

เทคโนโลยีกับเด็กปฐมวัยใช้อย่างไรให้พอดี

Technology for Young Children: The Suitable Way of Using.

มานิตา ลีโทชวลิต อรรถนุพรรณ*
อรگانต์ เพชรคุ้ม**

บทคัดย่อ

จากการเปลี่ยนแปลงของสังคมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทำให้สื่อเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตและสมาร์ทโฟนได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากก่อให้เกิดกระแสด้านความต้องการสื่อเหล่านี้เพื่อการจัดการเรียนรู้ให้แก่เด็กปฐมวัยทั้งในสถานศึกษาและชุมชนด้วยเหตุผลด้านความสะดวกสบาย ความน่าสนใจ และความรวดเร็วในการใช้งาน ในทางตรงกันข้ามก็มีการต่อต้านการใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเด็กปฐมวัยด้วยเหตุผลเกี่ยวกับสุขภาพ และความเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ให้แก่เด็กปฐมวัยจึงควรเฝ้าสังเกต ศึกษาผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ รวมถึงการวางแผนการใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในฐานะสื่อการจัดการเรียนรู้ประเภทหนึ่งอย่างเหมาะสมกับบริบทของพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย บริบททางสังคม และความต้องการเฉพาะบุคคล

Nowadays, the electronic media; computer, tablet, and smartphone, play an ever-increasing role in our daily life. This is causing the higher demand of the electronic-based learning for the young children, both by the teacher and parents for the reasons of comfort, attractive and easy to use. On the other hand, it is the opposition to the use of electronic media in young children for the reason about health and the appropriation of children development. Teachers or adults who involve in the learning of young children should observe the effects, both positive and negative, then plan the use of electronic media with the young children; as an educational media, in appropriate with development, social context, and individual needs.

บทนำ

สังคมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และเทคโนโลยีสมัยใหม่ต่างๆ เป็นอุปกรณ์ที่สะดวกสบายอย่างหนึ่งที่เข้ามามีบทบาทการพัฒนาเด็กอย่างกว้างขวาง เด็กปฐมวัยในปัจจุบันจึงเกิดและเติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีเหล่านี้ ใช้ และคุ้นเคย

กับมันเป็นอย่างดี (Parette, Quesenberry, and Blum, 2010:336) อย่างไรก็ตามภายใต้กระแสนิยมนี้ ยังมีข้อมูลอีกกระแสหนึ่งซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลเสียของการใช้สื่อสมัยใหม่เหล่านี้โดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสมทางพัฒนาการ โดยเชื่อว่าการเล่นที่เด็กได้ลงมือทำจริงในสถานการณ์จริงตามธรรมชาติเท่านั้นที่เด็กจะได้พัฒนาสติปัญญาขั้นสูงของมนุษย์ชาติ (Prarce,

* อาจารย์ ดร. ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

** อาจารย์ประจำหลักสูตร ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

1993:154) และผลักดันให้ย้อนกลับไปหาภูมิปัญญาของธรรมชาติที่เชื่อว่าเหมาะสมกับการพัฒนาศักยภาพของเด็กมากกว่าการใช้สื่อสมัยใหม่ ทั้งนี้ความคิดเห็นทั้งสองกระแสดังกล่าวยังคงเป็นหัวข้อในการเสวนาเพื่อการพัฒนาเด็กให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของเด็กก็เริ่มตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว และเริ่มที่จะให้ความสำคัญกับความถูกต้องเหมาะสมของระบบการศึกษา การนำสื่อต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอน และประสิทธิภาพของผู้ให้การศึกษาแก่เด็กมากขึ้น แต่ต่างคนก็ต่างมีแนวคิด ทฤษฎี ของตนเองทำให้แนวทางปฏิบัติยังคงแกว่งไป แกว่งมาเหมือนชิงช้า คือ ฝ่ายหนึ่งแกว่งกลับไปสู่ระบบเก่า สอนโดยครูในอดีต ด้วยตำราโบราณตามวิธีท่องจำแบบดั้งเดิม ด้วยสื่อการเรียนรู้เท่าที่หาได้ตามธรรมชาติ เพื่อให้เด็กไปต่อสู้อับอนาคต แบบนี้เด็กก็จะคิดไม่เป็น ไม่กล้าคิด เพราะไม่เคยได้ฝึกทักษะมาก่อน กับอีกฝ่ายที่แกว่งไปหาระบบใหม่กว่าที่让孩子คิด คิด คิด ไม่มีการท่อง ไม่ต้องจำ แต่ให้วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค แนวโน้ม ความน่าจะเป็น ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่กระตุ้นให้ก้าวไปข้างหน้า อยู่ตลอดเวลาตั้งแต่ชั้นอนุบาล แล้วสื่อเทคโนโลยีควรจะยืนอยู่ ณ จุดใดในการศึกษาปฐมวัยกันแน่

เทคโนโลยีสื่อสำคัญในการพัฒนาเด็ก

ปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในวงการต่างๆ มากมายในชีวิตประจำวัน จนเรียกได้ว่ายุคนี้เป็นยุคแห่งเทคโนโลยี เช่น โทรศัพท์ วิดีทัศน์ คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน อินเทอร์เน็ต ในวงการการศึกษาได้มีการนำสื่อเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้ทั้งในด้านการบริหารจัดการ และการจัดการเรียนการสอน สำหรับในสถานศึกษาปฐมวัย ได้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้กับเด็กอย่างกว้างขวาง ทั้งการใช้สื่อประเภทที่มีหน้าจอจำพวกโทรทัศน์ หรือการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ให้แก่เด็กทั้งในห้องเรียนปกติ ห้องสื่อการเรียนรู้ หรือในกิจกรรมพิเศษต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีโอกาส

พัฒนาศักยภาพทางความคิด จินตนาการ และแม่ข่ายองค์ความรู้ได้อย่างกว้างขวาง ชัดเจนมากขึ้น

ในยุคที่เทคโนโลยีมีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้นเรื่อยๆ เช่นทุกวันนี้ การที่เปิดโอกาสให้เด็กได้มีประสบการณ์กับการใช้สื่อสมัยใหม่ในรูปแบบต่างๆ ทั้งที่เป็นการศึกษาเทคโนโลยี คือ การเรียนรู้วิธีการใช้วิธีการแสวงหาความรู้จากโปรแกรมสำเร็จรูป แอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟน และแท็บเล็ต หรือ การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และส่วนที่เป็นเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เทคโนโลยีเหล่านี้จึงเป็นเหมือนหน้าต่างที่เปิดออกให้เด็กได้รับความรู้ และประสบการณ์อันกว้างไกลเกินกว่าที่ครูหรือบุคคลรอบข้างจะบอกกล่าวได้หมด โอกาสเหล่านี้จะช่วยให้เด็กได้พัฒนาตนเองได้อย่างเท่าเทียม ในสังคมโลกยุคใหม่ที่ก้าวไปข้างหน้าอย่างรวดเร็ว

ลักษณะของสื่อเทคโนโลยีสำหรับเด็กปฐมวัย

จากงานวิจัยและบทความทางวิชาการที่สนับสนุนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ปรากฏในปัจจุบันพบว่าลักษณะสำคัญของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้นคือ ความสะดวกสบายในการใช้งาน ความสามารถในการดึงดูดความสนใจ ความรวดเร็วและแม่นยำในการตอบสนอง และสามารถในการเข้าถึงเด็กได้อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กปฐมวัยซึ่งเกิดและเติบโตมาพร้อมๆ กับสื่อเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน เด็กๆ เรียนรู้ที่จะใช้นิ้วขีดเขียนหน้าจอบนแบบสัมผัสแทนการเขียนด้วยกระดาษ และปากกา เรียนรู้ที่จะใช้ภาพสัญลักษณ์แสดงอารมณ์ (Emotion) แทนการเขียนหรือพูดบรรยายอารมณ์ความรู้สึก รวมถึงการสั่งงานอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยคำสั่งเสียงแทนการกระทำ (National Associate for the Education of Young Children, 2012) ซึ่งสิ่งเหล่านี้สำหรับผู้ใหญ่แล้วเป็นตัวช่วยให้สะดวกขึ้น แต่ในเด็กเล็กวิธีการนี้เป็นเพียงวิธีเดียวที่เขาจำจึกและคุ้นเคย ดังนั้นการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการ

สอนให้แก่เด็กจึงเปรียบเหมือนการนำสิ่งที่เด็กคุ้นเคย มาช่วยให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น และรวดเร็วยิ่งขึ้น ทั้งนี้จาก งานวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยให้ความสนใจกับสื่อ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมาก และสามารถเรียนรู้การใช้งานสื่อเหล่านี้ได้อย่างรวดเร็ว (Couse and Chen, 2010: 93)

จากงานวิจัยของยูภาวดี พันธัง (2556:30) พบว่าการใช้สื่อเทคโนโลยีในลักษณะคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนสามารถช่วยให้เด็กได้เรียนรู้เนื้อหาในบทเรียน ได้มากจากคุณสมบัติดังนี้

1. ดึงดูดความสนใจ ใช้เวลาน้อยลง
2. มีการตอบสนอง กระตุ้น เสริมแรงทำให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น
3. ผู้เรียนสามารถเรียนได้หลายเที่ยว
4. สร้างบทเรียน แบบฝึกหัดในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น เกม ทำให้ผู้เรียนสนุกสนาน

ข้อมูลข้างต้นสอดคล้องกับงานวิจัยที่เผยแพร่ ในช่วงกว่า 20 ปีที่ผ่านมาที่กล่าวว่าการนำคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนมาใช้กับเด็กปฐมวัยนั้นเหมาะสมกับธรรมชาติ และวิธีการเรียนรู้ของเด็ก อีกทั้งเทคโนโลยีที่นำมาใช้ กับเด็กปฐมวัยนั้นช่วยให้เด็กเกิดแรงจูงใจในการเรียน มากขึ้น (Guthrie and Richardson, 1995; Sandholtz, Ringstaff, and Dwyer, 1997; Talley, Lance and Lee, 1997; Haugland, 1999; Arrowood and Overall ,2004; Chung, Walsh, 2006; Schmid, Miodrag, and DiFrancesco, 2008 Quoted in Couse and Chen, 2010: 76) และยังพบว่าเด็กปฐมวัยและประถมศึกษา มีช่วงความสนใจในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น เมื่อทำกิจกรรมผ่านคอมพิวเตอร์ (Haugland, 1999 Quoted in Couse and Chen, 2010: 93) สิ่งสำคัญ อีกประการหนึ่งก็คือเทคโนโลยีที่ทันสมัยสามารถนำเสนอ และตอบสนองเด็กได้ทั้งทางรูปภาพ การ เคลื่อนไหว และเสียงประกอบ ซึ่งสอดคล้องกับ ธรรมชาติของเด็กปฐมวัยที่พัฒนาการการเรียนรู้จากการ ได้ลงมือกระทำผ่านประสาทสัมผัสต่างๆ ดังนั้น

ในโรงเรียนระดับปฐมวัยจึงควรมีการพัฒนาและนำ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้เป็นสื่อการสอนกับเด็กปฐมวัยให้มากขึ้น เพื่อเป็นการเปิดโอกาส ให้ครูผู้สอนได้จัดเตรียมการเรียนการสอนเป็นราย บุคคล ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ครูต้องหาวิธีการเอา ความสามารถเฉพาะตัวของเด็กในแต่ละคนออกมา โดยการเปิดโอกาสให้เด็กแต่ละคนได้เรียนรู้ตามความสามารถและความสนใจของตนเอง อีกทั้งให้อิสระในการเรียนของเด็ก (ดุขตี แจ่มทิม, 2552:25)

จากข้อมูลดังกล่าวสรุปได้ว่า ลักษณะของ สื่อเทคโนโลยีสำหรับเด็กปฐมวัยควรมีลักษณะที่ง่าย ต่อการใช้ เหมาะสมกับธรรมชาติและการเรียนรู้ที่ ให้ เด็กได้ลงมือปฏิบัติตามความสนใจและศักยภาพของเด็กแต่ละบุคคล

ประโยชน์ของสื่อเทคโนโลยีที่มีต่อเด็กปฐมวัย

การใช้สื่อเทคโนโลยีเป็นสื่อการเรียนรู้สำหรับเด็ก เป็นสิ่งที่ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น เนื่องจากเทคโนโลยีสามารถสอดแทรกเข้าสู่ การจัดการเรียนการสอนทั้งในการนำเข้าสู่บทเรียน การจัดการเรียนการสอน และการสรุปผลการเรียนรู้ ซึ่งช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น ยกตัวอย่างเช่น โทรทัศน์ วีดิทัศน์ วีดิโอคลิปต่างๆ สามารถฉายภาพ แสดง สารคดี หรือองค์ความรู้ต่างๆ ให้แก่เด็ก ส่วน แอปพลิเคชัน หรือโปรแกรมต่างๆ ในคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ตสามารถใช้ในการจัดการ เรียนการสอนให้แก่เด็กได้อย่างสนุกสนาน เช่น การ ทำกิจกรรมศิลปะ วาดภาพ ระบายสี การเล่นเกม การ ศึกษา ภาพตัดต่อ จำแนกประเภท การจับคู่ จัดกลุ่ม รวมทั้งยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานแบบทันทีทันใด และตรวจสอบความถูกต้องได้ด้วยตนเองอย่างแม่นยำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้แท็บเล็ตซึ่งช่วยให้เด็กใช้ กล้ามเนื้อมือได้อย่างอิสระมากกว่าและมีประสิทธิภาพ มากกว่าทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบทบาทของผู้ใหญ่ในการให้ การช่วยเหลือเด็กกระหว่างการทำงานกับสื่อเทคโนโลยี

เหล่านี้ด้วย (Couse and Chen, 2010: 93) จากงานวิจัยพบว่าคอมพิวเตอร์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยให้เด็กเกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างการใช้งานคอมพิวเตอร์ เช่น ชี้ชวนกันดูภาพในคอมพิวเตอร์ ร่วมมือกันทำงานหรือเล่นเกมให้สำเร็จ การผลัดกันใช้งานและแบ่งปันความสนุกสนานร่วมกัน อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการสำรวจ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และการขึ้นำตนเองในการเรียนรู้ (Clements and Sarama, 2002: 340-341; Plowman and Stephen, 2005: 150)

นอกจากนี้จากงานวิจัยยังพบว่าไอแพด (I Pad) หรือแท็บเล็ตอื่นๆ ที่คล้ายกันสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบทันทีทันใดในชั้นเรียนปฐมวัยได้ในหลายวิธีการโดยสามารถใช้คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนให้หลากหลาย แปลกใหม่ และเหมาะสมกับความสนใจของเด็กได้มากขึ้น เช่น ทักษะการมองภาพและใช้งานหน้าจอ การใช้นิ้วเขียนหรือวาดลงบนหน้าจอโดยตรง การเชื่อมโยงการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูดในการใช้แอปพลิเคชันที่หลากหลาย รวมถึงการเรียนรู้เกี่ยวกับสังคมที่กว้างขวางและรวดเร็วยิ่งขึ้น (Beschoner and Hutchison, 2013:20-23) ซึ่งสอดคล้องกับที่สมาคมอนุบาลศึกษาแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National associate for the education of young children, 2016) ได้ให้ข้อเสนอถึงประโยชน์ของสื่อเทคโนโลยีเชิงโต้ตอบ (interactive medias) ที่มีต่อเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

1. ช่วยให้เด็กมีอิสระในการสำรวจหน้าจอแบบสัมผัสที่เต็มไปด้วยประสบการณ์อันหลากหลาย มีการโต้ตอบอย่างทันทีทันใด และเพิ่มความรูสึกของความสำเร็จ

2. เปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ ค้นหาคำตอบอย่างรวดเร็วจากเว็บไซต์ต่างๆ ด้วยการใช้เมาส์และแป้นพิมพ์

3. ช่วยให้ครูได้เก็บภาพผลงานของเด็ก เช่นการต่อบล็อกหรืองานศิลปะที่เด็กได้สร้าง หรือเก็บภาพเคลื่อนไหวการเล่นละคร หรือการเล่นสำหรับเด็ก เพื่อใช้ในภายหลัง

4. ช่วยให้ครูสามารถนำภาพความสำเร็จต่างๆ ของเด็กมาแสดงบนเครื่องฉายดิจิทัล หรือเว็บไซต์ในชั้นเรียน

5. ช่วยให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษและหรือพัฒนาการล่าช้า สามารถเข้าถึงบทเรียนได้ง่ายขึ้น

6. ช่วยให้เด็กบันทึกเรื่องราวเกี่ยวกับการวาดภาพหรือการเล่นของตนเอง ทำให้ไฟล์เสียงหรือวิดีโอดิจิทัลเพื่อจัดทำเอกสารความก้าวหน้าของตน

7. ช่วยให้เด็กได้สร้างสรรค์ผลงานที่หลากหลาย เช่นการสร้างนิทานดิจิทัล หนังสือรวมรูปถ่าย ไฟล์เสียงดิจิทัลของตนเอง

การเรียนรู้ผ่านการใช้สื่อเทคโนโลยีนับเป็นวิธีการที่ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ ในโลกรอบตัวอย่างกว้างขวางแล้ว การเรียนรู้กระบวนการทำงานและการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนยังเป็นการช่วยให้เด็กเรียนรู้สิ่งที่เป็ระบบ เรียนรู้กติกา กฎเกณฑ์ต่างๆ เพราะหากเด็กไม่สามารถทำได้อย่างที่โปรแกรมกำหนดไว้แล้ว คอมพิวเตอร์ก็ไม่อาจจะทำงานได้ อีกทั้งยังสามารถเรียนรู้ศึกยภาพของตนในการกำหนด ก่อร่าง และสร้างสรรค์ ความคิด ความสามารถในการกำหนดควบคุมความเป็นไป ของกิจกรรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างความมั่นใจในตนเองให้เกิดขึ้นกับเด็กอีกด้วย

การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยผ่านสื่อเทคโนโลยี

ในชั้นเรียนปฐมวัยนั้น ได้มีการนำสื่อของเล่นต่าง ๆ ทั้งของจริง ของจำลอง วัสดุธรรมชาติ และวัสดุเหลือใช้ มาให้เด็กเล่นเพื่อนำไปสู่กระบวนการคิดและการเรียนรู้ของเด็กอย่างตอบสนองต่อพัฒนาการของ

เด็กซึ่งเรียนรู้ผ่านการเล่น แต่อย่างไรก็ตามการจัดการของเล่นดังที่กล่าวมาข้างต้นนั้นบางครั้งค่อนข้างยาก และอาจมีข้อจำกัดด้านการจัดซื้อหรือการจัดเก็บ การใช้สื่อเทคโนโลยีจึงเป็นสื่อที่สามารถดึงดูดความสนใจของเด็กและช่วยส่งเสริมให้เด็กได้เพิ่มพูนประสบการณ์อย่างหลากหลายด้วยเหตุผลดังนี้

1. เด็กสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างสนุกสนาน เป็นการเรียนรู้ผ่านการเล่นเกมมากกว่าการนั่งเรียนเพียงอย่างเดียว
 2. เด็กสามารถเรียนรู้สิ่งแปลกใหม่ หรือประสบการณ์นอกห้องเรียนได้อย่างรวดเร็ว เป็นการช่วยประหยัดทรัพยากรและเวลา อีกทั้งยังสามารถกระตุ้นเร้าความสนใจของเด็กได้เป็นอย่างดี
 3. เด็กสามารถค้นหาคำตอบในสิ่งที่สงสัยได้อย่างรวดเร็ว สนองตอบความอยากรู้อยากเห็น เป็นรายบุคคลได้อย่างดี อีกทั้งยังสามารถเลือกทำสิ่งต่าง ๆ ที่สนใจได้ด้วยตนเอง และสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ด้วยตนเองอย่างแม่นยำ
 4. เด็กสามารถเข้าถึงการใช้งานสื่อเทคโนโลยีได้ง่ายขึ้น เนื่องจากเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับเปลี่ยนให้เข้ากับพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กมากขึ้น เช่น เทคโนโลยีหน้าจอสัมผัส (Touch Screen) ซึ่งตอบสนองต่อการใช้งานในเด็กเล็กมากกว่าการใช้เมาส์ (Mouse) ในคอมพิวเตอร์
- จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการใช้สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ในเด็กปฐมวัยนั้นช่วยให้เด็กได้ลงมือกระทำเพื่อการเรียนรู้เช่นเดียวกับสื่อของเล่นอื่นๆ ยิ่งไปกว่านั้นเด็กจะได้รับรู้ถึงข้อมูลใหม่ๆ อย่างรวดเร็ว มีการทบทวนข้อมูลเดิมอย่างชัดเจนนำไปสู่กระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในการแสวงหาความรู้ ซึ่งตอบคำถามที่ว่าแม้คอมพิวเตอร์และโทรทัศน์จะมีสื่อที่มีลักษณะที่เป็นรูปธรรมที่เด็กสามารถนำมาจับต้องค้นหา สํารวจโดยตรงเหมือนสื่อของเล่นอื่น แต่เด็กก็จะได้เห็นผลที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ก็จะเป็นเครื่องมืออีกชนิดหนึ่งที่เป็นสื่อในการค้นคว้าและแสวงหา

คำตอบต่าง ๆ ให้แก่เด็กได้ดีเทียบเท่าสื่อชนิดอื่น และกว้างไกลสู่สากลมากกว่าสื่อที่จับต้องได้ทั่วไป

สื่อเทคโนโลยีสร้างพลังแห่งการพัฒนา

ช่วงกว่าทศวรรษที่ผ่านมาสื่อเทคโนโลยีต่างๆ ล้วนเข้ามามีบทบาทกับการจัดการเรียนการสอน การจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กปฐมวัยอย่างมากมาย โดยมุ่งหวังว่าสิ่งต่างๆ เหล่านี้จะสามารถเป็นต้นทางที่ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้อย่างกว้างไกล ช่วยให้เด็กได้สะสมประสบการณ์ มีสมาธิ มีจินตนาการ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาตน หากแต่สื่อเทคโนโลยีต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟนแม้จะเป็นหน้าต่างแห่งโอกาส แต่ก็ได้เพียงแค่อ่านกรอบ ไม่สามารถเป็นประตูที่เด็กจะสามารถก้าวออกไปสู่ประสบการณ์ตรงที่จะช่วยพัฒนาศักยภาพที่แท้จริงของเขาได้เหมือนกับการเล่นตามธรรมชาติของเด็ก

ในยุคที่มีการคิดค้นวิทย์ขึ้นมาใหม่ๆ ผู้คนต่างก็เชื่อว่าวิทย์จะนำมาซึ่งความรู้อื่นๆ และทำให้การศึกษาเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ความเป็นจริงก็คือ การศึกษาเปลี่ยนแปลงไปแต่จะดีขึ้นหรือไม่ นั้นเป็นเรื่องที่น่ากังขาเมื่อมีการประดิษฐ์โทรทัศน์ขึ้นก็เกิดความเชื่อวาทโทรทัศน์จะนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงขนานใหญ่ของการศึกษา ความเป็นจริงก็คือคุณภาพของการศึกษากลับไม่ได้ดีขึ้นเพราะโทรทัศน์ รายการโทรทัศน์ทางการศึกษามักจะไปไม่รอด สิ่งทีเฝ้าฟูกลับเป็นรายการโทรทัศน์เพื่อความบันเทิง และเมื่อมีคอมพิวเตอร์ขึ้นมา เราก็เชื่อว่าคอมพิวเตอร์จะนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงในระบบการศึกษาอีก แต่ที่เราเห็นๆ กันก็คือเกมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาไม่ได้เพียงพอแม้แต่น้อย ทีฮิตติดตลาดกลับเป็นเกมประเภทเช่นฆ่าทำลายล้างกันคุณภาพทางการศึกษาก็ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น สิ่งทีเปลี่ยนแปลงก็คือวิธีการหาข้อมูลข่าวสารเท่านั้น ทว่าการศึกษาไม่ได้หมายความว่าเพียงแค่วิธีการหาข้อมูลข่าวสาร การศึกษาที่แท้จริงนั้นเป็นการจุดประกายทางความคิดให้

เด็กสามารถที่จะริเริ่มนำพาตัวเองไปสู่ประสบการณ์ใหม่ สถานการณ์ใหม่ได้ ซึ่งเรื่องนี้คอมพิวเตอร์ทำไม่ได้ปัจจัยชี้ขาดของการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาจึงไม่ใช่อยู่ที่เทคโนโลยีใหม่ๆ ชนิดใดทั้งสิ้น (พร พันธุ์โอสถ, 2559)

บุคลากรทางการแพทย์จากหลายสถาบันระบุชัดเจนว่าแสงจากคอมพิวเตอร์ และโทรทัศน์นั้นเป็นอันตรายต่อสายตาและสมองของเด็ก รวมถึงจากงานวิจัยทางสมองพบว่าการเล่นเกมนคอมพิวเตอร์ไม่ได้ใช้สมองส่วนหน้า (Frontal Lobes) ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการใช้เหตุผล การยั้งคิด การจำแนกแยกแยะการจัดระบบข้อมูลต่าง ๆ และสมองส่วนสมองของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสมัยใหม่ หรือ นิวโคคอร์เท็กซ์ (Neocortex) ซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับ ความรู้สึกนึกคิด การเรียนรู้ สติสัมปชัญญะ และรายละเอียดที่สลับซับซ้อน แต่เป็นการใช้เพียงส่วนของประสาทสัมผัส และการเคลื่อนไหวในการบังคับนิ้ว และการกรอกสายตา เท่านั้น (Pearce, 2016; นนทชนนปภพ ปาลินทร, 2559: 1-2) และไม่ได้ใช้กล้ามเนื้อส่วนใดเลยนอกจากดวงตาที่กลอกไปกลอกมาขณะดูโทรทัศน์ด้วยความสับสน เพราะเสียงออกมาจากที่หนึ่งในขณะที่ภาพออกมาจากอีกที่หนึ่งที่ไม่ใช่ปากของนักแสดง กระนั้นแล้วก็ยังคงมีแรงสนับสนุนให้ใช้คอมพิวเตอร์ ให้ใช้โทรทัศน์ ในโรงเรียนอนุบาล ด้วยเหตุผลของครู ผู้บริหาร หรือผู้ปกครองที่กลัวว่าลูกจะน้อยหน้าลูกคนอื่น กลัวว่าโรงเรียนจะดูไม่หรูหรา ไม่มีมาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับโรงเรียนอื่นโดยไม่ได้คำนึงถึงผลเสียที่ตกอยู่กับเด็กซึ่งเป็นอนาคตของมนุษยชาติ

ผลกระทบจากสื่อเทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ

จากการวิจัยของบริษัทไมโครซอฟท์พบว่าช่วงความสนใจ (Attention Span) ของมนุษย์ในช่วงกว่า 10 ปีที่ผ่านมา (ค.ศ.2000-2015) ลดลงจากประมาณ 12 วินาที เป็น 8 วินาที ซึ่งน้อยกว่าช่วงความสนใจของปลาทองซึ่งอยู่ที่ประมาณ 9 วินาที เป็นผล

มาจากการเพิ่มขึ้นของเทคโนโลยีดิจิทัลที่บ้าน ที่ทำงานและที่โรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในปีค.ศ.2014 โดยหน่วยผู้ซื้อโฆษณาแห่งประเทศไทย (British Unit of Advertising Buyer) ซึ่งพบว่าโดยเฉลี่ยแล้วบุคคลจะเปลี่ยนความสนใจระหว่างสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ถึง 21 ครั้งใน 1 ชั่วโมงซึ่งแสดงให้เห็นว่าช่วงความสนใจของมนุษย์จะลดลงตามอัตราการเติบโตของอุปกรณ์เหล่านี้ (Borrelli, 2015) และงานวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Studies) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กอายุระหว่าง 6 เดือน – 6 ปี และ เยาวชนอายุระหว่าง 8 – 18 ปี ในสหรัฐอเมริกาซึ่งพบว่าเด็กและเยาวชนมีค่านิยมในการใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากกว่า 1 อย่างในขณะเดียวกัน และมีการสร้างสรรค์สื่ออิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานซึ่งสามารถทำงานได้หลายอย่างในเครื่องเดียวมากขึ้น (Chalvert and Wartella, 2014) นอกจากนี้ยังมีรายงานการวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าสถานการณ์การเสพติดสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเด็กปฐมวัยมีแนวโน้มสูงขึ้น และอายุในการเข้าถึงสื่อก็น้อยลงโดยมีข้อค้นพบที่น่าสนใจบางประการดังนี้ (Rideout, Vandewater, and Wartella, 2003:12)

1. เด็กอายุต่ำกว่า 6 ปีใช้เวลาโดยเฉลี่ย 2 ชั่วโมงต่อวันในการใช้งานสื่อประเภทที่มีหน้าจอ (Screen Media)
2. เด็กเริ่มดูโทรทัศน์ตั้งแต่อายุน้อยมาก (เล็กกว่าที่แพทย์แนะนำ)
3. เด็กเล็กจำนวนมากสามารถเข้าถึงสื่อดิจิทัลสมัยใหม่รวมถึงร้อยละ 50 ของเด็กในช่วงอายุ 4 – 6 ปี ที่เล่นวิดีโอเกม และร้อยละ 70 ที่ใช้งานคอมพิวเตอร์
4. สองในสามของเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปีอยู่ในบ้านที่เปิดโทรทัศน์ไว้เกือบตลอดเวลาแม้ไม่มีผู้ชม
5. ผู้ปกครองจำนวนมากเห็นว่าสื่อเหล่านี้เป็นสื่อการเรียนรู้ที่สำคัญ ส่งเสริมสติปัญญาและพัฒนาการของเด็กได้ ซึ่งทัศนคติของผู้ปกครองมีส่วน

เกี่ยวข้องกับระยะเวลาการใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์จากการศึกษาวิจัยพบว่าการใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งโทรทัศน์ และคอมพิวเตอร์ ที่เพิ่มขึ้นสามารถทำนายผลไปสู่การมีหลายภาวะของเด็กปฐมวัยในหัวข้อต่อไปนี้ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ., 2559ก; 2559ข; Hinkley and others, 2014)

1. ปัญหาสภาวะพัฒนาการโดยรวมไม่สมวัย
2. ปัญหาทางร่างกาย เช่น สภาวะต่อหินเฉียบพลันจากม่านตาปิดมุ่มตา
3. ปัญหาทางอารมณ์ เช่น วิตกกังวล ไม่มีความสุข ซึมเศร้า การสร้างความสุข ความหวาดกลัว
4. ปัญหาทางสังคมกับเพื่อนรุ่นเดียวกัน เช่น ความโดดเดี่ยว การถูกรังแก
5. ปัญหาความยอมรับนับถือในตนเอง เช่น ความภาคภูมิใจในตน
6. ปัญหาการอยู่ร่วมกันในครอบครัว เช่น ความสะดวกใจในการอยู่ร่วมกันในบ้าน การเข้ากับผู้ปกครอง
7. ปัญหาการสร้างเครือข่ายทางสังคม เช่น การได้รับความรักจากเด็กอื่น การเข้ากับเพื่อน

อันตรายของจินตนาการสำเร็จรูปจากสื่อเทคโนโลยี

"A good toy is 90 percent child and 10 percent toy but most children's software is 90 percent computer and 10 percent child."

Jane M. Heally (1999)

คำกล่าวจากหนังสือ Failure to connect: How computers affect our children's minds – and what we can do about it ตั้งแต่ในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 ยังคงกระตุ้นเตือนให้เราตระหนักถึงพลังสำคัญในการเล่น และการใช้ของเล่นของเด็กปฐมวัยอยู่เสมอ การเล่นในโลกที่แท้จริงที่ไม่ใช่เพียงโลกเสมือนในคอมพิวเตอร์ถือเป็นอาหารสมองที่

ทรงคุณค่าสำหรับเด็กปฐมวัย การเล่นไม่เพียงแต่สร้างความสนุกสนานให้แก่เด็กแต่ยังมอบจินตนาการ และการฝึกฝนซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการคิดขั้นสูงซึ่งจะพัฒนาขึ้นในช่วงปฐมวัย หากพ้นช่วงวัยนี้ไปแล้วมนุษย์จะไม่สามารถพัฒนาจินตนาการและการฝึกฝนได้ด้วยคุณภาพเดียวกับช่วงวัยนี้อีกต่อไป และจะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาในด้านอื่น ๆ ของมนุษย์อีกด้วย โทรทัศน์สร้างความเสียหายให้แก่พัฒนาการของเด็กปฐมวัยด้วยการนำภาพสำเร็จรูปมานำเสนอให้แก่เด็ก ทำให้เด็กขาดความสามารถในการเรียนรู้ที่จะสร้างโลกภายในที่เป็นรากฐานของการอุปมาอุปไมย การคิดเชิงเปรียบเทียบและการให้สัญลักษณ์ (Healy, 1999: 223; Pearce, 1984: 10)

สื่อเทคโนโลยีประเภทที่มีหน้าจอจำพวกโทรทัศน์ และคอมพิวเตอร์ที่ฉายภาพยนตร์ การ์ตูนหรือเกมต่างๆ เป็นการนำเสนอภาพจินตนาการที่สำเร็จรูป ยกตัวอย่างเช่นภาพยนตร์การ์ตูนยอดมนุษย์ที่กล่าวกันว่าส่งเสริมคุณธรรมที่ว่าในที่สุดธรรมะย่อมชนะอธรรมนั้น เป็นสื่อที่นำเอาจินตนาการของคนอื่นมายัดเยียดให้กับเด็ก ยอดมนุษย์ที่ต่อสู้แพ้สัตว์ประหลาดแล้วต้องร่วมมือกันแปลงร่างเป็นหุ่นยนต์ขอความช่วยเหลือ สัตว์ประหลาดที่น่าเกลียดน่ากลัวยิ่งสร้างยิ่งน่าเกลียดน่ากลัวขึ้นทุกวัน ยอดมนุษย์และสัตว์ประหลาดเหล่านั้นล้วนเป็นจินตนาการสำเร็จรูปจากผู้สร้าง เป็นภาพให้เห็นได้อย่างกระจ่างชัดจากผู้สร้างหนึ่งสร้างละครไซหรือไม่ว่าแล้วเด็กจะมีพื้นที่ใดให้ได้คิดจินตนาการอีกในเมื่อภาพเหล่านั้นชัดเจนเสียจนไม่มีส่วนที่เหลือให้จินตนาการต่อเลย ในทางตรงกันข้ามนิทานที่เล่าสดโดยผู้ใหญ่ใกล้ตัวไม่ว่าจะเป็นครูหรือผู้ปกครอง ถึงแม้ว่าบางเรื่องจะมีบทที่ผู้ชายต้องฟันหัวมังกรขาด หรือมีบทบรรยายถึงแม่มดร้ายน่าเกลียดน่ากลัว ภาพที่ปรากฏในจินตนาการของเด็ก ๆ ซึ่งเป็นภาพที่เขาได้ใช้สมองส่วนความคิดสร้างสรรค์ของเขาคิดขึ้นเองก็จะเป็นภาพความรุนแรงที่อยู่ในระดับที่เขาสามารถรับได้เท่านั้น เนื่องจาก

จินตนาการเป็นการสร้างสรรค์ภาพขึ้นมาภายใน
ตัวบุคคลโดยอาศัยประสบการณ์ที่เคยได้รับมา
เป็นพื้นฐาน (Pearce, 1984: 1) การเล่นก็เช่นเดียวกัน
เด็กที่มีผ้าเพียงหนึ่งผืน หรือท่อนไม้แห้งเพียง 1 ท่อน
เขาก็จะใช้สมมติของเขาทั้งหมดเฝ้าดูแล ดัดแปลงผ้า
ของเขาผืนนั้นให้เป็นผ้าคลุมไหล่ เป็นเปลนอน เป็น
มงกุฎ เป็นชุดเจ้าหญิง เป็นสิ่งต่างๆ ได้อีกมากมาย
ท่อนไม้ อาจะกลายเป็นแก้วน้ำ เป็นรถยนต์ เป็น
ภูเขาไฟ เป็นโคโนเสาร์ ซึ่งนอกจากเขาจะได้ใช้พลัง
แห่งความมุ่งมั่นในการทำงานแล้ว เขาก็ยังได้ฝึกฝน
พลังแห่งจินตนาการอันเป็นพื้นฐานในการกระทำสิ่ง
ต่างๆ ในอนาคตอีกด้วย

สื่อเทคโนโลยีขัดขวางการเล่นตามธรรมชาติของเด็ก

Joseph Chilton Pearce (1993:154) นักการ
ศึกษาและผู้เขียนตำราทางการศึกษาและพัฒนการ
เด็กกล่าวไว้ว่า "ด้วยการเล่นที่เท่านั้นที่เด็กจะได้พัฒนา
สติปัญญาขั้นสูงของมนุษย์ชาติ" หากแต่จากงานวิจัย
พบว่าเด็กอายุระหว่าง 4 - 6 ปีที่ใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์
ยิ่งมากเท่าใด ก็จะใช้เวลากับการอ่าน การเล่นกลางแจ้ง
และการมีปฏิสัมพันธ์กับครอบครัวข้างลดลงเท่านั้น
(Rideout, Vandewater, and Wartella, 2003:7)
การเล่นผ่านสื่อที่ไม่มีรายละเอียดมากนักที่เปิดโอกาส
ให้เด็กสามารถใช้จินตนาการของตนต่อเติมเสริมแต่ง
ให้เป็นสิ่งต่างๆ ได้ดังใจนั้น เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็ก
ได้แสดงจินตนาการและการนึกฝันอย่างเป็นรูปธรรม
ในการที่เด็ก ๆ จะสมมติสิ่งหนึ่งเป็นอีกสิ่งหนึ่ง สมมติ
เรื่องราวต่าง ๆ ที่เขาได้คิดฝัน ที่ได้ประสบมาหรือ
ผสมผสานประสบการณ์ต่างๆ เป็นภาพแห่งฝันที่ชัดเจน
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับของเล่นและบรรยากาศประกอบการ
เล่นของเด็กด้วยที่จะต้องคอยส่งเสริมให้เด็กได้ใช้
จินตนาการของเขาอย่างเต็มที่ และกระตุ้นให้เด็กได้
เคลื่อนไหวเพื่อสร้างสรรค์ของเล่น หรือวิธีการเล่นที่
แปลกใหม่ตามที่เขาได้จินตนาการไว้ให้เป็นรูปธรรม
ขึ้นมาแตกต่างจากการใช้คอมพิวเตอร์และสื่อ

อิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่มีหน้าจอที่มักสะกดเด็กให้
นั่งนิ่งและสนใจสิ่งที่เคลื่อนไหวไปมาในหน้าจอ

จากการศึกษาพบว่าเด็กที่นั่งตั้งอกตั้งใจดู
โทรทัศน์ จ้องคอมพิวเตอร์ ตาไม่กระพริบ ได้นานนับ
ชั่วโมงนั้นไม่ได้หมายความว่าเขาสนใจในสิ่งที่ดูอย่าง
มาก ชอบในสิ่งที่เห็นอย่างมาก หรือว่ามีสมาธิสามารถ
จดจ่ออยู่กับสิ่งต่าง ๆ ที่ฉายออกมาได้นาน ความ
จริงแล้วเด็กที่นั่งอยู่หน้าจอทั้งคอมพิวเตอร์ และ
โทรทัศน์ ไม่ได้มีสติกับสิ่งที่เขากำลังจ้องอยู่เลย ภาพ
ในภาพยนตร์นั้น เป็นภาพนิ่งที่เคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว
จนก่อให้เกิดเป็นภาพติดตา เห็นไปเป็นการเคลื่อนไหว
ส่วนโทรทัศน์ หรือคอมพิวเตอร์นั้น เป็นการส่งผ่าน
คลื่นความถี่สูงเพื่อก่อให้เกิดภาพ จะเห็นได้ว่า ทั้งหมด
นี้เป็นภาพที่ประดิษฐ์ขึ้นด้วยความเร็ว และเมื่อเด็ก
จ้องมองภาพเหล่านี้สายตาของเขาจะถูกกระตุ้น
ด้วยความเร็วสูง ส่งผ่านไปยังสมองที่ต้องตีความภาพ
เหล่านี้ด้วยความเร็วสูงเช่นเดียวกัน และเมื่อที่กสิ่งทุก
อย่างต้องทำด้วยความรวดเร็วก็ยากที่จะก่อให้เกิด
สติ หรือสมาธิ อย่างไรก็ตามการที่เด็กนั่งนิ่งหน้า
โทรทัศน์ หรือคอมพิวเตอร์ได้นั้น เนื่องจากสมองและ
สายตาของเขาต้องทำงานหนัก ร่างกายจึงไม่สามารถ
เคลื่อนไหวได้อย่างเป็นธรรมชาติ เด็กไม่อยู่ในฐานะที่
จะมีปฏิกิริยาตอบโต้ได้ พลังทั้งหมดถูกดึงไปใช้ที่สมอง
และสายตาเพื่อเรียนรู้ภาษาและรูปแบบพฤติกรรม
อย่างเป็นผู้ถูกกระทำอยู่ในโลกที่ไม่เป็นจริง ซึ่งผู้ใหญ่
จะสามารถเชื่อมโยงโลกของโทรทัศน์กับโลกของความ
เป็นจริงด้วยจิตสำนึกและประสบการณ์ทำให้สิ่งที่เรียนรู้
มีความหมายขึ้น แต่ในวัยเด็กประสบการณ์จาก
โทรทัศน์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นความสับสนและ
การทำร้ายเด็ก ความเชื่อที่ว่าทำให้เด็กได้มีโอกาส
เข้าถึงโทรทัศน์ วิดีโอเกม และเครื่องเล่นอิเล็กทรอนิกส์ที่
สลับซับซ้อนเป็นการเตรียมตัวอย่างดีในการเริ่มชีวิตนั้น
ผิดไปอย่างมาก (วิศิษฐ์ วังวิญญู, 2546: 140)

การที่เด็กวิ่ง กระโดด ใช้พลังกำลังอย่างมาก
หลังจากการดูโทรทัศน์ หรือคอมพิวเตอร์ สิ่งเหล่านี้

แสดงให้เห็นว่าเขาพยายามจะระบายเอาสิ่งที่เก็บกดมานานออกมาจากตัว ด้วยพลังที่เหลือทั้งหมด โดยไม่สนใจสิ่งแวดล้อมภายนอก แต่ผู้ใหญ่หลาย ๆ คนกลับมองว่าเด็กเหล่านี้แข็งแรง ยิ่งชน ยิ่งฉลาด เพราะได้ดูโทรทัศน์ ได้เล่นคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้การวิ่ง กระโดด เพื่อปลดปล่อยตนเองหลังจากดูโทรทัศน์นั้นเป็นการใช้พลังกำลังด้วยคุณภาพที่แตกต่างจากการเล่นอิสระซึ่งเด็กจะได้วิ่ง กระโดด หมุนตัว ปีนป่าย ฝ่าสังเกตุ และเลียนแบบพฤติกรรมการทำงานของผู้ใหญ่ไม่ว่าจะเป็นการทำงานบ้าน หรือแม้กระทั่งการเลียนแบบการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ใหญ่ การเล่นเหล่านี้จะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้โลกแห่งความเป็นจริงและนำไปก่อร่างเป็นตัวตนที่มีความหมายต่อไปในอนาคต (Healy, 1999: 223-224)

จุดยืนของสื่อเทคโนโลยีสำหรับเด็กปฐมวัย

สิ่งสำคัญที่จะทำให้เด็กพัฒนาหรือไม่พัฒนา ไม่ได้อยู่ที่เทคโนโลยี หรือสื่อธรรมชาติ แต่อยู่ที่ผู้นำสื่อต่าง ๆ เหล่านี้มาใช้ ซึ่งก็คือครูและบุคคลอื่น ๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก จำเป็นต้องรู้และเท่าทันผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบของการใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงสามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสมกับพัฒนาการตามวัย ความแตกต่างระหว่างบุคคล และบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของเด็กเป็นรายบุคคล

ผลกระทบเชิงบวกและลบของสื่อเทคโนโลยี

จากการค้นคว้าในมุมมองของผู้ที่เห็นด้วยกับการใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ในเด็กปฐมวัย และมุมมองของผู้ที่ไม่เห็นด้วยข้างต้นสามารถนำมาอภิปรายถึงผลกระทบเชิงบวกและลบของสื่อเทคโนโลยีที่มีต่อเด็กปฐมวัยได้ดังตารางต่อไปนี้

ผลกระทบเชิงบวก	ผลกระทบเชิงลบ
1. ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้	1. ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพทางร่างกายและอารมณ์
2. ช่วยขยายโอกาสในการเรียนรู้	2. ก่อให้เกิดปัญหาการเข้าสังคมและการนับถือตนเอง
3. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้	3. ส่งผลต่อสมาธิและพัฒนาการตามวัยของเด็ก
4. ช่วยให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้	4. ไม่สามารถกระตุ้นการเรียนรู้เชิงลึก
5. ช่วยประหยัดทรัพยากร และเวลา	5. ปิดกั้นจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
6. สามารถทำซ้ำย้ำทวนได้อย่างแม่นยำ	6. ขัดขวางการเล่นตามธรรมชาติของเด็ก
7. สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับได้อย่างรวดเร็ว	7. ควบคุมการเข้าถึงข้อมูลเชิงลบได้ยาก
8. สามารถบันทึกข้อมูลระหว่างการเรียนรู้ได้	8. สร้างค่านิยมเสพติดความสะดวกสบาย

เมื่อเปรียบเทียบผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบของการใช้สื่อเทคโนโลยีแล้ว ผู้ที่นำสื่อเหล่านี้ไปใช้กับเด็กปฐมวัยจึงควรใช้ประโยชน์จากสื่อเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และพึงระวังโทษที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้งานอย่างไม่เหมาะสมด้วย

การใช้สื่อเทคโนโลยีอย่างพอดี

สื่อเทคโนโลยีเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่สามารถให้ประโยชน์มหาศาลหากใช้งานได้อย่าง

ถูกวิธี ในขณะที่เดียวกันก็สามารถก่อให้เกิดโทษได้อย่างรุนแรงหากไม่สามารถควบคุมการใช้งานได้อย่างพอดี ทั้งนี้คำว่าพอดีนั้นขึ้นอยู่กับพัฒนาการตามวัย ความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมถึงบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของเด็กแต่ละคน โดยในการใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้นครูและผู้ปกครองต้องมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอย่างมีประสิทธิภาพ มีเวลานั่งดู นั่งเล่น และเลือกสรรสื่อต่าง ๆ ให้แก่เด็ก ไม่ให้ปล่อยให้เด็กใช้เวลาไปกับสื่อสมัยใหม่เหล่านี้ตามลำพัง รวมถึงควรมีการจำกัดเวลาและคัดกรองโปรแกรมที่เด็กจะเข้าถึง

จัดเวลาให้เด็กได้เล่นในโลกแห่งความเป็นจริงอย่างอิสระ เพื่อเป็นการเปิดโอกาสที่เด็กจะได้สัมผัสกับธรรมชาติ สัมผัสกับความรัก ความอบอุ่นจากผู้คนรอบข้าง ได้ใช้จินตนาการผ่านของเล่นที่ไม่สำเร็จรูปพอ ๆ กับการใช้สื่อเทคโนโลยีที่จะช่วยเปิดโลกทัศน์ให้แก่เด็กได้อย่าง สมดุล กลมกลืน เป็นธรรมชาติ มีจุดยืนที่มั่นคงของตนเองบนโลกที่ก้าวไปข้างหน้าตลอดเวลา

การใช้สื่อเทคโนโลยีอย่างพอดีกับพัฒนาการตามวัย พอดีกับความแตกต่างระหว่างบุคคล และพอดีกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม สามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะดังนี้ (เครือข่ายครอบครัวเฝ้าระวังและสร้างสรรค์สื่อ, 2551; The American Academy of Pediatrics, 2010; Plowman, and Stephen, 2005: 151-153)

1. ควรมีการจำกัดระยะเวลาการใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ไม่ควรใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เด็กอายุเด็กอายุ 2-5 ปี ไม่ควรใช้งานเกินวันละ 1 ชั่วโมง เด็กอายุ 6 ปี ขึ้นไปควรวางแผนโปรแกรมในการใช้งานโดยให้ใช้ 1 ชั่วโมงในวันธรรมดา และ 2 ชั่วโมงสำหรับวันหยุด หากเด็กใช้งานติดกัน 2 ชั่วโมงในวันธรรมดาต้องงดใช้งานในวันถัดไป

2. ควรมีการจำกัดรายการ หรือโปรแกรมที่จะเข้าใช้งาน โดยศึกษาตามเกณฑ์รายการที่แสดงไว้ และเปรียบเทียบกับกรอบการปฏิบัติที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

3. ผู้ใหญ่ควรมีส่วนร่วมในการใช้งานโดยเฝ้าสังเกตอย่างมีส่วนร่วม แนะนำวิธีการใช้งานช่วยเหลือ สร้างทางเลือก สาธิต ให้ข้อเสนอแนะในการใช้งานสื่ออย่างเหมาะสมกับเด็กเป็นรายบุคคล

4. ควรให้เด็กได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง และเล่นอย่างอิสระในสัดส่วนที่มากกว่าการใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์

5. ผู้ใหญ่ควรเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้งานสื่อเทคโนโลยี

บทสรุป

ในอนาคตเทคโนโลยีจะเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนปฐมวัยส่วนใหญ่ การใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพนั้นต้องมั่นใจว่าครูและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับการฝึกฝนอย่างเต็มที่และได้รับการสนับสนุนอย่างดี รวมไปถึงโปรแกรมและเว็บไซต์ที่ใช้จะต้องเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก ไม่มีเรื่องราวที่ไม่เหมาะสม เช่น ความรุนแรง การเหยียดเพศ เหยียดผิว แบ่งชนชั้น ความลำเอียง การต่อต้านผู้ที่มีความต้องการพิเศษ และเคารพในความแตกต่างทางศาสนา นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ทางการศึกษาของโรงเรียน โดยไม่ละทิ้งหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษาปฐมวัย คือการพัฒนาเด็กอย่างเป็นองค์รวมตามความเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กแต่ละคน เปิดโอกาสให้เด็กได้เล่น ได้ใช้ชีวิตในลักษณะอื่นอย่างสมดุล และใช้เทคโนโลยีในทางที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อเด็กเป็นรายบุคคลโดยคำนึงถึงความต้องการที่แตกต่าง และรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย (Wardle, 2008:2)

ทั้งนี้พึงระลึกไว้ว่าการใช้สื่อเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และสื่อเชิงโต้ตอบ (Interactive Media) เป็นเพียงเครื่องมือหนึ่งที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ และพัฒนาการของเด็กโดยครูต้องนำมาใช้อย่างมีจุดหมายภายใต้กรอบการปฏิบัติที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย (Developmentally Appropriate Practice: DAP) ซึ่งประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการตามวัย ความรู้เกี่ยวกับจุดแข็ง ความสนใจและความต้องการของเด็กแต่ละคน รวมถึงความรู้เกี่ยวกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ ที่ทำให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมได้อย่างเหมาะสมกับอายุ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และบริบททางสังคมวัฒนธรรม เพื่อสนับสนุนจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้เป็นรายบุคคล (National Associate for the Education of Young Children,

2012:5) โดยพึงระลึกไว้เสมอว่าเด็กต้องได้รับการพัฒนาอย่างรอบด้านอย่างสมดุล สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นเพียงทางเลือกหนึ่งซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ ไม่ต่างจากทางเลือกในการใช้สื่อประเภทอื่น ๆ ที่มีอยู่อย่างหลากหลาย

เอกสารอ้างอิง

- เครือข่ายครอบครัวเฝ้าระวังและสร้างสรรค์สื่อ. (2551). **ดูได้ดูดี คู่มือสามัญประจำบ้าน**. กรุงเทพฯ: แอล.ที.เพลส.
- ดุษดี แจ่มทิม. (2552). **การศึกษารูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่แตกต่างกันเรื่องสัญญาณไฟจราจรสำหรับนักเรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนย่อแซฟอุปถัมภ์**. การค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทอมสัน, จอห์น บี. (2546). **เด็กตามธรรมชาติ**. แปลโดย วิศิษฐ์ วัจวิญญู. กรุงเทพฯ: สอนเงินมีมา.
- นนทชนนภพ ปาลินทร. (2559). **สมอง: สิ่งมหัศจรรย์ในร่างกายมนุษย์**. เข้าถึงเมื่อ 21 พฤษภาคม 2559. เข้าถึงได้จาก <http://www.e-child-edu.com/youthcenter/downloads/content/brain-wonders-in-the-human-body.pdf>
- พร พันธุ์โอสถ. (2559). **ความคิดเห็นของ นพ.พรพันธุ์โอสถ เกี่ยวกับเทคโนโลยีกับการศึกษา**. เข้าถึงเมื่อ 19 พฤษภาคม 2559. เข้าถึงได้จาก <http://www.panyotai.com/Articles/Technology%20&%20education.htm>
- ภูภาวดี พันธุ์. (2556). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องเส้นสีแสงเงาวิชาศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**. การค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2559ก). **ใช้แท็บเล็ตนาน เสี่ยงอันตรายต่อสายตา**. เข้าถึงเมื่อ 5 พฤษภาคม 2559. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaihealth.or.th/Content/30919-ใช้แท็บเล็ตนาน เสี่ยงอันตรายต่อสายตา.html>
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2559ข). **อย่าปล่อยให้ 3 ขวบ เล่นสมาร์ตโฟน**. เข้าถึงเมื่อ 5 พฤษภาคม 2559. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaihealth.or.th/Content/31392-อย่าปล่อยให้ 3 ขวบ เล่นสมาร์ตโฟน.html>
- American Academy of Pediatrics, The. (2010). **Limit Television**. Accessed May 25, 2016. Available from <https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/aap-press-room-media-center/Pages/Limit-Television-60-Second.aspx?nfstatus=401&nftoken=00000000-0000-0000-0000-000000000000&nftatusdescription=ERROR%3a+No+local+token>
- Beschomer, B. and Hutchison, A. (2013). "iPads as a literacy teaching tool in early childhood". **International journal of education in mathematics, science and technology**, 1(1), 16-24.
- Borrelli, L. (2015). **Human attention span shortens to 8 seconds due to digital technology: 3 ways to stay focused**. Accessed May 21, 2016. Available from <http://www.medicaldaily.com/human-attention-span-shortens-8-seconds-due-digital-technology-3-ways-stay-focused-333474>
- Chalvert, S. L. and Wartella, E. A. (2014). "Children and electronic media." In **Social contexts of child development**. Edit by Elizabeth T. Gershoff, Rashmita S. Mistry, and Danielle A. Crosby. New York: Oxford university press.

- Clements, D. H. and Sarama, J. (2002). "The role of technology in early childhood learning". *Teaching children mathematics*. 8(6): 340-343.
- Couse, L. J. and Chen, D. W. (2010). "A tablet computer for young children? Exploring its viability for early childhood education". *Journal of research on technology in education*, 43 (1): 75-98.
- Healy, J. M. (1999). *Failure to connect: How computers affect our children's minds – and what we can do about it*. New York: Touchstone.
- Hinkley, T. and others. (2014). *Early childhood electronic media use as a predictor of poorer well-being: A prospective cohort study*. Accessed May 13, 2016. Available from <http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1844044>
- National associate for the education of young children. (2012). *Technology and Interactive Media as Tools in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8*. Accessed May 22, 2016. Available from http://www.naeyc.org/files/naeyc/PS_technology_WEB.pdf
- National associate for the education of young children. (2016). *Technology Tools and Interactive Media*. Accessed May 22, 2016. Available from <https://www.naeyc.org/content/technology-and-young-children/preschoolers-and-kindergartners>
- Parette, H. P., Quesenberry, A. C., and Blum, C. (2010) "Missing the boat with technology usage in early childhood settings: A 21st century view of developmentally appropriate practice". *Early childhood education journal*, 37 (5): 335-343.
- Pearce, J. C. (1984). *Imagination & Play*. Accessed May 22, 2016. Available from https://ttfuture.org/files/2/members/sym_jcp_play.pdf
- Pearce, J. C. (1993). *Evolution's end: Claiming the potential of our intelligence*. San Francisco: Harper.
- Pearce, J. C. (2016). *Computer screens & brain development*. Accessed May 20, 2016. Available from <https://ttfuture.org/academy/media-insight/essential-joseph-chilton-pearce-58>
- Plowman, L. and Stephen, C. (2005). "Children, play, and computers in pre-school education". *British journal of educational technology*. 36(2):145-157.
- Rideout, V. J., Vandewater, E. A., and Wartella, E. A. (2003). *Zero to six: Electronic media in the lives of infants, toddlers and preschoolers*. Accessed May 22, 2016. Available from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED482302.pdf>
- Wardle, F. (2008) *The role of technology in early childhood programs*. Accessed May 20, 2016. Available from http://www.earlychildhoodnews.com/earlychildhood/article_view.aspx?ArticleID=302