

สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

การรู้ดิจิทัล

ความหมาย

การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง ความสามารถทั้งการตระหนักรู้และมีทักษะทางเทคนิคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสื่อดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อค้นหา ประเมิน สร้าง และสื่อสารสารสนเทศตามความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีจริยธรรม

ความเป็นมา

การรู้ดิจิทัล พัฒนามาจากทักษะด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งในทศวรรษที่ 70 มีการใช้คอมพิวเตอร์อย่างแพร่หลาย จึงใช้คำเรียกสมรรถนะของบุคคลในยุคนั้นว่า “การรู้คอมพิวเตอร์ (Computer literacy)” (Leahy & Dolan, 2014, p. 211) ต่อมาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้พัฒนาก้าวหน้า มีการสร้างและแพร่กระจายข้อมูลข่าวสารจำนวนมากอย่างรวดเร็วและรวดเร็วผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ต จึงเกิดคำเรียกทักษะในยุคนี้อย่างหลากหลาย เช่น การรู้ไอที (ICT literacy) การรู้เทคโนโลยี (Technological literacy) การรู้อินเทอร์เน็ต (Internet literacy) การรู้ไซเบอร์ (Cyber literacy) เป็นต้น ในปัจจุบันกล่าวกันว่าเป็น ยุคดิจิทัล ที่ข้อมูลข่าวสารเป็นรูปแบบดิจิทัลแพร่หลายมากกว่าสิ่งพิมพ์ การติดต่อสื่อสาร การทำกิจกรรม และธุรกรรมต่าง ๆ ล้วนผ่านระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแทบทั้งสิ้น การสร้างและแพร่กระจายข้อมูลข่าวสารดิจิทัลสามารถกระทำได้โดยง่ายและรวดเร็ว ทำให้เกิดผลกระทบทั้งด้านดีและด้านลบในวงกว้างต่อบุคคลและสังคม จึง

มีความตระหนักถึงการเข้าถึงและการใช้สื่อดิจิทัลที่นอกเหนือจากการมีสมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์และไอซีที กิลสเตอร์ (Gilster, 1997) เป็นบุคคลแรกที่กล่าวถึงคำว่า การรู้ดิจิทัล ในหนังสือชื่อ Digital literacy ที่นำเสนอพัฒนาการสื่อสารสนเทศ ยุคเทคโนโลยีเว็บ บุคคลจำเป็นต้องเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีทักษะการรู้ดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้สามารถดำรงอยู่ในสังคมดิจิทัลอย่างมีคุณภาพและมีความสุข

การรู้ดิจิทัลแพร่หลายในระดับชาติและสากล เนื่องจากอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีดิจิทัลกลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานในชีวิตประจำวันของประชาชน ซึ่งประชาชนจำเป็นต้องมีทักษะทางความรู้ อารมณ์ และสังคมในการใช้เนื้อหาเครื่องมือ และเทคโนโลยีดิจิทัล โดยใช้ความคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงจริยธรรมเพื่อสร้างศักยภาพของบุคคลในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์สูงสุด จึงมีการส่งเสริมและพัฒนาบุคคลให้เป็นผู้รู้ดิจิทัล เช่น กลุ่มสหภาพยุโรป (EU) กำหนดให้สมรรถนะด้านดิจิทัล เป็นหนึ่งใน 8 สมรรถนะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาคม (Commission of the European Communities, 2005) สมาคมวิชาชีพสังคมสารสนเทศยุโรป (The Council of European Professional Informatics Societies : CEPIS) ซึ่งมีหน้าที่ในการจัดฝึกอบรมและออกใบอนุญาตสากลด้านการทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (International Computer Driving License : ICDL) กำหนดการฝึกอบรมเป็น 2 ระดับ คือ ระดับทักษะแบบเท่าเทียม (Equal skills) เป็นทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะสำหรับ

ผู้เริ่มต้นและทักษะพลเมืองดิจิทัล (e – Citizen) เป็นทักษะระดับก้าวหน้า ประกอบด้วยทักษะพื้นฐาน การสืบค้นสารสนเทศ และการมีส่วนร่วมในสังคมออนไลน์ ต่อมาเมื่อวันที่ 1 กันยายน ค.ศ. 2008 สภาการรู้ดิจิทัลทั่วโลก (Global Digital Literacy Council : GDLC) ได้กำหนดให้มีหลักสูตรการรู้ดิจิทัลสำหรับผู้ที่ต้องการใบประกาศรับรอง ซึ่งเนื้อหาหลักสูตรแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ คอมพิวเตอร์พื้นฐาน (Computer fundamentals) โปรแกรมประยุกต์สำคัญ (Key applications) และการอยู่ในโลกออนไลน์ (Living online) ประเทศออสเตรเลียมีการรณรงค์และสร้างมาตรฐานการรู้ดิจิทัลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะนี้แก่เด็กและเยาวชนในสถานศึกษาทุกระดับ (Australian Communications and Media Authority, 2009, pp. APA 4 – 8) เหล่านี้เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัท ไมโครซอฟต์ (Microsoft Company, 2015) ผู้นำด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการรู้ดิจิทัลที่

กว้างขวางกว่าการรู้ด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารแบบเดิม จึงกำหนดสมรรถนะด้านการรู้ดิจิทัล และเปิดหลักสูตรออนไลน์สำหรับพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล (Microsoft Digital Literacy) มีการมอบใบประกาศรับรองผู้ที่เรียนผ่านหลักสูตรดังกล่าว จนปัจจุบันการรู้ดิจิทัลถูกจัดให้เป็นหนึ่งในทักษะจำเป็นของศตวรรษที่ 21 (Greenstein, 2012, p. 9; Leahy & Dolan, 2014, p. 210) เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของยุคนี้ประกอบด้วยข้อมูลดิจิทัล กิจกรรมและธุรกรรมทั้งหลายต้องพึ่งพาเทคโนโลยีดิจิทัล

องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล

การเป็นบุคคลรู้ดิจิทัล (Digitally literate person) นั้น มีผู้เชี่ยวชาญและองค์กรต่าง ๆ กำหนดคุณลักษณะที่เป็นองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลที่หลากหลาย ดังตาราง 1

ตาราง 1 องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลของผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัย และองค์กรต่าง ๆ

ผู้เชี่ยวชาญ / นักวิจัย / องค์กร	องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล
<p>Eshet-Alkalaidz & Amichai-Hamburger (2004, pp. 421-422)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทักษะการรู้เกี่ยวกับภาพ (Photo – visual literacy skill) 2. ทักษะการรู้เกี่ยวกับการผลิตซ้ำ (Reproduction literacy skill) 3. ทักษะการแตกแขนงความรู้ (Branching literacy skill) 4. การรู้เกี่ยวกับอารมณ์ทางสังคม(Socio – emotional literacy)
<p>The International Society for Technology in Education (2007)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creative and innovation) 2. การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communication and collaboration) 3. ความคล่องแคล่วในการวิจัยและสารสนเทศ (Research and information fluency) 4. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ (Critical thinking, problem solving, and decision making) 5. ความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital citizenship) 6. แนวคิดและการปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยี (Technology operations and concepts)
<p>Bawden (2008, pp. 28-30)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สิ่งสนับสนุน (Underpinnings) 2. ความรู้พื้นฐาน (Background knowledge) 3. ความสามารถในส่วนกลาง (Central competencies) 4. ทศนคติและการรับรู้ (Attitude and perspectives)

ผู้เชี่ยวชาญ / นักวิจัย / องค์กร	องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล
California Emerging Technology Fund (2008, p. 3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าถึง (Access) 2. จัดการ (Manage) 3. บูรณาการ (Integrate) 4. ประเมิน (Evaluate) 5. สร้างสรรค์ (Create) 6. สื่อสาร (Communicate)
Calvani, Fini & Ranieri (2009, pp. 161, 165-168)	<ol style="list-style-type: none"> 1. มิติด้านเทคโนโลยี (Technological dimension) <ol style="list-style-type: none"> 1.1 การตระหนักรู้ปัญหาทางเทคโนโลยี (Recognizing technological troubles) 1.2 การระบุปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ (Identifying interfaces) 1.3 การเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดกับสถานการณ์ (Selecting the most suitable technological solution) 1.4 การใช้งานที่เกี่ยวข้องกับตัวดำเนินการตรรกะ (Dealing with logical operations) 1.5 การสร้างแผนภูมิกระบวนการ (Charting out processes) 1.6 การแยกแยะความเป็นจริงออกจากโลกเสมือน (distinguishing reality from the virtual world) 2. มิติด้านพุทธิพิสัย (Cognitive dimension) <ol style="list-style-type: none"> 2.1 การใช้งานที่เกี่ยวข้องกับข้อความ (Dealing with text) 2.2 การจัดระบบข้อมูล (Organizing data) 2.3 การเลือกและการตีความกราฟ (Selecting and interpreting graphs) 2.4 การประเมินสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ (Evaluating relevant information) 2.5 การประเมินความน่าเชื่อถือของสารสนเทศ (Evaluating information reliability) 3. มิติด้านจริยธรรม (Ethical dimension) <ol style="list-style-type: none"> 3.1 การปกป้องตนเอง (Safeguarding oneself) 3.2 ความเคารพกันและกันบนอินเทอร์เน็ต (Respecting on the net) 3.3 ความเข้าใจเกี่ยวกับความไม่เท่าเทียมกันทางสังคมและเทคโนโลยี (Understanding social and technological inequality)

ผู้เชี่ยวชาญ / นักวิจัย / องค์กร	องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล
Van Deursen & Van Dijk (2009, p. 334)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทักษะการปฏิบัติงาน (Operational skills) 2. ทักษะตามรูปแบบ (Formal skills) 3. ทักษะสารสนเทศ (Information skills) 4. ทักษะด้านกลยุทธ์ (Strategic skills)
Cartelli, (2010)	<ol style="list-style-type: none"> 1. มิติด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) 2. มิติด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (Social – relational) 3. มิติด้านจิตพิสัย (Affective)
Canada, Media Awareness Network (2010, pp. 4–5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้ (Use) คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 2. ความเข้าใจ (Understand) เนื้อหา บริบท และประเมินสื่อดิจิทัล โดยมีความตระหนักและรับผิดชอบเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา 3. การสร้างสรรค์ (Create) เนื้อหาและสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
UNESCO (Karpati, 2011, pp. 4–5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเข้าถึงสารสนเทศ (Accessing information) 2. การจัดการสารสนเทศ (Information management) 3. การประเมินสารสนเทศ (Information evaluation) 4. การบูรณาการ (Integration) 5. การสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ (Creation of new knowledge) 6. การสื่อสาร (Communication)
Ferrari (2012, pp. 43–44)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการสารสนเทศ (Information management) 2. ความร่วมมือ (Collaboration) 3. การสื่อสารและแบ่งปัน (Communication and sharing) 4. การสร้างเนื้อหาและองค์ความรู้ (Create content and knowledge) 5. จริยธรรมและความรับผิดชอบ (Ethics and responsibility) 6. การประเมินและแก้ปัญหา (Evaluation and problem – solving) 7. การปฏิบัติทางเทคนิค (Technical operation)

ผู้เชี่ยวชาญ / นักวิจัย / องค์กร	องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล
American Library Association (2013)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การมีทักษะที่หลากหลาย (Processes the variety of skills) 2. ความสามารถใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (Is able to use diverse technologies appropriately and effectively) 3. ความเข้าใจความสัมพันธ์ (Understands the relationship) ระหว่างเทคโนโลยี การเรียนรู้ตลอดชีวิต ความเป็นส่วนตัว และสารสนเทศ 4. การใช้ทักษะต่าง ๆ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Uses these skills and the appropriate technology) ในการสื่อสารและร่วมมือต่องานสาธารณะ 5. การใช้ทักษะต่าง ๆ ที่มี (Uses these skills) ในการมีส่วนร่วมต่อชุมชน
Stepić (2013)	<ol style="list-style-type: none"> 1. พุทธิพิสัย (Cognitive skill) 2. ทักษะพิสัย (Motor skill) 3. ทักษะทางสังคม (Social skill) 4. ทักษะทางอารมณ์ (Emotional skill)

การรู้ดิจิทัลสำหรับประเทศไทย

การรู้ดิจิทัลเป็นเรื่องใหม่สำหรับประเทศไทย ปัจจุบันมีวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล ดังนี้

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2553, น. 2-4) ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ) กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดคุณสมบัติของการรู้ดิจิทัล 3 มิติ ดังนี้

1. ใช้ (Use) แสดงถึงความคล่องแคล่วทางเทคนิคที่จำเป็นในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

2. เข้าใจ (Understand) คือ ความสามารถที่จะเข้าใจบริบทที่เกี่ยวข้องและประเมินสื่อดิจิทัล

3. สร้างสรรค์ (Create) ความสามารถในการสร้างเนื้อหาอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ยังได้กำหนดองค์ประกอบของทักษะการรู้ดิจิทัล 4 ทักษะ ได้แก่

1. ทักษะด้านการทำงานของเทคโนโลยี หมายถึง การรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ทักษะการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินข้อมูลดิจิทัล

3. ทักษะการทำงานร่วมกัน หมายถึง

การรู้วิธีการกระทำอย่างสมเหตุสมผล ออนไลน์ อย่างปลอดภัยและเหมาะสม

4. ทักษะการตระหนักรู้ทางสังคม หมายถึง การเข้าใจว่าจะใช้เทคโนโลยีด้วยวิธีใด กับใคร เมื่อใด สุกานดา จงเสริมตระกูล (2556, น. 26–27) วิเคราะห์การรู้ดิจิทัล ได้ 7 องค์ประกอบ ได้แก่

1. กำหนดปัญหา (Define) หมายถึง การเข้าใจและกำหนดขอบเขตของสารสนเทศที่เป็น สถานการณ์ปัญหาในการค้นหาผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์อย่างชัดเจน

2. เข้าถึง (Access) หมายถึง การรู้วิธีการเข้าถึงและวิธีการรวบรวมสารสนเทศ โดยค้นหา และรวบรวมจากแหล่งสารสนเทศดิจิทัล เช่น เว็บไซต์ ฐานข้อมูล กลุ่มสนทนา อีเมล เป็นต้น

3. ประเมิน (Evaluate) หมายถึง การตัดสินคุณภาพ ความเกี่ยวข้อง ประโยชน์และ ประสิทธิภาพของสารสนเทศ โดยพิจารณาด้าน ความถูกต้อง เป็นปัจจุบัน ความเหมาะสม และความเพียงพอของสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ ได้สอดคล้องกับความต้องการ

4. จัดการ (Manage) หมายถึง การจัดระบบ สารสนเทศเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้ภายหลัง โดยการจัดจำแนกหมวดหมู่ตามความเกี่ยวข้อง สัมพันธ์กันของสารสนเทศ

5. บูรณาการ (Integrate) หมายถึง การตีความและแสดงสารสนเทศต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลในการสังเคราะห์ สรุปความ เปรียบเทียบ หรือบอกความแตกต่างของสารสนเทศ ที่มาจากแหล่งสารสนเทศหลากหลาย

6. สร้างสรรค์ (Create) หมายถึง การประมวลสารสนเทศโดยการปรับแก้ ประยุกต์ ออกแบบ สร้าง หรือเขียนขึ้นมาใหม่ในสภาพ แวดล้อมดิจิทัล โดยแก้ไขหรือปรับรูปแบบ

สารสนเทศตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และสร้าง งานนำเสนอ

7. สื่อสาร (Communicate) หมายถึง การ เผยแพร่สารสนเทศที่เหมาะสมกับผู้รับสารในรูปแบบ ของสื่อดิจิทัลโดยเฉพาะ โดยจัดการสารสนเทศ ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้กับกลุ่มเป้าหมาย รวมไปถึงการประชาสัมพันธ์สารสนเทศไปยังกลุ่มเป้าหมาย

แววตา เตชะทวิวรรณ และอัจฉรา ประเสริฐสิน (2559) กำหนดการรู้ดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี 4 องค์ประกอบ และ 12 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ทักษะปฏิบัติ (Operation skills) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงาน หรือใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร และ สื่อดิจิทัล ทั้งในชีวิตประจำวัน การศึกษาและการ ประกอบอาชีพ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

1. พุทธิพิสัย (Cognition) หมายถึง ความ รู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร และสื่อดิจิทัล โดยสามารถเลือกปฏิบัติ ด้วยวิธีที่เหมาะสมในการใช้เทคโนโลยีสำหรับ สถานการณ์ต่าง ๆ และแยกแยะได้ว่าเรื่องใด สามารถใช้เทคโนโลยีทำงานได้อัตโนมัติ เรื่องใดที่ คนสามารถดำเนินการเองได้

2. การประดิษฐ์ (Invention) หมายถึง ความ สามารถในการบูรณาการและประยุกต์เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร และสื่อดิจิทัลเพื่อสร้าง ผลงาน องค์ความรู้ หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ

3. การนำเสนอ (Presentation) หมายถึง ความสามารถในการนำเสนอสารสนเทศดิจิทัลใน รูปแบบที่หลากหลาย โดยเลือกรูปแบบที่เหมาะสม ที่สุดสำหรับแต่ละกลุ่มเป้าหมายและมุ่งผลลัพธ์ที่มี ประสิทธิภาพ

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการคิด (Thinking skills) หมายถึง ความสามารถในการคิดในลักษณะต่าง ๆ โดยเป็นการคิดขั้นสูงที่ซับซ้อนเพื่อเข้าใจ ประเมิน และสร้างสรรค์ในการใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และการสื่อสาร และสื่อดิจิทัล ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

1. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาแยกแยะ ติความหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสำคัญในสารสนเทศดิจิทัล นำมาจัดกระทำในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เรียงลำดับ จัดหมวดหมู่ คำนวณค่าสถิติ เป็นต้น เพื่อสรุปความหรือนำเสนอใหม่สำหรับใช้ประโยชน์ในบริบทต่าง ๆ

2. การประเมิน (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการตัดสินคุณค่าของสารสนเทศดิจิทัลว่า สารสนเทศใดเกี่ยวข้องกับความต้องการใช้ประโยชน์ มีความถูกต้อง ทันต่อเหตุการณ์ และน่าเชื่อถือ รวมทั้งการแยกแยะสารสนเทศที่เป็นเท็จ (Misinformation/Disinformation) สารสนเทศชวนเชื่อ (Propaganda) และประทุษวาจา (Hate speech)

3. ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) หมายถึง ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหรือตอบคำถามเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างหลากหลาย ยืดหยุ่น และเป็นความคิดในเชิงบวก (Positive thinking) นำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นต่าง ๆ ที่แปลกใหม่และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม

องค์ประกอบที่ 3 ทักษะการร่วมมือ (Collaboration skills) หมายถึง ความสามารถในการร่วมมือกับกลุ่มบุคคลในสภาพแวดล้อมดิจิทัล ซึ่งบุคคลเหล่านั้นอาจมีพื้นฐานต่างกันทั้งความคิด วัฒนธรรม ค่านิยม หรือความรู้ เพื่อทำงานหรือกิจกรรมใด ๆ ให้ประสบความสำเร็จ รวมทั้งการสร้างกลุ่มหรือปฏิบัติตนตามบทบาทของสมาชิก

กลุ่ม และการแบ่งปันสารสนเทศดิจิทัลแก่กลุ่มบุคคล ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

1. การทำงานเป็นทีม (Teamwork) หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสื่อดิจิทัลในการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยให้ความร่วมมือต่อกลุ่มทั้งบทบาทที่เป็นผู้นำหรือผู้ตาม และใช้ศักยภาพของตนอย่างเต็มที่ เพื่อร่วมกันปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม

2. การเป็นเครือข่าย (Networking) หมายถึง ความสามารถในการสร้างและ/หรือเป็นสมาชิกของเครือข่ายออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์และเอื้อประโยชน์ร่วมกัน

3. การแบ่งปัน (Sharing) หมายถึง ความสามารถในการแบ่งปันสารสนเทศดิจิทัลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในรูปแบบและช่องทางที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงสารสนเทศที่มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อผู้รับ

องค์ประกอบที่ 4 ทักษะการตระหนักรู้ (Awareness skills) หมายถึง การประพฤติปฏิบัติผ่านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร และ การใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย โดยตระหนักถึงความถูกต้องดีงามของสังคม มีความรู้ เข้าใจและปฏิบัติตามกฎระเบียบและกฎหมายต่าง ๆ และมีมรรยาท รวมทั้งรู้จักป้องกันตนเองจากอันตรายและความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

1. ความมีจริยธรรม (Ethics) หมายถึง การประพฤติปฏิบัติผ่านสื่อดิจิทัลที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปในสังคมหรือตามเกณฑ์ของสังคม ถูกต้องตามหลักศาสนา และมีมรรยาทในการใช้อินเทอร์เน็ต (Netiquette) รวมทั้งเคารพความแตกต่างและไม่ทำเทียมกันของกลุ่มต่าง ๆ ในสังคม

ในการใช้และเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสื่อดิจิทัล

2. การรู้กฎหมาย (Legal literacy)

หมายถึง ความรู้ เข้าใจและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎหมาย และระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการใช้และเข้าถึงสารสนเทศ สื่อและอุปกรณ์ดิจิทัล

3. การป้องกันตนเอง (Safeguarding self)

หมายถึง การมีความตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับตนเองได้บนอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น โดยสามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวของตนเองให้ปลอดภัยได้

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การรู้ดิจิทัลทั้งหมดดังกล่าว นำเสนอในรูปแบบภูมิ ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การรู้ดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิต แหล่งเรียนรู้และข้อมูลข่าวสารรูปแบบดิจิทัลเกิดขึ้นมากมาย บุคคลจำเป็นต้องมีการรู้ดิจิทัลเพื่อใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลอย่างถูกต้อง สมเหตุสมผล มีจริยธรรม และปฏิบัติตามกฎหมาย

ก่อให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ทั้งการค้นข้อมูล รับรู้ข่าวสาร ธุรกรรม บันทึกลง และการติดต่อสื่อสาร ตลอดจนพัฒนาและสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าด้านการศึกษา อาชีพ คุณภาพชีวิตของตนเอง สังคม และประเทศชาติ

แววตา เตชาทวีวรรณ
อัจฉรา ประเสริฐสิน

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **การเรียนรู้ดิจิทัลเทคโนโลยี : โรงเรียนมาตรฐานสากล**. กรุงเทพฯ: สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย.
- แววตา เตชาทวิวรรณ, และ อัจศรา ประเสริฐสิน. (2559). **การพัฒนาแบบวัดการรู้ดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุกานดา จงเสริมตระกูล. (2556). **ระบบการเรียนรู้แบบกลุ่มสืบสอบบนแหล่งทรัพยากรด้านการศึกษาแบบเปิดเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศดิจิทัลและการรับรู้ทางจริยธรรมทางสารสนเทศของนิสิตศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์** (ดุชนิพนธ์ปริญญาเอก). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- American Library Association. (2013). **Digital literacy, libraries, and public policy: Report of the Office for Information Technology Policy's Digital Literacy Task Force**. Retrieved January 26, 2015, from http://www.districtdispatch.org/wp-content/uploads/2013/01/2012_OITP_digilitreport_1_22_13.pdf
- Australian Communications and Media Authority. (2009). **Digital media literacy in Australia key indicators and research sources**. Canberra : Author.
- Bawden, D. (2008). Origins and concepts of digital literacy. In C. Lankshear, & M. Knobe (Eds.) **Digital literacies : Concepts, policies and practices** (pp. 17–32). New York, NY: Peter Lang.
- California Emerging Technology Fund. (2008). **California ICT digital literacy assessments and curriculum framework**. Retrieved March 17, 2016, from <http://www.ictliteracy.info/rlf.pdf/California%20ICT%20Assessments%20and%20Curriculum%20Framework.pdf>
- Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2009). Assessing digital competence in secondary education : Issues, models and instruments. In M. Leaning (Ed.) **Information and media literacy : Education, practice and pedagogy** (pp. 153–172). Santa Rosa, CA: Informing Science.
- Commission of the European Communities. (2005). **Proposal for a recommendation of the European Parliament and of the Council on Key Competences for Lifelong Learning**. Retrieved September 15, 2015, from http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/keyrec_en.pdf
- Canada, Media Awareness Network. (2010). **Digital literacy in Canada: From inclusion to transformation**. Ottawa, Canada: The Network.

- Cartelli, A. (2010). Frameworks for digital competence assessment: Proposals, instruments, and evaluation. In **Proceedings of Information Science & IT Education Conference (InSITE) 2010** (pp. 561–574). Retrieved February 10, 2016, from <http://proceedings.informingscience.org/InSITE2010/InSITE10p561-574Cartelli861.pdf>
- Eshet–Alkalai, Y., & Amichai–Hamburger, Y. (2004). Experiments in digital literacy. **Cyber Psychology and Behavior**, 7(4), 421–429.
- Ferrari, A. (2012). **Digital competence in practice : An analysis of frameworks**. Seville, Spain : Joint Research Center, European Commission.
- Gilster, P. (1997). **Digital literacy**. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Greenstein, L. (2012). **Assessing 21st century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning**. Thousand Oaks, CA.: Corwin Press.
- Karpati, A. (2011). **Digital literacy in education**. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education.
- Leahy, D., & Dolan, D. (2014). Digital literacy: A vital competence for 2010? In N. Reynolds & S. Turcsányi–Szabó (Eds.). **Key competencies in the knowledge society** (pp. 210–221). New York, NY : Springer.
- Microsoft Company. (2015). **Digital literacy**. Retrieved 10 September, 2015, from <https://www.microsoft.com/en-us/digitalliteracy/default.aspx>
- Stepić, G. (2013). Possibilities for the development of digital literacy of the junior grades students of primary school. in **Conference Proceedings of eLearning and Software for Education** (pp. 368–375). Bucharest, Romania : National Defense University Publishing House.
- The International Society for Technology in Education. (2007). **ISTE standards students**. Retrieved January 28, 2015, from <http://www.iste.org/standards/iste-standards/standards-for-students>
- Van Deursen, A. J. A. M., & Van Dijk, J. A. G. M. (2009). Improving digital skills for the use of online public information and services. **Government Information Quarterly**, 26, 333–340.