

วารสารวิชาการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

Journal of Kanchanaburi Rajabhat University

ปีที่ 10 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2564 ISSN 2286-7589



KRU

ISSN 2286-7589

สถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
ที่เสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน



วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี Journal of Kanchanaburi Rajabhat University

วารสารระดับชาติในฐานข้อมูลดัชนีวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 2 ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

คณะผู้จัดทำวารสาร

ที่ปรึกษา

ดร.ณรงค์เดช รัตนานนท์เสถียร

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

บรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย

เทียนทอง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.สมบัติ

กาญจนกิจ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์

ยกส้าน

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ศาสตราจารย์ ดร.อภิชัย

พันธเสน

มหาวิทยาลัยรังสิต

ศาสตราจารย์ชวน

เพชรแก้ว

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

รองศาสตราจารย์ ดร.วาทินี

ชัยวัฒน์สิน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์

สังข์รักษา

มหาวิทยาลัยศิลปากร

คณะกรรมการบริหารวารสาร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พจน์ย์

สุขขาวนา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์

รวมชมรัตน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพงษ์

จรัสโรจนกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์

กัมณี

นางอัมพร ไชยศรี

ฝ่ายจัดการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพงษ์

จรัสโรจนกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์

กัมณี

นางอัมพร ไชยศรี

นางสาวลำอังก์ ชูศรี

นายเรวัตตะ กิจจานุรักษ์

นางปัทมา ชัคิตตริย์

นางวันวิสา ใบบัว

นางสาวปติตตา บุญอินทร์

นางสาวสุนันทา แก้วสอาด

มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี 70 หมู่ 4 ตำบลหนองบัว อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี รหัสไปรษณีย์ 71190

บทบรรณาธิการแถลง

วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ถูกจัดอยู่ในศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 2 (พ.ศ.2563-2567) ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ก้าวสู่ปีที่ 10 ฉบับที่ 1 (เดือนมกราคม – มิถุนายน 2564)

สถานการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 (COVID-19) ดูเหมือนสถานการณ์จะดีขึ้น มีบางท่านได้รับการฉีดวัคซีนด้วยแล้ว แต่ก็ยังมีข่าวการระบาดให้เห็นตามพื้นที่ต่าง ๆ วารสารวิชาการเล่มนี้จึงนำเสนอบทความเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่นำมาใช้เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เรื่อง ความวิตกกังวลในการเรียนออนไลน์ในสถานการณ์แพร่กระจายเชื้อโควิด - 19 ของนิสิตสาขาพลศึกษา และพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ การพัฒนาการเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน

กองบรรณาธิการ ขอขอบคุณผู้เขียนบทความทุกท่านที่ส่งบทความมาให้พิจารณาตีพิมพ์ และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านในการพิจารณาบทความที่ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงบทความให้ถูกต้อง และมีคุณภาพ ตลอดจนคณะผู้บริหารของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ที่ให้การสนับสนุนการจัดทำวารสารวิชาการฯ และคณะผู้จัดทำวารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง

บรรณาธิการ

สารบัญ

บทความรับเชิญ	
อาการบกพร่องด้านความสามารถในการอ่าน และการคำนวณ	3
สุทัศน์ ยกส้าน	
บทความวิจัย	
ความวิตกกังวลในการเรียนออนไลน์ในสถานการณ์การแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ของนิสิตสาขาพลศึกษา	9
ลักขมี ฉิมวงศ์	
พฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี	20
นฤมล อนันโท	
การพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)	33
เรื่อง แนวคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบางลี่วิทยา	
นพดล ผู้มีจรรยา และอาลาดา สุดใจดี	
ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	45
เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	
กิตติยา เกศเทศ และสุรวิรัตน์ อารีรักษ์สกุล ก้องโลก	
ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน ธ.ก.ส. A-Mobile ของลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตร	58
และสหกรณ์การเกษตร	
วรลักษณ์ เจริญผล สุพิศ ฤทธิแก้ว นีรนนาท แก้วประเสริฐ ระฆังทอง นิยม กำลังดี และสมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์	
การตัดสินใจเลือกใช้บริการรีสอร์ท ในอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี	73
ธัญชกร ภูติสวัฒนกุล และชินโสณ วิสิฐนิธิกิจจา	
การจัดการกากเปลี่ยนเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ด้วยเทคโนโลยีแก๊สซิฟิเคชันกรณีศึกษา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์	84
พิทักษ์ คล้ายชม สิงห์เดช แดงจวง และพรทิพพา พิญญาพงษ์	
รูปแบบการจัดการองค์การแห่งความเป็นเลิศของโรงงานผู้ผลิตเสื้อกีฬาเพื่อส่งออก	98
ชาติชาย สิงห์เดช อิงอร ตันพันธ์ และสุธรรม พงศ์สำราญ	
ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการกับกระบวนการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหาร	112
ที่ได้รับรางวัล บิบ กูร์มอนด์ โดยมีชลินในกรุงเทพมหานคร	
เจนจิรา เพียรศิริภิญโญ และจอมขวัญ สุวรรณรักษ์	
คู่มือภาษาจีนเพื่อการบริการแก่นักท่องเที่ยวชาวจีน สำหรับผู้ให้บริการนวด ในสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ	123
ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี	
ปภัสนร ไพบุลย์ธิตพรชัย สรินทิพย์ คงครินทร์ และคำพล โพธิ์นอก	
ฤทธิ์การต้านเชื้อจุลินทรีย์ของสารสกัดจากตะกิก	135
ศจิษฐา ประเสริฐกุล	
ชุดวงจรเรียงกระแสตรงแรงสูงแบบแรงดันสองเท่า 600 kV	147
สวัสด์ ยุคะลิ่ง สันติภาพ โคตรทะเล และปกรณ์ คุ่ยชูชีพ	

อาการบกพร่องด้านความสามารถในการอ่าน และการคำนวณ

DYSLEXIA AND DYSCALCULIA

สุทัศน์ ยกส้าน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Suthat Yoksan

Faculty of Science Srinakharinwirot University

บทคัดย่อ

นักประสาทวิทยาได้ใช้เทคโนโลยีและการวิจัย ในการเปิดเผยให้รู้ว่าขณะที่เด็กเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ หรือเวลาอ่านหนังสือไม่ออก หรือแก้โจทย์คณิตศาสตร์ง่าย ๆ ไม่ได้ ได้มีหรือไม่มีอะไรเกิดขึ้นในสมองของเด็กคนนั้น

ความรู้ที่ได้จากการวิจัยที่สั่งสมมาได้แสดงให้เห็นว่า เด็กสามารถเรียนให้ดีขึ้นได้ โดยการให้ฝึกทำกิจกรรมง่าย ๆ หรือให้ครูช่วย ซึ่งจะทำได้ผลกระทบบทที่ดีในการเรียน โดยช่วยลดความบกพร่องด้านความสามารถของคนที่มีความบกพร่องในการอ่าน และในการคำนวณ

คำสำคัญ : นักประสาทวิทยา อาการบกพร่องด้านความสามารถในการเรียน อาการบกพร่องด้านความสามารถในการอ่าน อาการบกพร่องด้านความสามารถในการคำนวณ

ABSTRACT

The technology and research methods of neuroscientists have started to reveal, at the most basic level, what happens in the brain when children learn something new, or cannot read, or cannot do simple calculations.

As these studies mature, it is possible for a child to engage in simple exercises or a teacher to help in ensuring that he/she can learn better. Such interventions can have a huge effect on educational outcomes by reducing the incidences of dyslexia and dyscalculia.

Keywords : Neuroscientist, learning disability, dyslexia, dyscalculia.

บทนำ

คนไทยส่วนใหญ่ไม่รู้ว่า dyslexia คืออะไร เกิดจากสาเหตุใด และสามารถรักษาให้หายขาดได้ หรือไม่บางคนอาจจะรู้เพิ่มเติมว่า บุคคลที่มีชื่อเสียงโด่งดัง เช่น ดาราภาพยนตร์ฮอลลีวูด ชื่อ Tom Cruise นักเคมีระดับรางวัลโนเบลประจำปี 2019 ชื่อ John

Goodenough และอดีตนักร้องลูกทุ่งชื่อ พุ่มพวง ดวงจันทร์ ก็มีอาการ dyslexia แต่ตลอดเวลารวมหนึ่งศตวรรษที่ผ่านมา แพทย์และนักจิตวิทยา ก็ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าอาการ dyslexia เกิดจากสาเหตุใดบ้างและแพทย์จะรักษาคนที่มีความบกพร่องให้หายขาดได้ด้วยวิธีใดหรือไม่

ในปี 1896 แพทย์ชาวอังกฤษชื่อ W.P. Morgan ได้เขียนบทความเผยแพร่ในวารสาร British Medical Journal ฉบับเดือนพฤศจิกายนว่า เขามีน้องชายเป็นเด็กหนุ่มวัย 14 ปี ชื่อ F. Percy ซึ่งมีไอคิวสูง คือ เป็นคนฉลาด สามารถเล่นกีฬาได้ดี แต่กลับมีปัญหาเรื่องการเรียน คืออ่านหนังสือไม่ออก จนต้องขอร้องเพื่อน ๆ ให้อ่านหนังสือให้ฟัง

นี่จึงเป็นตัวอย่างที่ยืนยันเกี่ยวกับความคิดของคนทั่วไปที่มักคิดว่า คนฉลาดจะต้องเรียนหนังสือเก่ง ฟังตนเองได้ มีแรงจูงใจสูงในการทำงาน และได้รับการศึกษาดี ดังนั้นคนเหล่านี้ก็ควรอ่านหนังสือได้คล่อง และเขียนหนังสือได้ดี ส่วนคนที่อ่านหนังสือผิด ๆ ถูก ๆ และจับใจความอะไรต่าง ๆ ไม่ได้ มักเรียนหนังสือไม่รู้เรื่อง แต่ในที่สุดก็อาจประสบความสำเร็จในช่วงเวลาสั้น ๆ โดยใช้วิธีท่องจำ จนกระทั่งถึงเวลาที่วิชาเรียนมีเนื้อหามากขึ้น ก็จะจำสิ่งต่าง ๆ ในบทเรียนได้ไม่หมด แม้จะพยายามมากสักเพียงใดก็ตาม ก็ทำได้อย่างกระต่อนกระแท่น ดังนั้นจึงอาศัยวิธีเดาคำหรือข้อความ อุปสรรคที่มากขึ้นนี้อาจทำให้เด็กขาดแรงจูงใจในการเรียนหนังสือ จนครู พ่อ/แม่ หรือผู้ปกครองพากันคิดว่าเด็กคนนั้นขี้เกียจ ใจ และไม่เอาถ่าน ทศนคติเชิงลบที่มีต่อเด็กเช่นนี้มักผลักดันให้เด็กมีพฤติกรรมต่อต้านสังคม ไม่ต้องการไปโรงเรียน หรือกลายเป็นคนที่มีสมาธิสั้น เพราะตระหนักรู้ว่าตนกำลังถูกสังคมรอบข้างดูแคลน จึงพยายามหลีกเลี่ยงการพบปะผู้คนจนทำให้กลายเป็นคนที่มีปัญหาทางจิตใจ เป็นโรคซึมเศร้า เพราะไม่สามารถจะเรียนได้ถึงเกณฑ์ที่พ่อ/แม่หรือครู ได้ตั้งความหวังไว้

แพทย์และนักจิตวิทยาในสหรัฐอเมริกา ได้สำรวจพบว่า มีเด็กอเมริกันที่มีอาการอ่านหนังสือไม่ออก ประมาณ 5-6% ถ้าสถิติเดียวกันนี้สามารถนำมาใช้ได้ ในเมืองไทยประเทศเราก็จะมีเด็ก dyslexia ประมาณ 3.5 ล้านคน

แต่คนที่มีอาการ dyslexia ก็เชื่อว่าทุกคนจะประสบความสำเร็จในชีวิต ประวัติศาสตร์ได้บันทึกว่าจักรดิพรดิ Akbar มหาราชแห่งอาณาจักร Mughal ของอารยธรรมอินเดียในคริสต์ศตวรรษที่ 16 ทรงมีพระอาการ dyslexia ซึ่งทำให้พระองค์ทรงต้องพึ่งพาบรรดาขุนนาง และบุโรหิตในการทรงงาน Thomas Alva Edison ผู้ประดิษฐ์หลอดไฟ ไฟ และเครื่องบันทึกเสียงเป็นคนแรก ก็เป็นอัจฉริยะอีกคนหนึ่งที่มีอาการ dyslexia ตั้งแต่อายุในวัยเด็ก ทำให้เรียนหนังสือไม่ได้ และสอบได้ทีละน้อย จนบิดาคิดว่าเป็นคนโง่ จึงพยายามสอนหนังสือให้ลูกด้วยตนเองที่บ้าน และได้บอก Edison ซึ่งในเวลานั้นมีอายุ 19 ปี ให้ลาออกจากโรงเรียนเพราะเวลาครูให้เขียนเรียงความ Edison จะสะกดคำผิดบ่อย ปฏิมากรชาวฝรั่งเศสชื่อ Auguste Rodin ก็เป็นอัจฉริยะที่มีปัญหาในการอ่าน และเขียนเช่นกัน จนบิดาคิดว่าคงเรียนอะไรไม่ได้ ดังนั้น เมื่อมีอายุมากขึ้น Rodin จึงไม่ได้มีอาชีพเป็นนักเขียนแต่หันไปทำงานด้านประติมากรรมแทนจนได้ เป็นปฏิมากรเอกของโลกผู้ได้รังสรรค์ประติมากรรมอมตะไว้มากมาย เช่น รูปปั้นชื่อ The Kiss และ The Thinker ประธานาธิบดี Woodrow Wilson ของสหรัฐฯ ก็อ่านหนังสือไม่ออก จนกระทั่งอายุ 9 ขวบ นายพลอเมริกัน George Patton ในสมัยสงครามโลกครั้งที่สอง สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัย West Point โดยใช้วิธีท่องจำคำบรรยายของอาจารย์ เพราะ Patton อ่านหนังสือไม่ออก มหาเศรษฐีชาวอเมริกัน Nelson Rockefeller ดาราภาพยนตร์ ดูกตาทอง Whoopi Goldberg อดีตนายกรัฐมนตรีสองคน Lee Kuan Yew จิตรกรอัจฉริยะ Leonardo da Vinci นักเขียนนวนิยายสืบสวน Agatha Christie และนักเขียนเทพนิยายชาวเดนมาร์ก Hans Christian Andersen ในวัยเด็กก็มีอาการ dyslexia แต่ทุกคนดังที่กล่าวมานี้ก็ประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะ

Christie นั้น ได้เขียนนวนิยายสืบสวนจำนวนกว่า 100 เล่ม ซึ่งขายได้กว่า 200 ล้านเล่ม สำหรับ Tom Cruise กับน้องสาวทั้งสามคนก็มีการ dyslexia และได้พยายามลบปมด้อยของตน ด้วยการ เล่นกีฬาและแสดงภาพยนตร์

ตามปกติเวลาเราอ่านหนังสือ การจะเข้าใจความหมายของคำหรือประโยคที่อ่าน เป็นเรื่องของคนที่ต้องได้รับการฝึกฝน และเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยความพยายามมากด้วย ในอดีตแพทย์ เคยคิดว่าคนที่มีอาการ dyslexia เกิดจากการ มีสายตาสั้นผิดปกติ เพราะตาคนอ่านอาจไม่สามารถ แยกตัวอักษรหรือคำได้(ภาษาไทยเขียนคำติด ๆ กันไป แต่ภาษาอังกฤษเขียนแยกคำ) ในปี 1980 Paula Tallal จากมหาวิทยาลัย Rutgers ที่เมือง Newark ในรัฐ New Jersey ประเทศสหรัฐอเมริกาได้พบว่า สมอสมองที่เรียกว่า cerebellum ของเด็กที่แสดง อาการ dyslexia มักทำงานผิดปกติ

แต่เมื่อถึงวันนี้ นักประสาทวิทยาได้พบว่า ความผิดปกติในการเห็น การได้ยิน และการทำงาน ที่ขาดตกบกพร่องของสมอง ล้วนมีบทบาท ไม่มากนักน้อยในการทำให้เด็กมีอาการ dyslexia เพราะเวลาเด็กกวาดสายตาไปตามตัวอักษรของคำ ต่าง ๆ ภาพตัวอักษรจำนวนมากจะผ่านเข้าสู่จอตา อย่างรวดเร็ว เพื่อให้สมองของคนอ่านสามารถแปล ความหมายของคำแต่ละคำได้ในทันที แต่สมองจะแปล ความหมายของตัวอักษรที่เห็นไม่ได้ถ้าการทำงานของประสาทสายตาบกพร่อง เช่น เห็น lemon basket เป็น bemon lasket ซึ่งเป็น คำที่ไม่มี ความหมายใด ๆ

การศึกษาขั้นตอนการทำงานของสมอง ด้วยอุปกรณ์ functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) โดยการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าที่เกิดขึ้น ในสมอง ขณะสมองทำงาน เพื่อการเปลี่ยนแปลง

ของเซลล์ประสาทในสมองขณะเลือดไหลไปหล่อเลี้ยง ได้ช่วยให้ Sally Shaywitz จากมหาวิทยาลัย Yale ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า คนที่มีประสบการณ์ ในการอ่านค่อนข้างน้อย เครือข่ายเซลล์ประสาท ของเขาจะทำงานช้า แต่คนที่มีประสบการณ์อ่านมาก เครือข่ายเซลล์ประสาทจะทำงานเร็ว ซึ่งเครือข่าย ดังกล่าวจะแฝงอยู่ทางด้านซ้ายของสมอง และสามารถ แบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน คือ บริเวณ Broca ซึ่งอยู่ บริเวณกลาง และ parieto-temporal กับ occipito temporal ซึ่งอยู่ที่บริเวณท้ายของสมอง

สมองส่วน Broca นั้น มีหน้าที่ควบคุม ความสามารถในการพูด และเขียน ดังนั้นคนที่สมอง ส่วนนี้เป็นโรคหรืออักเสบ มักจะพูดหรือเขียน ได้ไม่คล่องแคล่ว และนักอ่านมือใหม่มักใช้สมอง ส่วน parieto-temporal ในการแยกคำ ส่วนคนที่อ่าน หนังสือคล่อง มักใช้สมองส่วน occipito temporal แทนที่ที่เริ่มอ่าน

ในการเปรียบเทียบการทำงานของสมองคนปกติ กับ คนที่มีอาการ dyslexia นักวิจัย Shaywitz ได้พบว่า นักอ่านมือใหม่ชอบใช้สมองส่วน parieto-temporal ทำงาน และคนที่อ่านหนังสือไม่ออก มักไม่ ใช้สมองส่วนนี้ทำงานเลย โดยจะปล่อยให้บริเวณ Broca ทำงานตามลำพัง นั้นแสดงว่า คนที่มีอาการ dyslexia ระดับรุนแรง มักจะชดเชยการไม่ทำงาน ของสมองส่วน parieto-temporal ด้วยการกระตุ้น เซลล์สมองในบริเวณอื่นให้ทำงานแทน

Shaywitz ยังได้ให้ข้อสังเกตอีกว่า ในการทำวิจัย เรื่องนี้ เธอได้ใช้กลุ่มทดลองที่เป็นผู้ใหญ่ซึ่งมีปัญหา ในการอ่าน ดังนั้นข้อมูลที่ได้อาจไม่สมบูรณ์ 100% เพราะสมองของคนเหล่านี้หลังจากที่ได้ประสบปัญหา ในการอ่านเป็นเวลานาน มักหลีกเลี่ยงความยุ่งยาก ลำบากใจ โดยใช้สมองส่วนอื่นทำงานแทน แต่เมื่อ Shaywitz ทดลองใช้เด็ก 144 คน ซึ่งครึ่งหนึ่งมีอาการ

dyslexia เธอก็ได้ข้อสรุปว่า ขณะสมองส่วน parieto-temporal ไม่ทำงานหรือทำงานบกพร่อง เด็กจะอ่านหนังสือไม่ออกหรืออ่านผิดบ่อย นอกจากนี้เวลาเด็ก dyslexia มีอายุมากขึ้น สมองส่วน Broca ของเขาจะทำงานหนักยิ่งขึ้น แต่ในกรณีคนที่อ่านหนังสือไม่ออกเลย เขามักใช้วิธีท่องจำ เพื่อที่จะได้เข้าใจเนื้อหาของเรื่องที่อ่านในเวลาต่อมา

ในการรักษาเด็กที่มีอาการ dyslexia นักวิจัยได้พบว่า เขาสามารถแบ่งแยกเด็ก dyslexia ออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่สมองตอบสนองต่อการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอีกกลุ่มหนึ่ง เป็นพวกที่ต้องใช้เทคโนโลยี fMRI ในการวิเคราะห์การทำงานทุกขั้นตอนของเซลล์สมอง และเด็กกลุ่มนี้อาจต้องได้รับการรักษาด้วยยา เพื่อเอาชนะความบกพร่องนี้

ปัจจุบันครูอเมริกันมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งชื่อ Fast ForWord ซึ่งได้รับการออกแบบโดยนักประสาทวิทยา John Gabrieli จากมหาวิทยาลัย Stanford ในการช่วยเด็ก dyslexia ที่มีอายุตั้งแต่ 8-12 ขวบ ให้สามารถฝึกฝนตนเองเป็นเวลานาน 8 สัปดาห์ โดยใช้เวลารวันละ 100 นาที ผลปรากฏว่า ความสามารถในการอ่านของเด็กดีขึ้นมาก และคลื่น fMRI ก็ได้แสดงให้เห็นว่า เวลาเด็กอ่านหนังสือ สมองของเด็กมีการเปลี่ยนแปลงจริง

ตามปกติเด็ก dyslexia มักแสดงอาการเริ่มต้นตั้งแต่อายุได้ 3-4 ขวบ ซึ่งเป็นเวลานานก่อนจะเข้าโรงเรียนอนุบาล โดยเด็กอาจจะใช้มือหยิบหนังสือขึ้นมาอ่านไม่ได้ และมีความสามารถในการจดจำคำต่าง ๆ ได้อย่างค่อนข้างจำกัด ดังนั้นวิธีช่วยเด็กที่มีอาการนี้ จึงต้องอาศัยพ่อ/แม่ช่วยอ่านหนังสือให้เด็กฟัง หรือให้เด็กร้องเพลงที่มีคำสัมผัส เป็นต้น

ในกรณีการสอนชั้นอนุบาล เวลาครูถามชื่อ หรือสีของสิ่งต่าง ๆ เด็ก dyslexia มักจะตอบซ้ำ เพราะต้องคิดนานหรือนึกคำไม่ออก แต่พ่อ/แม่อาจช่วยเด็กได้บ้าง

โดยการสอนให้เด็กพูด ร้องเพลง เล่นเกมหรือท่องสุภาษิตที่มีคำสัมผัสมาก ๆ

ในกรณีชั้นประถมปีที่ 1-2 เด็ก dyslexia มักจะบ่นว่าอ่านหนังสือไม่ทันเพื่อน หรืออ่านแล้ว แต่ไม่เข้าใจจึงได้พยายามหลีกเลี่ยง หรือบ่นเบี่ยงเวลาถูกครูให้อ่านหนังสือ วิธีช่วยคือ พ่อ/แม่ต้องพยายามช่วยเลือกหนังสือที่อ่านสนุกให้เด็กอ่านบ่อย ๆ

ในกรณีชั้นประถมปีที่ 3 เด็กจะพยายามหนีเพื่อน แม้บางคนจะพยายามอ่านหนังสือมากสักเพียงใดก็ไม่เข้าใจสิ่งที่อ่าน จึงมีปมด้อย วิธีแก้ก็คือ ครูต้องหากิจกรรมอื่นให้เด็กทำ หรือนำเด็กไปปรับคำปรึกษาจากจิตแพทย์

เมื่อเด็กมีอายุมากกว่า 7 ขวบ เด็ก dyslexia ก็ยังอ่านผิด ๆ ถูก ๆ บ่อยขึ้นหรือสับสนเวลาเห็นคำที่เขียนคล้ายกัน เช่น เจ็ด กับ เจ็ด และเวลาพูดจาก็มักพูดตะกุกตะกัก ชอบใช้คำซ้ำ ๆ เวลาให้จำชื่อคนวันที่ และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญก็บอกว่าจำไม่ได้ เวลาให้อ่านคำที่ยาวหลายพยางค์ เด็ก dyslexia มักจะอ่านส่งเดช หรืออ่านข้าม และแทนคำยาว ๆ ด้วยคำที่สั้นกว่า หรือคำที่ออกเสียงได้ง่ายกว่า นอกจากนี้เวลาเขียนเรียงความเด็ก dyslexia มักจะใช้คำที่ผิดความหมาย และเขียนลายมือที่อ่านยาก อาการเหล่านี้ยิ่งมีมากขึ้นตามอายุ จนมีผลทำให้เด็กทำการบ้านไม่เสร็จบ่อย และกลัวการต้องออกไปอ่านหนังสือหน้าชั้นเรียน ผลสุดท้ายก็คือ เรียนหนังสือไม่ได้ดี และกลายเป็นปัญหาสังคมในที่สุด

ส่วนคำ dyscalculia (มีรากศัพท์ มาจากคำ dys ที่แปลว่าบกพร่อง และ calculia จากคำ calculus ที่แปลว่า คำนวณ) นี่เป็นอาการของคนที่มีความสามารถบกพร่องในการคิดเลขที่ไม่ยาก และมักรู้สึกรู้สึกลงเวลาเห็นตัวเลขมาก ๆ หรือเวลาอ่านโจทย์คณิตศาสตร์แล้วไม่เข้าใจความหมายเลย อีกทั้งไม่รู้วิธีบวก ลบ คูณ หาร หรือเวลาให้นับจุดต่าง ๆ

ที่อยู่กระจัดกระจายอย่างไม่เป็นระเบียบในกระดาษ เด็ก dyscalculia อาจใช้เวลาานผิดปกติ เพราะเขาจะนับทีละจุด แทนที่จะนับเป็นชุด แล้วนำผลทั้งหมดมารวมกัน นอกจากนี้เวลานับก็มักใช้นิ้วมือนับ หรือเวลาครุถามว่าระหว่าง 7 กับ 9 จำนวนใดมีค่ามากกว่ากัน เด็ก dyscalculia จะใช้เวลาานกว่าจะตอบได้ หรือถ้าให้เปรียบเทียบ 11 , 437 กับ 11 , 436 ว่าจำนวนใดมีค่ามากกว่า เด็ก dyscalculia จะใช้เวลาานในการตอบ และตอบผิด หรือถ้าให้นับจำนวนตั้งแต่ 70 โดยเพิ่มครั้งละ 10 เด็ก dyscalculia ก็อาจจะนับ 70 , 80 , 90 , 100 , 200 , 300 , หรือเวลาให้คาดคะเนความสูงของเพดานห้อง เด็กก็อาจตอบว่าสูง 60 เมตร นอกจากนี้เด็ก dyscalculia อาจจะมีคามยุ่งยากลำบากใจในการนับจำนวนย้อนหลัง หรือคิดเลขในใจได้ช้า หรือรู้สึกกังวลว่าเวลาจะเข้าเรียนคณิตศาสตร์ เวลาครุให้นับจำนวนต่าง ๆ ภายในช่วงเวลาที่ยากก็มักจะนับผิด

นักการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้สำรวจพบว่า เด็กที่แสดงอาการ dyscalculia มีตั้งแต่ 5-7 % ของประชากรทั้งหมด ดังนั้น ถ้าเราใช้สถิติเดียวกันนี้สำหรับประเทศไทย คนไทยก็จะมีอาการ dyscalculia ตั้งแต่ 3-4 ล้านคน

แม้ dyscalculia จะเป็นอาการที่ผิดปกติในทำนองเดียวกับ dyslexia แต่คนทั่วไปมักรู้จัก dyslexia ดีกว่า และมักเข้าใจว่า เด็กที่สอบวิชาคณิตศาสตร์ได้คะแนนน้อยอย่างสม่ำเสมอ เป็นเด็ก dyscalculia ด้วยเหตุนี้จึงมักไม่มีใครสนใจค้นหาสาเหตุที่ทำให้เด็กคิดเลขง่าย ๆ ไม่เป็นเด็ก dyscalculia จึงมักไม่ได้รับการบำบัด หรือได้รับความช่วยเหลือใด ๆ

ใน รายงาน ของ องค์การ OECD (The Organisation for Economic Co-operation and Development) ที่ถูกนำออกเผยแพร่เมื่อเร็ว ๆ นี้

ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะว่า ถ้าความสามารถด้านคณิตศาสตร์ของประชากรประเทศใดดีขึ้น อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมก็จะดีขึ้นด้วย นี่คือผลกระทบต่อภาพใหญ่ แต่ถ้าพิจารณาผลกระทบต่อปัจเจกบุคคลที่เกิดจากการคิดเลขไม่เป็นก็จะพบว่าความพิการนี้อาจทำให้เขาหางานทำได้ยาก หรืออาจจะต้องไปโรงพักหรือขึ้นศาลบ่อย เพราะไม่เข้าใจความหมายของตัวเลขในสัญญาต่าง ๆ ที่ทำด้านเด็ก dyscalculia เวลาไปโรงเรียน อาจจะรู้สึกท้อแท้ เพราะถูกครุตำหนิบ่อยว่าโง่หรือทึ่ม จึงทำให้รู้สึกอับอายเพื่อนจนไม่อยากไปโรงเรียน หรืออยากเรียนหนังสือ

การวิจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ของคนทั่วไปได้แสดงให้เห็นว่าอาการ dyscalculia อาจเกิดขึ้นได้กับคนทั่วไปที่มีสติปัญญา และความทรงจำดี และอาการ dyslexia ก็อาจจะเกิดขึ้นร่วมกับอาการ dyscalculia ได้ ดังนั้น นักวิชาการบางคนจึงเรียกอาการ dyscalculia ว่า number dyslexia ซึ่งหมายถึง อาการที่อ่านและเข้าใจหรือแปลความทางคณิตศาสตร์ไม่ได้

การฝึกการทำงานของเซลล์สมองในเด็กที่มีอาการ dyscalculia แสดงให้เห็นว่า สมองส่วนที่เรียกว่า parietal lobe มักมีร่องรอยของการอักเสบหรือเป็นแผล และสมองส่วนนี้จะทำงานหนักเวลาเจ้าของเผชิญหน้ากับโจทย์เลขที่ยาก

ถึงวันนี้วงการแพทย์ก็ยังไม่มียาที่รักษาอาการ dyscalculia กระนั้นความบกพร่องด้านนี้ก็อาจได้รับการบำบัด โดยอาศัยอุปกรณ์ และครุที่มีความสามารถเฉพาะทางมาช่วยหาวิธีเรียนให้เด็กตั้งแต่มีอายุน้อย เพื่อให้สามารถเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีความสุขตลอดชีวิต

สรุปผล

บทเรียนที่ได้จากบทความนี้คือ การประสบความสำเร็จในการเรียนของเด็กบางคนขึ้นกับสมองที่เขาได้รับมาตั้งแต่เกิด ซึ่งถ้าครูและพ่อ/แม่เข้าใจปัญหาเรื่องการอ่านและการคำนวณของเด็ก ก็สามารถใช้วิทยาศาสตร์และการจัดสภาพแวดล้อม รวมถึง

การเข้าใจจิตใจของเด็ก ก็จะช่วยทำให้เด็กสามารถเรียนหนังสือได้ดีขึ้น

ในโรงเรียนคงจะมีเด็กที่มีอาการอื่น ๆ ในการเรียนวิทยาศาสตร์ ภาษา ประวัติศาสตร์ ฯลฯ และนี่ก็คือ ทิศทางการวิจัยด้านการเรียน และการสอนในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

W.P. Morgan. (1986). History of Dyslexia Research. **British Medical Journal**. 86(3): 169-93.

doi: 10.1016/S0022-0965(03) 00139-5.

S.H. Susan and L. Moats. (2002). **Parenting a Struggling Reader**. Paul H. Brookes Publishing

D.B. Bench (2007). **Why is Math so Hard for Some Children? The Nature and Origins of Mathematical Learning Difficulties**. Paul H. Brookes H. Publishing.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความประจำปี

1	รองศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์	สังข์รักษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร
2	รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	บุญส่ง	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
3	รองศาสตราจารย์ ดร.วณิ	ชัยวัฒนสิน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4	รองศาสตราจารย์ ดร.นพพร	จันทร์นำชู	มหาวิทยาลัยศิลปากร (พระราชวังสนามจันทร์)
5	รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรนภา	พรหมมา	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
6	รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงศ์	มะโน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
7	รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติรัตน์	แสงเลิศอุทัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
8	รองศาสตราจารย์ นภัทร	วัจนเทพินทร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์	รวมชมรัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังรอง	งามศิริ	มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูษิต	ภูขำนิ	มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
12	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ	ชุมแสง	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
13	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ว่าที่ร้อยตรีปัญญา	คามีศักดิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิราวัฒน์	ชมระกา	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพงศ์	เกิดลาภี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสนีย์	พวงยาณี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กันต์	อินทวงศ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
18	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา	พัดเกิด	มหาวิทยาลัยนเรศวร
19	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุธศัน	กัมณี	มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
20	ดร.วิโรจน์	ตระกูลพิทักษ์กิจ	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
21	ดร.วรฤทัย	ชูเกียรติ	มหาวิทยาลัยศิลปากร
22	ดร.บรรจบพร	อินดี	มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
23	ดร.วณิช	นิลนันท	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี

วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

Journal of Kanchanaburi Rajabhat University

ความเป็นมา

วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี เป็นวารสารทางวิชาการ เริ่มออกฉบับแรก เมื่อปี พ.ศ. 2555 โดยอยู่ในความรับผิดชอบของบัณฑิตวิทยาลัย ต่อมาปี พ.ศ. 2556 ได้โอนมาให้สถาบันวิจัยและพัฒนา เป็นผู้รับผิดชอบ ดำเนินการจนกระทั่งวารสารมีอายุครบ 3 ปี จึงส่งเข้ารับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการ รอบที่ 3 (พ.ศ. 2558-2562) ผลการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ได้รับการรับรองคุณภาพจัดอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre (TCI)) ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และเมื่อวันที่ 10 มกราคม 2563 ได้รับการรับรองคุณภาพจัดอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 สาขา มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เป็นระยะเวลา 4 ปี ตั้งแต่ปี 2563-2567

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่และส่งเสริมการนำผลการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ไปใช้ในการพัฒนาสังคมและประเทศ
2. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมบทความทางวิชาการที่น่าสนใจและมีคุณค่าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ทางวิชาการระหว่างคณาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ และบุคคลทั่วไป

นโยบาย

บทความที่เสนอตีพิมพ์ต้องเป็นบทความที่มีคุณค่าทางวิชาการเป็นบทความที่เสนอถึงความคิดหรือหลักการใหม่ ที่เป็นไปได้และมีทฤษฎีประกอบสนับสนุนอย่างเพียงพอ หรือเป็นบทความทางวิชาการที่น่าสนใจ มีประโยชน์ต่อคณาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ และบุคคลทั่วไป โดยผู้เขียนเป็นผู้รวบรวมและเรียบเรียง

กำหนดการเผยแพร่ ปีละ 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน และฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม

การเผยแพร่ มอบให้ห้องสมุดสถาบันการศึกษาและหน่วยงานของรัฐ และทางเว็บไซต์ของ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

สถานที่ติดต่อ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
70 ม. 4 ถ.กาญจนบุรี-ไทรโยค ต.หนองบัว อ.เมือง จ.กาญจนบุรี 71190
โทรศัพท์ 0-3453-4030, 0-3453-4059-60 ต่อ 211, 213 โทรสาร 0-3453-4030
สมัครออนไลน์ที่ <http://kru.ac.th/journal/>

บทความที่ลงตีพิมพ์ในวารสารเป็นความคิดเห็นของผู้เขียน กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป

จัดพิมพ์โดย ร้านราชการ 39/6 ซอยโรงน้ำแข็ง ถ.แสงชูโต ต.บ้านใต้ อ.เมือง จ.กาญจนบุรี 71000
RAJAKAN 081-941-2356

วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

Journal of Kanchanaburi Rajabhat University

ปีที่ 10 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2564 ISSN 2286-7589

บทความวิจัย

กลุ่มอาการบกพร่องด้านความสามารถในการอ่าน และการคำนวณ3
สุทัศน์ ยกส้าน

บทความวิจัย

ความวิตกกังวลในการเรียนออนไลน์ในสถานการณ์การแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ของนิสิตสาขาพลศึกษา.....9
ลักษมี ฉิมวงษ์

พฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.....20
นฤมล อนันโท

การพัฒนาบทเรียนเอ็มแอลเอ็นร่วมกับการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง แนวคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบางสีทอง..... 33
นพดล ผู้มีจรรยา และอาลดา สุดใจดี

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....45
กิตติยา เกศเทศ และสุวิรัตน์ อารีรักษ์สกุล กองโลก

ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน ธ.ก.ส. A-Mobile ของลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร.....58
วรลักษณ์ เจริญผล สุพิศ ฤทธิ์แก้ว นีรนหา แก้วประเสริฐ ระฆังทอง นิยม กำลังดี และสมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์

การตัดสินใจเลือกใช้บริการอีรอร์ ในอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี.....73
ธนัญชกร ภูติส่วพัฒนกุล และชินโสณ วิสิฐนิกิจา

การจัดการกาเลือกเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ด้วยเทคโนโลยีแก๊สซิฟิเคชันกรณีศึกษา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์.....84
พิทักษ์ คล้ายชม สิงห์เดช แดงจวง และพรทิพา พิญาพวงษ์

รูปแบบการจัดการองค์การแห่งความเป็นเลิศของโรงงานผู้ผลิตเสื้อกีฬาเพื่อส่งออก.....98
ชาติชาย สิงห์เดช อิงอร ตันพันธ์ และสุธรรม พงศ์สำราญ

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการกับกระบวนการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารที่ได้รับรางวัล บิบ กูร์มอนด์ โดยมีชลินในกรุงเทพมหานคร.....112
เจนจิรา เพียรศิริวิญญู และจอมขวัญ สุวรรณรักษ์

คู่มือภาษาจีนเพื่อการบริการแก่นักท่องเที่ยวชาวจีน สำหรับผู้ให้บริการนวด ในสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ ในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี.....123
ปภัสนสร ไพบูลย์วิฑิตพรชัย สรินทิพย์ คงครินทร์ และคำพล โพธิ์นอก

ฤทธิ์การต้านเชื้อจุลินทรีย์ของสารสกัดจากตะไคร้.....135
คจิษฐา ประเสริฐกุล

ชุดวงจรเรียงกระแสตรงแรงสูงแบบแรงดันสองเท่า 600 kV.....147
สวัสต์ ยุคะลัง สันติภาพ โคตรทะเล และปรกรณ์ คุ้มชูชีพ