

การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ในเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

Using digital media to motivate learning in children with special needs

อารีรัตน์ งามประยูร¹, ชนิตา มิตรานันท์²

Arrerat Ngamprayoon¹, Chanida Mitranun²

นิสิตหลักสูตรการศึกษาพิเศษบัณฑิต, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ¹

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ²

Doctor of Education Program in Special Education

Faculty of Education, Srinakharinwirot University

Corresponding Author, E-mail: arrerat.ngamprayoon@g.swu.ac.th¹, chanidam@g.swu.ac.th²

Received: 19 Dec 2024

Revised: 26 Jun 2025

Accepted: 29 Jun 2025

บทคัดย่อ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับพิการ พ.ศ. 2551 หมายถึง บุคคลซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ หรือความบกพร่องอื่นใด ประกอบกับมีอุปสรรคในด้านต่าง ๆ และมีความต้องการจำเป็นพิเศษทางการศึกษาที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือด้านหนึ่งด้านใด เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคมได้อย่างบุคคลทั่วไป การจัดการศึกษาให้กับเด็กที่มีความต้องการพิเศษเป็นกระบวนการที่ต้องคำนึงถึงความแตกต่างเฉพาะบุคคลและความหลากหลายของความต้องการในการเรียนรู้ โดยมีการปรับเปลี่ยนและใช้วิธีการที่เหมาะสมตามลักษณะของเด็กแต่ละคน การเลือกปรับประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อใช้ในการสนับสนุนการจัดการศึกษาในการพัฒนา ซึ่งอาจรวมถึงการบกพร่องทางการเรียนรู้ พัฒนาการด้านสติปัญญา อารมณ์ หรือร่างกาย การจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษต้องใช้ความยืดหยุ่นและความเข้าใจที่ลึกซึ้งจากครูและผู้เกี่ยวข้องในการสนับสนุนเด็กให้สามารถเข้าถึงโอกาสในการเรียนรู้เท่าเทียมกับเด็กทั่วไปและสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียน และผู้สอนได้เป็นอย่างดี

การใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะและความต้องการที่แตกต่างจากเด็กทั่วไป มุ่งเน้นจัดการศึกษาโดยการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ คำนึงถึงความต้องการทางการศึกษาและพัฒนาการของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา อารมณ์ หรือร่างกาย โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีที่สามารถปรับแต่งได้ตามความสามารถและจุดเด่นของแต่ละบุคคล เช่น แอปพลิเคชันการเรียนรู้แบบโต้ตอบ สื่อวิดีโอ และเกมการศึกษา และการประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลให้เหมาะสมนั้นควรได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารและครูผู้สอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการพัฒนาเด็กกลุ่มนี้

คำสำคัญ: เด็กที่มีความต้องการพิเศษ, แรงจูงใจ, สื่อดิจิทัล, การจัดการศึกษา

Abstract

The Constitution of the Kingdom of Thailand B.E. 2550 (2007), the National Education Act B.E. 2542 (1999) as amended (No. 2) B.E. 2545 (2002), and the Act on the Management of Education for Persons with Special Needs B.E. 2551 (2008) mandate the rehabilitation of persons with special needs in medical, educational, vocational, and societal aspects.

Education for children with special needs is a process that must consider individual differences and diverse learning needs. It involves adapting and employing appropriate methods tailored to each child's characteristics. The selection and adaptation of digital media and technology to support educational development is crucial. This may include learning disabilities, intellectual, emotional, or physical developmental challenges. Effective education for children with special needs requires flexibility and deep understanding from teachers and related personnel to support children in accessing equal learning opportunities with their peers and fostering strong student-teacher engagement.

Utilizing digital media in education for children with special needs is a powerful tool to develop and enhance learning. It focuses on leveraging digital media to motivate learning, considering the educational needs and developmental stages of children with intellectual, emotional, or physical disabilities. The emphasis is on using adaptable technology tailored to individual abilities and strengths, such as interactive learning applications, video media, and educational games. The effective application of digital media should be supported by parents and teachers to maximize its developmental impact on this group of children.

Keyword: Children with special needs, Motivation, digital media, Education Management

บทนำ

การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ในเด็กที่มีความต้องการพิเศษและการเข้าถึงสื่อดิจิทัล โดยสื่อดิจิทัลได้มีการพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพในโลกยุคพลิกผัน หรือ ที่เรียกว่า VUCA World เป็นโลกแห่งความผันผวน (Volatility) ความไม่แน่นอน (Uncertainty) ความซับซ้อน (Complexity) และความคลุมเครือ (Ambiguity) เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี และหลังจากที่ระบบการจัดการศึกษาได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วได้มีการบัญญัติคำใหม่ขึ้นมา ซึ่งสามารถอธิบายเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันได้ชัดเจนได้มากกว่า VUCA World คือ BANI World ซึ่งเป็นแนวคิดของนักมานุษยวิทยา นักอนาคตชาวอเมริกัน Jamais Cascio (2020) เป็นแนวทางใหม่ในการอธิบายโลก ประกอบด้วย B (Brittle) ความเปราะบางแตกหักง่าย A (Anxious) ความวิตกกังวล N (Non - linear) ความสัมพันธ์ที่ไม่เป็นเส้นตรง คาดเดาไม่ได้ มีความผันแปร และ I (Incomprehensible) ความเข้าใจได้ยาก ซึ่งสอดคล้องกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2563) ระบุว่า ความฉลาดรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง ทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิ คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต โปรแกรม แอปพลิเคชัน โซเชียลมีเดียและสื่อออนไลน์มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งในการสื่อสารการปฏิบัติงานและ

การทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือ ระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ โดยสามารถนำมาใช้ในการศึกษาเป็นความสามารถที่สำคัญของบุคลากรในชีวิตวิถีใหม่ประกอบด้วย การเข้าถึง (Access) การใช้ (Use) การเข้าใจ (Understand) และการสร้าง (Create) สำหรับสภาพแวดล้อมเสมือนจริง ที่มีการจัดการศึกษาในชีวิตวิถีใหม่ การฉลาดรู้ดิจิทัลสามารถใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

เด็กพิเศษมาจากคำเต็มว่า “เด็กที่มีความต้องการพิเศษ” หมายถึงเด็กกลุ่มที่จำเป็นต้องได้รับการดูแล ช่วยเหลือเป็นพิเศษ เพิ่มเติมจากวิธีการตามปกติ ทั้งในด้านการใช้ชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ และการเข้าสังคม เพื่อให้เด็กได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพของเขาเอง โดยออกแบบการดูแลช่วยเหลือเด็ก ตามลักษณะความจำเป็น และความต้องการของเด็กแต่ละคน (กิตติ กุตนันท์, 2564, น. 30)

เด็กพิเศษ (Special Child) หรือเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (Children with Special Needs) หมายถึง เด็กที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลช่วยเหลือ บำบัดฟื้นฟูและให้การเรียนการสอนที่เหมาะสมกับลักษณะความจำเป็นและความต้องการของเด็กแต่ละคน 1 ประเภทของเด็กพิเศษ มีการจำแนกไว้แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ และลักษณะการจัดบริการเพื่อให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสมดังเช่น International classification of functioning, disabilities and health (2011) ขององค์การอนามัยโลก (WHO) ได้จัดแบ่งเด็กที่มีความต้องการพิเศษหรือเด็กพิการ ตามลักษณะต่างๆ แบ่งเป็น 3 ประเภทได้แก่

1. แบ่งตามการเสียเปรียบหรือความด้อยโอกาสในสังคม (classification of handicap) ได้แก่ การเสียเปรียบด้านร่างกาย ต้องพึ่งพิงผู้อื่น ด้านสังคม สภาพเศรษฐกิจ รวมถึงการรักษาพยาบาลด้วย เป็นต้น
2. แบ่งตามการไร้ความสามารถหรือสูญเสียสมรรถภาพ (classification of disabilities) ได้แก่ การไร้ความสามารถด้านอุปนิสัยและพฤติกรรม การสื่อความหมาย การเคลื่อนไหว และการดูแลตนเอง เป็นต้น
3. แบ่งตามความบกพร่องหรือสูญเสียอวัยวะ (classification of impairment) ได้แก่ ความบกพร่องทางสติปัญญา จิตใจ ภาษาและการสื่อความหมาย การได้ยิน การมองเห็น และความบกพร่องของอวัยวะต่างๆ เช่น ระบบประสาทสัมผัส กระดูก หัวใจ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม กลุ่มคนเปราะบางที่อยู่ในช่องว่างความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล (Digital Divide) และมีโอกาสขาดการพัฒนาทักษะการเข้าถึงสื่อดิจิทัล คือ ผู้ที่มีความพิการ (Disability) ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีข้อเสียเปรียบในการเข้าถึงสื่อดิจิทัล ทำให้ต้องอาศัยสื่อที่มีลักษณะเฉพาะเพื่อช่วยเหลือให้สามารถใช้ประโยชน์จากสื่อเหมือนดังเช่นคนอื่น ๆ ในสังคม ตัวอย่างเช่น ผู้มีความพิการทางการมองเห็นจำเป็นต้องใช้เครื่องมือสั่งงานด้วยเสียงเพื่อป้อนคำสั่งในการเข้าถึงสื่อดิจิทัล รวมถึงการใช้แป้นพิมพ์ที่มีอักษรเบรลล์ (Pettersson, Johansson, Demmelmaier & Gustavsson, 2023) ดังนั้นผู้พิการจึงเป็นกลุ่มที่มีความเหลื่อมล้ำในการพัฒนาทักษะการเข้าถึงสื่อดิจิทัล ดังเช่น ผลการสำรวจสถานภาพการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและความเข้าใจดิจิทัล พบว่า ผู้พิการมีทักษะการเข้าถึงสื่อดิจิทัล เฉลี่ย 64.4 คะแนน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับพื้นฐาน และไม่แตกต่างกันในการใช้งานสื่อดิจิทัลบางเรื่อง จึงเป็นอุปสรรคในการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2556) นอกจากนี้ หากผู้พิการไม่มีอุปกรณ์เพื่อเข้าถึงสื่อดิจิทัล จึงเป็นเรื่องยากที่ผู้พิการจะมีโอกาสฝึกฝนทักษะดังกล่าวและใช้ในการดำรงชีพสร้างรายได้ Van Dik (2020) เรียกว่า เป็นกลุ่มคนที่อยู่ภายใต้ช่องว่างความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลลำดับแรก (The First Digital Divide) ตามแนวคิดช่องว่างความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล ฉะนั้นผู้พิการจึงเป็นกลุ่มเปราะบางควรได้รับการสนับสนุนในการพัฒนาทักษะการเข้าถึงสื่อดิจิทัลในลักษณะพิเศษเมื่อเทียบกับประชากรกลุ่มอื่นๆ ในสังคมสารสนเทศ

ความสำคัญกับการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ในเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

การเรียนรู้ในอนาคตจำเป็นต้องปลูกฝังทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) จะส่งผลให้การเรียนรู้ในปัจจุบัน ไม่จำเป็นต้องเรียนแค่ในห้องเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากทุกที่ตลอดเวลาจึงทำให้เทคโนโลยีมีส่วนสำคัญในการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยต้องพัฒนาทักษะด้านการจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีซึ่งมีบทบาทที่สำคัญต่อการศึกษาในปัจจุบันและอนาคตโดยการปรับเปลี่ยนแนวคิด การจัดการเรียนรู้ใหม่ คือ สร้างแผนการสอน รวมถึงนวัตกรรมการศึกษา โดยครอบคลุมผู้เรียนในทุกรูปแบบ เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยให้การสนับสนุนตามความต้องการแต่ละคนในขณะเดียวกันเด็กจะมีสิทธิ์ในการเลือกและออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ของตัวเองได้มากขึ้น การสอนที่ใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลางจำเป็นต้องจัดรูปแบบให้เหมาะสมกับผู้เรียน และมีนครหรืออุปกรณ์ที่ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำที่จะเกิดขึ้นในการศึกษา

ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลได้พัฒนาอย่างก้าวกระโดดหากเทียบกับอดีต จนทำให้ทุกช่วงเวลาหนึ่งของวัน เรามักจะถูกดึงเข้าสู่ตัวตนอีกโลกบนพื้นที่ออนไลน์ซึ่งเป็นโลกที่ไร้พรมแดนได้อย่างง่ายดาย แต่ในขณะเดียวกันยังมีคนกลุ่มประจวบที่ยังขาดโอกาสในการเข้าถึงและสัมผัสการมีอยู่ของโลกออนไลน์ หรือได้รับโอกาสเข้าถึงโลกออนไลน์เพียงบางส่วนนั่นคือกลุ่มคนพิการและนักศึกษาที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเนื่องด้วยข้อจำกัดหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจ หรือปัจจัยทางพื้นที่อาศัย โดยเฉพาะกลุ่มคนพิการและนักศึกษาที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษมักเผชิญปัญหาความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล (Digital Divide) ที่ซับซ้อนมากกว่าคนกลุ่มอื่น ๆ เนื่องด้วยข้อจำกัดทางกายภาพการมีร่างกายที่อาจเป็นอุปสรรคในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล จึงต้องอาศัยการเรียนรู้และปรับตัวอย่างมากในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นและมีประโยชน์ต่อการใช้ชีวิต (กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตและคนพิการ, 2556)

การเรียนรู้ในยุคดิจิทัลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ มีลักษณะเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ช่วยเสริมพัฒนาการและทักษะสำคัญที่สำคัญที่จำเป็น โดยเป็นความรู้ที่เข้าใจง่ายเสริมสร้างประสบการณ์ที่หลากหลาย สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน เช่น สื่อดิจิทัล โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่มีเนื้อหาเหมาะสม มีผู้นำเสนอเนื้อหาที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนที่อาจมีช่วงวัยเดียวกันกับผู้เรียน ตัวอย่างเช่น ช่องรายการแต่งหน้าหรือนำเสนอการใช้งานสิ่งของต่าง ๆ ใน YouTube ที่มีผู้อธิบายเป็นเด็ก เป็นต้น อาจจัดทำเป็นลักษณะคลังสื่อเพื่อการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยซึ่งรวบรวมสื่อที่จับสัมผัสได้มีรูปแบบที่หลากหลาย

ในอีกมุมมองหนึ่ง จูซา ภัคติกุล (2559, น. 2) ได้อ้างอิงแนวคิดของ เอียน จูคส์ นักการศึกษาชาวแคนาดาผู้แต่งหนังสือเรื่อง "understanding the digital generation" เกี่ยวกับเด็กในยุคดิจิทัล ว่าลักษณะของเด็กยุคดิจิทัลเป็นผลจากวิธีการเรียนรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลตั้งแต่วัยเด็ก นั่นคือเด็กยุคนี้จะมีความจำเกี่ยวกับภาพ (visual memory) และการประมวลผลข้อมูลจากภาพได้ดีกว่าข้อความตัวหนังสือสามารถแยกแยะข้อมูลภาพและเสียงได้ดีกว่าคนยุคก่อน ชอบมองภาพที่มีสีสันสดใสที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจมากกว่าได้นำเสนอรูปแบบการดำเนินชีวิตของเด็กเจนเอเรชั่นแซด โดยแบ่งออกเป็น 7 รูปแบบ คือ

1. กลุ่มเด็กสมัยนิยม (modern kid) เป็นกลุ่มเด็กที่ชื่นชอบเทคโนโลยีและกิจกรรมเพื่อความสนุกสนานบันเทิงต่างๆ
2. กลุ่มเด็กกระตือรือร้น (active kid) เป็นกลุ่มเด็กที่ชื่นชอบการทำกิจกรรมกลางแจ้ง เล่นกีฬาและอ่านหนังสือเรียน
3. กลุ่มเด็กชอบสังคม (sociable kid) เป็นกลุ่มเด็กที่ให้ความสำคัญกับเพื่อนและครอบครัว ชอบทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว

4. กลุ่มเด็กช่างฝัน (dreamy kid) เป็นกลุ่มเด็กที่ชื่นชอบกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์และส่งเสริมจินตนาการ มีโลกส่วนตัวสูง
5. กลุ่มเด็กฉลาด (smart kid) เป็นกลุ่มเด็กที่ชื่นชอบกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาไหวพริบสติปัญญา
6. กลุ่มเด็กเมือง (urban kid) เป็นกลุ่มเด็กที่ใช้ชีวิต แบบเด็กทั่วไปที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง
7. กลุ่มเด็กอยากรู้อยากเห็น (curious kid) เป็นกลุ่มเด็กที่ชื่นชอบการเสริมสร้างความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้กับตนเอง

เมื่อสื่อดิจิทัลเข้ามาเชื่อมโยงกลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่นับว่ามีจำนวนไม่น้อยในสังคม ให้ได้รับความรู้และข่าวสารการเปลี่ยนแปลงของโลกตามสิทธิพึงมีอย่างเท่าเทียม จึงเป็นโอกาสที่สำคัญให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษได้เรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มความสามารถ เข้าถึงเนื้อหาความรู้ที่ตนเองสนใจได้อย่างมีอิสระ ต่อยอดไปสู่การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่นเดียวกับคนกลุ่มอื่นในสังคม โดยไม่ถูกจำกัดอยู่ในกรอบตามที่ถูกบ่อนให้โดยสถาบันการศึกษาหรือโรงเรียนเฉพาะทางแบบเดิม

การเลือกใช้สื่อดิจิทัลสนับสนุนการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษในต่างประเทศ

สื่อดิจิทัลเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ

ในประเทศอังกฤษได้มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เพื่อการเล่านิทาน ในหลายรูปแบบเพื่อให้เด็กออทิสติกได้เข้าถึง เช่น การเล่านิทานในรูปแบบที่น่าสนใจ ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเล่านิทานที่มีผลต่อการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กออทิสติก โดยได้มีการออกแบบให้สามารถใช้งานได้ในหลากหลายอุปกรณ์ และหลากหลายรูปแบบทั้งในสมาร์ตโฟน Web VDO หรือแม้แต่การออกแบบแอปพลิเคชัน ที่สามารถใช้นิทาน และแสดงภาพด้วยระบบ 3 มิติ โดยจากการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์กับการสร้างจินตนาการในเด็กออทิสติกสามารถเข้าใจ สร้างความสนใจและเข้าถึงเนื้อหาในนิทาน ซึ่งจะสามารถพัฒนาทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารได้ผลเป็นที่น่าพอใจ และเน้นการเข้าถึงการใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา (Keir, W., .2016)

บทบาทของครูกับการใช้สื่อดิจิทัลในการเล่าเรื่องสำหรับเด็กออทิสติกในประเทศมาเลเซีย เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อสำรวจครูในการเปิดรับเทคโนโลยีการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กออทิสติกด้วยซอฟต์แวร์ Pixton เป็นเครื่องมือการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล และสามารถสร้างรูปภาพเพื่อการจดจำเรื่องราวสำหรับเด็กออทิสติก ได้เป็นอย่างดี สร้างความตื่นตัว น่าสนใจในเรื่องที่เอามาเล่าผ่าน สื่อดิจิทัล สร้างการรับรู้ของเด็กออทิสติก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการสื่อสาร และทักษะทางสังคมที่ดีในหมู่นักเรียนที่เป็นโรคออทิสติก นอกจากนี้การรับรู้ของครูยังแสดงให้เห็นว่าการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเป็นแพลตฟอร์มที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เพราะประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ภาพเคลื่อนไหวและเสียง ในแง่ของข้อบกพร่องของการใช้ Pixton พบว่าครูต้องการการฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ซอฟต์แวร์ Pixton เพื่อสร้างเรื่องราวดิจิทัลที่ดีขึ้น และการสื่อความหมายได้ดีขึ้นประโยชน์หลายประการของการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเป็นหนึ่งในวิธีการสอน และการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนสามารถใช้ กับนักเรียนที่เป็นโรคออทิสติก เป็นวิธีหนึ่งในการดึงดูดความสนใจของเด็กให้มุ่งเน้น ต่อการเรียนรู้ต่อไป จากข้อมูลของผู้เข้าร่วม ในการศึกษาเกี่ยวกับการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลยังคงผสมผสานมัลติมีเดียหลายองค์ประกอบ เช่น ภาพเคลื่อนไหว เสียง และแม้แต่กราฟิกที่สามารถดึงดูดนักเรียนออทิสติกให้สนใจมากขึ้นและให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ต่อไป (Mariam, M. & Rosazila, R. 2020) และการใช้เทคโนโลยี Speech Recognition เป็นเทคโนโลยีการแปลงเสียงพูดกลับเป็นข้อความ หรือเรียกว่า Speech-to-Text (STT) เพื่อให้ผู้พิการทางสายตาหรือผู้ที่ไม่สะดวกในการเคลื่อนไหวใช้เสียงพูดแทนการพิมพ์ (Voice Recognition/Speech Generation) หรือในกรณีที่ทำให้ผู้สูญเสียการได้ยินสามารถเข้าใจเนื้อหาของข้อสื่อสารได้ โดยใช้ร่วมกับ Closed-Caption (cc) หรือข้อความบรรยาย

(subtitle) และ real-time cc เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาในรูปแบบตัวอักษร เช่น การบรรยายข้อความในภาพยนตร์หรือขณะการประชุมออนไลน์ เป็นต้น เพื่อการเรียนรู้สำหรับมีความจำเป็นพิเศษทางการมองเห็น เครื่องบันทึกอักษรเบรลล์อ่านออกเสียง เครื่องบันทึกอักษรเบรลล์อ่านออกเสียงและแสดงจุดอักษรเบรลล์ เครื่องอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ระบบเดซี Visible Note Read for the Blind เพื่ออำนวยความสะดวกกับ ผู้มีปัญหาทางการมองเห็น ซึ่งจะใช้ร่วมกับ screen reader ในการแสดงผลตัวอักษรข้อความเป็นเสียงพูดในภาษาต่าง ๆ

ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีเด็กที่มีความพิการมากกว่าเจ็ดล้านคน (ทางจิตใจอารมณ์ - พฤติกรรมร่างกาย และอื่น ๆ) ที่ต้องการบริการพิเศษในโรงเรียนหรือเขตการศึกษา จะต้องระบุเด็กที่มีความต้องการพิเศษและพัฒนาแผนการศึกษาส่วนบุคคล (IEP) ตามกฎหมายกำหนดให้โรงเรียนจัดให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษได้รับการศึกษาและบริการพิเศษสาธารณะโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายและเพียงพอ (US Department of Education, 2020) ซึ่งในช่วงที่โควิด-19 ระบาด โรงเรียนต่างๆ ยังคงให้บริการการรักษารักษาเด็กที่มีความต้องการพิเศษทางออนไลน์ การจัดส่งการบำบัดเฉพาะทางออนไลน์เปิดโอกาสในการให้บริการแก่เด็กที่มีความต้องการพิเศษในพื้นที่ห่างไกลที่อาจไม่เคยเข้าถึงมาก่อน และผู้เชี่ยวชาญสามารถประชุมทางออนไลน์เพื่อทำ IEP ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ (Silva, 2020) ส่วนการเรียนรู้ออนไลน์ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษนั้น แต่ละเขตพื้นที่การศึกษาจะมีอำนาจในการจัดการศึกษาเอง และให้ทางเลือกในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษไว้ 3 แบบคือ

1. ครูสอนโดยใช้หลักสูตรที่ได้จากจากเขตพื้นที่การศึกษา
2. ให้ครูที่มีประสบการณ์ ออกแบบการเรียนรู้ออนไลน์เองได้
3. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนแบบต่างๆ โดยใช้เพียงอุปกรณ์พื้นฐานที่มีอยู่ที่บ้านในกรณีที่บ้าน

ครอบครัวมีข้อจำกัดในการเรียนออนไลน์ เช่น สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องมากไม่สามารถเรียนออนไลน์ได้เป็นระยะเวลา นานๆ หรือครอบครัวที่ไม่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ หรือมีมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตครูจะบริการและให้ความช่วยเหลือในการโทรศัพท์ให้คำแนะนำพ่อแม่ในการพัฒนาเด็กๆ รวมถึงมีการส่งพัสดุสื่อการเรียนรู้และเอกสารที่เกี่ยวข้อง การเรียนไปให้เด็กกลุ่มนี้ถึงที่บ้าน นอกจากนี้องค์กรด้านการศึกษา Springs Charter Schools ก็ได้เริ่มจัดการเรียนการสอนแบบวิดีโอกับเด็กกลุ่มนี้ โดยใช้แบบฝึกหัดและกิจกรรมที่ทำเป็นปกติ นักกิจกรรมบำบัดจะช่วยเหลือเด็กๆ ในการฝึกทักษะที่ต้องใช้กล้ามเนื้อ และทักษะชีวิตอื่นๆ เช่น การผูกเชือกรองเท้า บางครั้งก็เตรียมวิดีโอให้ผู้ปกครองใช้ฝึกทักษะเด็กๆ ที่บ้าน ซึ่งหากผู้ปกครองคนใดไม่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ นักกิจกรรมบำบัดก็จะให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์แทน ซึ่งแน่นอนว่าการฝึกฝนทักษะต่างๆ ให้เด็กจะเกิดขึ้นไม่ได้เลยหากไม่มีผู้ปกครองเป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อและช่วยเหลือที่บ้าน

การจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อใหม่: พลิกวิกฤตเป็นโอกาสใช้สื่อให้เด็กเรียนรู้อย่างเท่าทัน

ในโลกยุคใหม่ที่ต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการระบาดของโรคติดต่อต่าง ๆ ภัยธรรมชาติ หรือแม้แต่ความไม่เท่าเทียมทางการศึกษา ต่างล้วนแล้วแต่เป็นความท้าทายต่อระบบการศึกษาทั้งสิ้น แต่ในความท้าทายนี้ กลับซ่อนโอกาสต่าง ๆ ไว้มากมายที่สื่อดิจิทัลสามารถช่วยเราพลิกวิกฤตให้เป็นโอกาสได้

สื่อดิจิทัลไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือเสริมการเรียนรู้เท่านั้น แต่เป็นพลังขับเคลื่อนการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 (Christensen et al., 2008) ที่ช่วยขยายขอบเขตการเรียนรู้ ทำให้การศึกษาเข้าถึงได้ง่ายขึ้นและสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดึงดูดใจและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอน ในห้องเรียนเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอในการสร้างเสริมความรู้ ความสามารถ หรือทักษะสำคัญต่างๆ ได้อย่างครบถ้วนรอบด้าน ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลสำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ จึงต้องมีการส่งเสริมการเรียนรู้ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดย

อาศัยแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งแหล่งการเรียนรู้ทางกายภาพ และแหล่งการเรียนรู้สื่อดิจิทัล ถึงแม้ว่าจะเป็นเรื่องยากมากที่จะแยกเด็กกับสื่อดิจิทัลและสื่อออนไลน์ออกจากกันโดยสิ้นเชิง แต่ประเด็นสำคัญคือ ทำอย่างไรให้เด็ก ๆ อยู่กับสื่อใหม่เหล่านี้ได้อย่างเกิดประโยชน์ในชีวิตและการเรียนรู้สถาบันสื่อเด็กและเยาวชนจัดทำแผนงานสื่อสร้างสุขภาวะเยาวชน เพื่อส่งเสริมการพัฒนาระบบการสร้างสรรคสื่อและการเผยแพร่สื่อที่มีคุณภาพต่อเด็กเยาวชน ครอบครัว และสังคมผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนด้วยวิธีการพัฒนาช่องทางเผยแพร่สื่อสร้างสรรค์ สนับสนุนการผลิตสื่อเด็กและเยาวชนที่มีเนื้อหาในการส่งเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การพัฒนาศักยภาพผู้ผลิตสื่อ การสร้างกระแสสังคมและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสื่อ การผลักดันนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

อมรรัตน์ แซ่กวาง (2016, น. 8-9) ได้แนะนำแนวทางการเรียนการสอนโดยผ่านแนวคิดเรื่องเส้นทางครุจาก "ยุคเก่า" สู่อายุ "ยุคใหม่" ในการพัฒนาการเรียนการสอนของครู ที่กำลังผลักดันให้เป็นชุมชนการเรียนรู้ เพื่อเป็นเส้นทางพัฒนาการเรียนการสอนในยุคการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคศตวรรษที่ 21 ที่ต้องใช้ทักษะการเรียนรู้ ทักษะชีวิต และทักษะการสื่อสารด้วยเทคโนโลยี ครูจะต้องพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีคุณภาพ มีความสามารถ เหมาะกับการเป็นครูยุคใหม่ สื่อการเรียนการสอนเป็นสิ่งสำคัญที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายในเนื้อหาบทเรียนได้ตรงตามที่ต้องการ บทบาทของครูไทยในศตวรรษที่ 21 จึงต้องเปลี่ยนแปลง งานสำคัญของครู คือการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความรู้และมีทักษะตามที่หลักสูตรที่วางไว้ ซึ่งได้มีการกำหนดให้เป็นยุทธศาสตร์การทำงานเพื่อการจัดการศึกษาเรียนรู้ในยุคใหม่นี้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบมัลติมีเดีย เพื่อนำเสนอข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อใหม่

1. การเรียนรู้แบบปรับแต่งได้ (Personalized Learning): สื่อดิจิทัลช่วยให้ครูสามารถออกแบบการเรียนรู้ที่ตรงตามความต้องการและความสามารถเฉพาะบุคคลของเด็กแต่ละคน (Holmes et al., 2019) ไม่ว่าจะเป็นเด็กที่มีความสามารถสูง เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หรือเด็กที่มีความสนใจแตกต่างกัน ซึ่งสื่อดิจิทัลสามารถปรับแต่งเนื้อหา กิจกรรมให้เหมาะสมกับแต่ละคนได้

2. การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning): เป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบออนไลน์และแบบออนไซต์ ที่ช่วยให้เด็กได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย และครูสามารถใช้เวลาในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Means et al., 2013)

3. การเข้าถึงการศึกษาที่เท่าเทียม: สื่อดิจิทัลช่วยลดช่องว่างทางการศึกษา ทำให้เด็กในพื้นที่ห่างไกลหรือเด็กที่มีข้อจำกัดด้านการเข้าถึงการศึกษา สามารถเข้าถึงการเรียนรู้ที่มีคุณภาพได้ (UNESCO, 2016)

4. การสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม: สื่อดิจิทัลที่ออกแบบมาอย่างถูกต้องและเหมาะสม สามารถสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เด็กสนุกกับการเรียนรู้และจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น (Mayer, 2009)

แนวทางการพัฒนาสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

แนวทางการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ยังคงต้องให้ความสำคัญกับการส่งเสริมพัฒนาการที่สำคัญในทุกๆ ด้านทั้งด้านร่างกาย ได้แก่ สุขอนามัย กล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก อารมณ์สังคมและสติปัญญา ซึ่งแหล่งการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นแหล่งการเรียนรู้ทางกายภาพหรือแหล่งการเรียนรู้สื่อดิจิทัลควรมีแนวทางการพัฒนาที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ ทั้งกิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติ (hands-on) กิจกรรมที่

ผู้เรียนได้ทำอย่างตั้งใจ (minds-on) และกิจกรรมที่ได้ใช้กระบวนการคิด (head-on) และอาจมีลักษณะเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่รวบรวมข้อมูล ลิงก์แอปพลิเคชัน ฯลฯ ที่ได้รับการกรองแล้วว่ามีความเหมาะสมกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ปลอดภัย และสร้างสรรค์ สามารถเข้าถึงได้สะดวกง่ายดายไม่มีค่าใช้จ่าย การใช้งานเป็นมิตรต่อเด็กและครอบครัว เปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกและใช้งานเองได้อิสระและได้ทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นทั้งเพื่อน ครูพ่อแม่ เพื่อส่งเสริมทักษะทางสังคมด้วย ทั้งนี้ แหล่งการเรียนรู้ครูที่จะสามารถเลือกใช้งานและสืบค้นได้ตรงตามความต้องการรายบุคคล มีการแบ่งแหล่งการเรียนรู้ข้อมูล สารสนเทศ ออกเป็นช่วงอายุผู้เรียนและแบ่งตามทักษะด้านที่ต้องการพัฒนาเพื่อให้ง่ายต่อการเลือกใช้งาน



ภาพประกอบ 1 แนวทางการพัฒนาสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ตามรูปแบบ ADDIE Model

ที่มา : อภิญญา เชื้อวงษ์ (2565). และ Branch, R. M.(2009)

สรุปผล

การจัดการศึกษาให้กับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ทางด้านการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความสามารถและความต้องการเฉพาะบุคคล แนวทางการจัดการศึกษาจะเน้นวิธีการสอนให้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน เพื่อให้เด็กสามารถเข้าถึงและประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ การเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการที่สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล เพื่อส่งเสริมศักยภาพและพัฒนาทักษะต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเลือกใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ให้เหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของแต่ละบุคคล โดยสื่อดิจิทัลได้มีการออกแบบการใช้งานให้มีความเหมาะสมกับความบกพร่องของเด็กแต่ละคน ความบกพร่องนั้นมีตั้งแต่บกพร่องทางสติปัญญา การมองเห็น การได้ยิน อารมณ์และร่างกาย เพื่อเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะช่วยให้เด็กกลุ่มนี้สามารถเรียนรู้ จดจำ และพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาในหลากหลายรูปแบบเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น แอปพลิเคชันแบบอินเทอร์แอคทีฟ หรือเทคโนโลยีเสมือนจริง (AR/VR) มีจุดเด่นที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน กระตุ้นการมีส่วนร่วม และส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง โดยเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หรือเด็กออทิสติก ซึ่งมีข้อจำกัดด้านสมาธิ การสื่อสาร และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม สื่อ

ดิจิทัลสามารถช่วยลดข้อจำกัดเหล่านี้ได้ มีการนำเสนอเนื้อหาที่เข้าใจง่าย มีภาพ สี เสียง และการโต้ตอบที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

- กิตติ กุตนันท์. (2564). เทคโนโลยีกับการมีอาชีพของเด็กพิเศษในโลกดิจิทัล. บทความวิชาการสาขาวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตและคนพิการ. (2556). คู่มือการออกแบบสภาพแวดล้อมสำหรับคนพิการและคนทุพพลภาพ. (ออนไลน์) (อ้างเมื่อ 31 พฤษภาคม 2568). จาก <http://web1.dep.go.th/?q=th/services>
- จุฑา ภัคติกุล. (2015). เด็กยุคดิจิทัล. สารานุกรมศึกษาศาสตร์. สืบค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2568. <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/ENEDU/article/download>.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566). สรุปผลการสำรวจข้อมูลสถานภาพ ภาพการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและการเข้าใจดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ.2566. กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2563). Digital literacy. สืบค้นจาก <https://www.ops.go.th>.
- อมรรัตน์ แซ่กวาง. (2016) การจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อใหม่. วารสารมนุษยและสังคมศาสตร์, 8(1),251-274. <http://www.ir.sru.ac.th/bitstream>
- อภิญา เข็ววงษ์ (2565). การพัฒนาสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. วารสารเทคโนโลยีการศึกษา 20(1): 55-66.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- Christensen, C. M., Horn, M. B., & Johnson, C. W. (2008). *Disrupting class: How disruptive innovation will change the way the world learns*. New York: McGraw-Hill.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education*. Paris: UNESCO.
- Jamais Cascio. (2020, 30 April). *Facing The Age of Chaos*. <https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-b00687b1f51d>
- Keir, W. (2016). *Digital medio in a special educational needs classroom a student*. UK: Queen Mary University impairment. BMC Public Health, 23(181). <http://doi.org/10.1186/s12889-023-15094-z>
- Mariam, M. & Rosazila, R. 2020). *Teacher perceptions on the use of digital storytelling among autism spectrum disorder children in Molaysia*: Malaysia: University sains Malaysia.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. New York: Cambridge University Press.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2013). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. Washington, DC: US Department of Education.
- Pettersson, L., Johansson, S., Demmelmaier, I, & Gustavsson, C. (2023). *Disabilty digital divide: Survey of accessibility of Health services as perceived by people with and without*.
- Van Dijk, J. (2020). *The digital divide*. Cambridge: Polity.

- Verenikina, I, & Kervin, L. (2011). *iPads, digital play and pre-schoolers*. Retrieved July 2, 2020, from: <https://www.hekupu.nztertiarycollege.ac.nz/sites/default/files/2017-11/iPads-Digital-Play-and-Preschoolers.pdf>.
- UNESCO. (2016). *Rethinking education: Towards a global common good Paris*: Author.
- US Department of Education. (2020). *The Individuals with Disabilities Education Act (IDEA)*. Retrieved from: <https://www.congress.gov/crs-product/R41833>
- Silva E. (2020). *What school closures mean for students with disabilities, New America*. Retrieved from: <https://www.newamerica.org/education-policy/edcentral/what-school-closures-mean-students-disabilities/>