พหุปัญญาของผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ในคลินิกจิตเวชเด็กและวัยรุ่นโรงพยาบาลรามาธิบดี

พงศ์พัชรา จรรยพรพงศ์*, มนัท สูงประสิทธิ์*
**ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพหุปัญญาด้านต่างๆ ของผู้ที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเกี่ยวกับโรคร่วม คะแนนเชาวน์ปัญญา ด้านและระดับความรุนแรงของภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ และพหุปัญหาด้านต่างๆ

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยบกพร่องทางการเรียนรู้ในคลินิกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลรามาธิบดี จำนวน 101 คน วัดพหุปัญญาโดยใช้แบบสอบถาม คู่มือการคัดกรองและพัฒนาพหุปัญญา ของสำนักการเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยผู้ปกครองเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษา พบพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวมากที่สุด ร้อยละ 53.5 รองลงมาคือด้านธรรมชาติวิทยา ร้อยละ 47.5 พบพหุปัญญาด้านดนตรีน้อยที่สุด ร้อยละ 18.8 พบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มประชากรที่มีโรคซึมเศร้าเป็นโรคร่วมและพหุปัญญาด้านภาษา ($p = 0.013$) ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ความรุนแรงของภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ คะแนนเชาวน์ปัญญา ปัจจัยทางลักษณะประชากร และพหุปัญญาด้านต่างๆ

สรุป การศึกษาพบพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวและด้านธรรมชาติวิทยา เป็นลักษณะเด่นในกลุ่มผู้ป่วยบกพร่องทางการเรียนรู้ พบพหุปัญญาด้านดนตรีน้อยที่สุด พบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มประชากรที่มีโรคซึมเศร้าเป็นโรคร่วมและพหุปัญญาด้านภาษา ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเชาวน์ปัญญาและพหุปัญญาด้านต่างๆ

คำสำคัญ พหุปัญญา ภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ เชาวน์ปัญญา

Corresponding author: พงศ์พัชรา จรรยพรพงศ์
ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
E-mail: aisutaeny@gmail.com
วันรับ 25 ธันวาคม 2567 วันแก้ไข 22 กุมภาพันธ์ 2568 วันตอบรับ 27 กุมภาพันธ์ 2568

Multiple Intelligences of Children and Adolescents with Specific Learning Disorders at the Child and Adolescent Psychiatry Clinic, Ramathibodi Hospital

Pongpatchara Junyapornpong*, Manus Soongprasit*
*Department of Psychiatry, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

ABSTRACT

Objective: This study aimed to explore the different types of multiple intelligences in individuals with specific learning disorders and to examine the relationship between factors related to comorbid conditions, intelligence quotient (IQ) scores, the severity level and types of specific learning disorders, and the multiple intelligences in different areas.

Methods: A cross-sectional study was conducted, collecting data from 101 patients with specific learning disorders at the Child and Adolescent Psychiatry Clinic, Ramathibodi Hospital. Multiple intelligences were assessed using the Multiple Intelligences Screening and Development Manual from the Office of the Education Council, Ministry of Education, with parents as respondents.

Results: The study found that the most prominent types of intelligence in individuals with specific learning disorders were bodilykinesthetic (53.5%) and naturalistic intelligence (47.5%). The least prominent type of intelligence was musical intelligence (18.8%). A significant relationship was found between verballinguistic intelligence and a co-occurring diagnosis of depression ($p = 0.013$). No significant correlation was found between type of specific learning disorders, severity of specific learning disorders, intelligence quotient (IQ), demographic characteristics, and the different types of multiple intelligences.

Conclusion: The study found that bodilykinesthetic and naturalistic intelligences were the most pronounced in individuals with specific learning disorders, while musical intelligence was the least. A relationship was observed between verballinguistic intelligence and co-occurring depression. No significant correlation was found between IQ scores and multiple intelligences.

Keywords: multiple intelligences, specific learning disorders, intelligence quotient

Corresponding author: Pongpatchara Junyapornpong
E-mail aisutaeny@gmail.com
Received: 25 December 2024 Revised: 22 February 2025 Accepted: 27 February 2025

บทนำ

ภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้เกิดจากความผิดปกติของการพัฒนาของสมองส่วนที่รับผิดชอบด้านการอ่าน การเขียน หรือการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์ โดยผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยนี้อาจมีการบกพร่องของทักษะด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว หรือมีความบกพร่องในทักษะมากกว่าหนึ่งด้านขึ้นไปก็ได้[1,2] โดยภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้เป็นหนึ่งในโรคกลุ่มที่มีความผิดปกติของพัฒนาการทางระบบประสาท ที่พบได้บ่อยในกลุ่มเด็กและวัยรุ่นที่อยู่ในระบบการศึกษา[3] จากการศึกษาในประเทศไทยที่ศึกษากลุ่มประชากรจากนักเรียน จำนวน 1,057 คน จาก 6 โรงเรียนในกรุงเทพมหานคร พบว่ามีนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ถึงร้อยละ 21.76[4] ซึ่งการศึกษาพบว่าภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้สัมพันธ์กับความล้มเหลวทางด้านการศึกษา[5,6] ส่งผลทำให้ผู้ป่วยขาดความมั่นใจในตนเอง และก่อให้เกิดความเครียดต่อผู้ป่วยและผู้ปกครอง[7]

การวัดผลการศึกษาในโรงเรียนให้ความสำคัญกับวิชาที่ใช้ทักษะในการคิดคำนวณและทักษะทางด้านภาษาเป็นหลัก โดยวิชาที่ใช้ทักษะอื่นๆ เช่น ศิลปะ หรือดนตรี ไม่ได้ถูกให้ความสำคัญมากนักและไม่ได้ถูกกำหนดให้เป็นวิชาหลัก ทำให้นักเรียนที่ไม่ถนัดในทักษะการคิดคำนวณและทักษะทางด้านภาษามีผลการเรียนที่ด้อยกว่าจำนวนมาก ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้[8,9] อย่างไรก็ตาม ยังมีสติปัญญาด้านอื่นๆ ที่ไม่ได้มีการวัดผล โดยทฤษฎีพหุปัญญาคิดค้นขึ้นโดย โฮวาร์ด การ์ดเนอร์ เชื่อว่าพหุปัญญาของมนุษย์มีอยู่อย่างน้อย 9 ชนิด ได้แก่[10]

พหุปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการใช้ตัวเลข ตั้งปัญหา แก้ปัญหาหรือสร้างสมมติฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยการคิดเชิงสาเหตุ

พหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นภาพสามมิติ ทิศทาง และความไวในการสังเกตสิ่งรอบตัว รวมถึงสามารถระบุลักษณะของสิ่งเหล่านั้นและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ ได้

พหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว สามารถใช้การเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสอดคล้องกันระหว่างจิตใจและร่างกาย

พหุปัญญาด้านดนตรี หมายถึง ความสามารถในการรับรู้และตอบสนองต่อท่วงทำนองเสียงอย่างรวดเร็วและสามารถใช้และสร้างองค์ประกอบหลักของดนตรี เช่น เสียงสูง เสียงต่ำ จังหวะ ความเร็วของเสียง

พหุปัญญาด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล หมายถึง ความสามารถในการสร้างและรักษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีความไวในการสังเกตการแสดงออกทางสีหน้าหรือท่าทางของผู้อื่น และสามารถเข้าใจอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดและเจตนาของผู้อื่น

พหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นและเข้าใจตนเอง เข้าใจความคิด อารมณ์และความต้องการของตัวเอง และสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนได้

พหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา หมายถึง ความสามารถที่จะเข้าใจในธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ และความรู้เกี่ยวกับพืชและสัตว์

พหุปัญญาด้านการดำรงอยู่ของชีวิต หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจความจริงของโลกและชีวิต การดำรงอยู่ของมนุษย์ และคุณค่าของมนุษย์ต่อโลกและจักรวาล

โดยมนุษย์แต่ละคนจะมีพหุปัญญาแต่และด้านที่แตกต่างกันออกไป[10-13] การศึกษาพบว่าการค้นพบพหุปัญญาของเด็กและวัยรุ่นส่งผลให้ครูผู้สอนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนได้[10] นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่านักเรียนที่ค้นพบพหุปัญญาของตนเองได้ทราบสิ่งที่ตนถนัด จะมีแรงจูงใจและทัศนคติที่อยากจะประสบความสำเร็จในชีวิตมากขึ้น[14] ปัจจุบันในประเทศไทยมีการสำรวจพหุปัญญาด้านต่างๆ ของนักเรียนในโรงเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ายังไม่มีการศึกษาที่สำรวจพหุปัญญาของเด็กและวัยรุ่นที่มีการวินิจฉัยว่ามีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ในประเทศไทย ส่วนในต่างประเทศมีการศึกษาที่ทำในเชิงลักษณะการนำเสนอแนวคิดเท่านั้น[9]

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อค้นหาพหุปัญญาด้านต่างๆ ของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ และมีวัตถุประสงค์รองเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเกี่ยวกับโรคร่วม คะแนนเชาวน์ปัญญา ด้านและระดับความรุนแรงของภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ และพหุปัญหาด้านต่างๆ โดยทำการศึกษาในผู้ป่วย อายุ 7 - 18 ปี ที่รักษาอยู่ในคลินิกผู้ป่วยนอก ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี วัดพหุปัญญาด้านต่างๆ โดยให้ผู้ปกครองตอบแบบสอบถามคู่มือคัดกรองและพัฒนาพหุปัญญา ของสำนักการเลขาธิการ

กระทรวงศึกษาธิการ ผลลัพธ์ที่ได้คือพหุปัญญาด้านต่างๆ ของเด็กที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้ป่วยและผู้ปกครองทราบถึงพหุปัญญาที่ผู้ป่วยมี ผู้ป่วยมีทัศนคติที่ดีต่อตนเองมากขึ้น และมีโอกาสในการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพต่อไปในภายภาคหน้า ทั้งในระดับบุคคลและระดับการพัฒนานโยบายการศึกษา

วิธีการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ทำการศึกษาโดยการเก็บข้อมูลจากผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่น อายุ 7 - 18 ปี ที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ที่เข้ามารับการรักษาในคลินิกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ในวันจันทร์ อังคาร และพฤหัสบดี ช่วงเวลา 8.00 - 14.00 น. วันที่ 15 กรกฎาคม - 15 พฤศจิกายน 2567

เกณฑ์การคัดเข้าร่วมการศึกษา

- ผู้ปกครองของผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 7 - 18 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ที่รักษาอยู่ในคลินิกผู้ป่วยนอก ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้วินิจฉัยโดยใช้ผลทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (วัดผลโดยใช้แบบทดสอบ WRAT-Thai) ควบคู่กับการประเมินโดยจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น
- ผู้ที่ทำการยินยอมเข้าร่วมการศึกษาโดยการลงนาม

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา

- ผู้ที่ทำการปฏิเสธหรือขอถอนตัวออกจากการศึกษา
- ผู้ที่ตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน
- ผู้ปกครองของผู้ป่วยบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่ตัวผู้ป่วยมีภาวะเจ็บป่วยที่มีผลต่อระดับสติปัญญา เช่น โรคลมชัก โรคสมองอักเสบ โรคทางพันธุกรรมที่ส่งผิดต่อความผิดปกติของสมอง
- ผู้ปกครองของผู้ป่วยที่พิการด้วยสาเหตุอื่นเพิ่มเติมจากมีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ใช้แบบสอบถามจากคู่มือการคัดกรองและพัฒนาพหุปัญญา ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่มีการพัฒนาและตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ[10] โดยทำการทดสอบการใช้กับนักเรียนในโรงเรียนไทย ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่มีการเผยแพร่และอนุญาตให้บุคคลทั่วไปใช้ได้ โดยผู้วิจัยได้มีการติดต่อไปยังสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อขออนุญาตในการใช้แบบสอบถาม และได้รับอนุญาตให้สามารถใช้ได้โดยแจ้งว่าไม่จำเป็นต้องทำหนังสืออนุญาต เนื่องจากแบบสอบถามมีการเผยแพร่ทางอินเตอร์เน็ตและอนุญาตให้บุคคลทั่วไปสามารถนำไปใช้ได้อยู่แล้ว การให้คะแนนแบบสอบถาม ผู้ปกครองเป็นผู้ให้คะแนนโดยใช้การสังเกตพฤติกรรมของผู้ป่วย ข้อคำถามในการวัดพหุปัญญามีทั้งหมด 45 ข้อ วัดพหุปัญญา 9 ด้าน ด้านละ 5 ข้อ แปลผลคะแนนแยกตามด้านของพหุปัญญา แต่ละด้านจะมีคะแนนเต็ม 10 คะแนน คะแนนตั้งแต่ 9 คะแนนขึ้นไป หมายถึงผู้ป่วยมีพหุปัญญาในด้านนั้น

ข้อมูลประชากร ค่าคะแนนเชาวน์ปัญญา (วัดผลโดยใช้แบบทดสอบ WISC-V) ผลทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (วัดผลโดยใช้แบบทดสอบ WRAT-Thai) และโรคร่วมที่พบในกลุ่มประชากร (comorbidities) ได้ข้อมูลจากเวชระเบียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านต่างๆ ความรุนแรงของภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ ปัจจัยทางลักษณะประชากร และพหุปัญญาด้านต่างๆ ใช้การทดสอบไคสแควร์ของเพียร์สันและการทดสอบของฟิชเชอร์ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโรคร่วมที่พบในกลุ่มประชากร คะแนนเชาว์ปัญญา และพหุปัญญาด้านต่างๆ ใช้การทดสอบไคสแควร์ของเพียร์สัน การทดสอบของฟิชเชอร์ และการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล วันที่ 12 กรกฎาคม 2567 (COA. No. MURA2024/487) โดยผู้เข้าร่วมการศึกษาทุกรายจะได้รับเอกสารชี้แจงในการเป็นผู้เข้าร่วมการศึกษา และแสดงความสมัครใจเข้าร่วมการศึกษาโดยการลงนามในเอกสารก่อนตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากร

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่รักษาอยู่ในแผนก

ผู้ป่วยนอกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น จำนวน 101 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 61.4 เพศหญิง ร้อยละ 38.6 ค่าเฉลี่ยอายุของประชากรอยู่ที่ 12.11 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.353 ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 45.5 รองลงมาเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 38.6 ประชากรส่วนใหญ่เรียนในลักษณะห้องเรียนปกติ คิดเป็นร้อยละ 83.2 ประเภทของโรงเรียนเป็นโรงเรียนเอกชน ร้อยละ 61.4 โรงเรียนรัฐบาล ร้อยละ 38.6 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นมารดา คิดเป็นร้อยละ 71.3 พบมากโรคสมาธิสั้นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 74.3 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากร (n = 101)

ปัจจัยทางลักษณะประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	62	61.4
หญิง	39	38.6
การศึกษา		
ประถมศึกษาตอนต้น	3	3
ประถมศึกษาตอนปลาย	39	38.6
มัธยมศึกษาตอนต้น	46	45.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย	13	12.9
ลักษณะห้องเรียน*		
ห้องเรียนปกติ	84	83.2
ห้องเรียนเรียนร่วม	1	1
กศน.	7	6.9
ห้องเรียนการศึกษาพิเศษ	6	5.9
home school	3	3
ประเภทโรงเรียน		
เอกชน	62	61.4
รัฐบาล	39	38.6
ผู้ตอบแบบสอบถาม		
มารดา	72	71.3
บิดา	7	6.9
เจ้าหน้าที่บ้านพัก	4	4.0
ญาติสายตรง	15	14.9
ไม่ระบุตัวตน	3	2.9
comorbidities		
ADHD	75	74.3
Tics	4	3.9
Depression	11	10.9
Anxiety disorder	9	8.9
ไม่มีโรคร่วม	2	2.0

หมายเหตุ * ห้องเรียนเรียนร่วม (mainstreaming) หมายถึง ห้องเรียนที่มีการจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีความต้องการพิเศษเรียนร่วมกับเด็กปกติ; กศน. หมายถึง การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย; ห้องเรียนการศึกษาพิเศษ หมายถึง ห้องเรียนที่มีการจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีความต้องการพิเศษ เช่น มีภาวะออทิสติก สมาธิสั้น หรือบกพร่องทางการเรียนรู้; home school หมายถึง การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยครอบครัว

พหุปัญญา (multiple intelligences) ของกลุ่มประชากร

พหุปัญญาที่พบมากที่สุด คือ พหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว จำนวน 54 คน (ร้อยละ 53.5) รองลงมาคือด้านธรรมชาติวิทยา จำนวน 48 คน (ร้อยละ 47.5) พบพหุปัญญาด้านดนตรีน้อยที่สุด 19 คน (ร้อยละ 18.8) ดังแสดงในตารางที่ 2

ระดับเชาวน์ปัญญา (IQ: intelligence quotient) ของกลุ่มประชากร

พบค่าคะแนนเฉลี่ยของดัชนีด้านความเร็วในกระบวนการทำการมากที่สุด (98.15 คะแนน) รองลงมาคือค่าคะแนนเฉลี่ยของดัชนีด้านความจำปฏิบัติการ (96.57 คะแนน) ในขณะที่ค่าคะแนนเฉลี่ยของดัชนีด้านความเข้าใจภาษาต่ำที่สุด (85.93 คะแนน) ดังแสดงในตารางที่ 3

การวัดระดับเชาวน์ปัญญาแปลผลคะแนนเป็นดัชนีต่างๆ 6 ด้าน ได้แก่ ดัชนีด้านความเข้าใจภาษา (VCI: verbal comprehension index) ดัชนีด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ (VSI: visual spatial index) ดัชนีด้านการใช้เหตุผลโดยไม่ใช้ภาษา (FRI: fluid reasoning index) ดัชนีด้านความจำปฏิบัติการ (WMI: working memory index) ดัชนีด้านความเร็วในกระบวนการทำการ (PSI: processing speed index) และคะแนนเชาวน์ปัญญารวม (FSIQ : full scale intelligence quotient)

ภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้แยกตามด้านต่างๆ และความรุนแรงของภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้

พบว่าประชากรทั้งหมดมีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียนและสะกดคำมากที่สุด พบภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านและด้านคณิตศาสตร์ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 2 แสดงพหุปัญญา (multiple intelligences) ของผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ (n = 101)

พหุปัญญาด้านต่าง ๆ	พบพหุปัญญา (คน)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ด้านภาษา	24	22.6	6.4	1.474
ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	23	21.7	6.5	1.507
ด้านมิติสัมพันธ์	40	39.6	7.2	1.464
ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว	54	53.5	7.5	1.654
ด้านดนตรี	19	18.8	6.3	1.425
ด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล	37	36.6	7.2	1.592
ด้านการเข้าใจตนเอง	37	36.6	7.0	1.331
ด้านธรรมชาติวิทยา	48	47.5	7.4	1.539
ด้านการดำรงอยู่ของชีวิต	23	22.8	6.7	1.544

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนเชาวน์ปัญญา (IQ: intelligence quotient) และดัชนีด้านต่างๆ (n = 101)

Intelligence quotient indexes	Minimum	Maximum	Mean	Standard deviation
Verbal comprehension index	45	122	85.93	16.721
Visual spatial index	61	136	96.42	16.380
Fluid reasoning index	69	129	94.04	15.858
Working memory index	59	132	96.57	15.197
Processing speed index	72	122	98.15	19.636
Full scale intelligence quotient	70	124	91.60	15.150

ตารางที่ 4 แสดงภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้แยกตามด้านต่างๆ และความรุนแรงของภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้ผลจากแบบทดสอบ WRAT-Thai (n = 101)

ความรุนแรง	ภาวะบกพร่องทางเรียนรู้แยกตามด้านต่าง ๆ		
	ด้านการอ่าน (ร้อยละ)	ด้านการเขียนและสะกดคำ (ร้อยละ)	ด้านคณิตศาสตร์ (ร้อยละ)
ไม่บกพร่อง	11 (10.9)	0 (0)	31 (30.7)
บกพร่องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ชั้นเรียน	37 (36.6)	41 (39.6)	28 (27.7)
บกพร่องมากกว่า 2 ชั้นเรียน	53 (52.5)	60 (59.4)	42 (41.6)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้แต่ละด้านและพหุปัญญาด้านต่าง ๆ

ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้แต่ละด้านและพหุปัญญาด้านต่างๆ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ p-value < 0.05 และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้แต่ละด้านและพหุปัญญาด้านต่างๆ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ p-value < 0.05

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโรคร่วมที่พบในกลุ่มประชากร คะแนนเชาว์ปัญญาแยกตามดัชนี ปัจจัยทางลักษณะประชากรและพหุปัญญาด้านต่าง ๆ

พบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มประชากรที่มีโรคซึมเศร้าเป็นโรคร่วมและพหุปัญญาด้านภาษา (p = 0.008) พบความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีด้านการใช้เหตุผลโดยไม่ใช้ภาษาและพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (p = 0.025) พบความ

สัมพันธ์ระหว่างดัชนีด้านความเร็วในกระบวนการทำการและพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (p = 0.013) พบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเชาวน์ปัญญารวมและพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (p = 0.009) ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางลักษณะประชากรและพหุปัญญาด้านต่างๆ ดังแสดงในตารางภาคผนวก 1

จากผลการศึกษาข้างต้น ได้นำผลลัพธ์ที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติการถดถอยโลจิสติก โดยใช้โรคซึมเศร้าเป็นตัวแปรต้นและพหุปัญญาด้านภาษาเป็นตัวแปรตาม และใช้ดัชนีด้านการใช้เหตุผลโดยไม่ใช้ภาษา ดัชนีด้านความเร็วในกระบวนการทำการ คะแนนเชาวน์ปัญญารวม เป็นตัวแปรต้น และพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวเป็นตัวแปรตาม

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการถดถอยโลจิสติก

พบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มประชากรที่มีโรคซึมเศร้าเป็นโรคร่วมและพหุปัญญาด้านภาษา (p = 0.013) ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีด้านการใช้เหตุผลโดยไม่ใช้ภาษา ดัชนีด้านความเร็วในกระบวนการทำการ คะแนนเชาวน์ปัญญารวมและพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (p = 0.258, 0.123, และ 0.198 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 5

วิจารณ์

การศึกษานี้จัดทำในรูปแบบการศึกษาแบบตัดขวาง มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาพหุปัญญาของผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ จำนวน 101 คน ผลการศึกษาพบพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวมากที่สุด จำนวน 54 คน (ร้อยละ 53.5) รองลงมาเป็นด้านธรรมชาติวิทยา จำนวน 48 คน (ร้อยละ 47.5) พบพหุปัญญาด้านดนตรีน้อยที่สุด 19 คน (ร้อยละ 18.8) และพบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มประชากรที่มีโรคซึมเศร้าเป็นโรคร่วมและพหุปัญญาด้านภาษา

จากการทบทวนวรรณกรรม การศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกที่ศึกษาพหุปัญญาของผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ จึงยังไม่มีการศึกษาที่มีลักษณะกลุ่มประชากรแบบเดียวกันที่นำมาเทียบเคียงผลได้ โดยผลการศึกษาพบพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวมากที่สุด และพบพหุปัญญาธรรมชาติวิทยามากเป็นอันดับที่สอง การศึกษาที่พบพหุปัญญาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการศึกษานี้เป็นการศึกษาในเด็กปกติ ได้แก่ การศึกษาของ พนัส จันทร์เปล่ง และคณะ[13] ศึกษาพหุปัญญาของนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในประเทศไทย จำนวน 460 คน พบพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 40.4 ของนักเรียนทั้งหมด พบพหุปัญญาด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล 33.2 มากเป็นอันดับสอง พบพหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา ร้อยละ 32.8 มากเป็นอันดับสาม ซึ่งการศึกษาให้ครูเป็นผู้สังเกตและให้คะแนนพหุปัญญา เป็นรูปแบบที่ผู้อื่นเป็นผู้ให้คะแนน (others-report) เหมือนการศึกษานี้ และทำในกลุ่มประชากรช่วงอายุเดียวกันคือช่วงประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงช่วงมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยกลุ่มประชากรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงประถมศึกษาตอนปลาย ถึงมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งตรงกับลักษณะประชากรของการศึกษานี้เช่นกัน การศึกษาของ Sabriye Sener และคณะ[15] ศึกษาพหุปัญญาในกลุ่มประชากรที่เป็นนักเรียน อายุ 11 – 14 ปี โดยใช้แบบสอบถาม Multiple intelligence inventory โดยนักเรียนเป็นผู้ให้คะแนนแบบสอบถาม (self-report) พบพหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยามากที่สุด พบพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์และด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

ตารางที่ 5 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการถดถอยโลจิสติก

	Odds ratio	(95% CI)	p-value
พหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว			
fluid reasoning index	0.499621	(0.150098, 1.663057)	0.258
processing speed index	0.255591	(0.045094, 1.448675)	0.123
full scale intelligence quotient	0.474264	(0.152157, 1.478251)	0.198
Constant	2.869215	(1.462829, 5.627722)	0.002
พหุปัญญาด้านภาษา			
Depression	5.152941	(1.405894, 18.88677)	0.013
Constant	0.232877	(0.137372, 0.394779)	0

มากเป็นอันดับที่สองและสาม (ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.0341, 4.000 และ 3.9205 ตามลำดับ) การศึกษาของ Adrain Furnham[10] ในประชากรอายุเฉลี่ย 15.46 ปี พบว่ามารดาให้คะแนนพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวในระดับสูงที่สุด เมื่อเทียบกับพหุปัญญาด้านอื่นในลูกที่เป็นเพศชาย (ค่าคะแนนเฉลี่ย 103.5) รองลงมาเป็นพหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (ค่าคะแนนเฉลี่ย 103.4) แต่การศึกษานี้ไม่มีการวัดพหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา เนื่องจากเป็นพหุปัญญาที่มีการค้นพบโดย โฮวาร์ด การ์ดเนอร์ ในช่วงหลัง นอกจากการศึกษาในเด็กปกติ ยังมีการศึกษาในเด็กที่มีผลการเรียนโดดเด่น ได้แก่ การศึกษาของ Daniel Hernández-Torrano และคณะ[16] เกี่ยวกับพหุปัญญาของนักเรียน อายุ 11 - 16 ปี ที่ครูผู้สอนรายงานว่ามีผลการเรียนดี ใช้แบบสอบถาม Screening Scales for the Evaluation of Multiple Intelligences (SSEMI) โดยผู้ให้คะแนนพหุปัญญาเป็นผู้ปกครอง พบพหุปัญญาด้านการเข้าใจผู้อื่น ด้านธรรมชาติวิทยา และด้านภาษามากกว่าด้านอื่น (ค่าคะแนนเฉลี่ย 13.4, 12.2 และ 12.0 ตามลำดับ) พบพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวน้อยที่สุด (ค่าคะแนนเฉลี่ย 10.8) การศึกษาของ Taina Makkonen[14] เกี่ยวกับพหุปัญญาของนักเรียนที่เป็นอัจฉริยะด้านฟิสิกส์และคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 164 คน ใช้แบบสอบถาม Multiple Intelligences Profiling Questionnaire III (MIPQ III) โดยผู้ให้คะแนนเป็นตัวนักเรียนเอง พบพหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา ด้านการดำรงอยู่ของชีวิต ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์มากกว่าด้านอื่น (ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.01, 3.80 และ 3.73 ตามลำดับ) และพบพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวมากเป็นอันดับที่สี่ (ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.60) ซึ่งผลพหุปัญญาที่แตกต่างกันของแต่ละการศึกษาอาจเป็นจากช่วงอายุของกลุ่มประชากรที่ต่างกัน ผู้ให้คะแนนแบบสอบถามต่างกัน เช่น self-report หรือ others-report และศักยภาพทางการเรียนของกลุ่มประชากรต่างกัน เช่น ผู้ที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ นักเรียนปกติ นักเรียนที่มีผลการเรียนดี หรือนักเรียนที่เป็นอัจฉริยะ

การศึกษานี้พบพหุปัญญาด้านดนตรีน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 18.8 ซึ่งจากการทบกวนวรรณกรรมพบการศึกษาของ Saransh Jain และคณะ[17] ในกลุ่มประชากร อายุ 9 - 12 ปี จากโรงเรียนระดับประถมศึกษาจำนวน 3 แห่ง จำนวน 1,259 คน พบว่ามีนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้จำนวน 77 คน และจากการทดสอบ auditory processing test battery พบว่า นักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้มีความผิดปกติของสมองในการประมวลผลของการได้ยิน และการศึกษาของ Elena Flaugnacco และคณะ[18] ในกลุ่มประชากร อายุ 8 - 11 ปี ที่มีความผิดปกติทางด้านการอ่าน (dyslexia) จำนวน 225 คน พบความสัมพันธ์เชิงลบที่แข็งแกร่งระหว่างภาวะ dyslexia และ rhythm reproduction ซึ่งคือความสามารถในการแยกแยะและจดจำเสียงสูงต่ำที่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยบกพร่องทางการเรียนรู้มีปัญหาเกี่ยวกับความสามารถด้านเสียง และอาจส่งผลต่อความสามารถด้านดนตรีที่ลดลง แต่ไม่ได้หมายความว่านักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ทั้งหมดจะไม่สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับดนตรีได้ เนื่องจากภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้เกิดจากความผิดปกติของสมองจากหลากหลายกลไก โดยผู้ป่วยอาจมีความผิดปกติของสมองเพียงบางส่วนหรือหลายส่วนก็ได้ ทำให้แต่ละบุคคลมีระดับความรุนแรงของโรคที่ไม่เท่ากัน[19] มีการศึกษาที่พบว่านักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้มีความสนใจในการเรียนดนตรีที่มากขึ้น ซึ่งนักเรียนกลุ่มดังกล่าวมีความยากลำบากในการเรียนทฤษฎีดนตรีมากกว่านักเรียนปกติ และต้องใช้เวลาในการทบทวนบทเรียนที่มากกว่านักเรียนปกติ[20] โดยมีการศึกษาเกี่ยวกับการบำบัดรักษาเด็กที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ พบว่าการใช้ดนตรีควบคู่กับการฝึกการอ่านช่วยให้เด็กมีทักษะในการอ่านที่ดีขึ้น[21]

การศึกษานี้พบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มประชากรที่มีโรคซึมเศร้าเป็นโรคร่วมและพหุปัญญาด้านภาษา จากการทบทวนวรรณกรรม พบการศึกษาของ Alexander M. Penney และคณะ[22] ในกลุ่มประชากรที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย อายุเฉลี่ย 20.46 ปี พบความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางภาษาและภาวะหมกมุ่นครุ่นคิด (rumination) การศึกษาของ Zhiqi You และคณะ[23] ในประชากรที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย อายุ 17 - 25 ปี ที่พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างภาวะหมกมุ่นครุ่นคิดและภาวะซึมเศร้า แสดงให้เห็นว่าความฉลาดทางภาษามีความสัมพันธ์กับภาวะหมกมุ่นครุ่นคิด และพบว่าภาวะหมกมุ่นครุ่นคิดมีความสัมพันธ์กับโรคซึมเศร้า ดังนั้น ความฉลาดทางภาษาอาจส่งผลให้เกิดโรคซึมเศร้าในเด็กและวัยรุ่น โดยในประชากรเด็กที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ พบการศึกษาของ Paola Bonifacci และคณะ[24] ศึกษาภาวะหมกมุ่นครุ่นคิดในเด็กที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ อายุเฉลี่ย 10.08 ปี เปรียบเทียบกับเด็กปกติอายุเฉลี่ย 9.88 ปี พบว่าเด็กที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้มีภาวะหมกมุ่นครุ่นคิดในระดับที่รุนแรงกว่าเด็กปกติ การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างโรคร่วมอื่นๆ และพหุปัญญาด้านต่างๆ โดยจากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง

โรคร่วมและพหุปัญญาในกลุ่มเด็กบกพร่องทางการเรียนรู้ ในการศึกษากลุ่มเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นแต่ไม่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ พบความสัมพันธ์ระหว่างโรคสมาธิสั้นและพหุปัญญาด้านคณิตศาสตร์ ด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล และด้านการเข้าใจตนเอง[25] ซึ่งผลที่แตกต่างกันอาจเกิดจากศึกษาในกลุ่มประชากรที่แตกต่างกัน

การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเชาวน์ปัญญา (IQ: intelligence quotient) และพหุปัญญาด้านต่างๆ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเชาวน์ปัญญาและพหุปัญญาในกลุ่มเด็กบกพร่องทางการเรียนรู้ ทั้งนี้พบการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเชาวน์ปัญญาและทักษะต่างๆ ในกลุ่มเด็กปกติ ได้แก่ การศึกษาการศึกษากลุ่มประชากรเด็ก อายุ 10 - 18 ปี[26] จำนวน 1,115 คน ที่เป็นนักกีฬาสมัครเล่นมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างระยะเวลาที่นักกีฬาฝึกซ้อมมีและดัชนีการใช้เหตุผลโดยไม่ใช่ภาษา (FRI: fluid reasoning index) โดยการวัดดัชนีการใช้เหตุผลโดยไม่ใช่ภาษา ใช้แบบทดสอบ Culture-Free intelligence test ในขณะที่ในการศึกษานี้ใช้แบบทดสอบ WISC-V นอกจากนี้การศึกษาดังกล่าวอาจมีอคติจากการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (selection bias) เนื่องจากเลือกจากกลุ่มประชากรที่มีการฝึกฝนกีฬามาแล้วเป็นระยะเวลาหนึ่ง อาจทำให้โอกาสในการพบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษามีมากขึ้น จึงอาจเป็นเหตุทำให้ผลที่ได้ออกมาแตกต่างกันกับผลการศึกษานี้ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาประชากรเด็ก อายุ 8 - 12 ปี จำนวน 129 คน[27] พบความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายและดัชนีการใช้เหตุผลโดยไม่ใช้ภาษา โดยการวัดดัชนีการใช้เหตุผลโดยไม่ใช้ภาษาใช้แบบทดสอบ WISC-V เหมือนการศึกษานี้ แต่การศึกษามีเกณฑ์การคัดออกคือ การที่เด็กได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคทางระบบประสาทหรือโรคทางจิตเวช ทำให้กลุ่มประชากรต่างกับประชากรในการศึกษานี้ อาจเป็นสาเหตุให้ผลออกมาแตกต่างกัน

การศึกษาไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้แต่ละด้านและพหุปัญญาด้านต่างๆ และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้แต่ละด้านและพหุปัญญาด้านต่างๆ จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาที่สำรวจความสัมพันธ์ระหว่างภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้และพหุปัญญาด้านต่างๆ และการศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกที่ศึกษาพหุปัญญาของผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้

การศึกษานี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ปกครองที่มีลูกเป็นเพศชาย จากการทบทวนวรรณกรรมพบการศึกษาในนักเรียนปกติ อายุเฉลี่ย 11.16 ปี จำนวน 573 คน[28] พบพหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านคณิตศาสตร์สูง ในนักเรียนเพศชาย และพบพหุปัญญาด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล การเข้าใจตนเองและภาษาสูง ในนักเรียนเพศหญิง ซึ่งการศึกษาดังกล่าวให้ผลสอดคล้องกับการศึกษานี้ที่พบพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว และธรรมชาติวิทยาในระดับที่สูง โดยในการศึกษานี้ไม่พบพหุปัญญาด้านคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงเหมือนจากการทบทวนวรรณกรรม อาจเนื่องมาจากกลุ่มประชากรของการศึกษานี้มีผู้ป่วยบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์รวมอยู่ด้วย

จุดแข็งและข้อจำกัด

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกที่ค้นหาพหุปัญญาของผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ ซึ่งการช่วยให้ผู้ป่วยและผู้ปกครองทราบถึงพหุปัญญาที่ผู้ป่วยมี อาจทำให้ผู้ป่วยมีทัศนคติที่ดีต่อตนเองมากขึ้น และผู้ปกครองมีโอกาสในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพต่อไปในภายภาคหน้า แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดเรื่องจำนวนประชากร เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยบกพร่องทางการเรียนรู้ที่เข้ามารับการรักษามีจำนวนจำกัดและบางส่วนไม่ได้มาตามนัด (loss to follow up) นอกจากนี้การศึกษานี้อาจมีอคติจากการเลือกกลุ่มประชากร (selection bias) จากการเก็บข้อมูลจากประชากรที่เข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาลและผู้ป่วยเฉพาะที่มาตามนัด ผลการศึกษาอาจไม่สามารถใช้แทนประชากรที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ทั้งหมดได้ ผู้ป่วยเฉพาะที่มาตามนัดและเข้าร่วมในการศึกษาอาจมีความแตกต่างจากกลุ่มประชากรที่ไม่ได้มาตามนัดในแง่มุมของความใส่ใจจากผู้ปกครอง รูปแบบการเลี้ยงดู รวมถึงความรุนแรงของอาการ เช่น ผู้ป่วยที่รักษาแล้วอาการดีขึ้นอาจไม่ได้มาติดตามอาการ นอกจากนี้การศึกษานี้ไม่ได้เก็บข้อมูลเรื่องเศรษฐานะของครอบครัว ซึ่งมีการศึกษาที่พบว่าเศรษฐานะส่งผลต่อการค้นพบพหุปัญญา[29]

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาพหุปัญญาในกลุ่มประชากรที่มีจำนวนมากขึ้น และในกลุ่มผู้ป่วยบกพร่องทางการเรียนรู้ที่เป็นกลุ่มประชากรในชุมชน (community sample) ควรมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านครอบครัวเพิ่มเติม

สรุป

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเรื่องพหุปัญญาของเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้เป็นครั้งแรก ผลการศึกษาพบว่าพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวเป็นพหุปัญญาที่พบมากที่สุดในกลุ่มประชากร รองลงมาคือพหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา พบพหุปัญญาด้านดนตรีน้อยที่สุด พบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มประชากรที่มีโรคซึมเศร้าเป็นโรคร่วมและพหุปัญญาด้านภาษา ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างด้านของภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ ความรุนแรงของภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้และพหุปัญญาด้านต่างๆ ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเชาวน์ปัญญาและพหุปัญญาด้านต่างๆ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ รศ.นพ.มนัท สูงประสิทธิ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ให้คำปรึกษาและให้ความช่วยเหลือในทุกขั้นตอน ขอขอบพระคุณ คุณเพียงใจ ทองพวง นักพัฒนาการเด็ก ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล และขอขอบพระคุณภาควิชาจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล สำหรับการให้คำปรึกษาและการอนุเคราะห์จนการศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี การศึกษานี้ไม่ได้รับทุนสนับสนุน

ผลประโยชน์ขัดกัน (conflict of interest)

คณะผู้ศึกษาไม่มีผลประโยชน์ขัดกัน

การมีส่วนร่วมของผู้นิพนธ์ (authors' contributions)

พงศ์พัชรา จรรยพรพงศ์: การออกแบบการศึกษา การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนบทความ ละการตรวจสอบแก้ไขบทความ; มนัท สูงประสิทธิ์: การออกแบบการศึกษา ให้คำปรึกษาระหว่างดำเนินการศึกษา และการตรวจสอบแก้ไขบทความ

เอกสารอ้างอิง

1. Commodari E, Rosa VLL, Sagone E, Indiana ML. Interpersonal adaptation, self-efficacy, and metacognitive skills in Italian adolescents with specific learning disorders: a cross-sectional study. Eur J Investig Health Psychol Educ 2022; 12: 1034–49.
2. Kasani SR, Tafti MA, Mahdi SM, Farahi M, Ebrahimabad MJA. Visual working memory performance based on fixations and saccades in children with and without specific learning disorder: an eye-tracking study. Cogn Brain Behav 2018; 22: 233-45.
3. Nemati S, Pourtaleb N, BadriGargari R, Hashemi T, Deetjen R, Shojaeian N. The effectiveness of acceptance and commitment training program on the level of academic stress and academic burnout in students with specific learning disability. Adv Neurodev Disord 2023; 7: 502-11.
4. Suvarnakich K, Rohitsuk W, Phattharayuttawat S, Ariyanuchitkul S, Patoommas P. Academic problems in primary schools in Bangkok. J Psychiatr Assoc Thailand 1999; 44: 55-64.
5. Ajmal M, Hussain J. Comparative analysis of literacy skills, writing and numeracy attained by the students of formal and non-formal schools at primary level in Islamabad capital territory. BER 2022; 44: 23-38.
6. Apinuntavech S, Seree P, Yongyuan B. Mental health problem in grade 4th- 6th students with a different academic achievement in school mental health project of Bangkok metropolitan area. SWU Education Journals 2017; 1: 46-58.
7. Nisu S, Konganan W, Arsan C, Roekwiang A, Piampuech R. Quality of life and self-esteem in children with specific learning disorder after receiving treatment. J Med Assoc Thai 2022; 105: 87-93.
8. Ibayrak ZS, Kadak MT, Hatice, Gurbuz HGA, Dogangun B. Emotion recognition skill in specific learning disorder and attention-deficit hyperactivity disorder. Alpha Psychiatry 2022; 23: 268-73.
9. Hearne D, Stone S. Multiple intelligences and underachievement: lessons from Individuals with learning disabilities. J Learn Disabil 1995; 28: 439-48.
10. Chanpleng P, Wisuttranukul A, Khwanrat J, Poopan S, Pattrawiwat K, Kijtorntham W, et al. Development of the multiple intelligences promotion model for Thai learners. EU-JER 2023; 12: 663–71.
11. Furnham A, Fukomoto S. Japanese parents' estimates of their own and their children's multiple intelligences: cultural modesty and moderate differentiation. JPA 2008; 50: 63–76.
12. Hasanuddin, Dewi SS, Siregar ES, Tarigan K. Exploration of the description and relationship of each learning style and multiple intelligences of high school students. JPSP 2022; 6: 1439-48.
13. Shearer CB, Karanian JM. The neuroscience of intelligence: empirical support for the theory of multiple intelligences. Trends Neurosci Educ 2017; 6: 211-23.
14. Makkonen T, Lavonen J, Tirri K. Self-evaluated multiple intelligences of gifted upper-secondary-school physics students in Finland. Roeper Rev 2022; 44: 19–34.
15. Sener S, Cokcaliskan A. An investigation between multiple intelligences and learning styles. JETS 2018; 6: 125-32.
16. Hernandez-Torrano D, Ferrandiz C, Ferrando M, Prieto L, Fernandez MDC. The theory of multiple intelligences in the identification of high-ability students. Annals of Psychology 2014; 30: 192–200.
17. Jaina S, Kotharib S, Kumar RH, Jaine C. The relationship between auditory and cognitive processing abilities in children with specific learning disorders. ASHA 2024; 33: 824-36.
18. Flaugnacco E, Lopez L, Terribili C, Zoia S, Buda S, Tilli S, et al. Rhythm perception and production predict reading abilities in developmental dyslexia. fnhum 2014; 8: 1-14.

19. Books: Kaplan HI, Sadock BJ, Ruitz P. Synopsis of psychiatry: behavioral sciences, clinical psychiatry. 11th ed. Baltimore: Wolters & Kluwer; 2015.
20. Alessandra P, Enrico G. Specific learning disorders in vocational music training: screening tools and qualitative study among students of AFAM institutes. PSICOL CLIN SVILUPP 2023; 27: 205-25.
21. Cancer A, Bonacina S, Lorusso ML, Lanzi PL, Antonietti A. Rhythmic reading training (RRT) a computer-assisted intervention program for dyslexia. CCIS 2016; 604: 249–58.
22. Penney AM, Miedema VC, Mazmanian D. Intelligence and emotional disorders: Is the worrying and ruminating mind a more intelligent mind. ISSID 2015; 74: 90-3.
23. You Z, You R, Zheng J, Wang X, Zhang F, Li X, et al. The role of sense of control and rumination in the association between childhood trauma and depression. Curr Psychol 2024; 43: 27875–85.
24. Bonifacci P, Tobia V, Marra V, Desideri L, Baiocco R, Ottaviani C. Rumination and emotional profile in children with specific learning disorders and their parents. Int J Environ Res Public Health 2020; 17: 1-14.
25. Najafi M, Akouchekian S, Ghaderi A, Mahaki B, Rezaei M. Multiple intelligences profiles of children with attention deficit and hyperactivity disorder in comparison with nonattention deficit and hyperactivity disorder. Adv Biomed Res 2017;6:148-55.
26. Feraco T, Meneghetti C. Sport practice, fluid reasoning, and soft skills in 10- to 18-year-olds. Front Hum Neurosci 2022; 16: 1-8.
27. Bazalo B, Morales-Sanchez V, Pérez-Romero N, Contreras-Osorio F, Campos-Jara C, Hernandez-Mendo A, et al. Associations between fluid intelligence and physical fitness in school children. Healthcare 2024; 12: 1-10.
28. Garcia-Botero L, Aguilar-Barreto AJ, Rincon-Alvarez GA. Relationship between multiple intelligences and gender. Mundo Fesc 2021; 11: 366-74.
29. Rodriguez-Manasse GA, Aguilar-Barreto AJ, Rincon-Alvarez GA. Multiple intelligences in students from vulnerable socioeconomic contexts. Perspectivas 2022; 7: 220-8.

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโรคร่วมที่พบในกลุ่มประชากร คะแนนเชาว์ปัญญาแยกตามดัชนี ปัจจัยทางลักษณะประชากร และพหุปัญญาด้านต่างๆ

	พหุปัญญาที่พบ								
	ด้านภาษา	ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	ด้านมิติสัมพันธ์	ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว	ด้านดนตรี	ด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล	ด้านการเข้าใจตนเอง	ด้านธรรมชาติวิทยา	ด้านการดำรงอยู่ของชีวิต
ปัจจัยที่ศึกษา									
เพศ									
ชาย	22.60%	27.40%	43.50%	51.60%	16.10%	33.90%	40.30%	51.60%	21.00%
หญิง	23.10%	15.40%	33.30%	56.40%	23.10%	41.00%	30.80%	41.00%	25.60%
p-value	0.954	0.160	0.307	0.638	0.384	0.467	0.332	0.300	0.586
ลักษณะห้องเรียน									
ห้องเรียนปกติ	23.80%	27.40%	41.70%	19.00%	19.00%	35.70%	33.30%	46.40%	20.20%
ห้องเรียนเรียนร่วม	100.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%
กศน.	14.30%	0.00%	14.30%	0.00%	0.00%	14.30%	57.10%	71.40%	42.90%
ห้องเรียนการศึกษาพิเศษ	16.70%	0.00%	14.30%	33.30%	33.30%	66.70%	66.70%	33.30%	33.30%
Home school	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	33.30%	0.00%	33.30%	33.30%
p-value	0.487*	0.310*	0.212*	0.146*	0.146*	0.192*	0.099*	0.526*	0.540*
โรคร่วม									
ADHD									
ไม่เป็น	23.10%	23.10%	50.00%	61.50%	7.70%	50.00%	30.80%	50.00%	23.10%
เป็น	22.70%	22.70%	36.00%	50.70%	22.70%	32.00%	38.70%	46.70%	22.70%
p-value	0.966	0.966	0.208	0.338	0.092*	0.101	0.471	0.769	0.966
Tics									
ไม่เป็น	23.70%	21.60%	40.20%	53.60%	18.60%	36.10%	35.10%	47.40%	22.70%
เป็น	0.00%	50.00%	25.00%	50.00%	25.00%	50.00%	75.00%	50.00%	25.00%
p-value	0.268*	0.185*	0.542*	0.887*	0.747*	0.571*	0.104*	0.919*	0.914*
Depression									
ไม่เป็น	18.90%	21.10%	38.90%	53.30%	20.00%	34.40%	37.80%	48.90%	22.20%

ภาคผนวก 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโรคร่วมที่พบในกลุ่มประชากร คะแนนเชาว์ปัญญาแยกตามดัชนี ปัจจัยทางลักษณะประชากร และพหุปัญญาด้านต่างๆ **(ต่อ)**

	พหุปัญญาที่พบ								
	ด้านภาษา	ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	ด้านมิติสัมพันธ์	ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว	ด้านดนตรี	ด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล	ด้านการเข้าใจตนเอง	ด้านธรรมชาติวิทยา	ด้านการดำรงอยู่ของชีวิต
เป็น	54.50%	36.40%	45.50%	54.50%	9.10%	54.50%	27.30%	36.40%	27.30%
p-value	0.008*	0.266*	0.749*	0.939	0.685*	0.204*	0.742*	0.432	0.710*
Anxiety disorder									
ไม่เป็น	22.80%	20.70%	39.10%	53.30%	18.50%	37.00%	37.00%	46.70%	23.90%
เป็น	22.20%	44.40%	44.40%	55.60%	22.20%	33.30%	33.30%	55.60%	11.10%
p-value	1.000*	0.204*	0.737*	1.000*	0.676*	1.000*	1.000*	0.733*	0.680*
ภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้แต่ละด้าน									
ด้านการอ่าน									
ไม่บกพร่อง	9.10%	18.20%	27.30%	45.50%	27.30%	18.20%	36.40%	36.40%	18.20%
บกพร่องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ชั้นเรียน	27.00%	16.20%	37.80%	54.10%	24.30%	37.80%	45.90%	43.20%	27.00%
บกพร่องมากกว่า 2 ชั้นเรียน	22.60%	28.30%	43.40%	54.70%	13.20%	39.60%	30.20%	52.80%	20.80%
p-value	0.460*	0.376*	0.587*	0.851	0.310*	0.398*	0.312*	0.492	0.728*
ด้านการเขียนและสะกดคำ									
ไม่บกพร่อง	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
บกพร่องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ชั้นเรียน	25.00%	22.50%	42.50%	57.50%	17.50%	32.50%	42.50%	45.00%	17.50%
บกพร่องมากกว่า 2 ชั้นเรียน	21.70%	21.70%	39.60%	50.00%	18.30%	40.00%	33.30%	48.30%	26.70%
p-value	0.799*	0.180*	0.658*	0.491*	0.112*	0.558*	0.484*	0.543*	0.486*
ด้านคณิตศาสตร์									
ไม่บกพร่อง	19.40%	45.20%	54.80%	16.10%	22.60%	35.50%	38.70%	22.60%	9.10%
บกพร่องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ชั้นเรียน	28.60%	39.30%	64.30%	17.90%	42.90%	39.30%	57.10%	25.00%	27.00%
บกพร่องมากกว่า 2 ชั้นเรียน	21.40%	35.70%	45.20%	21.40%	42.90%	35.70%	47.60%	21.40%	22.60%
p-value	0.676	0.716	0.289	0.839	0.149	0.943	0.367	0.940	0.460

ภาคผนวก 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโรคร่วมที่พบในกลุ่มประชากร คะแนนเชาว์ปัญญาแยกตามดัชนี ปัจจัยทางลักษณะประชากร และพหุปัญญาด้านต่างๆ **(ต่อ)**

	พหุปัญญาที่พบ								
	ด้านภาษา	ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	ด้านมิติสัมพันธ์	ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว	ด้านดนตรี	ด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล	ด้านการเข้าใจตนเอง	ด้านธรรมชาติวิทยา	ด้านการดำรงอยู่ของชีวิต
คะแนนเชาว์ปัญญา									
Verbal comprehension index (≥ 80 คะแนน)	21.90%	12.50%	40.60%	46.90%	12.50%	31.30%	31.30%	43.80%	18.80%
p-value	1.000*	0.094	0.886	0.366	0.269	0.444	0.444	0.605	0.512
Visual spatial index (≥ 80 คะแนน)	21.40%	21.40%	42.90%	42.90%	7.10%	42.90%	21.40%	57.10%	14.30%
p-value	1.000*	1.000*	0.789	0.391	0.459*	0.603	0.203	0.437	0.514
Fluid reasoning index (≥ 80 คะแนน)	23.10%	19.20%	42.30%	34.60%	23.10%	46.20%	42.30%	46.20%	23.10%
p-value	0.966	0.617	0.744	0.025	0.565*	0.242	0.486	0.871	0.966
Working memory index (≥ 80 คะแนน)	18.80%	6.30%	31.30%	37.50%	25.00%	37.50%	37.50%	43.80%	6.30%
p-value	1.000*	0.110*	0.456	0.163	0.495*	0.938	0.938	0.742	0.110*
Processing speed index (≥ 80 คะแนน)	9.10%	18.20%	27.30%	18.20%	18.20%	27.30%	18.20%	54.50%	36.40%
p-value	0.448*	1.000*	0.519*	0.013	1.000*	0.742*	0.320*	0.621	0.266
Full scale intelligence quotient (≥ 80 คะแนน)	18.80%	12.50%	37.50%	34.40%	15.60%	34.40%	31.30%	37.50%	15.60%
p-value	0.512	0.094	0.768	0.009	0.577	0.748	0.444	0.169	0.243

หมายเหตุ * หมายถึง ใช้ค่า p-value จาก Fisher's Exact test; หากไม่มีเครื่องหมาย * ใช้ค่า p-value จาก Pearson Chi-Square test