สุประสิทธิ์ พบ., เพียงใจ ทองพวง คม. (การศึกษาศาสตรบัณฑิต)

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะระดับเชาวน์ปัญญาของกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องในการอ่าน กลุ่มเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านต่ำกว่าปกติและกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านปกติ

**วิธีการศึกษา** เป็นการศึกษาแบบ retrospective study โดยทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยนอกเด็กและวัยรุ่นอายุ 7-18 ปี ของภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ระหว่าง พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2554 ที่ได้รับการส่งตรวจวัดระดับเชาวน์ปัญญา (IQ) แบบ WISC-III และตรวจผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (WRAT-Thai) และมีระดับ IQ ตั้งแต่ 80 ขึ้นไป จำนวน 116 คน และจัดกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่าน ถ้าต่ำกว่าชั้นเรียนจริงตั้งแต่ 2 ชั้นจัดเป็นกลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน (RD) ถ้าต่ำกว่าชั้นเรียนจริง 1 ชั้น จัดเป็นกลุ่มผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านต่ำกว่าปกติ (mild RD) และถ้าเท่าชั้นเรียนจริงหรือสูงกว่า และไม่มีวินิจฉัยความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ จัดเป็นกลุ่มผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านปกติ (normal)

**ผลการศึกษา** จำนวนประชากรทั้งหมด 116 ราย จัดอยู่ในกลุ่ม RD 72 ราย กลุ่ม mild RD 25 ราย และกลุ่ม normal 19 ราย ค่าเฉลี่ย Full Scale IQ (FSIQ) ใน 3 กลุ่มเท่ากับ 95.25, 100.84 และ 103.84 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ย Verbal IQ (VIQ) เท่ากับ 92.21, 99.48 และ 101.32 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ย Performance IQ (PIQ) เท่ากับ 99.13, 101.96 และ 106.16 ตามลำดับ ทั้ง 3 ค่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ มีเพียงค่าคะแนนเฉลี่ย Information ซึ่งเป็น subtest ของ VIQ ของกลุ่ม RD ต่ำกว่ากลุ่ม normal (7.99 และ 10.68 ตามลำดับ) และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่ม RD พบโรควินิจฉัยร่วม ADHD ร้อยละ 55.6

**สรุป** ค่าเฉลี่ย FSIQ VIQ และ PIQ ของเด็กและวัยรุ่นที่มีความบกพร่องในการอ่าน (RD) ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านปกติ (normal) และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านต่ำกว่าปกติ (mild RD) กลุ่ม RD มีคะแนน Information subtest ต่ำกว่ากลุ่ม normal อย่างมีนัยสำคัญ และมีโรคสมาธิสั้น (ADHD) วินิจฉัยร่วม ร้อยละ 55.6

**คำสำคัญ** ความบกพร่องในการอ่าน ความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ ระดับเชาวน์ปัญญา

วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2557; 59(2): 87-96

\* ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี กรุงเทพฯ



# Intelligence Quatient in Children and Adolescents with Reading Disorder

Manas Soongprasit, Piangjai Tongpoung

## ABSTRACT

**Objective :** To compare IQ scores among 3 groups of patients with reading disorder, mild redding disorder and normal reading achievement.

**Method :** This was a retrospective chart review of out-patients (age 7-18 years) who were sent to complete IQ test ( WISC-III )t and Wide Range Achievement test - Thai version (WRAT- Thai) with IQ scores  $\geq 80$  at Ramathibodi hospital during the year 2010-2011. They were classified in three groups by level of reading achievement, the reading disorder group (RD) had reading achievement at least 2-grade level below their actual grades ; the mild reading disorder group (mild RD) had 1-grade level below their actual grades ; the normal group (normal) had average or above average in reading achievement and had no diagnosis of learning disorder.

**Results :** There were total 116 subjects, 72 in RD group, 25 in mild RD group and 19 in normal group. Mean Full Scale IQ (FSIQ) in three groups were 95.25, 100.84, 103.84 respectively. Mean Verbal IQ (VIQ) were 92.21, 99.48, 101.32 and mean Performance IQ (PIQ) were 99.13, 101.96, 106.16. There were no statistical differences of FSIQ, VIQ, PIQ compared between the three groups. Only the scores of Information, a subtest of VIQ were significantly different between RD group and normal group with the mean scores 7.99 and 10.68 respectively ( $p = 0.019$ ). The rate of comorbid attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD) was 55.6% in RD group.

**Conclusion :** There were no statistical differences in FSIQ, VIQ and PIQ between the three study groups. Only the scores of Information subtest of RD group were significantly lower than normal group. The rate of comorbid ADHD in RD group was 55.6%.

**Keywords :** Learning disabilities, Reading disorder, IQ

J Psychiatr Assoc Thailand 2014; 59(2): 87-96

\* Department of Psychiatry, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Bangkok

## บทนำ

ความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ (learning disorders, LD) หรือบางครั้งใช้ learning disabilities หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยมีผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียน (ด้านการอ่าน การเขียน หรือ คณิตศาสตร์) ต่ำกว่าระดับสติปัญญา และการศึกษาที่ได้รับ<sup>1</sup> โดยความบกพร่องในการอ่าน (reading disorder, RD) เป็นโรคที่พบบ่อยที่สุด (ร้อยละ 90) ของความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ทั้งหมด<sup>2</sup> ผู้ป่วย reading disorder หมายถึง ผู้ป่วยความบกพร่องในการอ่าน ที่มีความสามารถด้านการอ่านต่ำกว่าอายุจริง ระดับเชาวน์ปัญญา และการศึกษาที่ได้รับ ความผิดปกตินี้ส่งผลกระทบต่อผลการเรียนหรือกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่ต้องอาศัยการอ่าน<sup>3</sup> จากการศึกษาในต่างประเทศพบความชุกร้อยละ 4-10<sup>4</sup> ของเด็กวัยเรียน ในประเทศไทยพบความชุกร้อยละ 6.3 ของเด็กวัยประถม<sup>5</sup> ในเยาวชนต้องโทษบ้านเมตตาพบความบกพร่องด้านการอ่านถึงร้อยละ 44<sup>6</sup>

ในผู้ป่วยที่มีความบกพร่องในด้านการเรียนรู้เหล่านี้ เมื่อมาพบแพทย์จะต้องมีการตรวจประเมินระดับเชาวน์ปัญญา (intelligence quotient test; IQ test) ร่วมกับประเมินด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียน (wide range achievement test - thai-version; WRAT-Thai) ด้วยเสมอ โดยสถาบันหลายแห่งในประเทศไทยรวมทั้ง ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ตรวจวัดระดับเชาวน์ปัญญา ด้วยแบบทดสอบ Wechsler intelligence scale for children third edition (WISC III)

จากการศึกษาที่ผ่านมาในต่างประเทศพบว่าระดับเชาวน์ปัญญา (WISC III – Full scale IQ, FSIQ) ในกลุ่มที่มีความบกพร่องในด้านการเรียนรู้จะมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหาความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ โดยไม่นับรวมกลุ่มปัญญาอ่อน (mental retardation)

ดังเช่น D'Angiulli และ Siegel<sup>7</sup> ทำการศึกษาเด็กอายุ 7-16 ปี ที่มีระดับ IQ สูงกว่า 80 พบว่า full scale IQ (FSIQ), verbal IQ (VIQ) และ performance IQ (PIQ) ในกลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน จาก WRAT เทียบกับกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติ พบว่ากลุ่มแรกมีค่าต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า และพบว่าทั้ง 5 subtests ของ VIQ มีค่าคะแนนต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่มีเพียง 3 subtests จาก 5 subtest ของ PIQ ที่มีความแตกต่าง Watkins<sup>8</sup> ทำการศึกษาในกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการศึกษาพิเศษ (special education) และจัดอยู่ในสถานะความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ โดยแยกเป็น ความบกพร่องในการอ่าน ที่มี IQ (WISC-III) มากกว่า 84 อายุเฉลี่ย 9.4 ปี เปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการหาค่ามาตรฐาน (standardization sample) ของ WISC-III พบว่าการแสดงผลเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย FSIQ, VIQ ของกลุ่มความบกพร่องในการอ่าน ต่ำกว่า 100 และต่ำกว่ากลุ่มมาตรฐาน การศึกษาที่เปรียบเทียบเบนของค่าคะแนนทั้ง 10 subtests ไม่แตกต่างกันใน 2 กลุ่ม Goldstein<sup>9</sup> ทำการศึกษา โดยเปรียบเทียบกลุ่มผู้ใหญ่ปกติที่มีระดับ IQ มากกว่า 74 และมีความบกพร่องในการอ่าน (อายุเฉลี่ย 32 ปี) และกลุ่ม high functioning autism (อายุเฉลี่ย 26.6 ปี) พบว่ากลุ่มแรกมีค่า FSIQ, VIQ ต่ำกว่ากลุ่มที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ แต่ PIQ ไม่มีความแตกต่างกัน Compton และคณะ<sup>10</sup> ศึกษาในนักเรียนประถม พบว่ากลุ่มความบกพร่องในการอ่าน เทียบกับกลุ่มที่มีการอ่านปกติ มีค่า IQ เฉลี่ย (โดย wechsler abbreviated scale of intelligence, WASI) เท่ากับ 85.3 และ 103.02 ตามลำดับ

จะเห็นว่าทั้งสี่การศึกษา ค่า FSIQ และ VIQ ของกลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน จะมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 100 และต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และค่าเฉลี่ย VIQ จะต่ำกว่า PIQ แต่ก็มีบางการศึกษาให้

ผลแตกต่างกัน เช่น Murray และ Wren<sup>11</sup> ทำการศึกษา นักศึกษาในมหาวิทยาลัยที่เคยได้รับการวินิจฉัย ความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ และได้รับการช่วยเหลือ จากมหาวิทยาลัย พบว่าค่าเฉลี่ย FSIQ, VIQ, PIQ เท่ากับ 102, 103, 99 ตามลำดับ Mayers และคณะ<sup>12</sup> ทำการศึกษาในเด็กที่ได้รับการส่งมาที่โรงพยาบาล (referred cases) ด้วยปัญหาการเรียน พฤติกรรม ชน (hyperactivity) และหรือปัญหาพฤติกรรมอื่น โดยเปรียบเทียบกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนต่ำ (การอ่าน และ/หรือคณิตศาสตร์ และ/หรือการสะกดคำ) กับกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนปกติ พบว่าค่าเฉลี่ย FSIQ ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน (105.7, 104.9) ซึ่ง สองการศึกษาหลังนี้ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่าง จากการศึกษาแรก โดย Murray และคณะ ศึกษา ในกลุ่มที่มีความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ที่เข้าศึกษา ในมหาวิทยาลัย ส่วน Mayer และคณะ ทำการศึกษา โดยเปรียบเทียบกลุ่มความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ ทั้งด้านการอ่านหรือคณิตศาสตร์หรือการสะกดคำ รวมกันโดยมิได้มีการจำแนกแล้วเปรียบเทียบกับกลุ่ม ควบคุม ซึ่งมีปัญหาด้านพฤติกรรม ชน หรือการเรียน

นอกจากนี้ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า FSIQ สัมพันธ์กับผลการเรียน<sup>13,14</sup> และ VIQ สัมพันธ์กับทักษะ การอ่าน ในประเทศไทยมีการรายงานผลการวัดระดับ เชาวน์ปัญญา จากการศึกษาของ Roongpraiwan<sup>5</sup> ซึ่ง ทำการศึกษาในนักเรียนประถม 486 ราย เพื่อหาความ ชุกของความบกพร่องในการอ่าน โดยคัดกรองระดับ สติปัญญาด้วยการวัด Raven's progressive matrices test เพื่อคัดออกกลุ่มนักเรียนที่สงสัยภาวะปัญญาอ่อน พบเด็กที่มีความบกพร่องในการอ่านร้อยละ 6.3 และใน กลุ่มนี้เมื่อประเมิน IQ ด้วย WISC III พบว่าค่าเฉลี่ย VIQ เท่ากับ 76 การศึกษาของ Soongprasit, Wisuttisirik. ใน เยาวชนชายบ้านเมตตา<sup>6</sup> จำนวน 46 ราย พบว่า กลุ่มที่มี ระดับ IQ 71-84 มีความบกพร่องในการอ่าน ร้อยละ 60

ส่วนกลุ่มที่มีระดับ IQ ตั้งแต่ 85 ขึ้นไปพบร้อยละ 44 แต่กลุ่มตัวอย่างนี้มีลักษณะเฉพาะโดยเป็นเยาวชนต้อง โทษ อยู่นอกระบบโรงเรียน การศึกษาในครั้งนี้จึงเป็นการ ศึกษาในระดับสติปัญญาในกลุ่มเด็ก reading disorder ที่ไม่ใช่เยาวชนต้องโทษ และเป็นการประเมิน IQ ด้วย WISC III แบบมาตรฐานในผู้ป่วยเด็กที่มารับการรักษาที่ โรงพยาบาล รวมทั้งการแยกกลุ่มเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ด้าน การอ่านต่ำเป็นสองระดับ คือ ระดับต่ำกว่าปกติ และ ระดับที่มีความบกพร่องในการอ่าน เทียบกับกลุ่มเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านปกติ

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาลักษณะระดับเชาวน์ปัญญาของกลุ่ม เด็กที่มีความบกพร่องในการอ่าน กลุ่มเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ ด้านการอ่านต่ำกว่าปกติและกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ด้าน การอ่านปกติ และเพื่อเปรียบเทียบลักษณะระดับ เชาวน์ปัญญาของกลุ่มเด็กทั้งสามกลุ่ม

## วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ retrospective chart review โดยการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยนอกเด็กและ วัยรุ่นอายุ 7-18 ปี ที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก จิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี ระหว่างปี พ.ศ. 2553-2554 และได้รับการส่งตรวจวัดระดับเชาวน์ปัญญา โดย Wechsler Intelligence Scale for children Third Edition (WISC III) โดยมีค่า Full Scale Intelligence Quotient (FSIQ) ตั้งแต่ 80 ขึ้นไปและได้รับการส่งตรวจ วัดผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียน Wide Range Achievement Test-Thai Version (WRAT-Thai)

ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มประชากรเป็น 3 กลุ่ม ใช้ผล สัมฤทธิ์ด้านการอ่าน (reading achievement) ของ WRAT-Thai ตามเกณฑ์ดังนี้ กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการ อ่านต่ำกว่าชั้นเรียนจริงตั้งแต่ 2 ชั้นเรียนขึ้นไป จัดเป็น

กลุ่มผู้ป่วยที่มีความบกพร่องในการอ่าน ถ้ามีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านต่ำกว่าชั้นเรียนจริง 1 ชั้นเรียน จัดเป็นกลุ่มผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านต่ำกว่าปกติ ส่วนประชากรที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านเท่ากับปกติ หรือสูงกว่าปกติและไม่มีวินิจฉัยความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ จัดเป็นกลุ่มผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านปกติ

ในการทบทวนเวชระเบียนของกลุ่มประชากรศึกษา ข้อมูลที่นำวิเคราะห์ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นเรียนจริง (ชั้นเรียนที่กำลังศึกษาอยู่) ผล IQ ได้แก่ FSIQ, Verbal Intelligence Quotient (VIQ) Performance Intelligence Quotient (PIQ) รวมทั้งค่าคะแนน 5 subtests ของ VIQ ได้แก่ Information, Comprehension, Similarities Digit Span, Arithmetic และค่าคะแนน 5 subtests ของ PIQ ได้แก่ Picture Completion, Picture Arrangement, Block Design, Object Assembly และ Coding รวมทั้งผลการวินิจฉัยโรคที่พบร่วม (comorbidity) ที่สำคัญคือโรคสมาธิสั้น (Attention Deficit and Hyperactivity disorder, ADHD)

การศึกษานี้ได้รับการรับรองโดย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่โครงการ ID 10-55-01 ย

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จะถูกวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS Version 18 ข้อมูลเชิงพรรณนา รายงานด้วยจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ใช้การวิเคราะห์แบบ Kruskal-Wallis test และใช้ multinomial

logistic regression analysis ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

## ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีในช่วงปี พ.ศ. 2553-2554 และมีผลวัดระดับเชาว์ปัญญา (IQ) และ IQ ตั้งแต่ 80 ขึ้นไปและมีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (WRAT-Thai) และเข้าเกณฑ์ 3 กลุ่มประชากรศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 117 ราย ติดตามข้อมูลไม่ได้ 1 ราย มีประชากรเข้าการศึกษาทั้งสิ้น 116 ราย โดยประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 75.86 กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านปกติ (normal) จำนวน 19 ราย กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านต่ำกว่าปกติเล็กน้อย จำนวน 25 ราย และกลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน จำนวน 72 ราย

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลประชากรศาสตร์ มีอายุเฉลี่ยในกลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน มีอายุมากกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกทั้งพบโรคสมาธิสั้นในกลุ่ม ความบกพร่องในการอ่าน (ร้อยละ 55.6) น้อยกว่ากลุ่มปกติ (ร้อยละ 84.2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

ผลการวัดระดับเชาว์ปัญญาแสดงในตารางที่ 2 เมื่อทำการวิเคราะห์แบบ multinomial logistic regression analysis แล้วแสดงผลในตารางที่ 3 พบว่า ค่าคะแนนจาก Information subtest ของกลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน ต่ำกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านปกติ อย่างมีนัยสำคัญ ( $P=0.019$ )

ตารางที่ 1 ข้อมูลประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับความรุนแรงของความบกพร่องในการอ่าน

Demographic data	กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านปกติ ปกติ (n=19)	กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านต่ำกว่าปกติ เล็กน้อย (n=25)	กลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน (n=72)	P-value
- เพศชาย				
จำนวน (ร้อยละ)	14 (73.7)	18 (72)	56 (77.8)	.821
- อายุ (ปี)				
mean $\pm$ SD	9.07 $\pm$ 1.6	9.55 $\pm$ 1.8	12.47 $\pm$ 2.7	< 0.001*
- ADHD				
จำนวน (ร้อยละ)	16 (84.2)	21 (84.0)	40 (55.6)	.006*

\* p &lt; 0.05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการวัดระดับสติปัญญาเฉลี่ย จำแนกตามระดับความรุนแรงของความบกพร่องในการอ่าน

ระดับสติปัญญา mean $\pm$ SD	กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านปกติ (n=19)	กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านต่ำกว่าปกติ (n=25)	กลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน (n=72)	P-value
FSIQ	109.79 $\pm$ 14.57	100.84 $\pm$ 10.59	95.27 $\pm$ 10.30	<0.001*
VIQ	107.95 $\pm$ 15.15	99.48 $\pm$ 9.83	92.14 $\pm$ 10.16	<0.001*
PIQ	109.95 $\pm$ 13.53	101.96 $\pm$ 14.16	99.01 $\pm$ 12.50	0.007*
<b>Subtest ของ VIQ</b>				
Information	11.89 $\pm$ 3.03	9.28 $\pm$ 2.83	7.93 $\pm$ 2.17	<0.001*
Comprehension	10.37 $\pm$ 3.04	8.60 $\pm$ 2.55	7.53 $\pm$ 3.07	0.01*
Arithmetic	10.89 $\pm$ 3.41	10.00 $\pm$ 2.66	8.17 $\pm$ 2.77	<0.001*
Similarities	11.89 $\pm$ 3.45	10.60 $\pm$ 2.50	9.29 $\pm$ 2.79	0.04*
Digit span	11.42 $\pm$ 2.95	11.12 $\pm$ 2.94	10.08 $\pm$ 3.08	.094
<b>Subtest ของ PIQ</b>				
Coding	12.63 $\pm$ 4.08	11.76 $\pm$ 3.50	11.24 $\pm$ 3.36	.318
Picture Completion	9.32 $\pm$ 3.20	8.48 $\pm$ 2.63	8.58 $\pm$ 3.28	.618
Picture Arrangement	10.89 $\pm$ 2.28	10.52 $\pm$ 3.05	9.64 $\pm$ 2.86	.083
Block Design	12.95 $\pm$ 3.027	11.48 $\pm$ 3.36	10.64 $\pm$ 3.20	.023*
Object Assembly	11.42 $\pm$ 2.43	9.12 $\pm$ 3.00	9.36 $\pm$ 3.15	.013*

\* p &lt; 0.05

ตารางที่ 3 multinomial logistic regression analysis ในการพยากรณ์กลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน

Predictor	A VS B			A VS C			B VS C		
	$\beta$	OR	P	$\beta$	OR	P	$\beta$	OR	P
Constance	2.877	NA	.677	-4.167	NA	.536	7.045	NA	NA
Age	.139	1.149	.485	.753	2.124	.000*	-.614	.210	.397
Full	-.102	.903	.782	-.210	.811	.536	.108	.000	.639
VIQ	.041	1.042	.850	.063	1.065	.753	-.002	.704	.712
PIQ	.107	1.112	.580	.220	1.246	.218	-.114	.891	.670
Information	-.399	.671	.086	-.594	.552	.011*	.195	.439	.831
Comprehension	-.029	.971	.884	.044	1.045	.830	-.074	.315	.673
Arithmetic	.105	1.111	.654	.062	1.064	.789	.043	.655	.724
Similarities	.051	1.052	.800	.066	1.069	.748	-.015	.817	.697
Bd	-.092	.912	.600	-.375	.687	.061	.283	.930	.973
oa	-.331	.718	.080	-.149	.862	.433	-.183	.074	.617
ADHD (1=yes,0=no)	-1.169	.311	.247	-.234	.791	.802	-.935	.232	.093

\* p < 0.05 A = กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน, B = กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านต่ำกว่าปกติ, C = กลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน

วิจารณ์

ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่าค่าเฉลี่ย FSIQ, VIQ และ PIQ ของกลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน คะแนน ต่ำกว่า กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านปกติ และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านต่ำกว่าปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในกลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่านค่าเฉลี่ยของ VIQ ต่ำกว่า PIQ ประมาณ 7 จุด ซึ่งได้ผลคล้ายคลึงกับการศึกษาของ D'Angiulli และ Siegel<sup>7</sup> ซึ่งศึกษาเด็กที่ได้รับการส่งต่อจากโรงเรียนหรือแพทย์จำนวน 364 ราย ได้ผล FSIQ, VIQ และ PIQ ของกลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน ต่ำกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติอย่างมีนัยสำคัญ และค่าเฉลี่ย VIQ ต่ำกว่า PIQ ประมาณ 10 จุด และ Goldstien<sup>9</sup> ซึ่งศึกษาผู้ใหญ่ที่ได้รับการส่งต่อมาศูนย์

ฟื้นฟูด้านอาชีพที่มีความบกพร่องในการอ่าน เปรียบเทียบกับผู้ใหญ่ที่เป็น high functioning autism พบว่ากลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่านมีค่า FSIQ, VIQ ต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ และค่าเฉลี่ย VIQ ต่ำกว่า PIQ ประมาณ 6 จุดในกลุ่ม RD การศึกษาของ Watkins<sup>8</sup> ซึ่งทำการศึกษานักเรียนที่ได้รับการศึกษาพิเศษและจัดเป็นกลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน เทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการหาค่ามาตรฐาน (standardization sample) ของ WISC-III ได้ค่าเฉลี่ยเชิงพรรณนาของ FSIQ, VIQ และ PIQ ต่ำกว่ากลุ่ม standardization sample ค่าเฉลี่ย VIQ น้อยกว่า PIQ ประมาณ 6 จุด และการศึกษาของ Compton<sup>10</sup> ทำการศึกษาในกลุ่มนักเรียนประถมเกรด 3 ที่มีความบกพร่องในการอ่านเทียบกับกลุ่มที่มีการอ่านปกติ พบว่ากลุ่มที่มีความบกพร่องใน

การอ่าน มีค่าเฉลี่ย IQ เชิงพรรณนา ต่ำกว่า (85.3 VS 103 ตามลำดับ) แต่การศึกษาทั้ง 4 ข้างต้นไม่ได้วัดปัจจัยโรคร่วม (comorbid disease) เช่น โรคสมาธิสั้น (attention deficit and hyperactivity disorder, ADHD) ซึ่งพบร่วมได้ร้อยละ 25<sup>1</sup> ในกลุ่มที่มีความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ และโรค ADHD ทำให้เกิดปัญหาด้านการเรียนได้

ในการศึกษานี้ได้มีการวัดปัจจัยโรคร่วม ADHD และพบว่ามีการวินิจฉัย ADHD ร่วมในกลุ่มกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติ กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผิดปกติและกลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน เท่ากับร้อยละ 84.2, 84 และ 55.6 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญใน 3 กลุ่ม เมื่อนำตัวแปรทั้งหมดรวมทั้งปัจจัยโรคร่วม ADHD มาศึกษาด้วยวิธี multinomial logistic regression analysis แล้วพบว่า FSIQ, VIQ และ PIQ ในทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ซึ่งได้ผลคล้ายกับการศึกษาของ Mayers และคณะ<sup>12</sup> ซึ่งทำการศึกษาเด็กที่ได้รับการส่งต่อมาโรงพยาบาลพบว่าเป็นกลุ่มที่เป็น ADHD และความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ เทียบกับกลุ่มที่เป็น ADHD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติมี IQ ไม่แตกต่างกัน (108.7 และ 105.9 ตามลำดับ) และกลุ่มที่ไม่เป็น ADHD แต่มีความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ เทียบกับกลุ่มที่ไม่เป็น ADHD และไม่มี ความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ พบว่ามี IQ ไม่แตกต่างกัน (97.8 และ 97 ตามลำดับ) การศึกษาของ Murray และคณะ.<sup>11</sup> ในกลุ่มความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ ด้านต่างๆ ที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยได้แสดงผลเชิงพรรณนา พบว่า FSIQ, VIQ และ PIQ เท่ากับ 102, 103, และ 99 ซึ่งใกล้เคียงค่ามาตรฐานที่ 100, 100, 100 ตามลำดับ แต่การศึกษานี้ เป็นประชากรที่มีความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ที่สามารถเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยได้ จึงอาจมีระดับสติปัญญา และสามารถสูง และอาจไม่มีโรคร่วมอื่นๆ

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าคะแนน Information ซึ่งเป็น subtest หนึ่งของ VIQ ในกลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน แตกต่างจากกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านปกติอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านต่ำกว่าปกติ Information subtest เป็นการทดสอบความรู้ทั่วไป ข้อคำถามเป็นความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์จากการเรียน (factual knowledge) เช่น ดินสอ 1 โหลมีกี่แท่ง เดือนอะไร ต่อจากเดือนมีนาคม กระจ่างอาหารทำหน้าที่อะไร เป็นต้น การที่กลุ่มที่มีความบกพร่องในการอ่าน มีค่าคะแนน subtest นี้ต่ำ อาจเป็นเพราะเด็กที่มีความบกพร่องในการอ่าน มีโอกาสหาความรู้จากการอ่าน ได้น้อย ปัจจัยความเครียดต่างๆ ของเด็ก รวมทั้งความเครียดของพ่อแม่ในครอบครัวอาจรบกวนการเรียนรู้ของเด็ก หรืออาจเป็นเหตุผลในทางกลับกันเช่น ความผิดปกติในคะแนน Information เป็นปัจจัยหนึ่งของการเกิดความบกพร่องในการอ่าน เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ retrospective study จึงแสดงผลได้เพียงว่า เด็กที่มีความบกพร่องในการอ่าน มีค่าคะแนน Information ต่ำกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติ แต่อย่างไรก็ดีเนื่องจากค่าคะแนน subtests ต่างๆ มีค่าความคงที่ต่ำ (stable over time)<sup>15</sup> จึงไม่ควรนำไปใช้ในการคัดกรองแยกเด็กที่มีความบกพร่องในการอ่านออกจากกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติ และจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าค่าคะแนนจาก subtest เหล่านี้ไม่สามารถช่วยการวินิจฉัยความบกพร่องในด้านการเรียนรู้ได้<sup>16</sup>

การศึกษานี้เป็นการแสดงผล IQ จาก WISC III โดยละเอียดของผู้ป่วยเด็กไทยที่มีความบกพร่องในการอ่าน มีประชากรกลุ่มนี้จำนวนมาก (72 ราย) ได้รับการประเมิน IQ ด้วย WISC-III ตามแบบมาตรฐานเต็มรูปแบบ ร่วมกับการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจาก WRAT-Thai และมีกลุ่มเปรียบเทียบที่มีผล



WRAT-Thai ปกติ และผลที่แสดงได้จากเวชระเบียน จึงเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้มาก

### ข้อจำกัดของการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ retrospective study ไม่มีข้อมูลทางจิตสังคมบางประการ เช่น เศรษฐฐานะ ลักษณะครอบครัว การศึกษาของบิดามารดา ความเครียดในครอบครัว ความมีโอกาสในการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับระดับ IQ และความบกพร่องในการอ่าน และกลุ่มประชากรศึกษาเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการส่งมาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอาจมีลักษณะบางอย่างแตกต่างจากประชากรทั่วไป เช่น มีความรุนแรงของอาการ เศรษฐฐานะดี และการศึกษาที่ดีของผู้ปกครอง จึงนำเด็กมารับการรักษา นอกจากนี้ กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านปกติเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อมายังโรงพยาบาลไม่ใช่ประชากรเด็กทั่วไปและส่วนใหญ่มีโรคร่วมคือ สมาธิสั้น (ADHD) จึงควรมีการศึกษาในกลุ่มประชากรทั่วไปต่อไปด้วย

การศึกษานี้พบว่า ค่าเฉลี่ย FSIQ VIQ และ PIQ ของเด็กและวัยรุ่นที่มีความบกพร่องในการอ่าน มีความแตกต่างจากกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านปกติและกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านต่ำกว่าปกติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.001$ ) มีคะแนน Information subtest ต่ำกว่าทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.001$ ) และมีโรคร่วมคือ สมาธิสั้น (ADHD) น้อยกว่าทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ )

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้ และ คุณภัทรพร วิสาจันทร์ นักปฏิบัติการวิจัย ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล สำหรับการให้ความ

ช่วยเหลือ และคำแนะนำเกี่ยวกับสถิติ

### เอกสารอ้างอิง

1. Soogprasit M. Learning disorders. In :Lotrakul M, Sukanich P, editors. Ramathibodi Essential Psychiatry. 3<sup>rd</sup> ed. Bangkok :Department of Psychiatry Faculty of Medicine Ramathibodi hospital Mahidol University; 2012: 472-8.
2. Sadock BJ, Sadock VA. Synopsis of Psychiatry. 10<sup>th</sup> ed. Baltimore: William and Wilkins, 2007: 1138-57, 1158-69, 1223-31.
3. Sukanich P, Lotrakul M. DSM IV-Thai version. Bangkok : Chuan Printing Press LTD; 1996: 38-9, 47-9.
4. Tonnock R. Learning disorders, In: Kaplan HI, Sadock BJ, editors. Comprehensive textbook of psychiatry. 9<sup>th</sup> ed. Baltimore: William and Wilkins; 2009:3107-29.
5. Roongpraiwan R. Prevalence and clinical characteristics of dyslexia in primary school students. J Med Assoc Thai 2002; 85 (Supp 4): 1097-103.
6. Soogprasit M, Wisuttisirik. Prevalence of Dyslexia in Juvenile Detention. J Psychiatric Assoc Thai 2006; 51:76-84.
7. D'Angiulli A, Siegel LS. Cognitive functioning as measured by the WISC-R: Do children with learning disabilities have distinctive patterns of performance? J Learn Disabil 2003; 36:48-58.
8. Watkins MW. Diagnostic Utility of WISC-III subtest variability among students with Learning disabilities. Canadian Journal of School Psychology 1999; 15:11-20.

9. Goldstein G. A Comparison of WAIS-R profiles in adult with high-functioning autism or differing subtypes of learning disability. *Appl Neuropsychol* 2001; 8:148-54.
10. Compton DL, Fuchs LS, Fuchs D, Lambert W, Hamlett C. The cognitive and academic profiles of reading and mathematics learning disabilities. *J Learn Disabil* 2012; 45:79-95.
11. Murray C, Wren CT. Cognitive, Academic, and attitudinal predictors of the grade point averages of college students with learning disabilities. *J Learn Disabil* 2003; 36:407-15.
12. Mayers SD, Calhoun SL, Crowell EW. The pennsylvania state university college of medicine. WISC-III profiles for children with and without learning disability. *Psychology in the School* 1998; 35:309-16.
13. Neisser U, Boodoo G, Bouchard TJ, Boykin AW, Brody N, Ceci SJ, et al. Intelligence: knows and unknowns. *Am Psychol* 1996; 51: 77-101.
14. Thorndike RL. The Role of General Ability in Prediction. *J Vocat Behav* 1986; 29:332-9.
15. Moffitt TE, Caspi A, Harkness AR, Silva PA. The Natural History of Change in Intellectual Performance: Who Change? How Much? Is It Meaningful? *J Child Psychol Psychiatry* 1993; 34:455-506.
16. Greenway P, Milne L. Relationship between Psychopathology, Learning Disabilities, or Both and WISC-III Subtest Scatter in Adolescents. *Psychology in the School* 1999; 12:249-67.