

## ทักษะการรู้ดิจิทัลเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

พรชนิตว์ ลีนาราช<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

ในบริบทที่เทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและในยุคที่รัฐบาลไทยให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อมดิจิทัลด้วยการขับเคลื่อนสู่โมเดลประเทศไทย 4.0 การรู้ดิจิทัลจึงเป็นประเด็นสำคัญเนื่องจากประเทศไทยยังไม่ปรากฏมาตรฐานการรู้สารสนเทศดิจิทัลที่ชัดเจนที่จะสามารถนำไปใช้เป็นบรรทัดฐานในการศึกษาและการสอนในระดับต่าง ๆ บทความนี้นำเสนอความสำคัญของการรู้ดิจิทัล ความหมาย ความสัมพันธ์ของทักษะการรู้สารสนเทศ และการรู้ดิจิทัล กรอบแนวคิดการรู้ดิจิทัล และระดับของการรู้ดิจิทัล

**คำสำคัญ:** การรู้ดิจิทัล ทักษะสารสนเทศ

---

<sup>1</sup> ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
e-mail: bhornchanit.l@cmu.ac.th

## Digital literacy skill for developing learning quality

Bhornchanit Leenaraj <sup>1</sup>

### Abstract

In the context of rapid change in information technology and the era the Thai government attaches great importance to the digital environment by driving the model of Thailand 4.0. Digital literacy is a key issue for Thailand does not yet have a clear Standard of Digital Literacy for Thai people that can be used as a norm for education and teaching at various levels. This article presents; the importance of digital literacy, Definition, The relationship of information literacy and digital literacy, Digital knowledge framework, and the level of digital literacy.

---

<sup>1</sup> Department of Library and Information Science, Faculty of Humanities, Chiang Mai University

e-mail: bhornchanit.l@cmu.ac.th

## ความสำคัญของการรู้ดิจิทัล

สังคมปัจจุบันได้เข้าสู่การเป็นสังคมฐานความรู้ซึ่งคนในสังคมจะต้องเป็นแรงงานที่ใช้ความรู้ในการทำงาน (Knowledge worker) ซึ่งมีคุณลักษณะสำคัญคือ เป็นบุคคลที่พร้อมเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ดังนั้นทักษะที่ควรมีของคนในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะการรู้สารสนเทศ เป็นต้น นอกจากนี้รัฐบาลไทยได้มีการปรับเปลี่ยนวิสัยทัศน์นำพาประเทศไทยไปสู่โมเดลประเทศไทย 4.0 โดยให้ความสำคัญในการปรับปรุงโครงสร้างโทรคมนาคมและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงมีอินเทอร์เน็ตที่ครอบคลุมในทุกพื้นที่ของประเทศให้มากที่สุดเพื่อเป็นฐานการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมด้วยนวัตกรรม (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559) จากบริบททั้งของโลกและของประเทศไทยที่เปลี่ยนไปอันเป็นผลมาจากความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยียุคดิจิทัลและการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เหล่านี้ส่งผลต่อพฤติกรรมการสร้าง การใช้และการสื่อสารสารสนเทศของคนในสังคมอื่น ได้แก่ การนำสารสนเทศดิจิทัลมาใช้เรียบเรียงโดยการดัดแปลง การทำสำเนาในรูปแบบต่างๆ จากนั้นแบ่งปันโดยการโพสต์เผยแพร่สารสนเทศเหล่านี้เป็นสิ่งที่สามารถทำได้โดยง่ายทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน ในห้องเรียนหรือแม้กระทั่งในที่สาธารณะต่าง ๆ ซึ่งสังคมมักคาดหวังว่าผู้ทำกิจกรรมดังกล่าวควรทราบว่าจะกระทำภายใต้กฎหมายรวมถึงมีการพิจารณาไตร่ตรองในเรื่องความเหมาะสมต่างๆ แต่ก็พบว่ามักมีการกระทำให้การใช้และเผยแพร่สารสนเทศดิจิทัลด้วยความไม่ตระหนักรู้ว่าสิ่งใดเป็นเรื่องที่ผิดหรือไม่เหมาะสมอยู่เสมอ เนื่องจากสื่อดิจิทัลมีพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาการเรียนรู้ของคนและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม คนในสังคมจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในสื่อดิจิทัลทั้งการรับส่ง การใช้ การจัดการสื่อดิจิทัลและกระบวนการทำงานกับเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการจัดการกับอารมณ์ของตนในสังคมสื่อออนไลน์ซึ่งเหล่านี้คือ การรู้ดิจิทัล (Digital literacy - DL)

ดังนั้น การรู้ดิจิทัล จึงเป็นหัวข้อสำคัญในบริบทที่เทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วเกินกว่าสังคมจะตามทัน ในขณะที่ความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นนี้ทำให้บุคคลสามารถทำงานได้รวดเร็วและง่ายดายมากขึ้น สามารถค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลออนไลน์ ดูหนังฟังเพลง ส่งหรือเผยแพร่ข้อความให้ผู้อื่นได้อย่างง่ายดาย จากสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวทำให้เกิดความท้าทายอย่างเร่งด่วนเพื่อนำมาซึ่งบรรทัดฐานทางสังคมรูปแบบการตลาดและกรอบกฎหมายโครงสร้างทางสังคม มาตรฐานหรือกฎเกณฑ์ของพฤติกรรมที่เหมาะสมในบริบทสภาพแวดล้อมดิจิทัลและยังไม่มีการรับรู้แพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทการเรียนการสอนในระดับต่าง ๆ รวมถึงการสร้างแนวความคิดที่ถูกต้องในเรื่องการรับ การใช้ การเผยแพร่ ลิขสิทธิ์รวมถึงจริยธรรมทางวิชาการในบริบทดิจิทัลซึ่งพบว่าในประเทศไทยยังไม่ปรากฏมาตรฐานการรู้สารสนเทศดิจิทัลที่ชัดเจนที่จะสามารถนำไปใช้เป็นบรรทัดฐานในการศึกษาและการสอนในระดับต่าง ๆ ดังนั้น ผู้เขียนจึงมีความประสงค์ที่จะเผยแพร่ความรู้พื้นฐานทักษะการรู้ดิจิทัลในบริบทการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้เพื่อให้เป็นที่รู้จักและนำไปสู่การศึกษาค้นคว้าอย่างกว้างขวางมากขึ้นในอนาคต

## ความหมาย

แนวคิดเดิมของการรู้หนังสือ (Literacy) หมายถึง ความสามารถในการอ่าน การเขียนและทักษะทางตัวเลข นั้นไม่สามารถทำให้การดำเนินชีวิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้ในยุคดิจิทัล ดังนั้นการรู้หนังสือใน

ยุคดิจิทัลจึงต้องเป็นความสามารถในการอ่านเขียน และความสามารถเข้าใจสารสนเทศในรูปแบบข้อความหลายมิติ (Hypertext) หรือสื่อผสม (US Digital Literacy, 2014; Bawden, 2007) คำว่า การรู้ดิจิทัล ได้เกิดขึ้นในช่วงทศวรรษ 1990 พบว่ามีนักวิชาการหลายคนได้กล่าวถึง การรู้ดิจิทัลไว้หลากหลาย ดังนี้

**การรู้ดิจิทัล** มีความคล้ายคลึงกับการรู้สื่อผสม (Multimedia literacy) ที่มีความหลากหลายรูปแบบ ทั้งข้อความ ภาพ เสียงฯ ที่ค่อนข้างแตกต่างจากความสามารถในการอ่านเขียน (Literacy) ในแบบเดิม ดังนั้นคนในสังคมจึงจำเป็นต้องมีรูปแบบของความสามารถในการอ่านและเขียนในรูปแบบใหม่ที่จำเป็นและให้เท่าทันกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในการนำเสนอสารสนเทศ และการสื่อสารปัจจุบัน (Lanham, 1995)

ต่อมา Gilster (1997) นักวิชาการที่ศึกษาการรู้ดิจิทัลในยุคแรก ๆ ให้นิยามไว้ว่า **การรู้ดิจิทัล** เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจ การใช้สารสนเทศในรูปแบบและจากแหล่งที่หลากหลายที่นำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์ ครอบคลุมถึงความเข้าใจของบุคคลในการทำงานกับทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลในตนเอง เดียวกับความรู้ความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรสารสนเทศหรือวรรณกรรมที่เป็นสิ่งพิมพ์ การรู้ดิจิทัลยังเป็นแนวคิดและวิธีการคิด หรือความเชื่อที่ส่งผลต่อพฤติกรรม (Idea and mindset) โดยมีการใช้ทักษะเฉพาะหรือสมรรถนะในการทำงานร่วมกับสารสนเทศดิจิทัล จะเห็นได้ว่า Gilster เน้นทักษะด้านเทคนิค (Technical skill) คือ การมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่คอมพิวเตอร์เครือข่ายนำเสนอ และรวมถึงการที่บุคคลนำเสนอสารสนเทศดิจิทัลด้วยความรู้ความเข้าใจ นอกจากนี้ Gilster ยังกล่าวว่าการรู้ดิจิทัลและประสิทธิภาพในการใช้อินเทอร์เน็ตมีความสำคัญเท่าเทียมกัน

การศึกษานิยามศัพท์การรู้ดิจิทัลในมุมมององค์กรของรัฐพบว่า SchoolNet National Advisory Board (SNAB) ของแคนาดากล่าวถึงการรู้ดิจิทัลว่า มีความสำคัญต่อความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ความสามารถปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับบุคคลอื่นในโลกออนไลน์ และในประเทศแคนาดานั้นความสามารถของบุคลากรที่ใช้ความรู้ในการทำงานและการสร้างนวัตกรรมมีความเชื่อมโยงกับการพัฒนาการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) และการรู้ดิจิทัลของพลเมืองอยู่บนพื้นฐานของความสามารถในการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสาร (SNAB, 2001, p.3) ซึ่งพบว่า SNAB ให้นิยามที่คล้ายกับ Gilster ซึ่งไม่เพียงแต่ให้ความสำคัญเรื่องทักษะด้านเทคนิคแต่ยังให้ความสำคัญในเรื่องความสามารถในการใช้สารสนเทศดิจิทัลในสภาพการณ์ที่เหมาะสม โดยให้นิยามว่า **การรู้ดิจิทัล** คือ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือทางเทคนิค และเกี่ยวข้องกับความสามารถพื้นฐานในการใช้เครื่องมือดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การรู้สารสนเทศจึงเริ่มจากความสามารถในการค้นคืน การจัดการ การแบ่งปันรวมถึงการสร้างสารสนเทศและความรู้ แต่จะทำให้สมบูรณ์ได้ก็ต่อเมื่อมีการเพิ่มทักษะการแก้ปัญหา การคิดเชิงวิพากษ์ การสื่อสารและการร่วมมือ (SNAB, 2001, p.3)

นอกจากนี้กระทรวงศึกษาของประเทศนิวซีแลนด์ ได้ให้นิยามการรู้ดิจิทัลไว้ในรายงานชื่อเรื่อง Digital horizons ว่า คือ ความสามารถในการเห็นคุณค่าศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการนำมาสนับสนุนนวัตกรรมในอุตสาหกรรม ธุรกิจและการสร้างกระบวนการ ผู้เรียนจำเป็นต้องได้มาซึ่งความมั่นใจในทักษะและความสามารถในการแยกแยะพินิจพิเคราะห์ในการนำเอา ICT มาใช้ให้เหมาะสม ดังนั้นการรู้ดิจิทัลจึงถูกมองเสมือนเป็น “ทักษะชีวิต” โดยมีความสำคัญเท่าเทียมกับการอ่านออกเขียนได้หรือการรู้ในเรื่องตัวเลข (New Zealand, Ministry of Education, 2003, p.5)

คณะกรรมการการภาคพื้นยุโรป (European Commission) ได้รับเอาการรู้ดิจิทัลมาเป็นแนวคิดหลัก ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2003 โดยกำหนดชัดเจนว่า *การรู้ดิจิทัล* เป็นความสามารถทางด้าน ICT และอินเทอร์เน็ต หรือ เป็นความสามารถในการใช้ ICT อย่างมีประสิทธิภาพของประชาชน (European Commission, 2004, p.3, p.14) นอกจากนี้ยังพบนิยามของนอร์เวย์โดย Soby (2003) ได้เขียนไว้ในรายงานของกระทรวงการศึกษา และวิจัย โดยให้แนวคิด การสร้างดิจิทัล (Digital building) ไว้ว่า เป็นการแสดงถึงความเข้าใจดิจิทัลในองค์รวมของเด็กหรือวัยรุ่นในการเรียนรู้และพัฒนาในการแสดงเอกลักษณ์หรือลักษณะเฉพาะตัวของ รวมถึงการมี ด้านทักษะ คุณสมบัติและความรู้ที่ต้องนำมาใช้ด้วย การสร้างดิจิทัลดังกล่าวยังต้องมีการบูรณาการการมอง แบบองค์รวมที่จะสามารถสะท้อนผลกระทบของ ICT ที่แตกต่างในการนำมาพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเพิ่ม สมรรถนะในการสื่อสารแบบดิจิทัล ทักษะในการคิดเชิงวิพากษ์และกระบวนการสั่งสอน เป็นต้น Soby, (2003, p.8) ใช้คำว่า Bildung ซึ่งเป็นคำในภาษาเยอรมัน หมายถึง การพัฒนาแบบบูรณาการของบุคคลแบบ องค์รวม ซึ่งมีกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิตมีผลต่อทุกมุมมองความคิดของบุคคลและกิจกรรมที่ทำซึ่งมีผลต่อ ความเข้าใจ การแสดงออก ความเชื่อ ทศนคติและอารมณ์รวมถึงการแสดงออกทางกายจะเห็นได้ว่าเหล่านี้ ส่งผลต่อเอกลักษณ์ของบุคคลในฐานะสมาชิกของวัฒนธรรมนั้นๆ

ต่อมาพบนิยามของ Aviram & Eshet-Alkalai (2006) กล่าวว่า *การรู้ดิจิทัล* ว่าเป็นการรวมใน 3 เรื่องคือ 1) เทคนิคกระบวนการในการทำงานกับเทคโนโลยี 2) ความรู้ความเข้าใจในเรื่องดิจิทัล และ 3) ทักษะทางด้านอารมณ์และทางสังคม (Emotional-social skills) สามารถยกตัวอย่างให้เห็นภาพต่อไปนี้ เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นเป็นเรื่องของทักษะกระบวนการในการทำงานกับเทคโนโลยี (เช่น การ จัดการแฟ้มข้อมูล และการการปรับแต่งหรือตัดต่อภาพฯ) ซึ่งจำเป็นต้องใช้ทักษะการเรียนรู้ (เช่น ความสามารถในการถอดรหัส หรือเข้าใจในข้อมูลที่ฝังมากับภาพที่ใช่ฯ) และในการสืบค้นข้อมูลจาก อินเทอร์เน็ตเป็นการใช้ความรู้ความเข้าใจซึ่งเป็นการบูรณาการทักษะกระบวนการ (การทำงานกับเครื่องมือ สืบค้น) และทักษะการเรียนรู้ (การประเมินข้อมูลที่ได้รับ การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และการหา ความเป็นกลาง ความเที่ยงตรง การทราบความแตกต่างของข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง)

นอกจากนี้ในการทำงานกับดิจิทัลในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบดิจิทัล พบว่าประสิทธิภาพของการ สื่อสารในห้องสนทนาแบบดิจิทัลนั้นจำเป็นต้องใช้ทักษะทางด้านอารมณ์และทางสังคมเพิ่มมากขึ้น การ รู้ดิจิทัลอาจถือได้ว่าเป็น “ทักษะเพื่อการอยู่รอด (Survival skill)” เป็นกุญแจสำคัญที่จะช่วยให้บุคคลทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพในสังคมดิจิทัลที่ซับซ้อน พบว่าแนวคิดนี้สอดคล้องกับ Burniske (2007) ซึ่งเน้นในเรื่อง การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการรู้กาลเทศะในการใช้ภาษา การมีวิจารณญาณในการประเมินเว็บไซต์ การ วิเคราะห์เนื้อหาที่พบบนเว็บไซต์ และความสามารถในการระบุได้ว่าสารสนเทศใดที่เชื่อถือได้ การมีตรรกะการ คิดที่ถูกต้องและไม่ใช้อารมณ์เป็นใหญ่แต่ให้ความสำคัญกับเนื้อหา (Embedded emotional content) และ ที่สำคัญต้องมีการฝึกฝนด้านจริยธรรมและมารยาทบนอินเทอร์เน็ตด้วย

William & Minnian (2007) ให้นิยามการรู้ดิจิทัล ว่าเป็นแนวคิดกว้างๆ ที่ให้ความสำคัญกับการสร้าง ความรู้จากแหล่งที่หลากหลาย และการใช้ความคิดแบบมีวิจารณญาณเท่าๆกับการรู้คอมพิวเตอร์ที่เน้นทักษะ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และพบว่า Hargittai (2005) และ Kauhanen – Simanainen (2007) มี ความเห็นสอดคล้องกับ Gilster โดยให้ความสำคัญการรู้ดิจิทัลเท่าๆกับการรู้เครือข่ายโดยเน้นประสิทธิภาพของ การใช้อินเทอร์เน็ตและแหล่งสารสนเทศจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ในสหรัฐอเมริกาพบว่าหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย Cornell ให้นิยาม *การรู้ดิจิทัล* ในแง่ของการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยว่า เป็นความสามารถในการค้นหา ประเมิน ใช้ประโยชน์ แบ่งปันและสร้างเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นที่รู้กันว่ากิจกรรมที่ทำในฐานะที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยได้แก่ การเขียนรายงาน การสร้างสื่อมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอ และการโพสต์สารสนเทศเกี่ยวกับตนเองหรือการใช้สื่อออนไลน์ประเภทต่างๆ เหล่านี้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน และกิจกรรมทั้งหมดนี้ต้องการการรู้ดิจิทัลในระดับที่แตกต่างกัน อาจเห็นว่าเป็นการง่ายที่นักศึกษาจะเรียนรู้วิธีการทำงานกับสื่อดิจิทัล แต่จริงๆ แล้วหากต้องการประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่แท้จริงยังมีสิ่งที่จะต้องเรียนรู้มากกว่านั้น (Cornell University, Cornell Information Technologies, 2009)

The University Library of The University of Illinois (2014) ได้นิยาม *การรู้ดิจิทัล* ในแง่ของความสามารถของคนใน 3 ด้าน คือ 1) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องมือสื่อสาร หรือเครือข่ายการค้นหา ประเมิน และสร้างสารสนเทศ 2) ความเข้าใจและใช้สารสนเทศในรูปแบบและแหล่งที่หลากหลายโดยสารสนเทศเหล่านี้ถูกนำเสนอผ่านทางคอมพิวเตอร์ และ 3) ความสามารถในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพของบุคคลในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

สรุปได้ว่า *การรู้ดิจิทัล* คือ ความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือทางเทคนิค และเกี่ยวข้องกับความรู้ความสามารถพื้นฐานในการใช้ในการทำงานกับเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายสารสนเทศ ได้แก่ ความสามารถในการค้นคืน การจัดการ การ แบ่งปัน รวมถึงการสร้างสารสนเทศและความรู้ ทักษะการเรียนรู้ในการทำงานกับสารสนเทศที่นำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์ในรูปแบบและจากแหล่งที่หลากหลาย ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และทักษะทางด้านอารมณ์และทางสังคมโดยการมีตรรกะการคิดที่ถูกต้องและไม่ใช้อารมณ์ แต่ให้ความสำคัญกับเนื้อหา นอกจากนี้ยังต้องมีการมีทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร การร่วมมือกับผู้อื่น รวมถึงมีการตระหนักด้านจริยธรรมและมารยาทบนอินเทอร์เน็ต

### ความสัมพันธ์ของทักษะการรู้สารสนเทศและการรู้ดิจิทัล

การรู้สารสนเทศ (Information literacy) เกิดขึ้นในช่วงปลาย ค.ศ. 1980 และมีการสอนในห้องสมุดมหาวิทยาลัย ซึ่งเดิมเป็นการสอนการทำบรรณานุกรม ต่อมาทางการศึกษาเริ่มให้ความสำคัญกับแนวคิดเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญประกอบกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บหรืออินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นแหล่งสารสนเทศสำคัญและมีอิทธิพลต่อการเรียนการสอนและการใช้ชีวิตในสังคม การรู้สารสนเทศจึงเป็นเรื่องสำคัญที่คนในสังคมต้องเรียนรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาระดับอุดมศึกษา (Association of College and Research Libraries, 2000) ACRL กำหนดมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 5 ประการ สำหรับเป็นตัวบ่งชี้การรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ดังนี้ 1) ทราบความต้องการสารสนเทศของตน 2) สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ตนต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล 3) สามารถประเมินสารสนเทศและวิเคราะห์แหล่งสารสนเทศในการเลือกสารสนเทศที่ต้องการ 4) ใช้สารสนเทศตามความต้องการเฉพาะเรื่องอย่างมีประสิทธิภาพ 5) ใช้สารสนเทศเพื่อสร้างความเข้าใจในเศรษฐกิจกฎหมายและประเด็นในสังคมรอบข้าง รวมทั้งเข้าถึงและใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย จากมาตรฐานดังกล่าวสรุปได้ว่า การรู้สารสนเทศประกอบด้วย การทราบความต้องการสารสนเทศของตน ทักษะ

ในการเข้าถึงสารสนเทศ ทักษะในการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ การพิจารณาประเมินความถูกต้องหรือความน่าเชื่อถือของสารสนเทศที่รวมถึงการนำไปใช้ประโยชน์อย่างมีจริยธรรม

การรู้ดิจิทัลและการรู้สารสนเทศ ทั้งสองแนวคิดมีความสัมพันธ์กันและมีความใกล้เคียงกันมาก ยกตัวอย่างลักษณะการทำงานของบรรณารักษ์ในขณะช่วยเหลือผู้รับบริการห้องสมุดค้นหาคำถามจากฐานข้อมูล จะเห็นได้ว่าการนำเอาทั้งทักษะการรู้สารสนเทศและการรู้ดิจิทัลมาใช้ในการบวนการให้บริการ กล่าวคือใช้ทักษะการรู้สารสนเทศ เช่น การเข้าถึงฐานข้อมูลและเทคนิคการสืบค้น การใช้คำในการสืบค้น การประเมินบทความวารสารที่ได้จากการสืบค้น เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันก็มีการรู้ดิจิทัลด้วย ได้แก่ วิธีการนำทางเข้าสู่ เว็บไซต์ของห้องสมุดและที่เกี่ยวข้อง การหาหน้าเพจที่ใช้ในการสืบค้นตั้งแต่ขั้นพื้นฐานจนถึงขั้นสูง การหาเพิ่มข้อมูลที่ให้สารสนเทศคำแนะนำ (Help) วิธีการจัดเก็บหรือการส่งออกข้อมูลอ้างอิงหรือฉบับเต็ม การสมัครสมาชิกบนเว็บไซต์หรือสื่อสังคมออนไลน์ประเภทต่างๆ รวมถึงวิธีการแสดงความเห็นต่อสิ่งที่ผู้อื่นโพสต์ไว้บนเว็บไซต์ เป็นต้น

โดยทั่วไปแล้วจะเห็นได้ว่าห้องสมุดอุดมศึกษาส่วนใหญ่มีการมุ่งเน้นทักษะการรู้สารสนเทศมากกว่าการรู้ดิจิทัล ซึ่งในศตวรรษที่ 21 ทั้งสองแนวคิดมีความเชื่อมโยงใกล้ชิดกัน (Association of College & Research Libraries, 2000, p.14) กล่าวคือ

- การรู้สารสนเทศต้องการการรู้ดิจิทัลเพื่อให้สามารถเข้าถึงแหล่งสืบค้นออนไลน์ที่เหมาะสมกับงานของตน

- การรู้สารสนเทศมีบริบทที่กว้างขวางและในการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศนั้นจะต้องได้รับการพัฒนาจากการนำการรู้ดิจิทัลมาช่วย

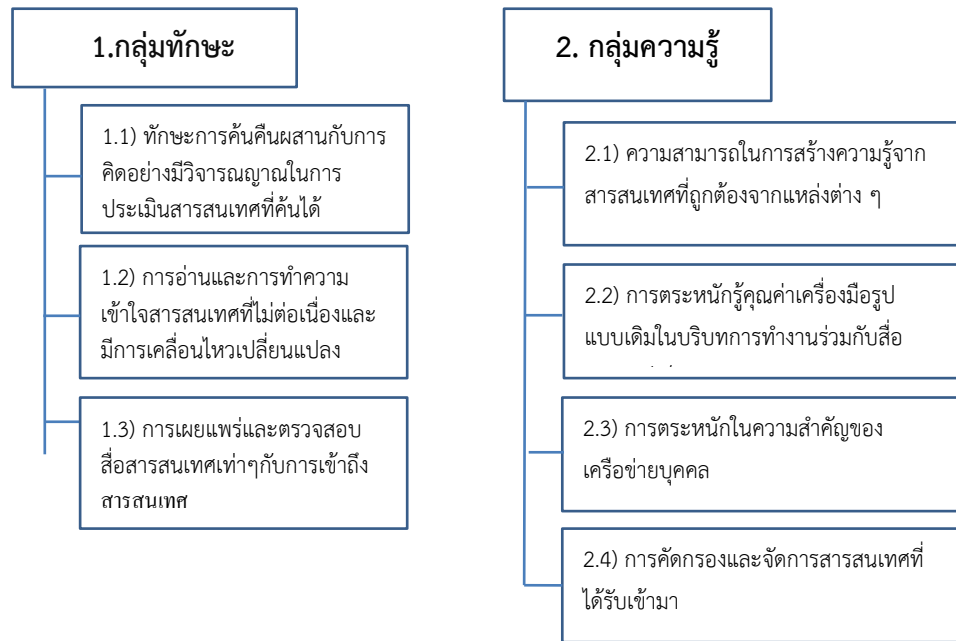
ดังนั้น การรู้ดิจิทัลจะสามารถทำให้ผู้เรียนสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมดิจิทัลได้ดียิ่งขึ้น

### กรอบแนวคิดการรู้ดิจิทัล

Bowden (2007) ได้นำแนวคิดการรู้ดิจิทัลของ Gilster (1997) มากำหนดเป็นทักษะและสมรรถนะ 7 ประการต่อไปนี้

- (1) ความสามารถในการสร้างความรู้จากสารสนเทศที่ถูกต้องจากแหล่งต่าง ๆ
- (2) การมีทักษะการค้นคว้าผสมผสานกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการประเมินสารสนเทศที่ค้นได้ โดยมีความระมัดระวังในเรื่องความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแหล่งอินเทอร์เน็ต
- (3) ความสามารถในการอ่านและการทำความเข้าใจสารสนเทศที่ไม่ต่อเนื่องและมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา
- (4) การตระหนักรู้คุณค่าเครื่องมือรูปแบบเดิมในบริบทร่วมกับสื่ออินเทอร์เน็ต
- (5) การตระหนักในความสำคัญของเครือข่ายบุคคล (People network) เสมือนเป็นแหล่งที่ให้คำแนะนำและให้การช่วยเหลือ
- (6) ความสามารถในการคัดกรองและจัดการสารสนเทศที่ได้รับเข้ามา
- (7) ความสามารถในการเผยแพร่ และตรวจสอบสื่อสารสนเทศต่างๆ กับการเข้าถึงสารสนเทศ

จากแนวคิดของ Bowden (2007) ข้างต้นสามารถวิเคราะห์กลุ่มทักษะและความรู้ได้ 2 กลุ่มดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การวิเคราะห์แนวคิดการรู้ดิจิทัลของ Bowden (2007)

จากภาพที่ 1 แนวคิดของ Bowden (2007) ข้างต้นพบว่าปรากฏอยู่ในแนวคิดของ Martin (2006) ด้วยเช่นกันซึ่งสรุปว่า สิ่งที่เป็นหลักของการรู้ดิจิทัลคือ 1) ความสามารถในการสังเคราะห์ 2) การบูรณาการสารสนเทศจากแหล่งที่หลากหลาย ซึ่งไปตรงกับแนวคิดของ Gardner (ที่ได้เขียนไว้ใน Five minds for future) ในเรื่องการมีจิตแห่งการสังเคราะห์ (Synthesizing mind) ผลการศึกษาพบว่านักวิชาการหลายคนมีความเห็นคล้ายตาม Gilster ในการอธิบายแนวคิดกว้างๆโดยเชื่อมโยงการรู้ต่างๆที่เกี่ยวข้องกันบนพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะและสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเน้นความสามารถด้านสังคม (Soft skills) ของการประเมินสารสนเทศและการรวบรวมความรู้ร่วมกับชุดของความเข้าใจและทัศนคติ และ Gilster (1997) ยังได้เสนอความเห็นว่าการที่จะรู้ดิจิทัลนั้นควรมีทักษะ 4 ประการ คือ

1. การสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต (Internet searching)
2. การเข้าถึงและใช้สารสนเทศบนเว็บไซต์ (Hypertext navigation)
3. ความรู้เรื่องภาษาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Knowledge assembly)
4. การประเมินเนื้อหาสารสนเทศ (Content evaluation)

คณะกรรมการการศึกษาและการอบรมนอร์เวย์ (2006, p.120) กำหนดทักษะดิจิทัลพื้นฐานโดยอธิบายว่าเป็นความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการเรียนด้านสังคมศาสตร์ รวมถึงการประเมินการสืบค้นสารสนเทศ การสำรวจเว็บไซต์ การวิเคราะห์ประเมินแหล่งสารสนเทศ การมีสำนึกที่ดีในการใช้อินเทอร์เน็ต ความสามารถในการเลือกสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อทางวิชาการที่ต้องการ นอกจากนี้ทักษะดิจิทัลยังรวมถึง ความตระหนักในการป้องกันความเป็นส่วนตัวและสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา มีการใช้อินเทอร์เน็ตโดยประยุกต์ใช้และการยึดมั่นในกฎระเบียบและบรรทัดฐานในการสื่อสาร การใช้การสื่อสาร

ดิจิทัลและเครื่องมือในการทำงานร่วมกัน รวมถึงการเตรียมสารสนเทศ การนำเสนอ และการเผยแพร่รูปแบบมัลติมีเดียของบุคคลกับผู้อื่นทั้งที่เกี่ยวข้องในสถานะต่างๆ หรือองค์กรทั้งในและต่างประเทศ จากแนวคิดข้างต้นสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ทักษะดิจิทัลแบ่งออกเป็น 2 ทักษะและ 1 ชุดความรู้ต่อไปนี้

| ทักษะ 2 ประการ                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) ทักษะในการใช้เครื่องมือดิจิทัล ได้แก่ ทักษะการสืบค้นสารสนเทศ ทักษะการสำรวจเว็บไซต์ ทักษะในการใช้เครื่องมือในการทำงานร่วมกัน ทักษะในการใช้เครื่องมือเพื่อเตรียมสารสนเทศ ทักษะการนำเสนอแบบดิจิทัล ลักษณะเผยแพร่ในรูปแบบมัลติมีเดีย |
| 2) ทักษะในการคิดเชิงวิพากษ์หรือทักษะการคิดวิเคราะห์ ได้แก่ การประเมินสารสนเทศดิจิทัล การวิเคราะห์ประเมินแหล่งสารสนเทศ ความสามารถในการเลือกสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อทางวิชาการที่ต้องการ                                        |
| ชุดความรู้ 1 ชุด                                                                                                                                                                                                                    |
| - ชุดความรู้ ได้แก่ การมีสำนึกที่ดีในการใช้อินเทอร์เน็ต ความตระหนักในการป้องกันความเป็นส่วนตัวและสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และการใช้อินเทอร์เน็ตโดยประยุกต์ใช้และการยึดมั่นในกฎระเบียบและบรรทัดฐานในการสื่อสาร                       |

อย่างไรก็ตาม Cordell (2013) ได้ให้ข้อเสนอเพิ่มเติมโดยเน้นการรู้ดิจิทัลระดับบุคคล (A digitally literacy person) 5 ประการคือ

1. มีทักษะที่หลากหลาย รวมถึงกระบวนการคิดและเทคนิคที่จำเป็นต้องใช้ในการค้นหา การทำความเข้าใจ การประเมิน การสร้างและการสื่อสารสารสนเทศดิจิทัล
2. สามารถใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายและสามารถเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูล สามารถตีความผลการสืบค้นที่ได้รวมถึงสามารถตัดสินใจในเรื่องคุณภาพของสารสนเทศที่ค้นคืนมาได้
3. มีความเข้าใจในความสัมพันธ์ของกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ การเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความรู้เรื่องสิทธิส่วนบุคคลและการใช้สารสนเทศที่เหมาะสม (Appropriate stewardship of information)
4. สามารถใช้ทักษะและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสื่อสารและการทำงานร่วมกับเพื่อนๆ เพื่อนร่วมงาน ครอบครัวและกลุ่มสาธารณะทั่วไป
5. สามารถใช้ทักษะการรู้ดิจิทัลการเข้าร่วมกิจกรรมประชาคมและมีส่วนทำให้เกิดความเคลื่อนไหว แจ้งข่าวสารและการเข้าร่วมในชุมชนอย่างรับผิดชอบ

นอกจากนั้น Cordell (2013) ยังให้ความเห็นว่า 5 ข้อข้างต้นมีการทับซ้อนกันชัดเจนระหว่าง 2 ชุด คือ 1) ชุดของทักษะ และ 2) ชุดของความรู้ ซึ่งผู้เขียนได้นำมาพิจารณาจัดกลุ่มได้ตามตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 แสดงชุดทักษะ และชุดความรู้ของการรู้ดิจิทัล (Cordell, 2013)

| ชุดของทักษะ                                                                                                                               | ชุดของความรู้                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ทักษะที่หลากหลาย รวมถึงกระบวนการคิดและเทคนิคที่จำเป็นต้องใช้ในการค้นหา การทำความเข้าใจ การประเมิน การสร้างและการสื่อสารสารสนเทศดิจิทัล | 1. การใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายและสามารถเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูล สามารถตีความผลการสืบค้นที่ได้รวมถึงสามารถตัดสินใจในเรื่องคุณภาพของสารสนเทศที่ตนค้นคว้ามาได้ |
| 2. ทักษะในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสื่อสารและการทำงานร่วมกับเพื่อนผู้ร่วมงาน ครอบครัวและกลุ่มสาธารณะทั่วไป                      | 2. ความเข้าใจในความสัมพันธ์ของกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ การเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความรู้เรื่องสิทธิส่วนบุคคลและการใช้สารสนเทศที่เหมาะสม                                                                   |
| 3. ทักษะการรู้ดิจิทัลการเข้าร่วมกิจกรรมประชาคมและมีส่วนทำให้เกิดความเคลื่อนไหว การแจ้งข่าวสาร และการเข้าร่วมในชุมชนอย่างรับผิดชอบ         |                                                                                                                                                                                                      |

การรู้ดิจิทัลเป็นแนวคิดที่กว้างเป็นการเชื่อมโยงการรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีสมรรถนะและทักษะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพื้นฐาน นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นทักษะทางสังคม ในการประเมินสารสนเทศรวมถึงความรู้เรื่องภาษาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ทั้งหมดนี้รวมกันเป็นชุดของความรู้ ความเข้าใจและทัศนคติ ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ (Bowden, 2007, p.29-30) ต่อไปนี้

**1. สิ่งเกี่ยวหนุน (Underpinning)** สะท้อนถึงทักษะเดิมที่จำเป็นต้องมีและการรู้คอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต้องมีเพิ่มขึ้นในปัจจุบัน รวมถึงความสามารถในการทำหน้าที่ในสังคม สิ่งเกี่ยวหนุนนี้ควรเป็นทักษะพื้นฐานที่ต้องมีก่อนจะไปสู่มาตรฐานการรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ การรู้หนังสือและทักษะการรู้ทางคอมพิวเตอร์หรือการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

**2. ความรู้พื้นฐาน (Background knowledge) ทางสารสนเทศ** เป็นความรู้ที่คนในวงการศึกษาจำเป็นต้องมีเนื่องจากเดิมนั้นมีการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบหนังสือ หนังสือพิมพ์และนิตยสารวารสารวิชาการ รายงานรายบุคคลและอื่นๆ ที่ผู้ใช้สารสนเทศจำเป็นต้องมีความรู้เพื่อจะได้เข้าถึงสิ่งพิมพ์ในห้องสมุดได้ และก่อนหน้านี้ห้วงโซ่การตีพิมพ์เผยแพร่เริ่มจากผู้แต่งไปสู่ผู้รวบรวมเอกสาร ส่งผ่านไปยังบรรณาธิการ สำนักพิมพ์ ร้านขายหนังสือ บรรณารักษ์ และผู้ใช้ห้องสมุด แต่ในปัจจุบันยุคคอมพิวเตอร์ ห้วงโซ่นี้ได้เปลี่ยนไปแต่ยังไม่พบรูปแบบเข้ามาแทนอย่างชัดเจน ดังนั้น การมีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบใหม่ของสารสนเทศในโลกของสารสนเทศดิจิทัลจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการเริ่มเข้าสู่การรู้ดิจิทัล ความรู้ดังกล่าวประกอบด้วยความรู้ 2 ด้านคือ โลกสารสนเทศ (The world of information) และธรรมชาติของทรัพยากรสารสนเทศ (Nature of information resources)

**3. สมรรถนะกลาง (Central competencies)** เป็นชุดทักษะและสมรรถนะพื้นฐานที่จำเป็นต้องมีประกอบด้วย 6 สมรรถนะ คือ การอ่านและความเข้าใจสารสนเทศรูปแบบดิจิทัลและที่ไม่ใช่รูปแบบดิจิทัล การสร้างและการสื่อสารสารสนเทศดิจิทัล การประเมินสารสนเทศเบื้องต้น การรวบรวมองค์ความรู้ การรู้สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ

**4. ทักษะและโลกทัศน์ (Attitudes and perspectives)** เป็นการเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดใหม่ของการรู้ดิจิทัลและแนวคิดเก่าของการอ่านออกเขียนได้เมื่อ 200 ปีที่ผ่านมา การมีเฉพาะทักษะและสมรรถนะการรู้ดิจิทัลนั้นไม่เพียงพอในการที่ดำรงจำเป็นต้องมีพื้นฐานในกรอบแนวคิดคุณธรรมจริยธรรมซึ่งใช้ร่วมกับการให้การศึกษา ประกอบด้วย 2 ประการคือ การเรียนรู้แบบอิสระ (Independent learning) และการรู้เรื่องคุณธรรมและสังคม (Moral/social literacy)

จากการศึกษายังพบแนวคิดของ Soby (2003) ที่กล่าวว่าสมรรถนะดิจิทัลยังมีกรอบแนวคิดไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างใน 3 แนวคิดคือ 1) แนวคิดที่มีความสัมพันธ์กับทักษะพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร เช่น โปรแกรม Word processing, spreadsheets และโปรแกรมนำเสนอต่างๆ รวมทั้งการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต 2) สัมพันธ์กับแนวคิด เช่น ทักษะพื้นฐาน 4 ประการ เทคนิคทางวัฒนธรรม 4 ประการ เหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสารซึ่งเป็นพื้นฐานการใช้สำหรับนักวิชาชีพ 3) แนวคิดที่มีฐานมาจากแนวคิดการพัฒนาแบบบูรณาการทางการศึกษาที่ทันสมัยเน้นสมรรถนะดิจิทัลที่กว้างกว่าและมีความเชี่ยวชาญ นอกจากนี้ Soby ให้ความเห็นว่า สมรรถนะดิจิทัลมีความสัมพันธ์กับการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร และการรู้ดิจิทัลซึ่งอยู่บนฐานของการรู้สื่อ สื่อศึกษา และการศึกษาสื่อ

จากการศึกษากรอบแนวคิดข้างต้นสามารถสรุปเป็น**สมรรถนะการรู้ดิจิทัล**ได้ว่า ประกอบไปด้วย ทักษะ ความรู้และทัศนคติ ดังนี้

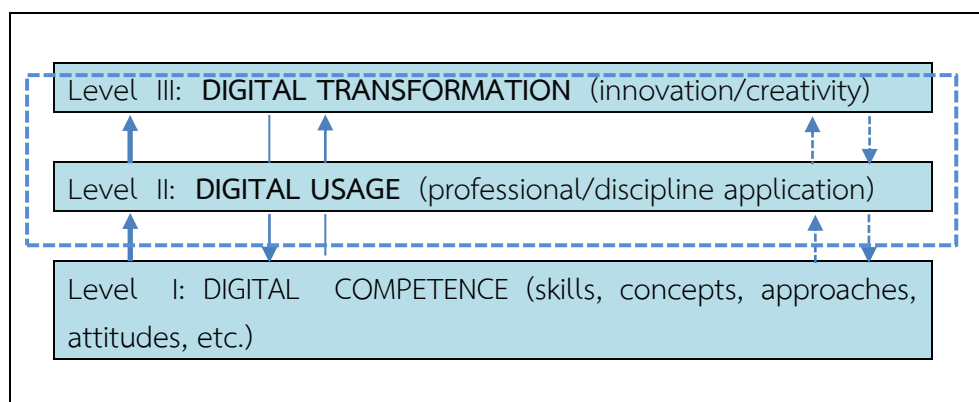
1) ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการรวบรวมจัดเก็บและสร้างความรู้ ทักษะการสื่อสารและเผยแพร่สารสนเทศดิจิทัลและกระบวนการคิด ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะทางสังคม (Soft skills) เป็นต้น

2) ความรู้ที่จำเป็นในบริบทดิจิทัล ได้แก่ ความรู้เรื่องการเลือกใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการสืบค้นและเข้าถึงสารสนเทศ ความรู้เรื่องสารสนเทศที่นำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์ในรูปแบบและจากแหล่งที่หลากหลาย การรู้เท่าทันสื่อ ความรู้เรื่องการประเมินสารสนเทศดิจิทัล ความรู้เรื่องจริยธรรมทางวิชาการ เป็นต้น

3) ทัศนคติที่เหมาะสม เนื่องจากการมีทักษะและความรู้ที่ดีอาจไม่สามารถบรรลุผลการเป็นบุคคลที่มีการรู้ดิจิทัลได้หากมีทัศนคติที่ไม่เหมาะสม ทัศนคติที่เหมาะสมได้แก่ การมีสำนึกที่ดีในการใช้อินเทอร์เน็ต และมีความตระหนักถึงการป้องกันความเป็นส่วนตัวและสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาทั้งของตนและผู้อื่น การยึดมั่นในกฎระเบียบและบรรทัดฐานในการสื่อสาร การยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรมและการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม เป็นต้น

### ระดับของการรู้ดิจิทัล

Martin (2008) กล่าวว่าโดยทั่วไปการรู้ (Literacy) มักถูกแบ่งเป็น 3 ระดับซึ่งเขาได้นำมาใช้ในการแบ่งระดับการรู้ดิจิทัล ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงระดับการรู้ดิจิทัล (Martin, 2008, p.167)

จากภาพที่ 2 แสดงระดับของการรู้ดิจิทัลคือ ระดับแรก เป็นความรู้เรื่องเทคนิค คือการเรียนรู้สมรรถนะดิจิทัล **ระดับที่สอง** เป็นระดับของการใช้ความคิดในบริบทการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลให้เหมาะสม และ **ระดับสาม** คือ การสะท้อนความคิดเชิงวิพากษ์ ซึ่งเกิดจากความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์ และการกระทำแบบดิจิทัลที่ส่งผลกระทบต่อสังคม ในการรู้ดิจิทัลทั้ง 3 ระดับนี้มีการรู้คอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้องด้วยในทุกระดับ และระดับที่เป็นสมรรถนะการรู้ดิจิทัลที่แท้จริงได้แก่ ระดับที่ 2 และ 3 ซึ่งจะกล่าวในรายละเอียดต่อไปนี้

**ระดับที่ 1** สมรรถนะดิจิทัล (Digital competency) เป็นพื้นฐานของการรู้ดิจิทัล ประกอบด้วยทักษะที่แตกต่างกันเริ่มตั้งแต่การรู้ในสิ่งที่เห็น และคู่มือทักษะการปฏิบัติ จนถึงทักษะการวิพากษ์ การประเมินทัศนคติและการตระหนักรู้ สมรรถนะในระดับนี้มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันสามารถใช้ได้ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม คณะทำงาน European Commission ได้กำหนดสมรรถนะหลัก ไว้ในเอกสารการศึกษาและการอบรมเพื่อเข้าสู่ศ.ศ. 2010 ได้มีการระบุสมรรถนะดิจิทัลไว้เป็น 1 ใน 8 ของสมรรถนะหลักโดยนิยามไว้ว่า คือ ความมั่นใจและการคิดเชิงวิพากษ์ในการใช้เทคโนโลยีในสังคมสารสนเทศเพื่อการทำงานในชีวิตส่วนตัวและการสื่อสาร (European Commission, 2004, p.14) และได้ให้นิยามคำว่า เทคโนโลยีในสังคมสารสนเทศ (Information Society Technologies - IST) หมายถึง การนำเสนอบริการที่ใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสาร อาทิ อินเทอร์เน็ต เนื้อหารูปแบบดิจิทัล สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น โดยผ่านเครื่องมือที่เป็นคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ตู้เอทีเอ็ม หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โทรทัศน์ดิจิทัล ฯ และสรุปไว้ว่าสมรรถนะการรู้ดิจิทัล เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ทักษะ และทัศนคติเกี่ยวกับดิจิทัล

ความชัดเจนของความหมายของคำว่า “ทักษะ” และ “สมรรถนะ” นับว่าเป็นความสำคัญในการศึกษา เมื่อกล่าวถึงคำว่า “ทักษะ” พบว่าเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติน้อยมาก เช่น ทักษะในการใช้แป้นพิมพ์ ทักษะในการใช้เมาส์ เป็นต้น แต่ในบางครั้งก็เกี่ยวกับทัศนคติในระดับสูง เช่น ทักษะการคิด หรือทักษะการวิเคราะห์ เป็นต้น ส่วนคำว่า “สมรรถนะ” มีการตีความว่าเป็นการประยุกต์ใช้ทักษะในบริบทเฉพาะแต่ก็สามารถมองได้ว่ามีความหมายเหมือนกับคำว่าทักษะขั้นสูง คณะทำงาน European Commission ให้ความหมายของคำว่า สมรรถนะและสมรรถนะหลักไว้ว่า เป็นการรวมทักษะ ความรู้ ความถนัดและทัศนคติและรวมถึงการจัดการเพื่อเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ (European Commission, 2004, p.3)

สมรรถนะหลักที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการดำรงชีวิต ควรมีลักษณะต่อไปนี้ 1) สามารถถ่ายโอน (Transferable) เป็นความสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์และบริบท 2) สามารถทำงานในหลายหน้าที่ (Multifunctional) มีความคุ้นชินกับความความสำเร็จในการทำงานหลากหลาย วัตถุประสงค์ การแก้ปัญหาประเภทต่าง ๆ และบรรลุเป้าหมายในการทำงานที่หลากหลาย 3) สมรรถนะเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Prerequisite) อย่างพอเพียงในการดำรงชีวิต การทำงานและการเรียนรู้ (European Commission, 2004, p.6)

### กระบวนการของการรู้ดิจิทัล

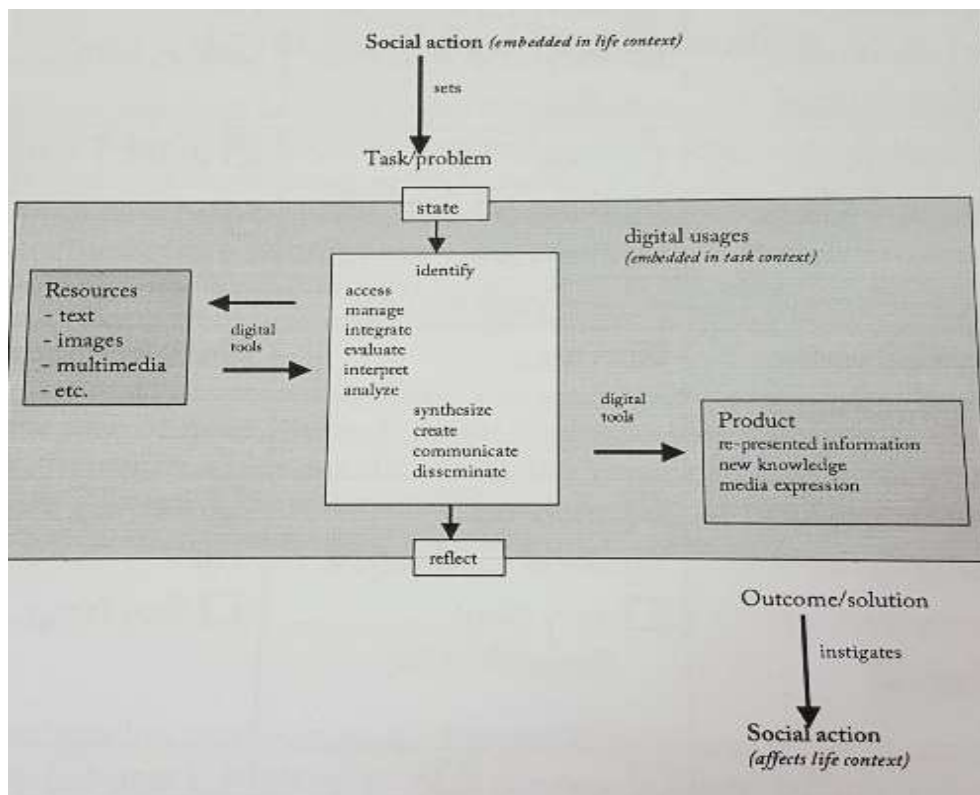
ตาราง 2 แสดงคำอธิบายกระบวนการของการรู้ดิจิทัล (Martin, 2008, p.170)

| กระบวนการ      | รายละเอียด                                                                                                                                                            |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Statement      | ให้รายละเอียดปัญหาที่ต้องแก้หรืองานที่ต้องทำให้บรรลุผลให้ชัดเจน และปฏิบัติตามความต้องการนั้น ๆ                                                                        |
| Identification | ระบุทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการนำมาแก้ปัญหา หรือทำให้การปฏิบัติงานที่ทำประสบความสำเร็จ                                                                                 |
| Accession      | ระบุแหล่งและค้นหาทรัพยากรดิจิทัลได้ตามต้องการ                                                                                                                         |
| Evaluation     | ประเมินวัตถุประสงค์ ความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือของทรัพยากรดิจิทัล และรวมถึงความเกี่ยวข้องกับการนำไปแก้ปัญหาหรือนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน                              |
| Interpretation | ตีความความหมายของทรัพยากรดิจิทัลที่สื่อออกมา                                                                                                                          |
| Organization   | การจัดการและจัดกลุ่มทรัพยากรดิจิทัลในแนวทางที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหา และนำไปใช้เพื่อความสำเร็จในการปฏิบัติงาน                                                     |
| Integration    | การบูรณาการ ทรัพยากรดิจิทัลเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา หรือนำไปสู่ความสำเร็จการปฏิบัติงาน                                                                                 |
| Analysis       | วิเคราะห์ทรัพยากรดิจิทัลที่จะนำไปใช้ในแนวคิดหรือรูปแบบที่จะเป็นแนวทางการแก้ปัญหา หรือความสำเร็จในการปฏิบัติงาน                                                        |
| Synthesis      | การสังเคราะห์ทรัพยากรดิจิทัลอีกครั้งในรูปแบบหรือแนวทางใหม่ที่จะเป็นแนวทางการแก้ปัญหา หรือความสำเร็จในการปฏิบัติงาน                                                    |
| Creation       | การสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นความรู้ใหม่ เช่น การสร้างสารสนเทศใหม่ การผลิตสื่อ หรือผลการสร้างสื่อดิจิทัลอื่น ๆ ที่จะนำมาซึ่งความสำเร็จของการปฏิบัติงานและแนวทางการแก้ปัญหา |
| Communication  | การสื่อสารหรือการมีปฏิริยาโต้ตอบกับผู้เกี่ยวข้องทั้งหลายที่อาจเกี่ยวข้องกับงานหรือการแก้ปัญหา                                                                         |
| Dissemination  | การเผยแพร่นำเสนอแนวทาง หรือผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลหรือกลุ่มนั้น                                                                                                |
| Reflection     | การพิจารณาผลสะท้อนกลับถึงความสำเร็จในการแก้ปัญหา หรือความสำเร็จในกระบวนการทำงาน และสะท้อนถึงบุคคลนั้นในการพัฒนาเป็นผู้ที่มีการรู้ดิจิทัล                              |

เมื่อกล่าวถึงองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของบุคคล จะรวมความถึงบุคคลที่มีทักษะในการหาสารสนเทศบนเว็บ ใช้โปรแกรมการประมวลผลคำ และการเตรียมเอกสารดิจิทัล สื่อสารด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ สร้างสรรค์และปรับแต่งภาพดิจิทัล การใช้สเปรดชีต สร้างสรรค์และนำเสนอด้วยดิจิทัล การตีพิมพ์เผยแพร่บนเว็บ การสร้างสรรค์และใช้ฐานข้อมูล การจำลอง (Simulation) และการทำโมเดล การตีพิมพ์เผยแพร่บนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล การเล่นเกมดิจิทัลและเกมออนไลน์ การสร้างและใช้ผลิตภัณฑ์มัลติมีเดีย และการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมดิจิทัล ดังนั้น จะพบว่าบุคคลที่มีสมรรถนะดิจิทัลมีหลากหลายรูปแบบตามกาลเวลา และสถานการณ์ รวมทั้งเครื่องมืออำนวยความสะดวกที่มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไป

## ระดับที่ 2 การใช้ดิจิทัล (Digital usage)

การใช้ดิจิทัลนั้นนับว่าเป็นระดับที่เป็นศูนย์กลางและมีความสำคัญ เนื่องจากระดับการใช้ดิจิทัลเป็นเรื่องของการประยุกต์ใช้สมรรถนะดิจิทัลในวิชาชีพเฉพาะสาขาหรือในบริบทขอบเขตความรู้ เหล่านี้มีความสำคัญต่อการใช้ดิจิทัลซึ่งได้แก่ บุคคล กลุ่ม หรือองค์กรเฉพาะ การใช้ของรายบุคคลหรือกลุ่มจะเป็นไปตามความต้องการ ความเป็นมา หรือความต้องการในการพัฒนาตนเองหรือการพัฒนาวิชาชีพ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงระดับของการรู้ดิจิทัล (Martin, 2008, p.172)

**จากภาพที่ 3 แสดงการปฏิบัติในกระบวนการรู้ดิจิทัล** เพื่อที่จะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นหรือบรรลุเป้าหมายการทำงานบุคคลต้องใช้สมรรถนะดิจิทัลที่เหมาะสมในกระบวนการเรียนรู้ตั้งแต่ต้นจนจบโดยคำนึงถึงบริบทงานของตน การใช้ดิจิทัลนี้รวมถึงการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการสืบค้นและกระบวนการสารสนเทศ จากนั้นพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือแนวทางแก้ปัญหาเพื่อให้งานสำเร็จ และท้ายสุดตัวผลลัพธ์หรือแนวทางที่ได้จะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติขยายต่อไปอีกในบริบทการดำรงชีวิต

นอกจากนี้ยังพบว่าลักษณะของการใช้ดิจิทัลนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความต้องการ ได้แก่ การเน้นแนวทางการแก้ปัญหา การนำไปสู่ความสำเร็จในการทำงาน หรือการบรรลุผลที่ต้องการในงานอาชีพ สาขาวิชาหรือในบริบทอื่น ๆ สรุปได้ว่า การใช้ดิจิทัลขึ้นอยู่กับกิจกรรมในวิชาชีพ สาขาวิชาหรือชุมชนนั้นๆ ที่เวบเจอร์ และคณะ เรียกว่าชุมชนนักปฏิบัติ คือ ชุมชนของกลุ่มคนที่ปฏิบัติงานโดยมีการมีความเกี่ยวข้องกันโดยมีการแบ่งปันชุดของปัญหา หรือเรื่องราวอื่นๆ ร่วมกัน เป็นกลุ่มคนที่พยายามที่จะมีความรู้อย่างลึกซึ้งในเรื่องของตนและมีความเชี่ยวชาญในพื้นที่ความรู้ของตน โดยมีความพยายามอย่างไม่หยุดยั้ง (Wenger, McDermott, & Snyder, 2002, p.4)

### ระยะที่ 3 การแปลงรูปดิจิทัล

การแปลงรูปดิจิทัลเป็นขั้นสูงสุด ระยะนี้คือความสำเร็จเมื่อการใช้ดิจิทัลได้รับการพัฒนาให้สามารถสร้างนวัตกรรมและเกิดความคิดสร้างสรรค์ทำให้เกิดการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในวิชาชีพและโดเมนความรู้ (Knowledge domain การกำหนดความรู้พื้นฐาน) การเปลี่ยนแปลงนี้สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในระดับบุคคล หรือระดับกลุ่ม หรือแม้กระทั่งระดับองค์กร ในขณะที่ผู้ที่มีการใช้ดิจิทัลอาจประสบความสำเร็จในระดับการแปลงรูป (Transformative level) ซึ่งการแปลงรูปอาจไม่จำเป็นในการเป็นข้อกำหนดในการรู้ดิจิทัล กิจกรรมในระดับที่เหมาะสมและยืนยันชัดเจนถึงการใช้ก็น่าจะเพียงพอที่จะอธิบายการรู้ดิจิทัล

**ข้อสังเกต** ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทำตามลำดับทุกขั้นตอนข้างต้นอาจเริ่มจากอะไรก็ได้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการในชีวิตที่กำลังทำอยู่ รูปแบบกิจกรรมน่าจะเป็นแบบสุม หรือเกิดขึ้นโดยบังเอิญมากกว่าการเข้าถึงแบบอนุกรมต่อเนื่องกัน แม้จะพบว่าในหลายกรณีมีการใช้ความรู้และทักษะระดับต่ำเพื่อที่จะพัฒนาหรือทำความเข้าใจเนื้อหาจากระดับที่สูงกว่า

นอกจากนี้ยังพบว่า Cordell (2013) ได้จัดทำข้อเสนอแนะในการจัดทำนโยบายสาธารณะของ ALA และห้องสมุดต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การสร้างมาตรฐานการรู้ดิจิทัลในอนาคต ข้อเสนอแนะนี้เน้นถึงการรู้ดิจิทัลในระดับบุคคลมี 5 ข้อต่อไปนี้

1. การมีทักษะที่หลากหลาย รวมถึงกระบวนการคิดและเทคนิคที่จำเป็นต้องใช้ในการค้นหา การทำความเข้าใจ การประเมิน การสร้างและการสื่อสารสนเทศดิจิทัล
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย โดยเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพื่อสืบค้นและดึงข้อมูล สามารถตีความผลการสืบค้นได้ รวมถึงสามารถตัดสินใจในเรื่องคุณภาพของสารสนเทศดิจิทัลที่ตนสืบค้นได้มา
3. ความเข้าใจในความสัมพันธ์ต่างๆ ในกลุ่มเทคโนโลยี มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความรู้เรื่องสิทธิส่วนบุคคลและการใช้สารสนเทศที่เหมาะสม

4. สามารถใช้ทักษะในการสื่อสารและเลือกใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารที่เหมาะสมในการทำงานร่วมกับเพื่อนๆ เพื่อนร่วมงาน ครอบครัวและกลุ่มสาธารณะทั่วไป
5. สามารถใช้ทักษะการรู้ดิจิทัลในการเข้าร่วมกิจกรรมกับประชาคม และมีส่วนทำให้เกิดความมีชีวิตชีวา การแจ้งข่าวสารรวมทั้งการเข้ากลุ่มชุมชนอย่างรับผิดชอบ

## บทสรุป

จากการศึกษาข้างต้นอาจกล่าวได้ว่าการรู้ดิจิทัลเป็นชุดทักษะและความรู้ทางด้านสารสนเทศ กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การเรียนรู้การรู้ในสิ่งที่เห็น และทักษะอารมณ์ทางสังคม การที่ผู้เรียนมีทักษะการรู้ดิจิทัล หมายความว่า ผู้เรียนได้มีทักษะที่มีความจำเป็นครบถ้วนในการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพในสภาพแวดล้อมวัฒนธรรมดิจิทัล ถือได้ว่าเป็น “ทักษะของการอยู่รอด” ในสังคมดิจิทัลที่มีความซับซ้อน ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนทางด้านสารสนเทศศาสตร์ บรรณารักษ์ และนักสารสนเทศจะต้องเรียนรู้เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ตระหนักรู้ ศึกษาวิจัยและนำมาพัฒนาคุณภาพงานให้เท่าทันกับบริบทสังคมและผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

## บรรณานุกรม

- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2559). *แนวคิดเกี่ยวกับประเทศไทย 4.0*. สืบค้นจาก [http://planning2.mju.ac.th/government/20111119104835\\_planning/Doc\\_25590823143652\\_358135.pdf](http://planning2.mju.ac.th/government/20111119104835_planning/Doc_25590823143652_358135.pdf).
- Association of College & Research Libraries. (2000). *Information literacy competency standards for higher education*. Retrieved from <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>.
- Aviram, A., & Eshet-Alkalai, Y. (2006). *Towards a theory of digital literacy: Three scenarios for the next steps*. Retrieved from [http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Aharon\\_Aviram.htm](http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Aharon_Aviram.htm)
- Bowden, D. (2007). Origins and concepts of digital literacy. (p.19-34) In Lan kshear, C. & Knobel, M. (Eds.). *Digital literacies: Concepts, policies and practices*. New York: Lang Pub.
- Buckingham, D. (2006). Defining digital literacy: What young people need to know about digital media. *Digital kompetanse*, 1(4), 263–276.
- Burniske, R.W. (2007). *Literacy in the digital age*. (2<sup>nd</sup> ed). Thousand Oak, CA: Corwin Pr.
- Cordell, R. (2013). Information literacy and digital literacy: Competing or complementary? *Communication in Information literacy*, 7(2), 177-183.
- Cornell University. Cornell Information Technologies. (2009). *What is digital literacy?*. Retrieved from, <http://digitalliteracy.cornell.edu/welcome/dpl0000.html>
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skill in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 139(1), 93-106. Retrieved from [http://www.openu.ac.il/Personal\\_sites/download/Digital-literacy2004-JEMH.pdf](http://www.openu.ac.il/Personal_sites/download/Digital-literacy2004-JEMH.pdf)

- European Commission. (2004). *Key competences for lifelong learning: A European reference framework directorate-general for education and culture*. Retrieved from, <http://europa.eu.int/com/education/policies/2010/doc/basicframe.pdf>.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: John Wiley & Son.
- Hargittai, E. (2005). Survey measures of web-oriented digital literacy. *Social Science Computer Review*, 23(3), 371-379.
- Kauhanen – Simanainen, A. (2007). *Corporate literacy: Discovering the sense of the organization*. Oxford: Chandos Pub.
- Lanham, R. (1995). Digital literacy. *Scientific American*, 237(3), 160-161.
- Martin, A. (2006). Literacies for the digital age. (pp. 3-25). In Martin, A. & Madigan, D. (Eds.) *Digital literacies for learning*. London: Facet Pub.
- Martin, A. (2008). Digital literacy and the “Digital society”. (p.151-175). In Lankshear, C., & Knobel, M. (Eds.) *Digital literacy: Concepts, policies and practices*. New York: Lang Pub.
- New Zealand, Ministry of Education. (2003). *Digital horizon: Learning through ICT*. Wellington: Author.
- SNAP. (2001). Consensus of the SchoolNet National Advisory Board on a foresight of the role of information and communications technologies in learning. (p.165). In Martin, A. & Madigan, D. (Eds.) *Digital literacies for learning*. London: Facet Pub.
- Soby, M. (2003). Digital competence- from education policy to pedagogy: The Norwegian context. (p.129, 134). In Lankshear, C., & Knobel, M. (Eds.) *Digital literacy: Concepts, policies and practices*. New York: Lang Pub.
- Thailand 4.0. (2560). สืบค้นจาก <https://daily.rabbit.co.th/thailand-4-0-คืออะไร>.
- The University Library of the University of Illinois. (2014). *Digital literacy definition and resources*. Retrieved from <http://www.library.illinois.edu/digit/definition.html>
- US Digital Literacy. (2014). *Contact US digital literacy today*. Retrieved from, <http://digitalliteracy.us/>
- Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. M. (2002). *Cultivating communities of practice*. Boston, MA: Harvard Business School Pr.
- William, P., & Minnian, A. (2007). Exploring the challenges of developing digital literacy in the context of special educational needs. (pp.115-144). In Andretta, S. (Ed.) *Change and challenge: information literacy for the 21st Century Adelaide*. Australia: Auslib Pr.