

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทักษะดิจิทัล (Digital Literacy)
  - 1) ความหมายของทักษะดิจิทัล
  - 2) องค์ประกอบทักษะการรู้ดิจิทัล
2. นักศึกษาคณะครุศาสตร์
  - 1) กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
  - 2) มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา
  - 3) ทักษะดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครู
  - 4) ทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 1) งานวิจัยต่างประเทศ
  - 2) งานวิจัยในประเทศ

#### ทักษะดิจิทัล (Digital Literacy)

การพัฒนาทักษะด้านคอมพิวเตอร์ในยุคที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลายตั้งแต่ทศวรรษที่ 70 มีการใช้คอมพิวเตอร์อย่างแพร่หลาย ต่อมาในยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศมีคำเรียกการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศว่า “การรู้ไอที” หรือ “การรู้ไอซีที” และในปัจจุบันกล่าวกันว่าเป็นยุคดิจิทัล ซึ่งหมายถึงข้อมูลข่าวสารเป็นดิจิทัล การติดต่อสื่อสาร การทำกิจกรรม และธุรกรรมต่าง ๆ ผ่านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายโดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตแทบทั้งหมด ทำให้ตระหนักถึงสมรรถนะด้านดิจิทัลหรือทักษะดิจิทัล โดยบุคคลจำเป็นต้องเรียนรู้และมีทักษะดิจิทัล

ทักษะดิจิทัล (Digital Literacy) เป็นสมรรถนะหรือทักษะที่มีความสำคัญต่อการศึกษาและการดำรงชีวิตและเป็นพื้นฐานของกระบวนการศึกษา เนื่องจากการเรียนรู้ในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะสามารถศึกษาค้นคว้าความรู้ให้ตนเองเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง ดังนั้นจึงนำไปสู่การค้นหาข้อมูลของผู้เรียนในการค้นหาสารสนเทศได้ การรู้ดิจิทัลจึงยังเป็นสมรรถนะหลักที่จำเป็นต่อการศึกษาในยุคปัจจุบันที่มุ่งพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยหลักคิดการเรียนรู้วิธีการเรียนซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นของบุคคลในศตวรรษที่ 21 และจัดเป็นความสามารถที่จำเป็นสำหรับสังคมเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ที่มีลักษณะเป็นเศรษฐกิจที่กิจกรรมทางเศรษฐกิจอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีอินเทอร์เน็ตเป็นสำคัญ

#### ความหมายของทักษะดิจิทัล

ทักษะดิจิทัลมาจากคำภาษาอังกฤษว่า “Digital literacy” Newman (2012 : ออนไลน์) หนึ่งในคณะทำงานของสมาคมห้องสมุดอเมริกันเป็นผู้ริเริ่มให้มีการรณรงค์การใช้ทักษะการรู้ดิจิทัล โดย

ได้ให้ความหมายของทักษะดิจิทัลว่า เป็นความสามารถทั้งการตระหนักรู้และทักษะทางเทคนิคในการใช้ สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารต่าง ๆ เพื่อค้นหาประเมินสร้างและสื่อสารสารสนเทศตามต้องการ และนอกจากนี้จึงได้มีนักวิชาการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของทักษะดิจิทัลและได้เสนอความหมายของทักษะดิจิทัลไว้ ดังนี้

Gilster (1997 : 15) ได้ให้ความหมายของทักษะดิจิทัลหมายความว่า เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจและใช้สารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ จากหลากหลายแหล่งสารสนเทศ นำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายและจำเป็นจะต้องมีสมรรถนะด้านการคิดวิเคราะห์ โดยต้องมีความสามารถในการประเมินสารสนเทศที่พบจากอินเทอร์เน็ต มีความสามารถในการจัดเรียงลำดับสารสนเทศที่ถูก รวมถึงมีความสามารถในการสรุปความรู้จากข้อมูลบนแหล่งสารสนเทศที่หลากหลายที่เชื่อถือได้ และมีความสามารถในการสืบค้นผ่านเครื่องมือสืบค้นในการหาสารสนเทศจากเว็บไซต์

Bawden (2008 : 28-30) ได้ให้ความหมายของทักษะดิจิทัลหมายความว่า เป็นความสามารถอ่านและประมวลรายการสารสนเทศในรูปแบบของไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) หรือมัลติมีเดีย (Multimedia) ที่สามารถนำไปใช้งานได้

Martin and Grudziecki (2008 : 166-167) ได้ให้ความหมายของทักษะดิจิทัลว่า เป็นความตระหนักที่คนคิดและความสามารถของบุคคลในการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างเหมาะสม และใช้ในการอำนวยความสะดวกในการระบุ (Identify) เข้าถึง (Access) จัดการ (Manage) บูรณาการ (Integrate) ประเมิน (Evaluate) วิเคราะห์ (Analyze) และสังเคราะห์ (Synthesize) ทฤษฎีการดิจิทัล การสร้างความรู้ใหม่ การแสดงออกโดยการสร้างสื่อและการสื่อสารกับผู้อื่นในบริบทของสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตที่เฉพาะเจาะจง เพื่อสามารถแสดงออกและสะท้อนทางสังคม

Steele (2009 : ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของทักษะดิจิทัลหมายความว่า เป็นความสามารถในการการค้นหา (Find) ประเมิน (Evaluate) ใช้ (Utilize) และสร้าง (Create) สารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต

Hobbs (2010 : ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของทักษะดิจิทัลว่า คือ ความสามารถเข้าถึง (Access) สารสนเทศ โดยการระบุแหล่งและสืบค้นสารสนเทศวิเคราะห์ (Analyze) ข้อความหลายรูปแบบจากจุดประสงค์ของผู้แต่งประเมิน (Evaluate) คุณภาพและความน่าเชื่อถือของเนื้อหาที่ได้รับ สร้าง (Create) เนื้อหาในหลากหลายรูปแบบ โดยใช้ภาษาภาพ เสียงและเครื่องมือ และเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ ๆ สะท้อน (Reflect) พฤติกรรมการสื่อสารและกำกับด้วยตนเอง โดยมีความรับผิดชอบต่อสังคมและมีหลักจริยธรรมการปฏิบัติต่อสังคม โดยการทำงานของตนเองและร่วมมือเพื่อแบ่งปันความรู้และแก้ปัญหาในครอบครัวที่ทำงานชุมชนและมีส่วนร่วมเป็นเหมือนสมาชิกในชุมชน”

American Library Association (2012 : ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของทักษะดิจิทัลว่า เป็นความสามารถในการใช้สารสนเทศและใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อค้นหาประเมินสร้างและสื่อสารสารสนเทศดิจิทัลเป็นความสามารถที่จำเป็นต้องมีทั้งความรู้ความเข้าใจและทักษะทางเทคนิค”

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย กระทรวงศึกษาธิการ (2553: 2-3) ให้ความหมายว่า การรู้ดิจิทัล คือ การอ่านและการเขียนข้อความดิจิทัล เช่น สามารถอ่านเว็บไซต์

โดยผ่านการเชื่อมโยงหลายมิติ และการเขียนโดยการอัปโหลดภาพถ่ายดิจิทัลบนเว็บไซต์เครือข่ายสังคม เป็นต้น รวมทั้งทักษะการทำงานที่จำเป็นอื่น ๆ ในการดำเนินการและการสื่อสารด้วยเทคโนโลยีและสื่อ นอกจากนี้ยังหมายรวมถึงความรู้เกี่ยวกับความสำคัญและผลกระทบของเทคโนโลยีและสื่อ แต่ที่สำคัญ คือ ความสามารถที่จะวิเคราะห์และประเมินความรู้ที่มีอยู่บนเว็บไซต์ การรู้ดิจิทัลจึงมีความหมายมากกว่าทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยี โดยมีความเข้าใจและทักษะที่ซับซ้อนมากขึ้นขององค์ประกอบและการวิเคราะห์ความสามารถ ในการสร้างความหลากหลายของเนื้อหาที่มีการใช้เครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ ทักษะและความรู้ที่จะใช้ความหลากหลายของการใช้งานซอฟต์แวร์ สื่อดิจิทัล และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ความสามารถในการเข้าใจสื่อดิจิทัลเนื้อหาการใช้งานและความรู้ ความสามารถในการสร้างด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

จากข้างต้นกล่าวโดยสรุปได้ว่า ทักษะดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึง ความรู้ ความเข้าใจ ประเมิน การจัดการ และการใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ และเลือกใช้สารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต โดยมีความสามารถประเมินและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมเพื่อสร้างสารสนเทศได้ด้วยตนเอง และสามารถสื่อสารไปยังกลุ่มชุมชนเครือข่ายความรู้ มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันและสะท้อนกลับทางสังคมอย่างมีจริยธรรม และสามารถสรุปความรู้จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่น่าเชื่อถือ โดยการสืบค้นผ่านเครื่องมือสืบค้นสารสนเทศจากเว็บไซต์ ตลอดจนความสามารถในใช้งานสารสนเทศอย่างเหมาะสม โดยคำนึงกฎหมายลิขสิทธิ์ประเภทที่คุ้มครองสารสนเทศนั้นเอาไว้

### องค์ประกอบทักษะการรู้ดิจิทัล

ทักษะการรู้ดิจิทัลมีนักวิชาการศึกษาหลายท่านได้นำเสนอองค์ประกอบของทักษะการรู้ดิจิทัลที่หลากหลายไว้ดังนี้

The Open University (2018) ได้กำหนดองค์ประกอบทักษะการรู้ดิจิทัลไว้ 5 ประการ มีดังต่อไปนี้

1. ด้านความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูลดิจิทัล สามารถเข้าใจในข้อมูลดิจิทัลจากข้อมูลที่แสดงอยู่บนเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต โดยแสดงให้เห็นถึงการใช้งานพื้นฐานของเครื่องมือ และเว็บไซต์ต่าง ๆ เพื่อค้นหาและบันทึกข้อมูลออนไลน์จากเว็บเบราว์เซอร์อินเทอร์เน็ต และสามารถใช้อุปกรณ์ค้นหา คัดลอก วางและดาวน์โหลดฟังก์ชันต่าง ๆ ได้
2. การค้นหาข้อมูล สามารถกำหนดการหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้ โดยมีการวางแผนและดำเนินการค้นหาในฐานข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดไว้ล่วงหน้าได้ โดยใช้แหล่งข้อมูลที่กำหนดได้สำเร็จตามเป้าหมาย
3. การประเมินข้อมูลออนไลน์และการใช้เครื่องมือออนไลน์ สามารถระบุและใช้เกณฑ์คุณภาพที่เหมาะสมเพื่อประเมินข้อมูลที่ได้พบจากแหล่งสารสนเทศออนไลน์ และสามารถติดต่อสื่อสารแสดงความคิดเห็นในการสนทนาออนไลน์ได้

4. จัดการสร้างข้อมูล สามารถสร้างข้อมูลจากการอ้างอิงได้ และทราบว่าการอ้างอิงสามารถสร้างขึ้นในรูปแบบที่แตกต่างกันได้ ซึ่งจะต้องมีการแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการเลือกรายการอ้างอิงที่เหมาะสมเพื่อการอ้างอิงข้อมูลต่างในข้อความตามที่กำหนดไว้

5. การทำงานร่วมกันและการแชร์เนื้อหาดิจิทัล แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการสร้างและเผยแพร่เนื้อหาในรูปแบบมัลติมีเดียเพื่อสื่อสารความคิดเห็นและแนวคิด โดยแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการเข้าถึงเว็บไซต์สื่อสังคมออนไลน์ภายนอก ด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาและสนับสนุนหรือดาวน์โหลดเนื้อหาดิจิทัล

Bawden (2008 : ออนไลน์) ได้กำหนดองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลไว้ 4 ประการ มีดังต่อไปนี้

1. ทักษะพื้นฐาน (Basic Skills) เช่น การรู้หรือการอ่านออกเขียนได้ (Literacy) และการรู้คอมพิวเตอร์หรือการรู้ไอซีที (Computer/ICT literacy) สนับสนุนให้เกิดความเข้มข้นมากกว่า ทักษะแบบดั้งเดิมซึ่งต้องมีการรู้คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต่อการทำงาน จึงถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการรู้ดิจิทัล

2. พื้นฐานความรู้ (Background Knowledge) มีความเกี่ยวข้องกับโลกของสารสนเทศ (The World of Information) และต้องเข้าใจธรรมชาติของทรัพยากรสารสนเทศ (Nature of Information Resources) โดยมีที่มาจากรูปแบบของหนังสือหนังสือพิมพ์นิตยสารวารสารทางวิชาการ รายงานทางวิชาชีพ และผู้ใช้สารสนเทศเข้าถึงสื่อสิ่งพิมพ์ทางห้องสมุด มีความเข้าใจถึง “ห่วงโซ่สิ่งพิมพ์” (Publication Chain) ลำดับจากผู้เขียนสู่ผู้จัดเก็บเอกสารผ่านไปยังบรรณาธิการสำนักพิมพ์ ผู้จำหน่ายหนังสือ บรรณารักษ์ ถัดจากนั้นเป็นการเข้าสู่ยุคคอมพิวเตอร์ที่จะเข้าใจในรูปแบบใหม่ของสารสนเทศและความเหมาะสม ในโลกของสารสนเทศดิจิทัลนี้เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการเป็นผู้ที่มีการรู้ดิจิทัล

3. สมรรถนะหลักหรือสมรรถนะที่สำคัญ (Central Competencies) ประกอบด้วย 1) การอ่านและความเข้าใจสารสนเทศทั้งรูปแบบดิจิทัลและไม่ใช้ดิจิทัล 2) การสร้างและการสื่อสารสารสนเทศดิจิทัล 3) การประเมินสารสนเทศ 4) การสะสมความรู้จากหลายแหล่ง 5) การรู้สารสนเทศ 6) การรู้เท่าทันสื่อ เหล่านี้เป็นทั้งทักษะพื้นฐานและสมรรถนะที่นานาประเทศพยายามประเมินระดับการรู้ดิจิทัลอย่างเที่ยงตรงและเอาจริงเอาจัง

4. ทศนคติและมุมมอง (Attitudes and Perspectives) เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อย่างเสรี (Independent Learning) และการรู้คุณธรรม การรู้ทางสังคม (Moral/Social Literacy) ทศนคติและมุมมองนั้นจะเป็นสิ่งเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดใหม่ของการรู้ดิจิทัล และความคิดเก่าของความรู้ในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งมีทักษะและสมรรถนะไม่เพียงพอที่ศนคติและมุมมองมีรากฐานมาจากกรอบจริยธรรมร่วมกับการศึกษาที่เข้มข้น ซึ่งก็มีข้อโต้แย้งถึงความยากที่สุดของการสอนและการปลูกฝังทุกองค์ประกอบ อย่างไรก็ตามผู้สอนพยายามใช้สารสนเทศสอนให้ใกล้เคียงกับการดำเนินชีวิตมากที่สุดตามแรงกดดันของการเปลี่ยนร่าง (Transforming) และโครงสร้าง (Structuring)

Hague and Payton (2010 : ออนไลน์) ได้นำเสนอองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลเป็นคู่มือสำหรับผู้สอนและผู้บริหารโรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาดังต่อไปนี้

1. ทักษะการทำงานในหน้าที่ (Functional Skills) มุ่งเน้นความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารบูรณาการกับความรู้วิชาต่าง ๆ เช่น การบูรณาการทางความรู้ และทักษะระหว่างวิชาภาษาอังกฤษกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ความสามารถในการจินตนาการเชื่อมโยงระหว่างความคิดและการสร้างสรรค์ผลงานโดยคำว่า “ความคิดสร้างสรรค์” เป็นการสร้างผลงานหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ หรือแนวความคิดใหม่ ๆ หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อน ซึ่งการรู้ดิจิทัลเกี่ยวข้องทั้งการใช้อย่างมีวิจารณญาณและการผลิตสื่อสร้างสรรค์ เช่น ผู้เรียนสามารถสร้างเว็บไซต์ด้วยตนเองสำหรับผู้ชมเฉพาะกลุ่ม ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความสามารถในการจัดการภาพตัดต่อวิดีโอ การใส่เสียงนำเสนอสิ่งใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้ชมเกิดความประทับใจตั้งแต่ครั้งแรกของการเข้าชม

3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการประเมินผล (Critical Thinking and Evaluation) เป็นการวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลความคิดสารสนเทศ โดยใช้ทักษะการให้เหตุผลร่วมกับสื่อเพื่อตั้งคำถามวิเคราะห์หาค้นกรองประเมินสารสนเทศ และสร้างข้อโต้แย้งเกี่ยวกับสื่อดิจิทัลนั้น ๆ ที่นำมาพิจารณาได้ ทั้งนี้ยังเป็นการสะท้อนการตีความหมายและการกำหนดความสำคัญของเรื่องที่พิจารณาเพื่อทำการตัดสินใจให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

4. ความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรม (Cultural and Social Understanding) เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจและแบ่งปันความหมายของการสื่อสารในแต่ละสังคม และวัฒนธรรมผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งจำเป็นต้องเข้าใจปฏิสัมพันธ์ที่แสดงออกมามีลักษณะที่เหมือนกัน แต่อาจมีความหมายแตกต่างกัน เพราะมีความต่างของวัฒนธรรมนั่นเอง รวมทั้งจะต้องทำความเข้าใจถึงสังคมวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ ที่จะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ได้แหลมคมขึ้น

5. การร่วมมือ (Collaboration) เป็นความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้การมีส่วนร่วมในการสร้างและแบ่งปันความรู้ และทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มมีความสามารถอธิบายความคิดและการต่อรองเมื่อความคิดของตนไม่เป็นไปแนวทางเดียวกับสมาชิกในกลุ่ม ทั้งนี้ยังเป็นการพัฒนาทักษะการโต้แย้ง ความยืดหยุ่น ความร่วมมือ ความประนีประนอม และการฟัง

6. ความสามารถในการค้นหาและเลือกข้อมูล (The Ability to Find and Select Information) เกี่ยวข้องกับการที่ผู้เรียนมีวิจารณญาณในการสืบค้น และเลือกเนื้อหาสารสนเทศที่ค้นได้จากอินเทอร์เน็ต โดยเนื้อหานั้นมีความสัมพันธ์กับวิชาที่เรียน ซึ่งหมายถึงการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของสารสนเทศที่ค้นหาได้จากหลาย ๆ เว็บไซต์

7. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (Effective Communication) ความสามารถในการแสดงความคิดความเข้าใจผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจสามารถเลือกเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมที่สุดเพื่อใช้ทำงานของตนเอง การสื่อสารที่ดีจำเป็นต้องตระหนักและพิจารณาถึงความต้องการของผู้ชมและการสื่อสารที่มีความคิดซับซ้อนด้วยการอธิบายให้ชัดเจน โดยสามารถเลือกรูปแบบเครื่องมือและสื่อที่เหมาะสมเพื่อนำเสนอสารสนเทศอย่างมีความหมาย

8. ความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Safety) เป็นความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจญาณเกี่ยวกับความปลอดภัยจากการใช้เว็บไซต์ การสื่อสาร การสร้างและการทำงานร่วมกันด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ผู้เรียนต้องพิจารณาว่าพฤติกรรมใดที่ทำให้ไปแล้วก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยและสามารถตั้งคำถามเกี่ยวกับความปลอดภัยถึงสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่ออนไลน์ได้

Eshet.Y. (2004 : 421-429) นำเสนอองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลใน 6 ทักษะการคิดตามกรอบเชิงทฤษฎี (Skill Based Theoretical Framework) มีดังต่อไปนี้

1. ทักษะการเห็นภาพ (Photo-visual skills) มีความเข้าใจข้อความจากภาพที่ปรากฏได้ เนื่องจากพัฒนาการของสภาพแวดล้อมดิจิทัลมาจากรูปแบบข้อความประโยค สู่รูปแบบของการแสดง ความหมายด้วยภาพ ซึ่งบุคคลที่อยู่ในสภาพแวดล้อมดิจิทัลจำเป็นต้องใช้ทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) ในการใช้ภาพแสดงความคิดเพื่อพัฒนาทักษะนี้

2. ทักษะการสร้าง (Reproduction skills) ความสามารถในการสร้างความหมายใหม่หรือการตีความใหม่ โดยการผสมผสานสารสนเทศที่มีอยู่แล้วในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง ทำเป็นสิ่งใหม่ ซึ่งเป็นได้ 2 ส่วน คือ ส่วนการเขียนสามารถปรับโครงสร้างหรือจัดระเบียบสร้างความหมายใหม่ได้ และส่วนศิลปะเป็นการนำส่วนของภาพและเสียงมาปรับแต่งและจัดการเพื่อสร้างงานศิลปะใหม่

3. ทักษะการแตกแขนง (Branching skills) หรือทักษะไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) หรือการเชื่อมโยงสารสนเทศ โดยการคลิกไปที่ไฮเปอร์ลิงก์ (Hyperlink) เป็นความสามารถในการท่องไปบนเว็บไซต์ เพื่อศึกษาหาความรู้ในรูปแบบไม่ต่อเนื่อง (Nonlinear) การแตกแขนงของความรู้สามารถขยายกลยุทธ์การแสวงหาสารสนเทศและสร้างความรู้จากสารสนเทศแต่ละชั้นที่เข้าถึงได้ ซึ่งตามทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive Flexibility Theory) ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการแตกแขนงในหลายมิติของทักษะการคิด เพื่อสร้างความเข้าใจอย่างมีความหมายของปรากฏการณ์อันซับซ้อนได้ ซึ่งดีต่อการคิดเชิงเปรียบเทียบการสร้างแบบจำลองในใจ การสร้างแผนที่ความคิดและรูปแบบอื่นในเชิงนามธรรมได้

4. ทักษะสารสนเทศ (Information skills) ความสามารถในการมีวิจญาณทางการประเมินคุณภาพและความถูกต้องในการบริโภคสารสนเทศ ซึ่งเป็นทักษะสารสนเทศกระทำการเหมือนตัวกรองที่จะช่วยระบุได้ว่า สารสนเทศใดถูกหรือผิดมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่กำหนดไว้หรือเป็นสารสนเทศที่บิดเบือน

5. ทักษะทางสังคมและอารมณ์ (Socio-Emotional Skills) มีความเข้าใจในกติกายที่อยู่บนโลกไซเบอร์สเปซ และการประยุกต์ความเข้าใจนี้ในการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต ความท้าทายในสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ไม่เพียงแต่จะใช้ทักษะความสามารถในการแบ่งปันความรู้ แต่สามารถแบ่งปันอารมณ์ในการสื่อสารดิจิทัลด้วย เช่น อาจมีการหลอกลวงในห้องสนทนาและหลีกเลี่ยงที่จะถูกดักโจมตีจากสิ่งหลอกลวงและไวรัสทางอินเทอร์เน็ต ทักษะนี้เป็นทักษะที่มีความซับซ้อนมากที่สุดผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจญาณ มีวุฒิภาวะและมีทักษะสารสนเทศทักษะแตกแขนง และทักษะการเห็นภาพที่ดี

6. การคิดแบบเรียลไทม์ (RealTime Thinking) เป็นความสามารถในการประมวลผลด้วยข้อมูลในปริมาณมากในเวลาเดียวกันหรือในเวลาสั้นๆ ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องแยกความตั้งใจ การ

ตอบสนองและแรงกระตุ้นในรูปแบบอื่น ๆ ที่ปรากฏอย่างต่อเนื่องในสถานที่ต่าง ๆ บนหน้าจอให้ได้ มีความสามารถประมวลผลงานที่แตกต่างกันอย่างต่อเนื่อง (Multi-Tasking) และความสามารถเปลี่ยนมุมมองและทัศนคติอย่างรวดเร็ว รวมทั้งการตอบสนองแบบเรียลไทม์ด้วย JISC (2014 : ออนไลน์) หรือ Joint Information Systems Committee เป็นองค์การไม่แสวงหากำไรของ สหราชอาณาจักร (United Kingdom) สนับสนุนการวิจัยและการศึกษาหลังอายุ 16 ปีและอุดมศึกษา ได้กล่าวถึง การรู้ดิจิทัลในแง่มุมของทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นชุดของพฤติกรรมการใช้และเอกลักษณ์ของดิจิทัล โดยการรู้ดิจิทัลเป็นชุดการฝึกหัดด้านวิชาการและวิชาชีพ ที่สนับสนุนความหลากหลายของเทคโนโลยีดิจิทัล มีความสำคัญในบริบทของระดับมหาวิทยาลัยวิทยาลัย หน่วยบริการ สาระวิชาและวิชาชีพมี 7 องค์ประกอบดังนี้

1. การรู้ทันสื่อ (Media Literacy) เป็นการอ่านอย่างมีวิจารณญาณและสร้างผลงานทาง วิชาการอย่างสร้างสรรค์และใช้สื่อต่าง ๆ สื่อสารอย่างมืออาชีพ
  2. การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communications and Collaboration) มีส่วน ร่วมในเครือข่ายดิจิทัลสำหรับการเรียนรู้และการวิจัย
  3. การจัดการอาชีพและความเป็นเอกลักษณ์ (Career and Identity Management) การจัดการภาพลักษณ์ทางดิจิทัลและการแสดงเอกลักษณ์บนโลกออนไลน์
  4. การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือไอซีที (ICT Literacy) การยอมรับประยุกต์และใช้ อุปกรณ์โปรแกรมประยุกต์และบริการดิจิทัล
  5. ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) การศึกษาและเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพใน สภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยีทั้งแบบทางการและไม่เป็นทางการ
  6. ความเป็นวิชาการดิจิทัล (Digital Scholarship) การมีส่วนร่วมในทางวิชาการที่อุบัติใหม่ ทางวิชาชีพและการดำเนินการวิจัยที่ขึ้นอยู่กับระบบดิจิทัล
  7. การรู้สารสนเทศการสืบค้นตีความประเมินจัดการและแบ่งปันสารสนเทศ
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2559 : ออนไลน์) อ้างถึง Media Smarts (2015) ได้กำหนดองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลไว้ 3 ประการมีดังต่อไปนี้

1. ใช้ (Use) หมายถึง ความคล่องแคล่วทางเทคนิคที่จำเป็นในการใช้คอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต ทักษะและความสามารถที่เกี่ยวข้องกับคำว่า “ใช้” ครอบคลุมตั้งแต่เทคนิคขั้นพื้นฐานคือ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ (Word processor) เว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) อีเมล และเครื่องมือสื่อสารอื่น ๆ สู่วิชาขั้นสูงขึ้นสำหรับการเข้าถึงและการใช้ ความรู้ เช่น โปรแกรมที่ช่วยในการสืบค้นข้อมูลหรือเสิร์ชเอนจิน (Search engine) และฐานข้อมูล ออนไลน์ รวมถึงเทคโนโลยีอุบัติใหม่ เช่น Cloud computing

2. เข้าใจ (Understand) หมายถึง ชุดของทักษะที่จะช่วยผู้เรียนเข้าใจบริบทและประเมิน สื่อดิจิทัล เพื่อให้สามารถตัดสินใจเกี่ยวกับอะไรที่พวกเขาพบในโลกออนไลน์ จัดว่าเป็นทักษะที่สำคัญ และจำเป็น ที่จะต้องเริ่มสอนเด็กให้เร็วที่สุดเท่าที่พวกเขาสู่โลกออนไลน์ เข้าใจยังรวมถึงการตระหนัก ว่า เทคโนโลยีเครือข่ายมีผลกระทบต่อพฤติกรรมและมุมมองของผู้เรียนอย่างไร มีผลกระทบต่อความ เชื่อและความรู้สึกเกี่ยวกับโลกรอบตัวผู้เรียนอย่างไร เข้าใจยังช่วยเตรียมผู้เรียนสำหรับเศรษฐกิจ

ฐานความรู้ที่ผู้เรียนพัฒนาทักษะการจัดการสารสนเทศเพื่อค้นหาประเมิน และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อติดต่อสื่อสาร ประสานงานร่วมมือและแก้ไขปัญหา

3. สร้าง (Create) หมายถึง ความสามารถในการผลิตเนื้อหาและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพผ่านเครื่องมือสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย การสร้างด้วยสื่อดิจิทัลเป็นมากกว่าแค่การรู้วิธีการใช้โปรแกรมประมวลผลคำหรือการเขียนอีเมล แต่มันยังรวมความสามารถในการดัดแปลงสิ่งที่ผู้เรียนสร้างสำหรับบริบทและผู้ชมที่แตกต่างและหลากหลาย ความสามารถในการสร้างและสื่อสารด้วยการใช้ Rich media เช่น ภาพ วิดีโอ และเสียง ตลอดจนความสามารถในการมีส่วนร่วมกับ Web 2.0 อย่างมีประสิทธิภาพและรับผิดชอบ เช่น Blog การแชร์ภาพและวิดีโอ และ Social media รูปแบบอื่น ๆ หรือสร้างเนื้อหาผ่านเทคโนโลยีที่หลากหลายอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ การสื่อสารโดยใช้ความหลากหลายของสื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือ โดยคำนึงถึงจริยธรรมการปฏิบัติทางสังคมและการสะท้อนสิ่งที่ฝังอยู่ในการเรียนรู้และการใช้ชีวิตประจำวัน

สิ่งสำคัญของการพัฒนาทักษะดิจิทัล คือ กระบวนการการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะเฉพาะที่มีความจำเป็นสำหรับทักษะดิจิทัลที่จะแตกต่างจากคนหนึ่งถึงอีกคนหนึ่ง โดยขึ้นอยู่กับความต้องการและสถานการณ์ของผู้เรียน ซึ่งอาจครอบคลุมตั้งแต่การรับรู้ขั้นพื้นฐานและการฝึกอบรมสู่การประยุกต์ใช้งานที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ทักษะดิจิทัลยังมีความหมายมากกว่าแค่การรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีแต่หมายถึงการครอบคลุมถึงประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความจริยธรรม สังคม และการสะท้อนกลับซึ่งฝังอยู่ในการทำงาน การเรียนรู้ การพักผ่อนและการใช้ชีวิตประจำวัน (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2015 : ออนไลน์) นอกจากนี้ยังมีแนวคิดมากมายที่เกี่ยวข้องกับทักษะการรู้ดิจิทัลที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) การรู้เท่าทันสื่อทำให้เด็กและเยาวชนมีทักษะในการใช้สื่ออย่างชาญฉลาด สามารถคัดกรองข้อมูลที่ไม่เหมาะสมออกไป การรู้เท่าทันสื่อยังช่วยให้ผู้บริโภคสื่อเกิดความตระหนักในความสำคัญของการเลือกและจัดสรรเวลาที่ใช้กับสื่อ รู้จักเปิดรับสื่ออย่างวิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินสิ่งที่สื่อนำเสนอได้ แยกแยะได้ว่าสิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดไม่ควรเชื่อ

จากองค์ประกอบของทักษะการรู้ดิจิทัลที่กล่าวมาข้างต้น มีหลากหลายขึ้นอยู่กับภูมิหลังของผู้คิดค้นที่มีลักษณะแตกต่างกันออกไป ซึ่งได้สรุปองค์ประกอบของทักษะดิจิทัลและแบ่งออกได้เป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. การใช้ (Use) เป็นกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่หลากหลายไปถึงเทคนิคขั้นสูงสำหรับการเข้าถึงและใช้ความรู้
2. การเข้าใจ (Understand) เป็นการช่วยให้เกิดการคิดวิเคราะห์สื่อดิจิทัลที่ทำให้เข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหานั้น ๆ และมีความรับผิดชอบต่อสิทธิความเป็นเจ้าของ
3. การสร้างสรรค์ (Create) เป็นการผลิตหรือสร้างเนื้อหาผ่านเทคโนโลยีที่หลากหลาย โดยใช้สื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือโดยคำนึงถึงจริยธรรมการปฏิบัติทางสังคมและการสะท้อนสิ่งที่ฝังอยู่ในการเรียนรู้



## นักศึกษาคณะครุศาสตร์

### กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

การศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education, TQF: HEd) สำหรับใช้เป็น แนวทางการผลิตบัณฑิตของสถาบันอุดมศึกษาให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นไปตาม กระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาของทุกสถาบัน กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติเป็นกระบวนการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาที่มุ่งเน้นคุณภาพของบัณฑิต ซึ่งเป็น ผลผลิตและผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายดังนี้ (วิจารณ์ พานิช, 2552 : ออนไลน์)

1. เพื่อเป็นเครื่องมือในการนำแนวนโยบายการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาของชาติและมาตรฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็น รูปธรรม ด้วยการนำไปเป็นหลักในการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผล การเรียนรู้ของนักศึกษา

2. เพื่อกำหนดเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตให้ชัดเจน โดยกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ ของบัณฑิตที่คาดหวังในแต่ละคุณวุฒิ/ปริญญาของสาขา/สาขาวิชาต่าง ๆ และเพื่อให้สถาบัน อุดมศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญในสาขา/สาขาวิชาได้ใช้เป็นหลัก และเป็นแนวทางในการ วางแผนปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการจัดการศึกษา เช่น การพัฒนาหลักสูตร การปรับเปลี่ยน กลวิธีการสอน วิธีการเรียนรู้ ตลอดจนจนกระบวนการวัดและการประเมินผลนักศึกษา

3. เพื่อเชื่อมโยงระดับต่าง ๆ ของคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษาให้เป็นระบบ เพื่อบุคคลจะได้มี โอกาสเพิ่มพูนความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและหลากหลายตามหลักการศึกษาดำเนินชีวิต มีความชัดเจน และโปร่งใส สามารถเทียบเคียงกับมาตรฐานคุณวุฒิในระดับต่าง ๆ กับนานาชาติได้

4. เพื่อช่วยให้เกิดวัฒนธรรมคุณภาพในสถาบันอุดมศึกษาและเป็นกลไกในการประกัน คุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง และใช้เป็นกรอบอ้างอิงสำหรับผู้ประเมินของการ ประกันคุณภาพภายนอกเกี่ยวกับคุณภาพบัณฑิตและการจัดการเรียนการสอน

5. เพื่อเป็นกรอบของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในการสร้างความเข้าใจและความมั่นใจ ในกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง อาทิ นักศึกษา ผู้ปกครอง ผู้ประกอบการ ชุมชน สังคม และสถาบันอื่น ๆ ทั้งใน และต่างประเทศเกี่ยวกับความหมายของคุณวุฒิคุณธรรมจริยธรรม ความรู้ความสามารถ ทักษะและ สมรรถนะในการทำงาน รวมทั้งคุณลักษณะอื่น ๆ ที่คาดว่าบัณฑิตจะพึงมี

6. เพื่อประโยชน์ในการเทียบเคียงมาตรฐานคุณวุฒิระหว่างสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและ ต่างประเทศ ในการย้ายโอนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา การลงทะเบียนข้ามสถาบัน และการ รับรองคุณวุฒิผู้สำเร็จการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

7. เพื่อให้มีการกำกับดูแลคุณภาพการผลิตบัณฑิตกันเองของแต่ละสาขา/สาขาวิชา

8. เพื่อนำไปสู่การลดขั้นตอน/ระเบียบ การดำเนินการให้กับสถาบันอุดมศึกษาที่มีความ เข้มแข็ง

คุณภาพของบัณฑิตทุกระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชาต่าง ๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดและต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ (วิจารณ์พานิช, 2552, สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2559)

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม สามารถจัดการปัญหาทางด้านจริยธรรมและวิชาชีพซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ด้วยวิถีทางที่คำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นได้อย่างสอดคล้องกับค่านิยมพื้นฐานและจรรยาบรรณทางวิชาชีพ แสดงออกถึงพฤติกรรมทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในระดับสูงที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางค่านิยมและการจัดลำดับความสำคัญ แสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอ และบูรณาการได้อย่างสมดุลเหมาะสม ระหว่างวัตถุประสงค์ส่วนบุคคลและวัตถุประสงค์ของกลุ่ม เป็นตัวอย่างที่ดีต่อผู้อื่น มีภาวะผู้นำในการทำงานในกลุ่มต่าง ๆ ในครอบครัวและชุมชน

2. ด้านความรู้ มีองค์ความรู้ในสาขา/สาขาวิชาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ รู้หลักและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ตระหนักในองค์ความรู้และทฤษฎีในสาขาวิชาการอื่นที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้ที่เรียนในหลักสูตรวิชาชีพมีความคุ้นเคยกับพัฒนาการล่าสุดในระดับแนวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขา/สาขาวิชาที่ศึกษา รวมทั้งตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหา และการต่อยอดองค์ความรู้ในหลักสูตรที่เตรียมนักศึกษาเพื่อปฏิบัติงานวิชาชีพ นักศึกษาจะต้องตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ เทคนิค ข้อบังคับ รวมถึงวิธีการปรับปรุงให้ทันตามกาลเวลา เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

3. ด้านทักษะทางปัญญา มีความสามารถในการทำวิจัย เข้าใจและสามารถประเมินข้อมูล ค้นหาแนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่กว้างขวาง และประยุกต์ข้อสรุปเพื่อแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้งที่แตกต่างกันได้โดยไม่ต้องอาศัยคำแนะนำจากภายนอก สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนวทางใหม่ในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงองค์ความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสพการณ์ภาคปฏิบัติและผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจ สามารถประยุกต์ทักษะและความเข้าใจอันถ่องแท้เหล่านี้ในเนื้อหาสาระทางวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสาขา/สาขาวิชาที่เรียน สำหรับหลักสูตรวิชาชีพนักศึกษาสามารถใช้กระบวนการปฏิบัติงานที่ทำอยู่เป็นประจำได้อย่างเหมาะสม และแยกแยะสถานการณ์ที่ต้องการการแก้ไขปัญหาคด้วยนวัตกรรมใหม่ ๆ พร้อมกับนำเอาความรู้ความเข้าใจในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ เพื่อสนองตอบต่อสถานการณ์เช่นนั้น

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในกลุ่มที่มีสถานการณ์ไม่ชัดเจนและต้องการนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการดำเนินการแสดงออกซึ่งความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาที่ต้องการความสนใจและกล่าวถึงปัญหาดังกล่าวได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองรวมทั้งวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเมื่อศึกษาปัญหาและข้อโต้แย้งแล้ว สามารถระบุเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและประยุกต์ใช้อย่างสร้างสรรค์ ในการแปลความหมายและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขสามารถสื่อสารอย่างมี

ประสิทธิภาพ ทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับ ปัญหาและกลุ่มผู้ฟังที่แตกต่างกัน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคนิคการสื่อสารที่เหมาะสมเป็นประจำในการเก็บรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและความคิด

สถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทยทุกแห่งใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติเป็นแนวทางในการจัดการการศึกษา โดยมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ซึ่งเป็นตามระบบประกัน คุณภาพที่กำหนดโดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 เพื่อการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ และเป็นการพัฒนาไปอีกขั้นหนึ่ง ของการประกันคุณภาพ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้กำหนดกรอบมาตรฐานเพื่อสร้าง ความเข้าใจตรงกันของผู้เกี่ยวข้องกับการอุดมศึกษา ทั้งสถาบันอุดมศึกษา ผู้ควบคุมมาตรฐานและผู้ใช้ บัณฑิต ทั้งนี้เพื่อให้มีหลักประกันที่ชัดเจนในคุณภาพของบัณฑิตระดับอุดมศึกษา อีกทั้งเพื่อเป็นแรง กระตุ้นให้แต่ละสถาบันมีการพัฒนาคุณภาพที่สูงขึ้น โดยคาดหวังให้มีการพัฒนาวิธีการเรียนการสอน บัณฑิตได้รับการกลมกล่อมกลมทำให้มีคุณธรรมจริยธรรม ความรู้ปัญญาและทักษะต่าง ๆ เป็นที่พึงพอใจของ นายจ้างและสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล

#### มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต/ศึกษาศาสตรบัณฑิตส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยทั้งหมด 8 หมวด โดยแบ่งออกเป็นหมวดที่ 1 รายละเอียดของหลักสูตร หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร หมวดที่ 4 ผลการ เรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์ หมวดที่ 7 การประเมินคุณภาพหลักสูตร และหมวดที่ 8 การประเมินและ ปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

คุรุสภาได้กำหนดให้ผู้ประกอบอาชีพครูทุกคนมีมาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา ซึ่งเป็น ข้อกำหนดที่เกี่ยวกับคุณลักษณะและคุณภาพที่พึงประสงค์ในการประกอบวิชาชีพ ประกอบไปด้วย มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งเป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับด้านความรู้และการจัดการเรียนรู้ ที่ครูจะต้องมีเพียงพอในการประกอบอาชีพ มาตรฐานการปฏิบัติงานเป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับ คุณลักษณะหรือการแสดงผลการปฏิบัติและการพัฒนางานของตน ซึ่งจำเป็นต้องปฏิบัติให้มี ความชำนาญ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการเรียนรู้และมาตรฐานการปฏิบัติตนหรือ จรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งเป็นสิ่งที่บุคลากรทางการศึกษาต้องรักษาและปฏิบัติตามเพื่อให้เป็นที่เชื่อถือ และศรัทธาแก่ผู้รับบริการและสังคม ผู้ที่ประกอบวิชาชีพครูจะต้องมีมาตรฐานความรู้และ ประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐานความรู้ทั้งหมด 11 มาตรฐาน ได้แก่ 1) ความเป็นครู 2) ปรัชญาการศึกษา 3) ภาษาและวัฒนธรรม 4) จิตวิทยาสำหรับครู 5) หลักสูตร 6) การจัดการเรียนรู้ และการจัดการชั้นเรียน 7) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อ 8) นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทาง การศึกษา 9) การวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้ 10) การประกันคุณภาพการศึกษา 11) คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ และมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ โดยครูจะต้องผ่านการฝึก ประสบการณ์ในสถาบันการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาทางการศึกษา เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และผ่านเกณฑ์การประเมินปฏิบัติการสอนตามหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขที่คุรุสภากำหนด คือ

การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน และการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาสาขาวิชาเฉพาะ (กณิชา ศิริศักดิ์, 2559 : 22)

### ทักษะดิจิทัลสำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์

ทักษะดิจิทัลไม่ได้หมายความว่าแค่ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แต่รวมทั้งทักษะการรู้สารสนเทศที่เน้นการใช้อย่างมีวิจารณญาณและคำนึงถึงจริยธรรมในการใช้งาน นอกจากนี้เทคโนโลยีในปัจจุบันอำนวยความสะดวกในการทำงานหรือกิจกรรมร่วมกันในสภาพแวดล้อมดิจิทัล ทำให้ผู้เชี่ยวชาญและองค์กรต่าง ๆ กำหนดให้การตระหนักรู้เกี่ยวกับจริยธรรม กฎหมาย และการป้องกันตนเองในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จึงสามารถสังเคราะห์องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลสำหรับนักศึกษาไทย มี 4 องค์ประกอบ (เววตา เตชาทวิวรรณ และอัจตรา ประเสริฐสิน, 2559 : 19) ดังนี้

1. ทักษะการปฏิบัติ (Operation skills) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานหรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและสื่อดิจิทัล ทั้งในชีวิตประจำวัน การศึกษา และการประกอบอาชีพ
2. ทักษะการคิด (Thinking skills) หมายถึง ความสามารถในการคิดในลักษณะต่าง ๆ โดยเป็นการคิดขั้นสูงที่ซับซ้อนเพื่อเข้าใจ ประเมิน และสร้างสรรค์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและสื่อดิจิทัล
3. ทักษะการร่วมมือ (Collaboration skills) หมายถึง ความสามารถในการร่วมมือกับกลุ่มบุคคลในสภาพแวดล้อมดิจิทัล ซึ่งบุคคลเหล่านั้นอาจมีพื้นฐานต่างกันทั้งความคิด วัฒนธรรม ค่านิยมหรือความรู้เพื่อทำงานหรือกิจกรรมใด ๆ ให้ประสบความสำเร็จ รวมทั้งการสร้างกลุ่มหรือปฏิบัติตามบทบาทของสมาชิกกลุ่ม และการแบ่งปันสารสนเทศดิจิทัลแก่กลุ่มบุคคล
4. ทักษะการตระหนักรู้ (Awareness skills) หมายถึง การประพฤติปฏิบัติผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย โดยตระหนักถึงความถูกต้องดีงามของสังคม มีความรู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกฎระเบียบและกฎหมายต่าง ๆ และมีมารยาท รวมทั้งรู้จักป้องกันตนเองจากอันตรายและความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัล

### ทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง (Constructivism)

เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีพื้นฐานทางจิตวิทยา ปรัชญาและมานุษยวิทยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากจิตวิทยาด้านปัญญาเป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงการได้มา ซึ่งความรู้และนำความรู้นั้นมาเป็นของตนได้อย่างไร ซึ่ง เพอร์กิน ได้อธิบายว่า Constructivism คือ การที่ผู้เรียนไม่ได้รับเอาข้อมูลและเก็บข้อมูลความรู้ขึ้นมาเป็นของตนทันที แต่จะแปลความหมายของข้อมูลความรู้เหล่านั้น โดยประสบการณ์ของตนและเสริมขยาย และทดสอบการแปลความหมายของตนด้วย ซึ่งสัมพันธ์กับทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญาของพือาเจย์ การเรียนรู้เกิดจากการค้นพบและประสบการณ์ ทฤษฎีนี้เกิดจากความคิดที่ว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการที่แต่ละบุคคลได้สร้างความรู้ขึ้นและทำให้สำเร็จ โดยผ่านกระบวนการ

ของความสมดุล ซึ่งกลไกของความสมดุลเป็นการปรับตัวของตนเองให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้อยู่ในสภาพสมดุล ประกอบด้วยกระบวนการ 2 อย่าง คือ

1. การซึมซับหรือดูดซึม (Assimilation) เป็นกระบวนการที่มนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และซึมซับหรือดูดซึมประสบการณ์ใหม่เข้าสู่ประสบการณ์เดิมที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน โดยสมองจะปรับเอาประสบการณ์ใหม่ เข้ากับความคืดความรู้ในโครงสร้างที่เกิดจากการเรียนรู้เดิมที่มีอยู่

2. การปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องมาจากกระบวนการซึมซับหรือดูดซึม คือ เมื่อได้ซึมซับหรือดูดซึมเอาประสบการณ์ใหม่เข้าไปในโครงสร้างเดิมแล้วก็จะทำการปรับประสบการณ์ใหม่ให้เข้ากับโครงสร้างของความรู้เดิมที่มีอยู่ในสมองก่อนแล้ว แต่ถ้าไม่เข้ากันได้ก็จะทำการสร้างโครงสร้างใหม่ขึ้นมาเพื่อรับประสบการณ์ใหม่นั้น

ทฤษฎีการสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลที่มีระดับแตกต่างกันไป เรียกได้ว่าสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลมากขึ้นเป็นลำดับ และผู้เรียนจะควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเองมีหลักการว่า การเรียนรู้คือการแก้ปัญหา ซึ่งขึ้นอยู่กับ การค้นพบของแต่ละบุคคล และผู้เรียนจะมีแรงจูงใจจากภายใน ผู้เรียนจะเป็นผู้กระตือรือร้น มีการควบคุมตนเอง และเป็นผู้ที่มีการตอบสนองด้วยจุดมุ่งหมายของการสอนจะมีการยืดหยุ่น โดยยึดหลักว่า ไม่มีวิธีการสอนใดที่ดีที่สุด ดังนั้นเป้าหมายของการออกแบบการสอนก็ควรจะต้องพิจารณาเกี่ยวกับ การสร้างความคิดหรือปัญญาให้เป็นเครื่องมือสำหรับนำเอาสิ่งแวดล้อมของการเรียนที่มีประโยชน์ มาช่วยให้เกิดการสร้างความรู้ให้แก่ผู้เรียน การนำเอาทฤษฎีการเรียนรู้การสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเองมาใช้ จะต้องคำนึงถึงเครื่องมืออุปกรณ์การสอนด้วย เพราะทฤษฎีนี้เหมาะสำหรับเครื่องมืออุปกรณ์ที่ผู้เรียนสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือหาความรู้ด้วยตนเอง เช่น คอมพิวเตอร์ ดังนั้นเครื่องมือทั้ง Hardware และ Software จะต้องเหมาะสมเพื่อสนับสนุนทฤษฎีนี้ แนวคิดของทฤษฎีนี้ได้แก่

1. ผู้เรียนจะมีการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม บุคคล เหตุการณ์และสิ่งอื่น ๆ และผู้เรียนจะปรับตนเองโดยการดูดซึม สร้างโครงสร้างทางปัญญาใหม่ และการบวนการของความสมดุล เพื่อให้รับสิ่งแวดล้อมหรือความจริงใหม่เข้าสู่ความคิดของตนเองได้

2. ในการนำเสนอหรืออธิบายความจริงที่ผู้เรียนสร้างขึ้นนั้น ผู้เรียนจะสร้างรูปแบบหรือตัวแทนของสิ่งของปรากฏการณ์ และเหตุการณ์ขึ้นในสมองของผู้เรียนเอง ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล

1) ผู้เรียนอาจมีผู้ให้คำปรึกษา (Mentor) เช่น ครูผู้สอนหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยให้ได้สร้างความหมายต่อความจริงหรือความรู้ที่ผู้เรียนได้รับเอาไว้ แต่อย่างไรก็ตามความหมายเหล่านั้นจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

2) ผู้เรียนจะควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-regulated Learning)

### การเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นคุณลักษณะที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิตที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการศึกษาในปัจจุบัน ที่จะต้องมีส่งเสริมให้บุคคลมีคุณลักษณะของการขึ้นนำ

ตนเองในการเรียนรู้ เพื่อให้บุคคลมีประสบการณ์และมีศักยภาพในการแสวงหาความรู้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาตลอดชีวิตต่อไป การเรียนรู้ด้วยตนเองมีแนวคิดพื้นฐานมาจากทฤษฎีกลุ่มมานุษยนิยม (Humanism) ซึ่งมีความเชื่อเรื่องความเป็นอิสระและความเป็นตัวของตัวเองของมนุษย์ ดังที่มีผู้กล่าวไว้ว่า มนุษย์ทุกคนเกิดมาพร้อมกับความดี มีความเป็นอิสระเป็นตัวของตัวเอง สามารถหาทางเลือกของตนเอง มีศักยภาพ และพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างไม่มีขีดจำกัด มีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อผู้อื่น ซึ่งเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับนักจิตวิทยามานุษยนิยม (Humanistic Psychology) ที่ให้ความสำคัญในฐานะที่ผู้เรียนเป็นปัจเจกบุคคลและมีแนวคิดที่ว่า มนุษย์ทุกคนมีศักยภาพและมีความโน้มเอียงที่จะใส่ใจ ใฝ่รู้ ขวนขวายเรียนรู้ด้วยตนเอง มนุษย์สามารถรับผิดชอบต่อพฤติกรรมของตนเองและถือว่าตนเองเป็นคนที่มีความ

การเรียนรู้ด้วยตนเองมีกระบวนการ ดังต่อไปนี้

1. การประเมินความต้องการของตนเอง (Assessing Needs)
  2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย (Setting goals)
  3. การกำหนดสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ (Specifying learning content) โดยกำหนดระดับความยากง่าย ชนิดของสิ่งที่ต้องการเรียน พิจารณาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการเรียน ความต้องการความช่วยเหลือ แหล่งทรัพยากร ประสบการณ์ที่จำเป็นในการเรียน
  4. การจัดการในการเรียน โดยกำหนดปริมาณเวลาที่ต้องการให้อาจารย์สอน ปริมาณเวลาที่ต้องการให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับผู้เรียน ปริมาณเวลาที่ต้องการให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ปริมาณเวลาที่ต้องการให้กับกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของแต่ละคน โดยกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ตามประสบการณ์ที่ผ่านมาพร้อมทั้งกำหนดว่ากิจกรรมควรสิ้นสุดเมื่อใด
  5. การเลือกวิธีการเรียนและสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์การสอน เทคนิคการสอน ทรัพยากรการเรียนรู้ที่ต้องใช้
  6. การกำหนดวิธีการควบคุมสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ ทั้งสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางด้านอารมณ์
  7. การกำหนดวิธีการตรวจสอบตนเอง โดยกำหนดวิธีการรายงาน/บันทึกการสะท้อนตนเอง จะใช้ reflective practitioner techniques แบบไหน การให้โอกาสได้ฝึกตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการกำหนดนโยบาย การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถ clarify ideas ให้ชัดเจนขึ้น
  8. การกำหนดขอบเขตบทบาทของผู้ช่วยเหลือ
- การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียน โดยเลือกประเภทของการทดสอบ ลักษณะของการ Feedback ที่จะใช้วิธีการประเมินความถูกต้องของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการติดตามประเมินผล

### รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การทำสมุดบันทึกส่วนตัวเพื่อใช้บันทึกข้อมูลความคิดเรื่องราวต่าง ๆ ที่เราได้เรียนรู้หรือเกิดขึ้นในสมองของเราสมุดนี้ จะช่วยเก็บสะสมความคิดที่ละน้อยเข้าไว้ด้วยกันเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติมให้กว้างไกลออกไป

1. การกำหนดโครงการเรียนรู้รายบุคคลที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าว่า จะเรียนรู้อย่างไร โดยพิจารณาว่า ความรู้ที่เราจะแสวงหานั้นช่วยให้เราถึงจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ทำให้เกิดความพึงพอใจ ความสนุกสนานที่จะเรียนหรือไม่ ประหยัดเงินและเวลามากน้อยเพียงใด
2. การทำสัญญาการเรียน เป็นข้อตกลงระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยอยู่บนพื้นฐานความต้องการของผู้เรียนที่สอดคล้องกับเป้าหมายและหลักการของสถาบันการศึกษา โดยกำหนดกิจกรรมการเรียนที่เหมาะสม
3. การสร้างห้องสมุดของตนเอง หมายถึงการรวบรวมรายชื่อ ข้อมูล แหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่คิดว่าจะเป็นประโยชน์ตรงกับความสนใจ เพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าต่อไป
4. การหาแหล่งความรู้ในชุมชน เช่น ผู้รู้ ผู้ชำนาญในอาชีพต่าง ๆ ห้องสมุด สมาคม สถานที่ราชการ ฯลฯ ซึ่งแหล่งความรู้เหล่านี้จะเป็นแหล่งสำคัญในการค้นคว้า
5. การหาเพื่อนร่วมเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้กัน
6. การเรียนรู้จากการฝึกและปฏิบัติ ซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์

### ลักษณะของผู้ที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1. มีความสมัครใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง (Voluntarily to Learn) มิได้เกิดจากการบังคับ แต่มีเจตนาที่จะเรียนด้วยความอยากรู้
2. ใช้ตนเองเป็นแหล่งข้อมูลของตนเอง (Self Resourceful) นั่นคือ ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่า สิ่งที่ตนจะเรียนคืออะไร รู้ว่าทักษะและข้อมูลที่ต้องการหรือจำเป็นต้องใช้มีอะไรบ้าง สามารถกำหนดเป้าหมาย วิธีการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ และวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องเป็นผู้จัดการการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ด้วยตนเอง (Manage of Change) ผู้เรียนมีความตระหนักในความสามารถ สามารถตัดสินใจได้ มีการรับผิดชอบต่อหน้าที่และบทบาทในการเป็นผู้เรียนรู้ที่ดี
3. รู้ "วิธีการที่จะเรียน" (Know how to Learn) นั่นคือ ผู้เรียนควรทราบขั้นตอนการเรียนรู้ของตนเอง รู้ว่าเขาจะไปสู่จุดที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างไร
4. มีบุคลิกภาพเชิงบวก มีแรงจูงใจ และการเรียนแบบร่วมมือกับเพื่อนหรือบุคคลอื่น ตลอดจนการให้ข้อมูล (ปฐมนิเทศ) ในเชิงบวกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการเรียน (Charismatic Organizational Player)
5. มีระบบการเรียนและการประยุกต์การเรียน และมีการชื่นชมและสนุกสนานกับกระบวนการเรียน (Responsible Consumption)
6. มีการเรียนจากข้อผิดพลาดและความสำเร็จ การประเมินตนเองและความเข้าใจถึงศักยภาพของตน (Feedback and Reflection)
7. มีความพยายามในการหาวิธีการใหม่ ๆ ในการหาคำตอบ การประยุกต์ความรู้ที่ได้จากการเรียนไปใช้กับสถานการณ์ของแต่ละบุคคล การหาโอกาสในการพัฒนาและค้นหาข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา (Seeking and Applying)
8. มีการชี้แนะการอภิปรายในห้องเรียน การแสดงความคิดเห็นส่วนตัว และการพยายามมีความเห็นที่แตกต่างไปจากผู้สอน (Assertive Learning Behavior)

9. มีการรวบรวมข้อมูลจากการได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคล และมีวิธีการนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ (Information Gathering)

สิ่งที่เป็นตัวกำหนดศักยภาพของการเรียนแบบ Self-Directed Learning คือ ความสามารถ และความตั้งใจของบุคคล นั่นคือ ผู้เรียนมีทางเลือกเกี่ยวกับทิศทางที่ต้องการไปแต่สิ่งที่จะต้องมีความคู่กันไปด้วยคือ ความรับผิดชอบและการยอมรับต่อสิ่งที่ตามมาจากความคิดและการกระทำของตนเอง ผู้เรียนแบบ Self-Directed จะประสบความสำเร็จได้มักจะมีลักษณะที่มี Self-concept ทางบวก พร้อมทั้งจะเรียนแบบ self-direction มีประสบการณ์ และมี styles การเรียนเป็นของตนเอง โดยการเรียนแบบนี้จะเน้นที่ลักษณะของผู้เรียน (ปัจจัยภายใน) ที่จะช่วยสร้างให้ผู้เรียนยอมรับความรับผิดชอบต่อความคิดและกระทำของตน และจะให้ความสำคัญกับปัจจัยภายนอกที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ได้ ปัจจัยทั้งภายในและภายนอกนี้จะสามารถเห็นได้จากความต่อเนื่องในการเรียนรู้และสถานการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม ขณะที่ลักษณะบุคลิกของบุคคล การสอน กระบวนการเรียนรู้ เป็นจุดเริ่มต้นของการทำความเข้าใจนั้น การเรียนแบบ Self-Directed บริบททางสังคมจะเป็นตัวกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้หรือผลที่จะได้ เพื่อจะเข้าใจกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Self-Directed อย่างแท้จริง ทั้งนี้เราจะต้องตระหนักถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ผู้สอน แหล่งทรัพยากร และมิติทางสังคมด้วย นอกจากนี้ Hiemstra ผู้ศึกษาถึงการเรียนรู้ด้วยตนเองมานานหลายทศวรรษได้ให้ข้อคิดเห็นว่า ควรมีการทำงานวิจัยเพื่อศึกษาหารูปแบบของการเรียนรู้ด้วยตนเองให้ละเอียดยิ่งขึ้นหาวิธีในการนำและหาวิธีการวัดคุณภาพของการเรียนด้วยวิธีนี้ให้ชัดเจนขึ้นและศึกษาว่าควรจะทำหนดบทบาทของผู้สอนและหน่วยงานที่รับผิดชอบอย่างไรบ้าง

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1) งานวิจัยต่างประเทศ

Cartelli (2010 : 561-574) เรื่องกรอบการประเมินความสามารถด้านดิจิทัล : ข้อเสนอ เครื่องมือและการประเมิน โดยศึกษาการรู้ดิจิทัลใน 3 มิติ คือ มิติด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) มิติด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (Social-relational) และมิติด้านจิตพิสัย (Affective)

Hall, Nix & Baker (2013 : 168-272), Murray & Pérez (2014 : 85-100) และ Shopova Tatiana (2014 : 26-35) ศึกษาเกี่ยวกับประสบการณ์นักศึกษาและการรับรู้ของการพัฒนาทักษะ Digital Literacy : ดึงดูดผู้เรียนด้วยการออกแบบ โดยศึกษาการรู้ดิจิทัลใน 2 ทักษะ คือ ทักษะไอซีที และทักษะการรู้สารสนเทศ

Li & Ranieri (2010 : 1029-1042) ศึกษาใน 3 มิติ คือ ด้านเทคโนโลยี ด้านพุทธิพิสัยและด้านจริยธรรม ซึ่งพบว่า วัยรุ่นชาวจีนส่วนใหญ่มีการรู้ดิจิทัลในด้านเทคโนโลยีสูงสุด รองลงมา คือ ด้านพุทธิพิสัย และด้านจริยธรรม



Ng (2012 : 1065-1078) สนใจเรื่องความสามารถสอน “Digital Natives Digital Literacy ได้หรือไม่” โดยศึกษาการรู้ดิจิทัลใน 3 มิติ คือ ด้านเทคนิค (Technical) ด้านความรู้ (Cognitive) และด้านอารมณ์ทางสังคม (Social-emotional)

Ozdamar-Keskin, Ozata & Banar (2015 : 74-90) ได้ตรวจสอบความสามารถด้าน Digital Literacy และนิสัยการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบเปิดและทางไกล โดยศึกษา 4 องค์ประกอบ คือ ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล (Ability to use digital learning tools) การจัดการแพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล (Managing digital learning platforms) ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลขั้นสูง (Ability to use advanced level digital tools) และความปลอดภัยและจริยธรรม (Security and ethics)

Van Deursen & Van Dijk (2009 : 333-340) งานวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับการใช้ข้อมูลและบริการสาธารณะออนไลน์ ได้ศึกษาการรู้ดิจิทัลใน 4 ทักษะ คือ ทักษะการปฏิบัติ (Operational skills) ทักษะตามรูปแบบ (Formal skills) ทักษะสารสนเทศ (Information skills) และทักษะด้านกลยุทธ์ (Strategic skills) และกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุระหว่าง 18-29 ปี มีทักษะการปฏิบัติมากที่สุด แต่มีทักษะด้านสารสนเทศน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า

## 2) งานวิจัยในประเทศ

บริรักษ์ นาให้ผล (2558 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของคนยุคดิจิทัล มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของคนยุคดิจิทัล (Generation Z) ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ตัวอย่างในการศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 439 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนกวดวิชาในสถาบันกวดวิชาแห่งหนึ่ง โดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามเรื่องรูปแบบการเรียนรู้ของกราชาและไรช์แมน (Grasha and Reichmann) ซึ่งแบ่งรูปแบบการเรียนรู้เป็น 6 แบบ คือ แบบอิสระ แบบหลีกเลี่ยง แบบร่วมมือ แบบพึ่งพา แบบแข่งขัน แบบมีส่วนร่วม และนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยหาค่าร้อยละ หาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติ t-test F-test และ One-way ANOVA จำแนกตามเพศ ระดับชั้น แผนการเรียน เกรดเฉลี่ย จากการศึกษาแบบการเรียนรู้ของคนยุคดิจิทัล (Generation Z) พบว่า 1) รูปแบบการเรียนรู้ของคนยุคดิจิทัลอันดับแรกคือ แบบร่วมมือ และแบบสุดท้ายคือ แบบหลีกเลี่ยง 2) เพศที่ต่างกันทำให้มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน 3) ระดับชั้นที่ต่างกันมีรูปแบบการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน 4) แผนการเรียนต่างกันมีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และ 5) เกรดเฉลี่ยที่ต่างกันนั้นทำให้รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

แววตา เตชาทวิวรรณ (2558 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการประเมินการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีมีการรู้ดิจิทัลในระดับมาก องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดและอยู่ในระดับมาก คือ ทักษะการตระหนักรู้ รองลงมา คือ ทักษะการร่วมมือ และทักษะการคิด ตามลำดับ ส่วนทักษะการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลกับตัวแปรคุณลักษณะส่วนบุคคลและประเภทมหาวิทยาลัย พบว่า นักศึกษาที่มีเพศ ระดับชั้นปี และสังกัดประเภทของมหาวิทยาลัยที่แตกต่างกันมีการรู้ดิจิทัลไม่แตกต่างกัน แต่นักศึกษาที่บิดามารดามีการศึกษาสูงสุดและรายได้รวมของบิดาและมารดาแตกต่างกันมีการรู้ดิจิทัลแตกต่างกัน

ธิดา แซ่ซัน (2559 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการเรียนรู้ดิจิทัล พบว่า การพัฒนาการเรียนรู้ดิจิทัล มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการฝึกฝนผู้เรียนในทุกระดับการศึกษา โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษาเป็นการเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานในโลกของความเป็นจริง ให้มีความรู้ความเข้าใจ ประเมินวิเคราะห์จัดการใช้สารสนเทศสร้างองค์ความรู้ใหม่ สื่อสารและทำงานร่วมกันด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมอย่างมีวิจารณญาณและมีคุณธรรม โดยรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและบูรณาการการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและรายวิชาในหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้ดิจิทัล ให้สามารถอยู่รอดได้ในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

นิตยา วงศ์ใหญ่ (2560 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องแนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ดิจิทัลของดิจิทัล เนทีฟ จากงานวิจัยพบว่า การเตรียมความพร้อมของดิจิทัลเนทีฟในการมุ่งไปสู่การเป็นพลเมืองที่ดีเป็นผู้ซึ่งเติบโตขึ้นด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากมาย ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีของอุปกรณ์สื่อสารที่ทันสมัย สื่อหรือข้อมูลมากมายมหาศาลในโลกดิจิทัล นั้นหมายถึง การสอนให้พวกเขารู้จักที่จะเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีความรับผิดชอบ และสามารถใช้อย่างต่าง ๆ เหล่านั้น ในการมีปฏิสัมพันธ์และใช้ประโยชน์กับสารสนเทศได้อย่างปลอดภัย และมีความรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป ทักษะการเรียนรู้ดิจิทัลเป็นทักษะหลักที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อการศึกษาและการดำรงชีวิต ครอบครัวและครูผู้สอนเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดเยาวชนมากที่สุดที่จะสามารถสอดส่องดูแลแนะนำ และให้คำปรึกษาในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้วยความเข้าใจ งานวิจัยมุ่งเน้นนำเสนอแนวทางในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟในประเด็นของครอบครัว และครูผู้สอนเป็นหลัก ดังนั้นสถาบันครอบครัวและสถาบันการศึกษาจึงเป็นแกนสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาและให้ความรู้แก่เยาวชนกลุ่มดิจิทัลเนทีฟ เกี่ยวกับการดำรงอยู่ในโลกดิจิทัลอย่างปลอดภัย และรู้เท่าทัน เพื่อให้สังคมเกิดดุลยภาพท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดิจิทัลเนทีฟจึงควรรู้จักการใช้สื่อดิจิทัลให้เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและส่วนรวมให้มากที่สุด