

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษา 2 ตัวแปรหลัก ประกอบด้วย ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีและความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 เพื่อให้ได้แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ใช้ในการศึกษางานวิจัยนี้และอธิบายตัวแปรที่ศึกษาให้มีความชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัล
  - 1.1 ความหมายของความเป็นพลเมืองดิจิทัล
  - 1.2 ความสำคัญของความเป็นพลเมืองดิจิทัล
  - 1.3 คุณลักษณะของความเป็นพลเมืองดิจิทัล
  - 1.4 การเสริมสร้างความเป็นพลเมืองดิจิทัล
2. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี
  - 2.1 ความหมายของภาวะผู้นำ
  - 2.2 ความหมายของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี
  - 2.3 ความสำคัญของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี
  - 2.4 องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี
  - 2.5 แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี
3. บริบทสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 4.1 งานวิจัยต่างประเทศ
  - 4.2 งานวิจัยในประเทศ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

## แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี

การที่องค์กรจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวนั้น ขึ้นอยู่กับผู้นำเป็นสำคัญ เพราะถือเป็นบุคคล ที่เป็นหัวใจหลักขององค์กร คอยชี้แนะและกำหนดทิศทางในการทำงาน ผู้นำต้องมีคุณสมบัติภาวะความเป็นผู้นำ หมั่นพัฒนาทักษะความรู้ความเข้าใจในหลักการต่าง ๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ เพื่อการบริหารจัดการและการประสานงานระหว่างคนในองค์กรและการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรอย่างมีความสุข

### ความหมายของภาวะผู้นำ (Leadership)

ภาวะผู้นำ (Leadership) มีความสำคัญมากกับทุกองค์กรที่ต้องการประสบความสำเร็จ ผู้นำที่ดีต้องมีความสามารถในการตัดสินใจที่ดี มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล สามารถสื่อสารได้ชัดเจน และสามารถชักจูงไปสู่เป้าหมายร่วมที่ผู้นำคนเดียวไม่สามารถทำได้ ในการนิยามความหมายของภาวะผู้นำ มีนักวิชาการหลายท่าน ได้แสดงทัศนะต่าง ๆ ไว้ดังนี้

ยुकส์ (Yukl. 2010 : 30) ได้ให้ความหมายว่า ภาวะผู้นำเป็นกระบวนการมีอิทธิพลต่อผู้อื่น ถือเป็นความสามารถของบุคคลในการชักจูงผู้อื่นให้ทำในสิ่งที่ตนเองต้องการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นพ้องต้องกันเกี่ยวกับเป้าหมายและวิธีการที่ต้องการปฏิบัติให้สำเร็จ

ดราฟท์ (Draft. 2005 : 5) ได้ให้ความหมายของภาวะผู้นำไว้ว่า เป็นความสัมพันธ์ที่มีอิทธิพลระหว่างผู้นำ (Leaders) และผู้ตาม (Followers) ที่มีความตั้งใจต่อการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ การเปลี่ยนแปลงนั้นสะท้อนจุดมุ่งหมายที่มีร่วมกันระหว่างผู้นำและผู้ตาม ถือเป็นกระบวนการหรือความสามารถที่ผู้นำมีอิทธิพลต่อบุคคลอื่น ความสามารถในการกระตุ้นให้บุคคลอื่นทำงานให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ เป็นผู้ที่ทำให้บุคคลอื่นไว้วางใจและให้ความร่วมมือเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ โดยได้รับการยอมรับและยกย่องจากบุคคลอื่น ถือเป็นความสัมพันธ์ที่มีอิทธิพลระหว่างผู้นำและผู้ตาม ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน

เนเธอร์คอต (Nethercote. 1998 : 59) ได้กล่าวว่า ภาวะผู้นำเพียงรูปแบบเดียวไม่สามารถนำมาใช้ได้ทุกสถานการณ์ เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนก็จำเป็นต้องเปลี่ยนรูปแบบของภาวะผู้นำตามไปด้วย เพื่อประสิทธิภาพและความเหมาะสม ดังนั้น ความหมายของคำว่าภาวะผู้นำจึงมีความหมายแตกต่างกันไปตามการวิจัยของนักวิชาการที่มุ่งประเด็นไปที่องค์ประกอบที่มีความซับซ้อนที่เป็นเงื่อนไขของมนุษย์

แม็กซ์เวลล์ (Maxwell, J. 1996 : 15) ได้สรุปความหมายไว้ว่า ภาวะผู้นำ หมายถึง การกล้าเสี่ยงมองเห็นทุกโอกาส ขณะที่ผู้อื่นมองเห็นวิกฤต สร้างแรงบันดาลใจ สร้างจินตนาการ ปลุกความกล้ามุ่งสู่ความสำเร็จ รู้จักการใช้หัวใจประสานงานกับคนรอบข้างและยังให้แง่คิดด้วยว่า “ภาวะผู้นำ

ไม่สามารถพัฒนาขึ้นในชั่วพริบตาแต่สามารถพัฒนาไปได้ตลอดชีวิต” โดยได้นำเสนอแนวคิดภาวะผู้นำ 5 ระดับ (The 5 levels of leadership) คือ

1. ระดับที่ 1 ตำแหน่งหน้าที่ (Position) เป็นผู้นำระดับเริ่มต้นพลัง โน้มน้าวมาจากตำแหน่งหน้าที่ ผู้นำประเภทนี้จะยึดติดกฎเกณฑ์ ข้อบังคับ นโยบายและผังองค์กรต่าง ๆ เพื่อควบคุมผู้อื่น
2. ระดับที่ 2 การยอมรับ หรือ (Permission) ผู้นำระดับนี้อยู่ที่ความสัมพันธ์กับคนอื่น ในระดับของการยอมรับใช้การสร้างบารมีกับบุคลากรในองค์กร หัวใจของระดับนี้ คือ ผู้นำต้องชื่นชอบที่ผลงานของตนเอง
3. ระดับที่ 3 การสร้างผลงาน หรือ (Production) จุดสำคัญของระดับนี้ คือ การสร้างสรรค์ผลงาน เมื่องานบรรลุเป้าหมาย ผู้นำจะกลายเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง จะนำคนให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. ระดับที่ 4 การพัฒนาคน หรือ (People Development) ผู้นำระดับนี้จะมีความสามารถในการให้อำนาจผู้อื่นพัฒนาคนในองค์กรเป็นผู้นำทีม เกิดทีมงานที่มีความสัมพันธ์กันมากขึ้น องค์กรเกิดความจงรักภักดีต่อกัน
5. ระดับที่ 5 จุดสูงสุด หรือ (Pinnacle) ผู้นำระดับนี้มักจะพัฒนามาจากระดับ 1-4 ซึ่งกว่าจะมาถึงระดับนี้ต้องใช้ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์อย่างมาก มักอยู่เหนือตำแหน่งและอยู่เหนือองค์กร ผู้นำระดับนี้สามารถสร้างโอกาส สร้างผลงานดี ๆ ได้ด้วยการยอมรับของผู้ตาม

เฮอร์เชย์และบลันชาร์ด (Hersey and Blanchard, 1993 : 178) ได้ให้ความหมายของภาวะผู้นำไว้ว่าเป็นกระบวนการที่ใช้อิทธิพลให้บุคคลหรือกลุ่มบุคคลพยายามปฏิบัติงานในหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมาย ภายใต้สถานการณ์ที่กำหนด เป็นกระบวนการของการชี้แนะและอิทธิพลต่อกิจกรรมต่าง ๆ ของสมาชิกกลุ่มเป็นความสามารถที่สร้างความเชื่อมั่นและให้การสนับสนุนบุคคลเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร

สตัดด์ิลล์ (Stogdill, 1981 : 14) ได้กล่าวว่า ภาวะผู้นำ เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถของบุคคลในการใช้อิทธิพลอำนาจการให้กลุ่มหรือผู้ตามเกิดความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ก่อให้เกิดการเริ่มต้นและบำรุงอำนาจประโยชน์ให้เกิดผลตามความคาดหวังและปฏิสัมพันธ์ที่มีต่อกันให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

เบสส์ (Bass, 1981: 14) ได้ให้ความหมายของภาวะผู้นำว่า เป็นพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกถึงความสามารถในการใช้อิทธิพลอำนาจการให้ผู้ตามเกิดความร่วมมือ ร่วมแรง ร่วมใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

ศิริพงษ์ กลั่นไพฑูรย์ (2564 : 18) กล่าวว่าไว้ว่า ผู้บริหารทางการศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการบริหารองค์กรยุคของการแข่งขันต้องอาศัยภาวะผู้นำถือเป็นปัจจัยสำคัญในการบริหาร จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้ในการบริหารงานร่วมกับบุคคลอื่นหรือผู้ใต้บังคับบัญชา โดยผู้ร่วมงานปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถและเต็มใจ ส่งผลให้ได้งานหรือผลลัพธ์ที่ดีมีคุณภาพ ตรงกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้

มัทนา วัฒนอมสัคคี (2561 : 4) กล่าวว่าไว้ว่า ภาวะผู้นำเกี่ยวข้องกับกระบวนการที่ต้องอาศัยอิทธิพลในการสร้างความเปลี่ยนแปลงภายในกลุ่ม สามารถชี้นำ กระตุ้น โน้มน้าว สร้างแรงจูงใจให้บุคคลที่เป็นผู้ตามเกิดการยอมรับเชื่อถือและปฏิบัติตาม เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายของการทำงานที่กำหนดไว้

นฤมล เพ็ญศิริวรรณ (2561 : 8) ได้สรุปไว้ว่า ผู้นำที่เก่งและดี ควรต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญประการหนึ่งคือ การมีจิตสำนึกสาธารณะ จิตสำนึกแห่งความดีงาม มุ่งมั่นที่จะคิดดี พูดดี และทำดี เพื่อประโยชน์สุขของส่วนรวม ต้องมีความกล้าหาญทางคุณธรรมจริยธรรม กล้าคิด กล้าที่จะตัดสินใจทำในสิ่งที่ดีงาม ถูกต้อง เพื่อประโยชน์สุขของประชาชน เพื่อความสงบสันติของประเทศชาติ เราอาจลองใช้วิจักษณ์พิจารณาพิจารณาว่า ผู้นำคนไหนมีแนวคิดอย่างไร ปฏิบัติอย่างไร ด้วยการสังเกตการพูดและการกระทำของผู้นำเหล่านั้นว่าพูดและทำเพื่อปกป้องประโยชน์ของประชาชนและประเทศชาติหรือพูดและทำเพื่อปกป้องผลประโยชน์ส่วนตัวและพวกพ้อง หากสังเกตจากลีลา สีหน้าท่าทางและน้ำเสียงประกอบกับคำพูดด้วยแล้ว จะยิ่งมองเห็นได้ชัดเจนขึ้นว่าผู้นำคนนั้นคิดดี คิดถูกหรือไม่ มีความจริงใจหรือไม่ เพื่อให้ผู้นำปฏิบัติหน้าที่ในทิศทางที่พึงประสงค์ได้ดียิ่งขึ้น ช่วยกันเตือนสติ ให้สติ และสร้างสติให้กับผู้นำ ช่วยกันส่งเสริม สนับสนุน และรักษาไว้ ผู้นำที่เก่ง ดี มีจิตสำนึกสาธารณะไว้ ไม่ส่งเสริม ไม่สนับสนุน ไม่รักษาผู้นำที่เก่งแต่ไม่ดี ไม่มีจิตสำนึกสาธารณะ เพื่อนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จ

พิมลพรรณ เพชรสมบัติ (2560 : 3) ได้สรุปความหมายไว้ว่า ภาวะผู้นำ คือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยผู้นำนำพาก่อให้เกิดความร่วมมือจากสมาชิกและกลุ่มร่วมมือกันปฏิบัติงานจนสำเร็จบรรลุผลตามต้องการ ซึ่งภาวะผู้นำมีลักษณะที่ซับซ้อนในลักษณะของกระบวนการของความสัมพันธ์และการใช้อิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลอื่น

สุริรัตน์ โตเขียว (2560 : 20) ได้สรุปความหมายไว้ว่า ภาวะผู้นำ คือ ความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาที่จะก่อให้เกิดกิจกรรมหรือการเปลี่ยนแปลง โดยใช้การชักชวน จูงใจให้บุคคลปฏิบัติตามความคิดเห็นตามความต้องการของผู้บริหารด้วยความเต็มใจและยินดีที่จะให้ความร่วมมือเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสถานศึกษา ซึ่งผู้นำต้องมีอิทธิพลต่อบุคคลหรือสถานศึกษา ต้องเป็นผู้นำที่สร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ และต้องเป็นผู้สร้างวัฒนธรรมที่ดีให้แก่สถานศึกษา ดังนั้น ผู้บริหาร

สถานศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญกับภาวะผู้นำของตนเอง ต้องสามารถพัฒนาตนเอง ทั้งทางด้านทักษะ ความรู้และความเข้าใจในหลักการต่าง ๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

รัตติกรณ์ จงวิศาล (2559 : 14) กล่าวถึงภาวะผู้นำเป็นคุณลักษณะพฤติกรรมความสามารถหรือกระบวนการที่เป็นวิถีการดำเนินชีวิตหรือเป็นปฏิสัมพันธ์ของบุคคลที่สามารถ มีอิทธิพลต่อผู้อื่น สามารถสร้างแรงบันดาลใจ สร้างความปรารถนา ทำให้เกิดความเชื่อศรัทธา ความพยายาม การยอมรับ การอุทิศตน การใช้ความสามารถอย่างดีที่สุดเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

รุ่งอรุณ รักรองรัตน์ (2559 : 31) กล่าวถึงภาวะผู้นำว่า หมายถึง พฤติกรรมของผู้ที่แสดงให้เห็นถึงการนำผู้อื่นทั้งพฤติกรรมและจิตใจให้ผู้อื่นในองค์กรเชื่อมั่นและแสดงออกตามเป้าหมายที่ผู้นำกำหนดไว้

สมคิด บางโม (2558 : 219) กล่าวไว้ว่า ภาวะผู้นำ หมายถึง สมาชิกของกลุ่มที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อคนอื่น ๆ ในกลุ่ม เป็นผู้ที่แผ่อิทธิพลไปยังคนอื่นมากกว่าการที่คนอื่นจะแผ่อิทธิพลมายังตนและสมาชิกคนอื่น ๆ ยอมรับโดยสมัครใจว่าบุคคลนี้เป็นผู้นำของกลุ่มและนำกลุ่มให้สามารถบรรลุเป้าหมายได้

จอมพงศ์ มงคลวนิช (2556 : 210) กล่าวว่า ภาวะผู้นำ เป็นพฤติกรรมของบุคคลในการใช้อิทธิพลชักนำผู้ตามให้เต็มใจและกระตือรือร้นในการกระทำตามความต้องการ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน

ภารดี อนันต์นาวี (2555 : 77) กล่าวไว้ว่า ภาวะผู้นำ หมายถึง กระบวนการของบุคคลที่เป็นที่ยอมรับให้เป็นผู้นำในกลุ่มและมีอิทธิพลเหนือพฤติกรรมของสมาชิกในกลุ่มนั้น ๆ ซึ่งสมาชิกเชื่อว่ามีความสามารถในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เผชิญอยู่ได้ โดยใช้อำนาจหน้าที่และการกระทำของผู้นำในการชี้แนะชักจูงหรือชี้นำให้บุคคลอื่น ๆ ปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้

สรุปได้ว่าภาวะผู้นำ คือ เป็นพฤติกรรมความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาที่ก่อให้เกิดกิจกรรมหรือการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของหน่วยงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ โดยใช้การสนับสนุน ส่งเสริม ชักชวน กระตุ้นจูงใจให้บุคคลอื่นไว้วางใจและให้ความร่วมมือเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ปฏิบัติตามด้วยความกระตือรือร้น เต็มใจและยินดีที่จะให้ความร่วมมือ สามารถพัฒนาตนเอง ทั้งทางด้านทักษะ ความรู้ และความเข้าใจในหลักการต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานและการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

## ความหมายภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี

ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี (Technology leadership) เรียกได้ว่าเป็นภาวะผู้นำที่เกิดขึ้นท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

บรู๊ค (Burke. Online . 2003) ได้สรุปไว้ว่า ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีไม่แตกต่างจากภาวะผู้นำที่มีประสิทธิภาพรูปแบบอื่น เพียงแต่การมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีทำให้มีทางเลือกที่ดีกว่า ภาวะผู้นำแบบนี้ต้องการภาวะผู้นำเชิงการเปลี่ยนแปลงเพราะเป็นธรรมชาติการมีส่วนร่วมในระดับสูงของโลกทางอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างองค์กรทางอิเล็กทรอนิกส์และลูกค้าทางอิเล็กทรอนิกส์และความเชื่อมโยงระหว่างผู้นำและผู้ตาม

ฟลานาแกนและจาคอบเซน (Flanagan & Jacobsen. 2003 : 124) ได้สรุปไว้ว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีเป็นพฤติกรรมของผู้นำที่มีภารกิจต่อนักเรียน (Pupil Engagement) โดยมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม มีวิสัยทัศน์ที่กำหนดให้มีการใช้เทคโนโลยีสำหรับการศึกษา มีการพัฒนาวิชาชีพ อย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Professional Development) ส่งเสริมให้มีการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นความแน่วแน่นคงต่อการจัดการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยเน้นการสอนและการเรียนรู้ รวมทั้งจัดให้มีการใช้เทคโนโลยีในโอกาสต่าง ๆ ให้นักเรียนทุกคนสามารถเข้าถึงบริการทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างเท่าเทียมกัน

จินฉัตร ปะโคทัง (2561 : 81) ได้สรุปความหมายของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีไว้ว่าเป็นพฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของครู นักเรียน ชุมชนและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา โดยอาศัยกระบวนการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้การบริหารการเปลี่ยนแปลง การใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการและเรียนรู้ สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การพัฒนาครูและการพัฒนานักเรียน

สุนันทา สมใจ และวิชุดา กิจธรรม (2561 : 351) ได้กล่าวถึงภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีว่าเป็นพฤติกรรมการนำของผู้บริหารที่ส่งผลต่อกลุ่มบุคคลซึ่งชี้แนะและนำพาไปสู่ความสำเร็จ โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามา มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของสถานศึกษา จึงถือเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ที่จะต้องเร่งส่งเสริมให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาและเผยแพร่วิสัยทัศน์ในการใช้เทคโนโลยี รวมถึงมีการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน มีความรู้ในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดผลที่ดีกับตัวผู้เรียน

ธนกฤต พรหมนันท์ (2559 : 46) ได้สรุปความหมายของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีว่าเป็นลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่สามารถสร้างวิสัยทัศน์และเข้าใจถึงการนำเทคโนโลยีมาบูรณาการเข้ากับการทำงาน เพื่อใช้ในการพัฒนาตนเองในเรื่องของการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

ในการบริหารจัดการ และได้รับความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษารวมถึง สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้ตระหนักถึงประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีและ สามารถลดช่องว่างทางเทคโนโลยีได้

สุกัญญา แซ่มซ้อย (2558 : 216-224) ได้สรุปไว้ว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ ผู้บริหารต้องสร้างการยอมรับทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และการเปลี่ยนแปลงให้ครูและบุคลากรใน โรงเรียนให้เห็นถึงความสำคัญ และยอมรับการเปลี่ยนแปลง นำไปบูรณาการกับความรู้ในศาสตร์ การสอน ความรู้ในเนื้อหาวิชา เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของครู ให้มีความเป็นครูมืออาชีพ และพัฒนาเป็นวัฒนธรรมองค์กรที่ดี

บรรจบ บุญจันทร์ (2554ก : 14-15) ได้ให้ความหมายภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี ไว้ว่า เป็นพฤติกรรม ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงการมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี มีการวางแผนการใช้สื่อเทคโนโลยีเชิงระบบให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ ใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ให้การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งทางด้านนโยบายการพัฒนานวัตกรรม ด้วยเทคโนโลยี สอดคล้องกับนโยบายการใช้เทคโนโลยีในทุกระดับอย่างต่อเนื่อง มีวางแผน กลยุทธ์ในการของบประมาณสนับสนุนจากท้องถิ่น ภาครัฐและเอกชน และนำเทคโนโลยีไปใช้ในการ การเรียนการสอน มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ช่วยยกระดับการเรียนการสอนให้ เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรเพื่อนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้นของนักเรียน มีการอำนวยความสะดวก และสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่สู่นวัตกรรมในการเรียนรู้ การ จัด สิ่งแวดล้อมที่ยืดหยุ่นเป็นสำคัญโดยใช้เทคโนโลยีที่ตรงกับความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน การอำนวยความสะดวกในการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนและส่งเสริมกระบวนการเรียนการสอนที่ พัฒนาการคิด การตัดสินใจ และทักษะการแก้ปัญหาการดำเนินการให้ครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้มีโอกาสในการพัฒนาวิชาชีพอย่างมีคุณภาพโดยใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน มีการใช้ เทคโนโลยีในการบริหารงาน ใช้เทคโนโลยีเป็นกิจวัตรประจำวัน มีการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการสร้างทีมงานและกลุ่มการเรียนรู้ในองค์กรเพื่อนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสร้างผลผลิตภาพ ของงาน พัฒนางานเพื่อสร้างโอกาส พัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาชีพแก่ผู้ที่นำเทคโนโลยีมาใช้ เพื่อการเรียนการสอนเป็นต้นแบบในการนำเทคโนโลยีมาใช้และผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีการใช้ เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผล การเก็บรวบรวมข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์โดยใช้ เทคโนโลยี ในการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน รวมถึงการวินิจฉัยและประเมิน ระบบการบริหารจัดการภายในสถานศึกษาและการประเมินคุณภาพของเทคโนโลยีที่ใช้ใน สถานศึกษา และมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีกล่าวคือ สามารถสร้างความมั่นใจว่านักเรียน ทุกคนเข้าถึงเทคโนโลยีได้และตรงกับความต้องการในการผลักดันให้มีการใช้กฎหมายและ

จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีด้วยความรับผิดชอบ ออกข้อบังคับการใช้เทคโนโลยี เพื่อความปลอดภัยในตนเองและสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการออกกฎหมายลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

สรุปได้ว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี มีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยี สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีได้โดยใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานการมีจริยธรรมและมีการนำเทคโนโลยีไปสนับสนุน ส่งเสริม และบูรณาการในการจัดการศึกษา ตลอดจนจูงใจให้ครูและนักเรียนใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมขององค์กรให้สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลง ก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจของผู้ร่วมงาน ส่งผลให้การทำงานบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

#### ความสำคัญภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี

ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหาร เป็นบทบาทที่มองดูเหมือนผิวเผินเหมือนไม่มีความสำคัญในยุคที่เทคโนโลยียังล้ำสมัย แต่ในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี หรือยุคดิจิทัลนี้ ความสำคัญของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีกลับเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติ การปฏิบัติงานของครู และยังส่งผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียน ในการนิยามความสำคัญภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้แสดงทัศนะต่าง ๆ ไว้ดังนี้

ฟลานาแกนและจาคอบเซน (Flanagan and Jacobsen, 2003 : 124-142) ได้แสดงความคิดเห็นว่า ผู้นำเชิงเทคโนโลยีควรต้องตระหนักและเห็นความสำคัญของสิ่งต่อไปนี้

1. การสร้างบทบาทใหม่ของผู้บริหารในด้านผู้นำเชิงเทคโนโลยี ถือเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาบุคลากรและทรัพยากรด้านเทคโนโลยี มีความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้อง มีวิสัยทัศน์ สามารถชี้แนะแนวทาง ช่วยสนับสนุนและร่วมกันวางแผนเทคโนโลยี เพื่อปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมขององค์กร โดยใช้เทคโนโลยีในระบบงาน ตลอดจนเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยอาศัยเทคโนโลยีได้

2. การพัฒนาผู้ชำนาญด้านเทคโนโลยี โดยมุ่งสร้างโอกาส เข้าใจความต้องการของครู และนำเทคโนโลยีไปบูรณาการออกแบบร่วมกับหลักสูตรอย่างมีความหมายและทำได้จริง สร้างความท้าทายและมุ่งสนับสนุนครูให้ค้นพบแนวทางใหม่ ๆ ที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ สร้างประสบการณ์และ คิดค้นแนวทางการสอนอย่างสร้างสรรค์หลากหลายและประเมินผลอย่างเป็นรูปธรรม

3. ความเสมอภาค โดยต้องลดช่องว่าง ทางเทคโนโลยี เข้าใจในความแตกต่างระหว่างฐานะเศรษฐกิจ เพศ ระดับผลความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ระยะทางและวัฒนธรรม



บิงแฮม อี. และไบรอม อี (Bingham E. & Byrom E. online. 2001) ได้ทำการศึกษาถึงความสำคัญของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีและได้ข้อสรุปว่า ผู้บริหารโรงเรียนที่ชาญฉลาดมีประสิทธิผลด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมเชิงบริหารจะเป็นบุคคลที่มีความสำคัญในการตัดสินใจในการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาปรับประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงการเรียนรู้นักเรียนในโรงเรียนได้ ในขณะที่ผู้บริหารอีกส่วนหนึ่งยังขาดภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี จึงเกิดความไม่มั่นใจที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารปรับปรุงการเรียนรู้อีกทั้งยัง พบว่าข้อมูลความรู้ ความสามารถของผู้บริหารที่มีไม่เพียงพอจะให้คำแนะนำกับผู้อื่นได้นอกจากนี้เทคโนโลยีนั้นยังได้รับการยอมรับว่าเป็นปัจจัยสำคัญต่าง ๆ ที่ช่วยเพิ่มผลผลิตทางอุตสาหกรรมสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับการนำข้อมูลไปพัฒนาระบบบริหารในสถานศึกษาดังนั้น การใช้เทคโนโลยีในการบริหารจะเพิ่มคุณภาพทางการศึกษาและเพิ่มโอกาสมากยิ่งขึ้น

ฉัตรพร ปรโคทัง (2561 : 257) ได้กล่าวไว้ว่า ยุคดิจิทัลเป็นยุคนาโนเทคโนโลยีของโลกสมัยใหม่ที่เต็มไปด้วยการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การมุ่งไปสู่การพัฒนาศักยภาพ คุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุดของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เป็นสิ่งที่ต้องการให้เกิดการยอมรับในองค์กรขึ้น ความท้าทายของผู้นำในยุคศตวรรษที่ 21 จึงให้ความสำคัญกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่สามารถพาองค์กรให้บรรลุเป้าประสงค์ พบกับความสำเร็จตามเป้าหมายหรือวิสัยทัศน์ที่กำหนดทางการศึกษาต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันเช่นเดียวกับองค์กรอื่น ๆ ทำอย่างไรที่จะให้สถาบันการศึกษาสามารถคงคุณค่ามีคุณภาพ เพิ่มสมรรถนะในการพัฒนาคนให้มีขีดความสามารถในการพึ่งพาตนเอง และเกิดการพัฒนายั่งยืน การสร้างผู้นำทางเทคโนโลยีของสถานศึกษา จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ในยุคดิจิทัลที่สามารถเก็บข้อมูลและนำข้อมูลมาใช้ได้อย่างไม่จำกัด ผู้นำในยุคนี้ต้องมีความสามารถในการนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับองค์กร มีการวางแผนกลยุทธ์ กำหนดวิสัยทัศน์ ต้องมีความเข้าใจในเทคโนโลยีและกลยุทธ์ที่สนับสนุนเป้าหมายขององค์กร ทั้งระยะสั้นและระยะยาวที่ต้องการการตัดสินใจที่รวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

ธนกฤต พรหมณีนก (2559 : 25) ได้สรุปไว้ว่า ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษา อย่างยิ่ง โดยเฉพาะการปฏิรูปการศึกษา รวมถึงการปฏิรูปการบริหารจัดการ มีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน ปรับเปลี่ยนการเรียนรู้อันจัดการเรียนรู้ออกเพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียน ไม่ใช่การเรียนรู้อย่างเน้นการจดจำข้อมูล รวบรวมข้อมูลในแหล่งเรียนรู้อันที่สามารถเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็วและสามารถแสวงหาข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ดังนั้นทักษะทางด้าน ICT ของผู้บริหารจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะช่วยผู้บริหารสถานศึกษาในการขยายขีดความสามารถในการเรียนรู้อีกต่อไป

สรุปได้ว่า ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีมีความสำคัญคือ ในปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทมากในการบริหารงานในสถานศึกษาทำให้การปฏิบัติงานในทุกระดับบรรลุเป้าหมายได้ตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องมีการกำหนดนโยบายและวางแผน เพื่อที่จะพัฒนาระบบงานให้มีความทันสมัยและรวดเร็ว โดยนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการในด้านต่าง ๆ ซึ่งถือเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาบุคลากรและทรัพยากรด้านเทคโนโลยี ให้มีความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้อง มีวิสัยทัศน์ สามารถชี้แนะแนวทาง ช่วยสนับสนุนและร่วมกันวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ

### องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี

ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีถือว่าเป็นลักษณะของผู้นำที่สามารถใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำเทคโนโลยีไปใช้ในการสนับสนุน ส่งเสริมและบูรณาการในการจัดการศึกษา มีความสามารถในการบริหารสู่ความเป็นสากลมากขึ้น ซึ่งการสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี ผู้วิจัยได้รวบรวม จากหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับมาตรฐานทางเทคโนโลยี และจากทัศนะของนักวิชาการหลายท่าน ไว้ดังนี้

คอซลอสกี (Kozloski, 2006 : 32) ได้สรุปองค์ประกอบของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีไว้ 4 ข้อ ดังนี้

1. การเรียนรู้และการสอน
2. ด้านสังคม กฎหมาย และประเด็นทางจริยธรรม
3. การวัดผลและการประเมินผล
4. การผลิตภาพและการปฏิบัติทางวิชาชีพ

พูลเลย์ เซสซ่า และมัลลอย (Pulley, Sessa & Malloy, 2002 : 35-37) ได้สรุปองค์ประกอบของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีไว้ 2 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ผู้นำเปลี่ยนแปลง
2. ความกล้าหาญการนำบุคลากรและองค์กร

ชูพงศ์ อยู่ภักดี และกฤษณก ดวงชาต (2564 : 34) ได้สรุปองค์ประกอบของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีไว้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ด้านการใช้เทคโนโลยีในการบริหารงาน
2. ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน
3. ด้านการมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี
4. ด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและประเมินผล

นิสา เป็นเชิษร และเอกรินทร์ สังข์ทอง (2564 : 143) กล่าวไว้ว่า ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

1. การมีความรู้ทางเทคโนโลยี
2. การใช้เทคโนโลยีในการบริหาร
3. การจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี
4. การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษา
5. การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม
6. การวัดและประเมินผลโดยใช้เทคโนโลยี

รัตนภรณ์ วัชรอศยาพล (2563 : 46) ได้สรุปองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีไว้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การบูรณาการเทคโนโลยี
2. การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี
3. การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน
4. การใช้เทคโนโลยีในการบริหารงาน

ไชยา ภาวะบุตร และคณะ (2563 : 7) ได้สรุปองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล มี 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. โรงเรียนแห่งนวัตกรรม
2. การสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
3. จริยธรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
4. บูรณาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล
5. บูรณาการเทคโนโลยีเพื่อการวัดและประเมินผล

สุนันทา สมใจ และวิชุดา กิจจรธรรม (2561 : 350-363) ได้ศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีจากสถาบันพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี (Center for Advance Study of Technology Leadership in Education : CASTLE) ได้พัฒนารอบแนวคิดของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์ (Leadership and Vision) ถือเป็นเข็มทิศที่สำคัญของผู้นำที่ใช้ในการกำหนดคุณลักษณะของผู้นำทางเทคโนโลยีสำหรับผู้บริหาร ต้องมีความสามารถในการกระตุ้นโน้มน้าวให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านวิสัยทัศน์ เกิดแรงบันดาลใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และเกิดเป็นตัวเลือกใหม่ ๆ เกิดการผสมผสานวิสัยทัศน์ในการใช้งานเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่เอื้อต่อการนำ

วิสัยทัศน์สู่การลงมือทำจริง ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เมื่อผู้นำแสดงวิสัยทัศน์ออกมาในทิศทางที่ดี มีประโยชน์ บุคคลอื่นจะให้ความร่วมมือในวิสัยทัศน์นั้น และสร้างเครือข่ายการทำงานได้อย่างยั่งยืน รองรับกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้องค์กรสามารถดำรงอยู่และพัฒนาไปได้ อย่างสมดุลกับโลกภายนอก

2. ด้านการเรียนรู้และการสอน หมายถึง ผู้บริหารต้องเป็นแบบอย่างในเรื่องของการเรียนรู้และการสร้างทักษะทางด้านเทคโนโลยี สามารถจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการคิด และพัฒนาต่อยอดสิ่งใหม่ ๆ รวมถึงการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ โดยมีทางเลือกใช้เทคโนโลยี อย่างหลากหลายเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการเรียนการสอน

3. ด้านผลิตภาพและความชำนาญเชิงวิชาชีพ หมายถึง ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการปรับประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเป็นฐานข้อมูลในระบบบริหารจัดการ เพิ่มขยายขีดความสามารถเชิงวิชาชีพโดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในสถานศึกษา และสร้างโอกาสในการพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาชีพ อันจะนำไปสู่การสร้างความเป็นองค์กรวิชาชีพต้นแบบในการใช้เทคโนโลยี สร้างการเรียนรู้ในสถานศึกษาและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาชีพ

4. ด้านการส่งเสริม สนับสนุน การจัดการและการปฏิบัติ หมายถึง ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการชักจูง โน้มน้าว วิเคราะห์และส่งเสริมการบูรณาการเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารงานโรงเรียน รวมถึงการจัดให้มีกิจกรรมด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ ภายใต้ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง สามารถจัดการให้เกิดความเข้ากันได้หรือผสมกลมกลืนระหว่างเทคโนโลยีและนโยบาย

5. ด้านการวัดผลและประเมินผล หมายถึง ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยี เป็นฐานในการวัดผลและประเมินระบบวิชาการเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ครูสามารถประเมินผลการเรียนรู้ได้สะดวก รวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาและแก้ไขข้อบกพร่องในการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ทันที มีการใช้เทคโนโลยีในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวัดและการประเมินผลนักเรียน ใช้ระบบเทคโนโลยีเป็นฐานในการประเมินการสอนและประเมินประสิทธิภาพของการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนของครู นอกจากนี้ยังสามารถนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขและบูรณาการเข้ากับการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนให้เกิดประสิทธิภาพในสถานศึกษามากยิ่งขึ้น

6. ด้านสังคม กฎหมายและจริยธรรม หมายถึง ผู้บริหารต้องมีความรู้ความเข้าใจตระหนัก ในการดำเนินการให้เกิดความเป็นธรรมเกี่ยวกับกฎหมายเทคโนโลยี มีการบังคับและส่งเสริมให้ใช้

มาตรการรักษาความปลอดภัย ผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศปฏิเสธว่าไม่รู้กฎหมายไม่ได้ เพื่อให้การอยู่ร่วมกันของคนในสังคมเป็นไปโดยปกติสุข เอื้อประโยชน์ต่อกัน จึงต้องมีกฎหมายที่เป็นตัวกำหนดควบคุม มีการแสดงออกด้วยความระมัดระวัง เป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยี มีความรับผิดชอบต่อสังคมและไม่ขัดกับพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสาร

สัญญาภาค ไซติ (2561 : 150 - 164) ได้สรุปองค์ประกอบของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีไว้ 4 ด้านดังนี้

1. ด้านความเป็นผู้นำด้านวิสัยทัศน์
2. ด้านพัฒนาการเรียนรู้ยุคดิจิทัล
3. ด้านความเป็นเลิศในการปฏิบัติอย่างมืออาชีพ
4. ด้านการพัฒนาอย่างเป็นระบบ

ทอฝัน กรอบทอง (2560 : 42) ได้สรุปองค์ประกอบของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีไว้ 4 ข้อ ดังนี้

1. มีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ผู้นำทางการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. มีสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. มีการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชนกฤต พรหมณ์นุก (2559 : 59) ได้สรุปองค์ประกอบของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีไว้ 6 ข้อ ดังนี้

1. มีการใช้เทคโนโลยีในการบริหาร
2. มีการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน
3. มีความรู้ทางเทคโนโลยี
4. มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี
5. มีการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผล
6. มีการสนับสนุน การจัดการและการดำเนินการ

ภัทราพร รัชฎกิจเจริญสิน และคณะ (2559 : 3) ได้สรุปองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีไว้ 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. วิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการเรียนการสอน สามารถช่วยให้การเรียนรู้มีการโต้ตอบและมีส่วนร่วมมากขึ้น รวมทั้งให้การเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรมากมาย
3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงาน
4. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวัดผลและการประเมินผล
5. จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ศูนย์การเรียนรู้ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (Center for the Advanced Study of Technology Leadership in Education: CASTLE, 2009) อ้างอิงใน สุกัญญา แซ่มซ้อย (2558 : 216-224) พัฒนารอบแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านเทคโนโลยี จากมาตรฐานชาติด้านการใช้เทคโนโลยีสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาของสหรัฐอเมริกา (National Educational Technology Standards for Administrators : NAST-A ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านภาวะผู้นำและวิสัยทัศน์ (Leadership and Vision) จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย
  - 1.1 ผู้บริหารควรมีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนการนำเทคโนโลยีมาใช้บริหารงานของเขตพื้นที่การศึกษาหรือในสถานศึกษา
  - 1.2 ผู้บริหารควรมีการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนด้านเทคโนโลยีของเขตพื้นที่การศึกษาหรือสถานศึกษา และมีความพยายามในการดำเนินการเพื่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของสถานศึกษา
  - 1.3 ผู้บริหารควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับสถานศึกษาในกระบวนการวางแผนเทคโนโลยีของเขตพื้นที่การศึกษาหรือสถานศึกษา
  - 1.4 ผู้บริหารควรจัดทำแผนด้านเทคโนโลยีของเขตพื้นที่การศึกษาหรือสถานศึกษา และนำมาเปรียบเทียบกับแผนอื่น ๆ รวมถึง แผนกลยุทธ์ของเขตพื้นที่การศึกษา แผนพัฒนาสถานศึกษาหรือแผนการจัดการเรียนรู้อื่น ๆ
  - 1.5 ผู้บริหารควรสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีโดยใช้ข้อมูลจากการวิจัยเป็นฐานในแผนการพัฒนาสถานศึกษา
  - 1.6 ผู้บริหารควรเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการหาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการใช้เทคโนโลยี (เช่น การศึกษาเอกสารต่าง ๆ การเข้าร่วมการประชุมที่เกี่ยวข้อง หรือ การร่วมประชุมกับองค์กรวิชาชีพ)
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน (Learning and Teaching) จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย
  - 2.1 ผู้บริหารควรให้ความช่วยเหลือแก่ครูในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล การวัดผลและประเมินผลผู้เรียน
  - 2.2 ผู้บริหารให้ความช่วยเหลือแก่ครูในการใช้ข้อมูลจากการวัดผลและประเมินผลของผู้เรียนเพื่อนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน
  - 2.3 ผู้บริหารเผยแพร่หรือจัดทำคู่มือ แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีให้กับครูและบุคลากร

2.4 ผู้บริหารควรให้การสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ (เช่น เวลา ค่าใช้จ่ายและงบประมาณ) ให้กับครูและบุคลากรที่พยายามแบ่งปันข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหาต่าง ๆ

2.5 ผู้บริหารควรจัดเตรียมและดำเนินการประเมินความต้องการของครูและบุคลากรที่ต้องการพัฒนาวิชาชีพด้านการใช้เทคโนโลยี

2.6 ผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูและบุคลากรในสถานศึกษาได้พัฒนาวิชาชีพด้านการใช้เทคโนโลยี และ เป็นผู้อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ

3. ด้านการเพิ่มผลผลิตและการปฏิบัติวิชาชีพ (Productivity and Professional Practice) จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย

3.1 ผู้บริหารควรมีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพเพื่อการพัฒนาและเพิ่มขนาดการใช้งาน ด้านเทคโนโลยี

3.2 ผู้บริหารควรใช้เทคโนโลยีอย่างสม่ำเสมอในการ ปฏิบัติงาน (เช่น การวางแผนงบประมาณ การสื่อสารกับผู้อื่น และการรวบรวมข้อมูล)

3.3 ผู้บริหาร ควรใช้ระบบการบริหารจัดการโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐานในการเข้าถึงข้อมูลของครูและบุคลากรของสถานศึกษา

3.4 ผู้บริหารควรใช้ระบบการบริหารจัดการที่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐานในการเข้าถึงข้อมูลนักเรียน

3.5 ผู้บริหารควรใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านการจัดการศึกษา รวมถึงเพื่อนร่วมงาน ผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้เชี่ยวชาญ และชุมชน

4. ด้านการสนับสนุนการบริหารจัดการและการดำเนินงาน (Support, Management and Operations) จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย

4.1 ผู้บริหารควรสนับสนุนครูและบุคลากรในการเชื่อมต่อและการใช้ระบบเทคโนโลยีในการบริหารจัดการและการปฏิบัติงาน (เช่น ระบบข้อมูลผู้เรียน แบบรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายบุคคลอิเล็กทรอนิกส์ และการบริหารหลักสูตร)

4.2 ผู้บริหารควรจัดสรรงบประมาณเพื่อตอบสนองต่อความต้องการด้านเทคโนโลยี

4.3 ผู้บริหารควรจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมเพื่อใช้สนับสนุนความต้องการใช้เทคโนโลยี

4.4 ผู้บริหารควรพัฒนา ปรับปรุงอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ตามแผนด้านเทคโนโลยี

4.5 ผู้บริหารควรให้การสนับสนุน จัดหาเทคโนโลยีให้เพียงพอ ทันต่อเวลาและมีคุณภาพสูง เพื่อการใช้งาน

4.6 ผู้บริหารควรตรวจสอบความพึงพอใจของครูและบุคลากรต่อการดำเนินการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษา

5. ด้านการวัดผลและการประเมินผล (Assessment and Evaluation) จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย

5.1 ผู้บริหารควรส่งเสริมให้มีการใช้ระบบเทคโนโลยีเพื่อรวบรวมข้อมูลเพื่อการวัดผลและประเมินผลผู้เรียน

5.2 ผู้บริหารควรมีการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครู โดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน

5.3 ผู้บริหารควรประเมินระบบการบริหารจัดการและการปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน เพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

5.4 ผู้บริหารควรประเมินประสิทธิภาพในการพัฒนา วิชาชีพตามด้านการใช้เทคโนโลยีตามความต้องการของครู

5.5 ผู้บริหารควรกำหนดเกณฑ์การประเมินด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพของคณะครูในสถานศึกษา

6. ด้านประเด็นทางสังคม กฎหมายและจริยธรรม (Social, Legal and Ethical Issues) จำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย

6.1 ผู้บริหารควรดำเนินการให้เกิดความเสมอภาคในการเข้าถึงและใช้งานเทคโนโลยีสถานศึกษา

6.2 ผู้บริหารควรกำหนดนโยบายเพื่อสร้างความตระหนักถึงประเด็นทางด้านสังคม จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสำหรับครู บุคลากรและผู้เรียนในสถานศึกษา

6.3 ผู้บริหารควรกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์และสิทธิบัตร

6.4 ผู้บริหารควรกำหนดมาตรการความรับผิดชอบเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยที่เกิดขึ้นบนระบบออนไลน์

6.5 ผู้บริหารควรสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ

6.6 ผู้บริหารควรสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการจัดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนรายบุคคล



6.7 ผู้บริหารควรเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ เทคโนโลยีและ คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนและห้องสำนักงานต่าง ๆ ของสถานศึกษา

บรรจบ บุญจันทร์ (2554ก : 43) ได้ศึกษาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี โดยกล่าวไว้ว่าภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีคือ การที่ผู้บริหารมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในบริบทต่าง ๆ สามารถสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึง การส่งเสริมและบังคับใช้ มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัย การสนับสนุนและจัดให้เกิดสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี หมายถึง ผู้บริหารได้กำหนดศักยภาพทางเทคโนโลยีของโรงเรียน ในรูปของนโยบาย เอกสารประชาสัมพันธ์หรือรายงานผลการดำเนินงานของโรงเรียน ผู้บริหารได้วางแผนการถึงแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีของโรงเรียน มีการประชุมชี้แจง เผยแพร่วิสัยทัศน์ให้ครูและบุคลากรเข้าใจถึงวิสัยทัศน์ร่วมกันและสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมด้าน ICT ของครู มีการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามทางเทคโนโลยีของโรงเรียน รวมถึงสนับสนุนให้ครูและบุคลากรของโรงเรียนปฏิบัติตามแผนพัฒนาเทคโนโลยีของโรงเรียน

2. ด้านสมรรถนะทางเทคโนโลยี หมายถึง ผู้บริหารมีความสามารถในการเลือก อุปกรณ์เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนได้ ใช้อินเทอร์เน็ตในการบริหารงานและค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ สามารถให้คำแนะนำกับบุคลากรเมื่อมีปัญหาในการใช้ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยี สามารถใช้โปรแกรมนำเสนอผลงานและ โปรแกรมตารางการคำนวณต่าง ๆ เช่น Microsoft Power Point และ Microsoft Excel และสามารถจัดเก็บแฟ้มงานในคอมพิวเตอร์ได้อย่างเป็นระบบ

3. ด้านการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการบริหารงาน หมายถึง ผู้บริหาร สร้างความเข้าใจให้กับครูและบุคลากรถึงความสำคัญของเทคโนโลยีที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานได้กระตุ้นให้ครูและบุคลากรเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณะผู้บริหารโรงเรียนใช้เทคโนโลยีในการจัดการและ ตรวจสอบข้อมูลคอยสนับสนุนให้ครูและบุคลากรใช้เทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้ได้ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการทำงาน

4. ด้านการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน หมายถึง ผู้บริหาร ส่งเสริมให้ครูใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้และปฏิบัติงาน ผู้บริหารอำนวยความสะดวกทางด้านเทคโนโลยีในการเรียนรู้ของนักเรียน ผู้บริหารชี้แนะและกระตุ้นให้ครูได้ทดลองใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้

5. ด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี หมายถึง ผู้บริหารสนับสนุนให้ครู บุคลากรและนักเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกต้องตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ คอยตักเตือนบุคลากรให้หลีกเลี่ยงการใช้เทคโนโลยีในการคัดลอกผลงานผู้อื่น ผู้บริหารเน้นการใช้เทคโนโลยีในการเผยแพร่ข้อมูลที่ผ่านระบบคัดกรองหรือตรวจสอบแล้วว่าเป็นความจริง มีนโยบายและแนวทางการปฏิบัติให้บุคลากรใช้โปรแกรมถูกต้องตามลิขสิทธิ์และเน้นให้บุคลากร เล็งเห็นความสำคัญของการเข้าถึงข้อมูลสำคัญของผู้อื่นหรือหน่วยงานใด ๆ โดยได้รับอนุญาตก่อนเสมอ จากทัศนะของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อสรุปเป็นตัวแปรด้านภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 การวิเคราะห์ตัวแปรด้านภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี

นักวิชาการ ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	สรุป
1. การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี	✓	✓	✓			✓		✓		✓	✓			7*
2. การใช้เทคโนโลยีในการบริหารงาน	✓			✓	✓	✓		✓	✓		✓			7*
3. การสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี	✓	✓		✓	✓	✓		✓			✓	✓		8*
4. การบูรณาการเทคโนโลยี	✓								✓					2
5. การมีความรู้และสมรรถนะทางเทคโนโลยี			✓		✓	✓			✓					4
6. การมีจริยธรรมทางเทคโนโลยี		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		9*



ตาราง 1 (ต่อ)

นักวิชาการ ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	สรุป
15. การจัดการด้าน โครงสร้างพื้นฐาน ทางเทคโนโลยี									✓					1
16. การพัฒนา อย่างเป็นระบบ										✓				1
17. ความเป็นผู้นำ การเปลี่ยนแปลง													✓	1
18. ความกล้าหาญ ในการนำบุคลากร/ องค์กร													✓	1

หมายเหตุ [1 = รัตนาภรณ์ วัชรอติยาพล (2563 : 46), 2 = สุนันทา สมใจ. (2561 : 350-363), 3 = ทอฝัน กรอบทอง (2560 : 42), 4 = ชูพงศ์ อยู่ภักดีและกฤษกนก ดวงชาทม. (2564 : 34), 5 = ชนกฤต พรหมณีนก (2559 : 59), 6 = บรรจบ บุญจันทร์ (2554ก : 36), 7 = ไชยา ภาวะบุตร (2563 : 7), 8 = สุกัญญา แซ่มซ้อย (2558 : 216-224), 9 = นิสา แป้นวิเชียรและเอกรินทร์ สังข์ทอง (2564 : 143), 10 = ชาญญาก็ค ไยดี (2561 : 150-164), 11 = ภัทธาพร รัชฎกิจเจริญสิน (2559 : 3), 12 = Kozloski, k.c. (2006 : 32) , 13 = Pulley, Sessa & Malloy (2002: 35-37)]

จากตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี ผู้วิจัยพบว่ามี 18 ด้าน เมื่อพิจารณาความถี่ของตัวแปรสรุปได้ว่า มี 5 ด้าน ที่มีความถี่ระหว่าง 7 - 9 ความถี่ ได้แก่ 1) การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี 2) การใช้เทคโนโลยีในการบริหารงาน 3) การสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี 4) การมีจริยธรรมทางเทคโนโลยีและ 5) การใช้เทคโนโลยีในการวัดประเมินผล ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี

ผู้บริหารสถานศึกษา จะต้องสามารถพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี โดยการแลกเปลี่ยนหรือถ่ายทอดวิสัยทัศน์ ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อยกระดับ

ความเป็นเลิศและ สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงในองค์กร กระตุ้นให้เกิดการประสานวิสัยทัศน์สำหรับการใช้งานเทคโนโลยี เพื่อการเรียนรู้ สนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม ในสถานศึกษาที่เอื้อต่อการนำวิสัยทัศน์สู่ความเป็นจริง ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมาย การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีของผู้บริหาร ไว้ดังนี้

สมาคมเทคโนโลยีการศึกษานานาชาติ (International Society for Technology in Education : ISTE. online. 2009a) ได้กำหนดมาตรฐานระดับชาติทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหาร พบว่าได้มีการกำหนดให้ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการกำหนดให้มีการใช้เทคโนโลยี เป็นกิจวัตรปกติ การสร้างกลุ่มการเรียนรู้ในองค์กรและทีมงานเพื่อนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนางาน ที่ปฏิบัติ เพื่อสร้างผลผลิตของงาน มีการสร้างโอกาสการพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาชีพแก่ผู้ที่ นำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน และการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งทรัพยากร ทางเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาวิชาชีพอย่างยั่งยืน เพื่อให้การช่วยเหลือทีมงานและกลุ่มการเรียนรู้

รัตนภรณ์ วัชรอติยาพล (2563 : 53) ได้สรุปไว้ว่า การสร้างวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี หมายถึง พฤติกรรมของผู้นำทางเทคโนโลยีในสถานศึกษา ที่สะท้อนความคิดเชิงรุก แสดงออกถึง การสร้างภาพในอนาคตขององค์กร ซึ่งเป็นสภาพปัจจุบันของเทคโนโลยี โดยอาศัยข้อมูล ที่มีความน่าเชื่อถือและการค้นหาข้อมูลเทคโนโลยีจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ผู้นำในทุกระดับ ขององค์กร มีส่วนร่วมในการสานฝันมีการสื่อสารภาพอย่างชัดเจน สมาชิกทุกคนยอมรับและยินดี ที่จะปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ มีการสร้างวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี 6 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

1. รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานในปัจจุบัน เช่น วัตถุประสงค์ ภารกิจหน่วยงาน ความคาดหวังและความต้องการของสมาชิกผู้รับบริการและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
2. วิเคราะห์สถานภาพของเทคโนโลยีในหน่วยงานปัจจุบันเพื่อให้ผู้บริหารเข้าใจและ ตระหนักถึงสถานภาพปัจจุบันและศักยภาพของหน่วยงาน
3. มุมมองแห่งอนาคตของผู้นำทางเทคโนโลยีเป็นลักษณะของการสร้างฝันของแต่ละคน (Create Individuals Dream) จะได้มุมมองที่ครอบคลุม และหลากหลาย
4. นำมุมมองของแต่ละคนมารวมและเชื่อมโยงกัน (Share and Relate the Dreams) เพื่อให้ มุมมองของแต่ละคนมาเชื่อมโยงกันแล้วเรียงลำดับความสำคัญ
5. คัดเลือกและตัดสินใจอนาคตเทคโนโลยีของหน่วยงานที่เป็นความฝันของทุกคน
6. ใช้ภาษาสื่อสารที่ผ่านการขัดเกลาสำนวนให้สื่อความหมายชัดเจน ปลูกเร้า ทำท่าย สร้างพลังจิตใจและมีสาระครอบคลุมองค์ประกอบของวิสัยทัศน์

สุนันทา สมใจ และวิชุดา กิจจรธรรม (2561 : 354) ได้สรุปภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี ด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์ (Leadership and Vision) ว่าเป็นเข็มทิศที่สำคัญของผู้นำ ที่ใช้ในการกำหนดคุณลักษณะของผู้นำทางเทคโนโลยีสำหรับผู้บริหาร ต้องมีความสามารถในการกระตุ้นโน้มน้าวให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิสัยทัศน์ เกิดแรงบันดาลใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และเกิดเป็นตัวเอกรใหม่ ๆ เกิดการผสมผสานวิสัยทัศน์ในการใช้งานเทคโนโลยี เพื่อการเรียนรู้และสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่เอื้อต่อการนำวิสัยทัศน์สู่การลงมือทำจริงซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เมื่อผู้นำแสดงวิสัยทัศน์ออกมาในทิศทางที่ดีมีประโยชน์ บุคคลอื่นจะให้ความร่วมมือในวิสัยทัศน์นั้น และสร้างเครือข่ายการทำงานได้อย่างยั่งยืน รองรับกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้องค์กรสามารถดำรงอยู่และพัฒนาไปได้อย่างสมดุลกับโลกภายนอก

ชญัญญากัด ใยดี (2561 : 153) ได้สรุปไว้ว่า ความเป็นผู้นำด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่แสดงออกถึงการกระตุ้นและคอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ให้การสนับสนุนและปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดตามหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหารโรงเรียน มีความมุ่งมั่นร่วมกันสร้างวิสัยทัศน์ การใช้แหล่งข้อมูลในยุคดิจิทัลให้เกิดประโยชน์เกินเป้าหมายของการเรียนรู้ การเข้าร่วมในกระบวนการพัฒนาการดำเนินการและนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปอยู่ในแผนกลยุทธ์ตามวิสัยทัศน์ที่ได้ร่วมกำหนดไว้ และการระดมทุนทรัพยากรจากผู้สนับสนุนในท้องถิ่น ภาครัฐและระดับชาติ ด้วยนโยบายหรือโครงการเพื่อดำเนินการนำเทคโนโลยีลงสู่วิสัยทัศน์และแผนกลยุทธ์

ไพฑูรย์ สีนลรัตน์ (2561 : 55) ได้อธิบายถึงคุณลักษณะและพฤติกรรมของภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ไว้ว่า ผู้บริหารจะต้องมีความสามารถในการกำหนดเป้าหมาย กำหนดสาระตามเป้าหมายและกำหนดวิธีการตามเป้าหมายและสาระนั้น ผู้นำต้องมีความเก่ง รอบรู้พร้อมกันไป ไม่ใช่ชำนาญเฉพาะวิธีการบริหารแต่ขาดความรู้ในทิศทางหรือวิสัยทัศน์ สามารถแยกเป็นองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ที่สำคัญ ประกอบด้วย การสร้างวิสัยทัศน์ การเผยแพร่วิสัยทัศน์ การปฏิบัติตามวิสัยทัศน์และการเป็นแบบอย่างที่ดี

ทอฝัน กรอบทอง (2560 : 11) ได้สรุปไว้ว่า ความเป็นผู้นำด้านวิสัยทัศน์ หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้นำในสถานศึกษาแสดงออกถึงการสร้างภาพในอนาคตขององค์กร แสดงความสามารถในการสื่อสารให้ครูได้เข้าใจวิสัยทัศน์และสามารถนำวิสัยทัศน์สู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริง

สุกัญญา แซ่มซ้อย (2558 : 216-224) ได้สรุปการมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีไว้ว่า ผู้บริหารควรมีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนการใช้เทคโนโลยีของเขตพื้นที่การศึกษาหรือในสถานศึกษา จัดให้มีการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนด้านเทคโนโลยีของเขตพื้นที่การศึกษาหรือสถานศึกษา และมีความพยายามในการดำเนินการเพื่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของสถานศึกษา ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับสถานศึกษาในกระบวนการวางแผนเทคโนโลยีของเขตพื้นที่การศึกษาหรือสถานศึกษามีการจัดทำแผนด้านเทคโนโลยีของเขตพื้นที่การศึกษาหรือสถานศึกษา รวมถึงแผนกลยุทธ์ของเขตพื้นที่การศึกษา แผนพัฒนาสถานศึกษา หรือแผนการจัดการเรียนรู้อื่น ๆ ผู้บริหารควรสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีที่มีข้อมูลจากการวิจัยเป็นฐานในแผนการพัฒนาสถานศึกษา เสาะหาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการใช้เทคโนโลยี เช่น การเข้าร่วมการประชุมหรือการศึกษาเอกสารต่าง ๆ จากการร่วมประชุมกับองค์กรวิชาชีพ

บรรจบ บุญจันทร์ (2554ก : 43) ได้อธิบายถึงการมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีไว้ว่า ผู้บริหารต้องกำหนดศักยภาพทางเทคโนโลยีของโรงเรียนในรูปของนโยบาย ผ่านเอกสารประชาสัมพันธ์หรือรายงานผลการดำเนินงานของโรงเรียน ผู้บริหารสนับสนุนให้ครูและบุคลากรของโรงเรียนปฏิบัติตามแผนพัฒนาเทคโนโลยีของโรงเรียน นอกจากนี้ผู้บริหารจะต้องวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามทางเทคโนโลยีของโรงเรียน โดยวางแผนการพัฒนาทางเทคโนโลยีของโรงเรียน โดยการประชุมชี้แจงให้ครูและบุคลากรเข้าใจ ถึงวิสัยทัศน์ร่วมกันและผู้บริหารต้องเผยแพร่วิสัยทัศน์และคอยสนับสนุนการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้าน ICT ของครู

สรุปได้ว่า การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีคุณลักษณะในการกระตุ้นให้บุคลากรในสถานศึกษาร่วมกันพัฒนาและสร้างวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีบูรณาการการใช้เทคโนโลยี มีการวางแผนทางด้านเทคโนโลยี รวมถึงการเผยแพร่วิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี ส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการนำวิสัยทัศน์มาสู่ความเป็นจริง มีการวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันของสถานศึกษา เพื่อให้เข้าใจและตระหนักถึงสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และนำมากำหนดความต้องการในอนาคตของสถานศึกษาได้ นอกจากนี้ยังมีการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานผ่านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างสูงสุด

## 2) การใช้เทคโนโลยีในการบริหารงาน

ผู้บริหารสถานศึกษา จะต้องสามารถพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการบริหารงานเพื่อการเรียนรู้ สนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ในสถานศึกษาและเกิดความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน ซึ่งนักวิชาการได้ให้ความหมายของการใช้เทคโนโลยีในการบริหารงาน ไว้ดังนี้

ชูพงศ์ อยู่กักดี และกฤษณะ ดวงชาตม (2564 : 37) ได้สรุปไว้ว่า การใช้เทคโนโลยีในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา จำเป็นอย่างยิ่งในการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการบริหารงาน เช่น การรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ด้านงานวิชาการ ด้านงานบุคคล ด้านงานบริหารงานทั่วไปและด้านบริหารงานงบประมาณ เพื่อให้สามารถบริหารงานได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูง

รัตนภรณ์ วัชรอติยาพล (2563 : 66) ได้สรุปไว้ว่า การใช้เทคโนโลยีในการบริหารงานเป็นพฤติกรรมของผู้นำทางเทคโนโลยีที่แสดงออกถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสื่อสาร มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำงานจัดเตรียมเอกสารและจัดเก็บเอกสาร มีการใช้เทคโนโลยีในการค้นคืนเอกสารมาเพื่อประมวลงานประจำปี จัดทำแผนงบประมาณการใช้เทคโนโลยีในการบริหารงานวิชาการบริหารงานกิจการนักเรียน บริหารงานบุคลากร บริหารงานธุรการ บริหารงานการเงินพัสดุครุภัณฑ์ การบริหารงานอาคารสถานที่และบริหารงานชุมชน มีการจัดอบรมหลักสูตรเทคโนโลยีการประเมินผลการสอนทางเทคโนโลยีและการอบรมวิชาชีพทางเทคโนโลยี เพื่อเป็นการพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาชีพโดยใช้เทคโนโลยี

สุนันทา สมใจ และวิชุดา กิจจรธรรม (2561 : 357) ได้สรุปไว้ว่า ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการชักจูง ชี้นำ โน้มน้าว วิเคราะห์และส่งเสริมการบูรณาการเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารงานโรงเรียน รวมถึงการจัดให้มีการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ ภายใต้ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง สามารถจัดให้เกิดความเข้ากันได้หรือผสมกลมกลืนระหว่างเทคโนโลยีและนโยบายได้อย่างลงตัว

ชนกฤต พราหมณ์นง (2559 : 61) ได้สรุปไว้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีพฤติกรรมความสามารถ ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี และกำหนดให้มีการใช้เทคโนโลยีให้เป็นกิจวัตรปกติของทุกคน มีการสร้างทีมงานเพื่อนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพให้การช่วยเหลือทีมงานโดยการสร้างโอกาสและพัฒนาความก้าวหน้ากับผู้นำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อขยายขีดความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อพัฒนาแหล่งทรัพยากรทางเทคโนโลยีและพัฒนาวิชาชีพอย่างยั่งยืน

สุกัญญา แซ่มซ้อย (2558 : 216-224) ได้สรุปการใช้เทคโนโลยีในการบริหารงานไว้ว่า ผู้บริหารควรสนับสนุนครูและบุคลากรในการเชื่อมต่อและการใช้ระบบเทคโนโลยีในการบริหารจัดการและการปฏิบัติงาน (เช่น ระบบข้อมูลผู้เรียน แบบรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน รายบุคคลอิเล็กทรอนิกส์ และการบริหารหลักสูตร) ควรจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมเพื่อใช้สนับสนุนความต้องการใช้เทคโนโลยีของสถานศึกษา มีการพัฒนาปรับปรุงอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ตามแผนด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษาและจัดสรรงบประมาณเพื่อตอบสนองความต้องการ



ด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษา นอกจากนี้ผู้บริหารควรให้การสนับสนุนทางด้านการจัดหาเทคโนโลยีให้เพียงพอและทันต่อเวลาและมีคุณภาพสูง เพื่อการใช้งาน และตรวจสอบความพึงพอใจของครูและบุคลากรต่อการดำเนินการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษา

บรรจบ บุญจันทร์ (2554ก : 43) ได้สรุปการใช้เทคโนโลยีในการบริหารงานไว้ว่า ผู้บริหารจะต้องคอยให้การสนับสนุนครูและบุคลากรในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดเก็บข้อมูล สร้างความเข้าใจให้กับครูและกระตุ้นให้ครูและบุคลากรเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน รวมถึงเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานได้อีกทั้งผู้บริหารยังต้องส่งเสริมให้คณะครูในโรงเรียนใช้เทคโนโลยีในการจัดการและตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงส่งเสริมให้ครูหัวหน้ากลุ่มสาระและคณะผู้บริหารใช้เทคโนโลยีในการวัดประเมินผลและการตัดสินใจต่าง ๆ

สรุปได้ว่า การใช้เทคโนโลยีในการบริหารงาน หมายถึง ผู้บริหารสถานศึกษา มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อำนวยความสะดวกและเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน กำหนดให้มีการใช้เทคโนโลยีเป็นกิจวัตรประจำวัน เป็นต้นแบบในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการและนำมาใช้ใน งานบริหารงานวิชาการ งานงบประมาณ งานบุคคลและงานบริหารทั่วไป โดยส่งเสริมให้มีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ รวมถึงการประสานเพื่อรับการสนับสนุนการใช้งานด้านเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการศึกษาให้ดียิ่งขึ้นจากกับหน่วยงานภายนอกด้วย

### 3) การสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี

ในยุคดิจิทัล สื่อเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนเป็นตัวช่วยในการพัฒนาผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษา จึงต้องการสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ ส่งเสริมการเรียนรู้อิสระของผู้เรียน ฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็นและสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง มีพื้นที่ในการแสดงความคิดเห็นและเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับการเป็นพลเมืองดิจิทัลในอนาคต ซึ่งนักวิชาการได้ให้ความหมาย การสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี ไว้ดังนี้

คอซลอสกี (Kozloski, 2006 : 32) ได้สรุปไว้ว่า การสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี ผู้บริหารจะต้องมีภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีด้านการเรียนรู้และการสอน มีขอบข่ายครอบคลุมถึงการยกระดับการเรียนการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร การอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี ที่ตรงกับความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนาการคิด การตัดสินใจและทักษะการแก้ปัญหาให้ครูและบุคลากรได้รับโอกาสในการพัฒนาวิชาชีพอย่างมีคุณภาพ

ชูพงศ์ อยู่กักดี และกฤษณะ ดวงชาตม (2564 : 37) ได้สรุปการสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีไว้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเข้ารับการอบรมและพัฒนาทักษะทางการใช้เทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูอย่างต่อเนื่อง มีการนิเทศติดตามการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบด้วยระบบอินเทอร์เน็ต พัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ เช่น บทเรียนออนไลน์ บทเรียนช่วยสอน แพลตฟอร์มต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย นอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเป็นแบบอย่างในการการเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีในการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

รัตนภรณ์ วัชรอติยาพล (2563 : 13) ได้สรุปการสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีไว้ว่า พฤติกรรมของผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษาที่แสดงออกถึงความสามารถในการส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การส่งเสริมการเรียนการสอนออนไลน์ การส่งเสริมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ผ่านสื่อแอปพลิเคชันต่าง ๆ ส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์ศึกษาทางไกล E-learning ซึ่งเป็นการเรียนเนื้อหาหรือสารสนเทศสำหรับการสอนหรือการอบรม โดยนำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บในการถ่ายทอดเนื้อหา E-mail, Web board ให้กับผู้เรียน

สุนันทา สมใจ และวิชุดา กิจจรธรรม (2561 : 355) ได้สรุปการสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีไว้ว่า ผู้บริหารต้องเป็นแบบอย่างในเรื่องของการเรียนรู้และการสร้างทักษะทางด้านเทคโนโลยี สามารถจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการคิดและพัฒนาต่อยอดสิ่งใหม่ ๆ รวมถึงการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ โดยมีการเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างหลากหลายเป็นเครื่องมือที่เหมาะสม และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการเรียนการสอน

ชนกฤต พรหมฉันท (2559 : 61) ได้สรุปไว้ว่า ผู้บริหารต้องสร้างกระบวนการให้ครูและนักเรียนเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างความเชื่อมั่นว่ามีการบูรณาการเทคโนโลยีเข้าไปในหลักสูตรปรับกลยุทธ์ในการสอนให้สอดคล้องกับบริบทของการเรียนรู้ที่จะช่วยเพิ่มพูนทักษะความรู้ของนักเรียนได้อย่างแท้จริง มีใช้เทคโนโลยีในการยกระดับการเรียนการสอนเพื่อนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์สูงสุดของนักเรียน เพื่อนำไปสู่นวัตกรรม จัดสิ่งแวดล้อมที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้เทคโนโลยีส่งเสริมกระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนาทักษะการคิด การตัดสินใจ และทักษะการแก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยี

สุกัญญา แซ่มซ้อย (2558 : 216-224) ได้สรุปการสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีไว้ว่า ผู้บริหารควรให้ความช่วยเหลือแก่ครูในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล การวัดผลและประเมินผลผู้เรียน ให้ความช่วยเหลือแก่ครูในการใช้ข้อมูลจากการวัดผลและ

ประเมินผลของผู้เรียน เพื่อนำผลไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น มีการเผยแพร่หรือจัดทำคู่มือ แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีให้กับครูและบุคลากร ให้การสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ (เช่น เวลา ค่าใช้จ่ายและงบประมาณ) ให้กับครูและบุคลากร ที่พยายามแบ่งปันข้อมูล และใช้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหาต่าง ๆ มีการจัดเตรียมและดำเนินการประเมินความต้องการของครูและบุคลากรที่ต้องการพัฒนาวิชาชีพ ด้านการใช้เทคโนโลยีในสถานศึกษา ผู้บริหารควรเป็นผู้อำนวยความสะดวกและส่งเสริมให้ครูและบุคลากรในสถานศึกษาได้พัฒนาวิชาชีพด้านการใช้เทคโนโลยี

บรรจบ บุญจันทร์ (2554 : 33) ได้สรุปไว้ว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีด้านการเรียนรู้และการสอน เป็นพฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงความสามารถในการผลักดันให้ครูเลือกใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนรู้ และกระตุ้นครูให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงและปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้สอดคล้องกับยุคสมัยในปัจจุบัน

สรุปได้ว่า การสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีการกำหนดนโยบายให้ครูนำเทคโนโลยีไปใช้ในการเรียนการสอน นำระบบอินเทอร์เน็ตที่รวดเร็วมาใช้ในสถานศึกษา คอยอำนวยความสะดวกให้ครูนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ สามารถส่งเสริมให้ครูนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนรู้และการสอนแบบมีส่วนร่วม ส่งเสริมการใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน โดยมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยี ให้กับครูผู้สอน ทั้งนี้ผู้บริหารจะต้องมีทักษะทางด้านเทคโนโลยีเพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับครูในการใช้เทคโนโลยีในสถานศึกษา

#### 4) การมีจริยธรรมทางเทคโนโลยี

ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีเป็นจำนวนมากและเพิ่มขึ้นทุกวัน การใช้งานระบบเครือข่ายที่ออนไลน์และการส่งข่าวสารถึงกันย่อมมีผู้ที่มีความประพฤติไม่ดีปะปนและสร้างปัญหาให้กับผู้ใช้คนอื่นอยู่เสมอ ดังนั้น ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทุกคนที่เป็นสมาชิกเครือข่ายจะต้องเข้าใจกฎเกณฑ์ข้อบังคับของเครือข่ายนั้นมีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้ร่วมใช้บริการคนอื่น หากไม่มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีจะต้องแสดงความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเองที่เข้าไปขอใช้บริการบนเครือข่ายบนระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีนักวิชาการได้กล่าวถึง การมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีไว้ดังนี้

คอซลอสกี (Kozloski, 2006 : 32) ได้กล่าวไว้ว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี ด้านสังคม กฎหมายและประเด็นทางจริยธรรม มีขอบข่ายครอบคลุมถึงการสร้างความมั่นใจในการเข้าถึงเทคโนโลยีให้กับนักเรียน เพื่อให้มีการใช้เทคโนโลยีด้วยความรับผิดชอบ คำนี้ถึงความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี ความปลอดภัยในสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เคารพกฎหมายลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

ชูพงศ์ อยู่ภักดี และกฤษณะ ดวงชาต (2564 : 37) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาควรตระหนักถึงการนำเทคโนโลยีและนำมาใช้อย่างถูกต้อง ไม่ผิดกฎหมาย ไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล รวมทั้งมีการกำหนดมาตรการความปลอดภัยด้านการใช้เทคโนโลยีทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา มีความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยี รวมทั้งจัดสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี

สุนันทา สมใจ (2561 : 358) ได้สรุปการมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีไว้ว่า ผู้บริหารต้องมีความรู้ความเข้าใจตระหนักในการดำเนินการให้เกิดความเป็นธรรมเกี่ยวกับกฎหมายเทคโนโลยี มีการบังคับและส่งเสริมให้ใช้มาตรการรักษาความปลอดภัย ผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ปฏิเสธว่าไม่รู้กฎหมายไม่ได้ เพื่อให้การอยู่ร่วมกันของคนในสังคมเป็นไปโดยปกติสุข เอื้อประโยชน์ต่อกัน จึงต้องมีกฎเกณฑ์ที่เป็นตัวกำหนดควบคุม มีการแสดงออกด้วยความระมัดระวัง เป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยี มีความรับผิดชอบต่อสังคม และไม่ขัดกับพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสาร

อิทธิฤทธิ์ กลิ่นเดช (2560 : 32) ได้สรุปการมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีไว้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี ต้องเป็นผู้บริหารที่แสดงออกถึงการเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมและระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหายทั้งต่อตนเองและผู้อื่นปฏิบัติตนไม่ขัดต่อพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสาร ส่งผลให้นักเรียนทุกคนเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตรงกับความต้องการอย่างถูกกฎหมายและจริยธรรม ด้วยการออกกฎระเบียบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ชนกฤต พรหมณ์น (2559 : 65) ได้สรุปการมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีไว้ว่า ผู้บริหารต้องมีหลักศีลธรรมจรรยาเพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติ หรือควบคุมการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ต้องมีความรู้และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อก่ออาชญากรรมหรือละเมิดสิทธิผู้อื่น ไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานเท็จ ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการคัดลอกโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ รวมถึงการสร้างความปลอดภัยในการเข้าถึง การส่งเสริมและบังคับใช้มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัย การสนับสนุนและจัดให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา การบังคับใช้กฎหมายลิขสิทธิ์

สุกัญญา แซ่มซ้อย (2558 : 216-224) ได้สรุปการมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีไว้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการกำหนดนโยบายเพื่อสร้างความตระหนักถึงประเด็นทางด้านสังคม จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสำหรับครู บุคลากรและผู้เรียนในสถานศึกษา

ควรดำเนินการให้เกิดความเสมอภาคในการเข้าถึงและการใช้งานเทคโนโลยีในสถานศึกษา มีการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์และสิทธิบัตร มีการกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัย และความรับผิดชอบเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวที่เกิดขึ้นบนระบบออนไลน์ อีกทั้งยังสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการจัดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนรายบุคคล รวมถึงการใช้เทคโนโลยีเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ มีการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนและห้องสำนักงานต่าง ๆ ของสถานศึกษา

บรรจบ บุญจันทร์ (2554 : 43) ได้กล่าวไว้ว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีด้านสังคม กฎหมาย และประเด็นทางจริยธรรม เป็นพฤติกรรมที่ผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานแสดงออกถึงการเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีด้วยความระมัดระวัง และมีความรับผิดชอบต่อสังคม ผู้เรียนทุกคนสามารถเข้าถึงและตรงกับความต้องการที่ไม่ขัดต่อพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสาร ผู้บริหารสนับสนุนให้ครู บุคลากรและ นักเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกต้องตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ และต้องหลีกเลี่ยงหรือตัดเดือนบุคลากรไม่ให้ใช้เทคโนโลยีในการคัดลอกผลงานผู้อื่น เน้นการใช้เทคโนโลยีในการเผยแพร่ข้อมูลผ่านระบบคัดกรองหรือตรวจสอบแล้วว่าเป็นความจริง มีนโยบายและแนวทางในการปฏิบัติให้บุคลากรใช้โปรแกรมถูกต้องตามลิขสิทธิ์ มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีในการเผยแพร่ข้อมูลผ่านระบบคัดกรองหรือตรวจสอบแล้วว่าเป็นความจริง และเน้นย้ำกับบุคลากรให้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการได้รับอนุญาตในการเข้าถึงข้อมูลสำคัญของผู้อื่นหรือหน่วยงานใด ๆ ก่อนเสมอ

ชวลิต เกิดทิพย์ (2550 : 41) ได้กล่าวถึงการมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีไว้ว่า หมายถึงผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมที่เป็นจริงในบริบทของสังคมนั้น ๆ บริหารจัดการทรัพยากรเทคโนโลยีอย่างโปร่งใส ยึดมั่นและชักชวนให้บุคลากรในโรงเรียนยอมรับนโยบายท้องถิ่นและนโยบายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ลิขสิทธิ์และการใช้เทคโนโลยี มีส่วนร่วมในการพัฒนามุ่งเน้นความปลอดภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี บูรณาการเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเฉพาะกับการเรียนการสอนให้นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยี โดยสอดแทรกจริยธรรมในการเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีที่ดี เช่น ให้ความช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเมื่อมีโอกาส มีมารยาทในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต กำหนดวิธีการสื่อสารหรือหารูปแบบที่ดีโดยใช้บังคับทางสังคม กฎหมายและจริยธรรม เพื่อเสริมความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยี กำหนดให้ความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ในทรัพยากรระดับท้องถิ่น ส่งเสริมและบังคับความปลอดภัยในสุขภาพการใช้เทคโนโลยีและมีส่วนร่วมในการพัฒนานโยบายด้านกฎหมายและลิขสิทธิ์

สรุปได้ว่า การมีจริยธรรมทางเทคโนโลยี หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ที่แสดงออกถึงการเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีด้วยความระมัดระวังและมีความรับผิดชอบ ต่อสังคม มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมายลิขสิทธิ์ และความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยี ต้องคำนึงถึงความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศ การคุ้มครองข้อมูลสารสนเทศ และทรัพย์สินทางปัญญาอันก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและไม่สร้างความเดือดร้อนต่อตนเองและผู้อื่น มีการดำเนินการให้เกิดความเสมอภาคในการเข้าถึงและการใช้เทคโนโลยีในสถานศึกษา สนับสนุนให้ครูและนักเรียนมีจริยธรรมที่ดีในการใช้เทคโนโลยี

### 5) การใช้เทคโนโลยีในการวัดประเมินผล

การประเมินในยุคดิจิทัลนี้ เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการวัดและประเมินผล เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพและบริบทของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว ยังสามารถนำ การเรียนรู้ซึ่งช่วยให้สามารถประเมินผลได้สะดวก รวดเร็ว ลดเวลา อีกทั้งยังสามารถนำผล การประเมินมาใช้ในการพัฒนาและแก้ไขข้อบกพร่องในการบริหารจัดการได้ทันทั่วถึง มีนักวิชาการ หลายท่านได้ให้ความหมายของการใช้เทคโนโลยีในการวัดประเมินผล ไว้ดังนี้

คอซลอสกี (Kozloski, 2006 : 32) ได้สรุปประเด็นด้านการใช้เทคโนโลยีในการ วัดประเมินผลไว้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องสามารถใช้เทคโนโลยีในการเก็บรวบรวมข้อมูล และแปลผลการวิเคราะห์ มีการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้ของ นักเรียน รวมถึงการใช้เทคโนโลยีในการวินิจฉัยและประเมินระบบการบริหารจัดการภายใน สถานศึกษาและประเมินคุณภาพของเทคโนโลยีที่ใช้ในสถานศึกษา

สมาคมเทคโนโลยีการศึกษานานาชาติ (ISTE : International Society for Technology in Education, ออนไลน์ . 2009) ได้กำหนดมาตรฐานระดับชาติทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้ บริหารด้านการวัดและการประเมินผลไว้ 3 ข้อ ดังนี้

1. ใช้เทคโนโลยีในการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล แปลผลการวิเคราะห์และเชื่อมโยง ผู้การสร้างข้อสรุป เพื่อนำไปใช้ในการบริหารและการพัฒนาการสอนการครูและการเรียนรู้ ของผู้เรียน

2. ใช้เทคโนโลยีในการวินิจฉัยและประเมินระบบการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา

3. ใช้เทคโนโลยีในการวัดและการประเมินผล เพื่อพัฒนาวิชาชีพครูเป็นรายบุคคล

ชูพงศ์ อยู่ภักดี และกฤษณะ ดวงชาตม (2564 : 37) ได้กล่าวถึงการนำเทคโนโลยี ในการวัดประเมินผลไว้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาควรนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการวัดผลและ ประเมินผลรวมทั้งออกแบบเครื่องมือวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย เช่น การพัฒนาระบบ รายงานผลการศึกษา การสอบออนไลน์ การประเมินผลผู้เรียนแบบออนไลน์ เพื่อนำผลไปพัฒนา

การจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด นอกจากนี้ควรประเมินคุณภาพเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการวัดและประเมินผลเพื่อปรับปรุงแก้ไขการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

สุนันทา สมใจ (2561 : 358) ได้สรุปการใช้เทคโนโลยีในการวัดประเมินผลไว้ว่า ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยี เป็นฐานในการวัดผลและประเมินระบบวิชาการเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ครูสามารถประเมินผลการเรียนรู้ได้สะดวก รวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาและแก้ไขข้อบกพร่องในการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ทันที มีการใช้เทคโนโลยีในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวัดและการประเมินผลนักเรียน ใช้ระบบเทคโนโลยีเป็นฐานในการประเมินการสอนและประเมินประสิทธิภาพของการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนของครู นอกจากนี้ยังสามารถนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขและบูรณาการเข้ากับการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนให้เกิดประสิทธิภาพในสถานศึกษามากยิ่งขึ้น

ชนกฤต พราหมณ์นวก (2559 : 65) ได้กล่าวไว้ว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผล คือผู้บริหารสถานศึกษาต้องสามารถพัฒนาระบบการประเมินการบริหารจัดการและการปฏิบัติงาน โดยอาศัยเทคโนโลยีในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์ ตลอดจนการประเมินคุณภาพของเทคโนโลยีที่ใช้ในสถานศึกษาเพื่อสร้างความมั่นใจว่าจะนำไปสู่การบริหารจัดการและจัดการเรียนการสอนให้บรรลุผลตามที่ตั้งไว้

สุกัญญา แซ่มซ้อย (2558 : 216-224) ได้สรุปประเด็นด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดประเมินผลไว้ว่า ผู้บริหารควรส่งเสริมให้มีการใช้ระบบเทคโนโลยีเพื่อรวบรวมข้อมูลเพื่อการวัดผลและประเมินผลผู้เรียน ส่งเสริมให้มีการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน รวมถึงมีการประเมินระบบการบริหารจัดการและการปฏิบัติงาน โดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐานเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา ควรประเมินประสิทธิภาพในการพัฒนาวิชาชีพด้านการใช้เทคโนโลยีตามความต้องการของครูและกำหนดเกณฑ์การประเมินด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพของสถานศึกษา

บรรจบบ บุญจันทร์ (2554 : 37) ได้สรุปการใช้เทคโนโลยีในการวัดประเมินผลไว้ว่า พฤติกรรมที่ผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสามารถนำเทคโนโลยีที่หลากหลายมาใช้ในการวัดผลและการประเมินผลทั้งในด้านของการประเมินการใช้เทคโนโลยีและด้านการจัดการเรียนการสอนของครู

สรุปได้ว่า การใช้เทคโนโลยีในการวัดประเมินผล หมายถึง ความสามารถของผู้บริหาร ในการพัฒนาระบบการประเมินการบริหารจัดการและการปฏิบัติงานรูปแบบใหม่ โดยอาศัย เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวม วิเคราะห์และแปลผลการวิเคราะห์ ตลอดจนการนิเทศ ประเมินคุณภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในสถานศึกษา มีการส่งเสริม สนับสนุนการใช้ เทคโนโลยีในการวัดผลประเมินผลการเรียนการสอนของครูและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการ ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

#### แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 69 และมาตรา 258 ได้มีการกำหนดนโยบายด้านการศึกษา โดยรัฐพึงจัดให้มีการส่งเสริมวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศิลปะวิทยาการแขนงต่าง ๆ ให้เกิดความรู้ การพัฒนาและนวัตกรรมเพื่อความเข้มแข็งของสังคม เป็นการเสริมสร้างความสามารถของคนในชาติ ตลอดจนปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทุกระดับ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความถนัด (สำนักงานเลขาธิการ วุฒิสภา, 2560 : 77) ตลอดจนพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้กับผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นยุคที่มีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้กันอย่างมากและ มีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ข้อมูลข่าวสารทั้งหลายจะถูกส่งหรือติดต่อถึงกันได้ ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการสื่อสาร ทำให้สังคมโลกเต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสาร ดังนั้น ผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้เทคโนโลยี เพื่อเตรียมความพร้อมและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในยุคดิจิทัล ซึ่งมีแนวทางการพัฒนา ให้ผู้บริหารสถานศึกษาเกิดภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการสนับสนุนเทคโนโลยีในการเรียนการสอน พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ควรเข้ารับการอบรมและพัฒนาความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา เป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยี รวมถึงจัดการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนการสอน เนื่องจากเทคโนโลยีสามารถเพิ่มศักยภาพในด้านการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ทันสมัย ช่วยพัฒนา และสนับสนุนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสร้างทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนให้เกิดขึ้นในตัวครู รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้ครู ได้รับการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี ตลอดจนผลักดันให้ครูใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษา (ชูพงศ์ อยู่ภักดี, 2564 : 8)



2. ด้านการใช้เทคโนโลยีในการบริหารงาน พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้บริหารงานด้านต่าง ๆ เช่น การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ด้านบริหารงานวิชาการ บริหารงานบุคคล บริหารงานทั่วไป และบริหารงบประมาณ เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ผู้บริหารต้องประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานและพัฒนาสถานศึกษาอย่างเป็นระบบและควรนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และช่วยในการวางแผน กำหนด นโยบาย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ควรนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลประกอบการวางแผน กำหนดนโยบาย รวมทั้งตัดสินใจทางการบริหาร เพื่อช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ (ชวีกา ทีเจริญ, 2562 : 1-21) ส่งผลให้การบริหารงานของสถานศึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

3. ด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและประเมินผล พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาควรนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการวัดผลและประเมินผล รวมทั้งออกแบบเครื่องมือวัดผลและประเมินผลที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ เพื่อนำผลไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (ทิพวัลย์ นนทเวท, 2559 : 47-56) นอกจากนี้ ควรประเมินคุณภาพเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการวัดและประเมินผลเพื่อปรับปรุงแก้ไขการทำงานให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทหน้าที่ในการนิเทศ กำกับ ติดตาม การจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน ดังนั้นจึงต้องนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยมาใช้ในการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน โดยส่งเสริมการใช้โปรแกรมหรือระบบการจัดการฐานข้อมูลทะเบียนวัดผลและประเมินผลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของสถานศึกษา (ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์, 2561 : 1-8)

4. ด้านการมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี ผู้บริหารสถานศึกษาควรตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล มีการกำหนดมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยและจัดสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีในสถานศึกษา ต้องเป็นผู้นำในการสร้างจิตสำนึกในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรมให้เกิดขึ้นในองค์กร รวมทั้งเป็นแบบอย่างและมีความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนพัฒนาบุคลากร ส่งเสริม สนับสนุน ความรู้ ความเข้าใจ มีการกำหนดมาตรการด้านจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยี มีความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า จริยธรรมเป็นคุณลักษณะที่มีความสำคัญสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาที่จะต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ครูผู้สอน

มีความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีของสถานศึกษาได้อย่างปลอดภัย โดยไม่ถูกละเมิดสิทธิส่วนบุคคล (ชูพงศ์ อยู่กักดี. 2564 : 8 ; ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์. 2561 : 1-8)

5. ด้านการมีวิสัยทัศน์ ผู้บริหารสถานศึกษาควรเข้ารับการประชุม อบรมสัมมนาความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถถ่ายทอดให้กับครูและบุคลากรในโรงเรียนอยู่เสมอ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา และควรติดตามข้อมูลข่าวสารออนไลน์ที่เป็นประโยชน์กับตัวเองและโรงเรียนให้ทันเวลา มีการตอบสนองงานที่รวดเร็วและมีเครือข่ายงานที่หลากหลาย แสดงถึงความมีภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันผู้บริหารเล็งเห็นถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการการศึกษาและเห็นความสำคัญของการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในปัจจุบัน รวมถึงเห็นความสำคัญของผู้เรียนในการใช้สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ จึงเป็นเหตุให้ผู้บริหารต้องพัฒนาตนเองให้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา (กัลยวรรณ ตะเกาทอง. 2561 : 9) นอกจากนี้ สุนันทา สมใจ และวิชุดา กิจจรธรรม (2560 : 350-363) ได้กล่าวเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีไว้ว่า ผู้บริหารจะต้องปรับตัวให้ทันเพื่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ตลอดเวลา ปรับเปลี่ยนแบบแผนวิธีการและกระบวนการทศน์ในการทำงานที่เปลี่ยนไป สิ่งที่ผู้บริหารต้องมีความรู้ ทักษะและวิสัยทัศน์ เพื่อจะสามารถทำงานได้ในสังคมยุคเทคโนโลยี ดังนี้

1. ความรู้เรื่องเทคโนโลยีของผู้บริหาร คำว่า สารสนเทศ (Information) หมายถึง สารความรู้ ความจริงที่สามารถนำไปใช้ถ่ายทอดสื่อสาร นำไปใช้ศึกษาเพื่อเรียนรู้หรือเก็บรวบรวมได้ การบริหารจัดการเทคโนโลยีในการเรียนการสอนจะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับขีดความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาด้านเทคโนโลยี ซึ่งต้องชัดเจนในการบูรณาการเทคโนโลยีการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจัยที่สำคัญเพื่อให้การใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนประสบความสำเร็จได้อย่างต่อเนื่อง คือ ความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ต่าง ๆ การใช้ข้อมูลเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนการสร้างสภาพแวดล้อมด้านเทคโนโลยี การจัดสรรงบประมาณ สนับสนุนให้งานเดินต่อ การปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่องรวมถึงวัฏจักรการติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยี

2. ขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา ขีดความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการบริหารงานในโรงเรียน มีข้อควรพิจารณา 4 ประการดังนี้

2.1 ขีดความสามารถในการจัดหาทรัพยากร ได้แก่ ความสามารถเสาะหา เปรียบเทียบ ตีราคาเลือกเทคโนโลยีที่ตรงกับความต้องการ

2.2 จิตความสามารถในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้งานมีประสิทธิภาพ วัดได้จากวิธีปฏิบัติในการบริหารจัดการว่าสามารถใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่ การบำรุงรักษา การพัฒนาทักษะของครูและเจ้าหน้าที่ การจัดตารางการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ตลอดจนการจัดการจัดหาเจ้าหน้าที่คอยดูแลและอำนวยความสะดวกให้กับครูและนักเรียน ได้แก่ การจัดเก็บข้อมูล การปรับปรุงข้อมูลให้เชื่อถือได้และเป็นปัจจุบัน การใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานแบบเดิมของครูและเจ้าหน้าที่ในโรงเรียนให้สามารถทำงานร่วมกับเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 จิตความสามารถในการเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนของครูในโรงเรียน หมายถึง ความสามารถในการสนับสนุน พัฒนาหรือส่งเสริมให้ครูในโรงเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ตัดแปลง ปรับแต่ง หรือค้นหาวิธีการประยุกต์ใช้นวัตกรรมใหม่ที่ดีกว่า

2.4 จิตความสามารถในการติดตาม ประเมินและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีพิจารณาจากกระบวนการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานเพื่อให้แน่ใจว่าการใช้เทคโนโลยีนั้นเป็นไปตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดขึ้นหรือไม่

3. การจัดการเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียน สถานศึกษาในยุคปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมาก อิทธิพลของความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้สภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนและสถานการณ์ของการเรียนการสอนแตกต่างไปจากเดิมการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีผลกระทบต่อค่าบริการและการจัดการสภาพแวดล้อมทางการเรียนซึ่งจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงตามไปด้วยสภาพแวดล้อมทางการเรียน ในสถานศึกษาปัจจุบันถูกกำหนดด้วยเทคโนโลยีที่ได้มีการพิจารณานำเข้ามาใช้ การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อสถานศึกษาอย่างน้อย 3 ประการ ได้แก่

3.1 เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต (Technology Alters Orientation) สถานศึกษา สภาพของผู้เรียนและผู้สอนได้รับอิทธิพลจากเทคโนโลยี มีลักษณะของการใช้ชีวิตในฐานะผู้เรียนและผู้สอนเปลี่ยนไปวิถีชีวิตของทั้งผู้เรียนและผู้สอนผูกพันและขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีมากขึ้น

3.2 เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงวิธีการ (Technology Alters Techniques) วิธีการเรียนการสอนในสถานศึกษาปัจจุบันมีหลายรูปแบบหลายลักษณะและรูปแบบส่วนใหญ่ของการเรียนการสอนเหล่านั้นจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีเป็นตัวช่วย

3.3 เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของการเรียน (Technology Alters Situations of Learning) การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของการเรียนในสถานศึกษาเป็นสภาพใหม่ที่เกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้

หลุยส์ ฮิกค์แมน และเมซุต อังเคเรีย (Louis Hickman & Mesut Akdere, 2018 : 1-9) ได้กล่าวถึงความพยายามในหลายองค์กรที่มีการสูญเสียทรัพยากรในการพัฒนาความเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีในรูปแบบของการจัดอบรม ซึ่งเป็นวิธีการพัฒนาความเป็นผู้นำที่ต้องใช้ทรัพยากรทางการเงินเป็นจำนวนมากและเป็นวิธีการที่มีข้อจำกัดในแง่ของการพัฒนาทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กล่าวคือ การอบรมนั้นเป็นการได้มาเพียงกระบวนการในขณะที่ผู้นำทางด้านเทคโนโลยีต้องเผชิญกับความซับซ้อนของปัญหาของแต่ละองค์กรที่แตกต่างกันในระยะยาว จึงได้เสนอวิธีการพัฒนาความเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. ภายในองค์กรควรมีหน่วยงานด้านเทคโนโลยีที่ทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้นำขององค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานทางด้านเทคโนโลยี เนื่องจากภายในองค์กรมีสมาชิกจำนวนมากที่ต้องปฏิบัติงานตามการตัดสินใจ ความสามารถและวิสัยทัศน์ของผู้นำองค์กร โดยเฉพาะในด้านเทคโนโลยีที่ไม่เพียงส่งผลกระทบต่อสมาชิกขององค์กรเท่านั้น แต่ยังรวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กรอีกด้วย ดังนั้นผู้นำองค์กรควรมีความรู้ ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ระบุถึง ข้อบกพร่องเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้นำเพื่อนำไปปรับปรุงการบริหารงานต่อไป

2. การนำข้อเสนอแนะมาใช้ในการพัฒนาและวางแผนการพัฒนาความเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยี กล่าวคือ การพัฒนาความเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีจะต้องอาศัยระยะเวลาและทรัพยากรต่าง ๆ โดยองค์กรควรมีกระบวนการตรวจสอบพัฒนาการด้านความสามารถในการเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีของแต่ละบุคคล เพื่อให้เกิดความสำเร็จระยะยาวที่ยั่งยืนขององค์กร

3. องค์กรควรพัฒนาความเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีที่เป็นกระบวนการหลักขององค์กรอย่างต่อเนื่อง

## แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัล

### ความหมายของความเป็นพลเมืองดิจิทัล

ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เราจึงต้องเรียนรู้ เข้าใจ และตระหนักถึงแนวทางในการปฏิบัติตนบนโลกออนไลน์อย่างไร จึงจะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้อย่างคุ้มค่า ปลอดภัย ตลอดจนเรียนรู้ที่จะเป็นผู้ป้องกันและปกป้องข้อมูลส่วนตัวของตนเองและผู้อื่น จากการศึกษาภาคส่วนเห็นความสำคัญในเรื่องการขัดเกลาและปลูกฝังลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship) ให้แก่เยาวชนเพื่อใช้ชีวิตในโลกแห่งความเป็นจริงและโลกออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสมดุล (พัศตรีวิภา โพธิ์ศรี, 2561: 243) ซึ่งได้มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมายของความเป็นพลเมืองดิจิทัล ไว้ดังนี้

ยูเนสโก (UNESCO. 2016 : 15) ได้ให้ความหมายของความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ว่า ความเป็นพลเมืองดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึง จัดการ เข้าใจ รวบรวม ประเมินและ สร้างสารสนเทศให้ปลอดภัยและเหมาะสม ตลอดจนสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทำงานเพื่อ ประกอบอาชีพและประกอบกิจการ การเข้าใจดิจิทัลยังรวมถึงสมรรถนะที่หลากหลาย เช่น การรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ การรู้คอมพิวเตอร์ การรู้เท่าทันสื่อและการรู้สารสนเทศ เป็นต้น

สมาคมเทคโนโลยีการศึกษานานาชาติ (ISTE : International Society for Technology in Education. online. 2016) ได้ให้ความหมายของความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ว่า ความเป็นพลเมืองดิจิทัล หมายถึง การเป็นพลเมืองที่มีความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ตในการบริหารจัดการ ควบคุม กำกับตนเอง รู้ถูกรู้ผิดและรู้เท่าทัน เป็นบรรทัดฐานในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม มีความรับผิดชอบ เรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและชาญฉลาด พลเมืองดิจิทัล จึงต้องเข้าใจถึงสิทธิและความรับผิดชอบในโลกออนไลน์และตระหนักถึงโอกาสและความเสี่ยง ในโลกดิจิทัลที่จะเกิดขึ้นด้วย

ริบบเบิล (Ribble. 2011 : 15) ได้ให้นิยามความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ว่า พลเมืองในยุคนี้ควร ต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ของเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ได้ อย่างถูกต้องและปลอดภัย ถูกต้องตามหลักของกฎหมายทางเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างไรก็ตาม การเป็นพลเมืองดิจิทัลจะต้องเป็นบุคคลที่ประพฤติปฏิบัติตนเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่าง เหมาะสมและรับผิดชอบ มีความตระหนักถึงความปลอดภัยและไม่เกิดผลกระทบที่ร้ายแรงต่อ ตนเองและผู้อื่น ความเป็นพลเมืองดิจิทัลเกิดขึ้นกับคนที่มีวิจารณญาณในการกลั่นกรองข้อมูล เกิดเป็นความเชื่อมั่นและเชื่อถือในข้อมูล และพยายามรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ว่าอะไรเกิดขึ้น เกิดขึ้นได้อย่างไร แหล่งข้อมูลเชื่อถือได้หรือไม่ รวมถึงความสามารถที่จะเปลี่ยนข้อมูลให้กลายเป็น สารและความรู้ มีการสร้างวัฒนธรรมดิจิทัลที่ดี จึงเป็นการลงมือทำ ด้วยเหตุดังกล่าวผู้บริหาร สถานศึกษาจำเป็นต้องมีความเป็นพลเมืองดิจิทัลเพื่อนำพาคนในสถานศึกษาก้าวไป เป็นบุคคลในศตวรรษที่ 21 ที่มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลได้อย่างสมบูรณ์

อูยา บิ๊กกินส์ (2561 : 214) ได้ให้ความหมายของความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ว่า ความเป็น พลเมืองดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของพลเมืองในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน มีการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลโดยสมบูรณ์ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อดิจิทัลต่าง ๆ รู้และเข้าใจถึงสิทธิและความรับผิดชอบในโลกดิจิทัล ประพฤติตนดีมีมารยาทในการสื่อสาร ทางดิจิทัล มีความเข้าใจและตระหนักถึงกฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับการใช้สื่อดิจิทัล เพื่อเป็น การปกป้องตนเองในด้านความปลอดภัยบนโลกดิจิทัล รวมถึงการมีสุขภาพกายและจิตที่ดี ในโลกดิจิทัล

สุวรรณี ไวท์ และคณะ (2564 : 344) ได้ให้ความหมายของความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ว่า หมายถึง การเป็นพลเมืองที่ฉลาด มีทักษะในการใช้งานสื่อดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ มีความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยี มีความเข้าใจในเรื่องของบรรทัดฐานในการปฏิบัติตัวให้เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในยุคของการสื่อสารที่ไร้พรมแดน พลเมืองดิจิทัลจึงต้องเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม เห็นอกเห็นใจและเคารพผู้อื่น มีส่วนร่วมในสังคม ตลอดจนถึงการทำความเข้าใจกับผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีต่อสังคม เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่ดีขึ้น

อพัชชา ช้างขวัญยืน และคณะ (2564 : 454) ได้ให้ความหมายของความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ว่าความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship) เป็นการคำนึงถึงใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสมมีความรับผิดชอบต่อการกระทำ ตระหนักถึงความเสี่ยง ความปลอดภัยและความสามารถในการรับมือกับผลกระทบจากภัยออนไลน์ รวมถึงการมีทักษะในเชิงเทคโนโลยีและการคิดขั้นสูง

กาญจนา เดชสม และรุ่งรัชดาพร เวหะชาติ (2564 : 154) ได้ให้ความหมายของความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้คือ พลเมืองผู้ใช้งานสื่อดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ที่เข้าใจบรรทัดฐานของการปฏิบัติตัว ให้เหมาะสม ไม่สร้างความเดือดร้อนให้เกิดขึ้นกับตนเองและผู้อื่น มีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม มีความเห็นอกเห็นใจและเคารพผู้อื่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ปรีชา นาราตี และต้องลักษณ์ บุญธรรม (2564 : 96) ได้ให้ความหมายของความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ว่า ความเป็นพลเมืองดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้ทักษะในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ รู้แหล่งที่จะเข้าถึงข้อมูลได้อย่างปลอดภัย สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลก่อนนำไปใช้ได้และสามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศได้อย่างสร้างสรรค์ มีการนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงาน การศึกษาหาความรู้สู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต และควรคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ รักษาอัตลักษณ์และข้อมูลส่วนบุคคลของตนเอง รู้จักเคารพสิทธิเสรีภาพการใช้ข้อมูลทั้งของตนเองและผู้อื่น สามารถบริหารเวลาในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างโลกออนไลน์และโลกภายนอก มีภูมิคุ้มกันในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ และต้องสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ มีความรู้ในเรื่องของลิขสิทธิ์และการเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น

สรานนท์ อินทนนท์ (2563 ข : 5) ได้ให้ความหมายของความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ว่า ความเป็นพลเมืองดิจิทัล หมายถึง พลเมืองผู้ใช้งานสื่อดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ที่มีความเข้าใจในบรรทัดฐานของการปฏิบัติตนให้เหมาะสมและมีความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะ

อย่างยิ่ง การสื่อสารในยุคปัจจุบันเป็นการสื่อสารที่ไร้พรมแดน ทุกคนที่ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตบนโลกใบนี้เป็นสมาชิกของโลกออนไลน์ ซึ่งผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์มีความหลากหลายทางเชื้อชาติ ศาสนา อายุ ภาษาและวัฒนธรรม พลเมืองดิจิทัลจึงต้องเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม รู้จักเห็นอกเห็นใจและเคารพผู้อื่น รวมถึงการมีส่วนร่วมและมุ่งเน้นความเป็นธรรมให้เกิดขึ้น ในสังคม

ทวนทอง เชาวศิริพิงศ์ และสมชัย วงษ์นายนะ (2563 : 74) ได้ให้ความหมายของความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ว่า เป็นบุคคลที่เข้าใจถึงสิทธิและความรับผิดชอบในโลกออนไลน์ มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีความสามารถในการใช้งานสื่อดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถรักษาความปลอดภัยให้กับตนเอง รวมทั้งการคำนึงถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล เป็นแนวคิดและแนวปฏิบัติที่สำคัญซึ่งจะช่วยให้พลเมืองเรียนรู้ว่าจะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลและปกป้องตนเองจากความเสี่ยงต่าง ๆ ได้อย่างไร รวมทั้งการรู้จักเคารพสิทธิของตนเองและมีความรับผิดชอบต่อสังคมโลกสมัยใหม่ตลอดจนเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีต่อสังคมและใช้เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในเชิงบวก อย่างไรก็ตาม พลเมืองดิจิทัลอาจต้องเผชิญกับความเสี่ยงใหม่ เช่น การละเมิดสิทธิความเป็นส่วนตัว อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ ดังนั้น ในฐานะพลเมืองดิจิทัลจึงต้องตระหนักถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะและความรู้ที่จำเป็นและเข้าใจถึงสิทธิความเป็นรับผิดชอบในโลกออนไลน์

ลักษมี คงลาภ และคณะ (2561 : 12) ให้ความหมาย ความเป็นพลเมืองดิจิทัลว่าเป็นพลเมืองผู้ใช้งานสื่อดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ที่เข้าใจบรรทัดฐานของการปฏิบัติตัวให้เหมาะสมและมีความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคดิจิทัลเป็นการสื่อสารไร้พรมแดนสมาชิกของโลกออนไลน์ คือ ทุกคนที่ใช้อินเทอร์เน็ตบนโลกใบนี้ ซึ่งล้วนแต่มีความหลากหลายทางเชื้อชาติ อายุ ภาษา และวัฒนธรรม ดังนั้นพลเมืองดิจิทัลจึงต้องเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อการกระทำ มีจริยธรรม รู้จักเห็นอกเห็นใจและเคารพผู้อื่น รวมถึงการมุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคม

วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง (2561 : 20- 22) ได้ให้ความหมายของความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ว่าความเป็นพลเมืองดิจิทัลคือความสามารถในการใช้งานอินเทอร์เน็ตด้วยความรับผิดชอบและคำนึงถึงความปลอดภัย เพื่อการมีส่วนร่วมในสังคมเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ การปฏิบัติเทคโนโลยีการสื่อสารได้เปิดโอกาสและหยิบยื่นความท้าทายใหม่ ๆ ให้กับพลเมืองดิจิทัลสามารถเข้าถึงข้อมูลโดยไร้ข้อจำกัด สามารถเข้าร่วมชุมชนที่มีความสนใจร่วมกันและสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหาและทำให้เสียงของพลเมืองดังขึ้นในสังคม แต่ก็ต้องเผชิญกับความเสี่ยง เช่น การสอดแนมความเป็นส่วนตัวอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ ดังนั้น ในฐานะพลเมืองดิจิทัลจึงต้องตระหนักถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล หมั่นพัฒนาทักษะและความรู้ที่จำเป็นในโลกใหม่ และทำความเข้าใจถึงสิทธิและความรับผิดชอบในโลกออนไลน์

วลักษณ์ สงวนแก้ว (ออนไลน์. 2558) ให้ความหมายของความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship) ไว้ว่าเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอและมีประสิทธิภาพ เป็นคุณลักษณะสำคัญเบื้องต้นของการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล ซึ่งบุคคลผู้นั้นจะต้องมีทักษะและความรู้ที่หลากหลายในการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านอุปกรณ์และช่องทางการสื่อสารประเภทต่าง ๆ เช่น โซเชียลเน็ตเวิร์ก (Facebook, Twitter, Instagram, Line) และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์รูปแบบใหม่ (แท็บเล็ต มือถือและสมาร์ทโฟน) เป็นต้น ซึ่งทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวันไม่เพียงพอต่อคุณลักษณะของการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่สมบูรณ์ จึงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในทางที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลและสังคม เช่น การใช้เทคโนโลยีเพื่อสื่อสารกับภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีและถูกต้อง ตลอดจนการเคารพสิทธิและหน้าที่ของผู้อื่น

สรุปได้ว่า พลเมืองดิจิทัล หมายถึง บุคคลที่คำนึงถึงบรรทัดฐานของพฤติกรรมอันถูกต้องและเหมาะสมเมื่อใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ มีความรู้ ความเข้าใจ มีความรับผิดชอบ รู้กฎรู้ผิด ใช้อย่างปลอดภัย และก่อผลเชิงบวก รวมถึงการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้งานเทคโนโลยีอย่างถูกต้องเหมาะสม ใช้วิจารณญาณในการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลก่อนนำไปใช้อย่างสร้างสรรค์ และเกิดประโยชน์ต่อการทำงาน มีความเข้าใจถึงสิทธิและความรับผิดชอบในโลกออนไลน์ มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถรักษาความปลอดภัยให้กับตนเอง ตระหนักถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลกออนไลน์

#### **ความสำคัญของการเป็นพลเมืองดิจิทัล**

โสภิตา วีรกุลเทวัญ (2561 : 29) ได้กล่าวว่า การเป็นพลเมืองดิจิทัลช่วยให้เราเห็นบทบาทของภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคพลเมือง ทั้งในระดับองค์กรและระดับปัจเจกบุคคล ซึ่งมีส่วนสำคัญในการสร้างทักษะการรู้เท่าทันสื่อเทคโนโลยี เพื่อเปลี่ยนสถานะจากผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีความตื่นรู้และสร้างความเปลี่ยนแปลงในสังคม ในขณะที่เดียวกันข้อมูลหลายส่วนทำให้เราเท่าทันในบทบาทของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่สามารถเข้ามาควบคุมการสื่อสารที่มีเสรีภาพอย่างเต็มเปี่ยมได้อย่างที่เราคาดไม่ถึง

ริบเบิล (Ribble. 2011 : 25) กล่าวว่า เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน การเป็นพลเมืองดิจิทัลจะต้องเรียนรู้ เข้าใจ และตระหนักถึงแนวทางในการปฏิบัติตนบนโลกออนไลน์อย่างไร จึงจะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้อย่างคุ้มค่า ปลอดภัย ตลอดจนเรียนรู้ที่จะเป็นผู้ป้องกันและปกป้องข้อมูลส่วนตัวของตนเองและผู้อื่น จากการที่ทุกภาคส่วนเห็นความสำคัญในการปลูกฝังลักษณะการเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship) ให้แก่เยาวชนเพื่อใช้ชีวิตในโลก



จริงและโลก ออนไลน์ได้อย่างสมดุลความเป็นพลเมืองดิจิทัลมีความสำคัญเพราะเป็นบรรทัดฐานทางสังคมที่เหมาะสมในการใช้เทคโนโลยีและมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีความรับผิดชอบต่อข้อมูลสารสนเทศ รวมถึงการคำนึงถึงมารยาทในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ สื่อออนไลน์ต่าง ๆ รวมถึงการระมัดระวังในเรื่องความปลอดภัยในการสื่อสารบนโลกดิจิทัล

คูรออส และฮิลเดบรันด์ท์ (Couros & Hildebrandt. 2015 : 35-40) กล่าวว่า ความสำคัญของความเป็นพลเมืองดิจิทัลคือ จะช่วยจำกัดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้อินเทอร์เน็ต เป็นการเตรียมความพร้อมในการมีส่วนร่วมและรับผิดชอบ ทำให้แน่ใจว่า มีความสามารถในการใช้ได้อย่างปลอดภัย การเป็นพลเมืองดิจิทัลจะต้องมีความปลอดภัยสำหรับการมีส่วนร่วมในพื้นที่ออนไลน์ร่วมกัน

วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง (2561 : 24) กล่าวว่า ทักษะและความรู้ดิจิทัลและความรับผิดชอบต่อสังคม รวมถึงโอกาสและความท้าทายแห่งยุคสมัย ซึ่งล้วนมีความสำคัญต่อการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่สมบูรณ์ในโลกดิจิทัลที่เราเวียนว่ายอยู่ในข้อมูลที่ท่วมท้น ทักษะกับความรู้ดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับการเข้าถึง ประเมินใช้และสร้างสรรค์สร้างข้อมูล มีความสำคัญต่อการเป็นพลเมืองที่ประสบความสำเร็จ นอกจากนั้น การพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดเรื่องความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย จะช่วยให้เราใช้ชีวิตในสังคมเศรษฐกิจยุคใหม่โดยห่างไกลจากภัยออนไลน์ ในฐานะพลเมืองที่ใช้ชีวิตอยู่ในสังคม การเรียนรู้และเข้าใจถึงสิทธิและความรับผิดชอบต่อออนไลน์ย่อมเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี นอกจากนั้น การเรียนรู้เกี่ยวกับ โอกาสแห่งศตวรรษใหม่ที่เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างขึ้น ไม่ว่าจะเป็นโอกาสทางเศรษฐกิจ การเมือง และการเรียนรู้ความสำเร็จ จะช่วยให้เราจินตนาการถึงสังคมเศรษฐกิจดิจิทัลที่พึงปรารถนาและร่วมสร้างสรรค์มันขึ้นมาได้จริง สุดท้ายพลเมืองดิจิทัลจะต้องเข้าใจและเตรียมรับมือกับความท้าทายในยุคดิจิทัลได้ในทุกรูปแบบ อาทิ ความเป็นกลางของเครือข่าย (Net Neutrality) ช่องว่างดิจิทัล (Digital Divide) เพื่อให้อินเทอร์เน็ตเป็นพลังที่สร้างสรรค์ทั้งกับตัวเราเองและสังคมในศตวรรษที่ 21

สรานนท์ อินทนนท์ (2563 ก : 25) อธิบายความสำคัญของการเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ว่า อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์ดิจิทัล ถึงแม้จะเพิ่มความสะดวกสบายแต่ก็แฝงด้วยอันตรายเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การเสพติดเทคโนโลยี หากใช้งานสื่อดิจิทัลมากเกินไปหรือได้รับอันตรายจากมิจฉาชีพออนไลน์ การถูกคุกคามทางไซเบอร์และการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ ทำให้พลเมืองยุคใหม่ จึงต้องรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศ และมีทักษะความฉลาดทางดิจิทัล เพื่อที่จะใช้ชีวิตอยู่ในสังคมออนไลน์และในชีวิตจริงได้โดยไม่ทำให้ตัวเองและผู้อื่นเดือดร้อน ดังนั้น ครอบครัว โรงเรียน ทางภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องควรร่วมส่งเสริมให้เยาวชนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต

ลักษณะ คงลาก และคณะ (2561 : 35) อธิบายถึงความสำคัญของการเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ว่า ในยุคไอที พลเมืองเติบโตมาพร้อมกับอุปกรณ์ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต มีลักษณะการสื่อสารที่รวดเร็วทันใจ มีอิสระทางความคิดในโลกไร้พรมแดนแม้ไม่เห็นหน้าของอีกฝ่าย ทำให้การรับรู้และการใช้ชีวิตของพลเมืองยุคนี้ มีลักษณะที่แตกต่างจากเจนเนอเรชันรุ่นก่อน ๆ มาก ทักษะชีวิตใหม่ต้องได้รับการเรียนรู้และฝึกฝน เพื่อที่จะเติบโตมาในยุคที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ การใช้ชีวิตของคนรุ่นใหม่ผูกติดกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและสื่อออนไลน์เกือบตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นการรับส่งข่าวสารความบันเทิง หรือการซื้อขายสินค้าและบริการ หรือแม้แต่การทำธุรกรรมการเงินต่าง ๆ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งครอบครัว โรงเรียน ภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ควรเร่งส่งเสริมให้เยาวชนเป็นพลเมืองดิจิทัลมีความรู้ ความเข้าใจในการแสดงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่ดี

สรุปได้ว่า ความสำคัญของการเป็นพลเมืองดิจิทัล คือ การที่พลเมืองสามารถใช้ชีวิตอยู่ในสังคมยุคดิจิทัลที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุขและปลอดภัย พลเมืองทุกคนต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีโดยมีความรับผิดชอบต่อข้อมูลสารสนเทศ คำนึงถึงความปลอดภัยในการสื่อสาร ตลอดจนมารยาทและทักษะกับความรู้ดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับการเข้าถึง

#### คุณลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัล

คุณลักษณะของความเป็นพลเมืองดิจิทัล เป็นทักษะที่สามารถศึกษาเรียนรู้ถึงการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน เพื่อจะได้อยู่ในโลกยุคดิจิทัลอย่างสมบูรณ์แบบ มีการใช้สื่อที่มีความทันสมัยและสามารถสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว ไร้ขอบเขต การเป็นพลเมืองดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 นั้นแตกต่างจากการเป็นพลเมืองในศตวรรษก่อนหน้า การใช้ชีวิตในสังคมโลกและในโลกสังคมออนไลน์ได้ขยับขยายแนวคิดความเป็นพลเมืองออกไป ความเป็นพลเมืองทุกวันนี้จึงไม่ได้ถูกตีกรอบแคบ ๆ อีกต่อไป ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ริบเบิล (Ribble. 2011 : 15-44) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัล โดยกำหนดคุณลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ 3 คุณลักษณะ 9 องค์ประกอบย่อยดังนี้

#### 1. การเคารพตนเองและเคารพผู้อื่น ประกอบด้วย

1.1 การมีมารยาทในการใช้งานดิจิทัล (Digital Etiquette) หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจในการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีมารยาท มีความเหมาะสมและมีความเคารพต่อผู้อื่น เช่น การไม่รับสายเรียกเข้าหรือไม่ส่งข้อความระหว่างการสนทนาต่อหน้ากับผู้อื่น

1.2 การเข้าถึง ดิจิทัลอย่างเสมอภาค (Digital Access) หมายถึง ความสามารถในการ เข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้ใช้ ซึ่งผู้ใช้แต่ละคนมีระดับการเข้าถึงที่แตกต่างกัน

1.3 การปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัล (Digital Law) หมายถึง การมีความรับผิดชอบต่อการกระทำทางอิเล็กทรอนิกส์ มีการตระหนักรวมถึงต้นตอต่อกฎหมายหรือนโยบาย จากภาครัฐ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การเข้าถึงข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตบางประเภท การโพสต์ข้อความที่พาดพิงผู้อื่นหรือข้อความที่ไม่สมควรการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา การปลอมอัตลักษณ์ การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล การส่งข้อความทางเพศ เช่น ภาพเปลือย การครอบครองสื่อลามก ขโมยข้อมูลผู้อื่น รวมถึงสร้างและเผยแพร่ไวรัส เป็นต้น

## 2. การพัฒนาตนเอง และสัมพันธ์กับผู้อื่น ประกอบด้วย

2.1 มีการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) หมายถึง มีความเข้าใจถึงการติดต่อสื่อสารที่มีความหลากหลาย รวมถึงวิธีการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้กับทุกคน ทุกที่ ทุกเวลา ซึ่งมีช่องทางมากมาย เช่น การใช้โทรศัพท์มือถือ การใช้สังคมออนไลน์และการส่งข้อความ มีความรู้ความสามารถในการอ่านเขียนข้อความ

2.2 การใช้งานดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง การเรียนรู้เกี่ยวกับ เทคโนโลยี เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสมที่สุด สามารถกระตุ่นการเรียนรู้แบบ ใหม่ ๆ โดยเลือกวิธีที่สร้างสรรค์ โดยการอบรมการใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นอย่างเพียงพอประกอบกับการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีด้วยตนเอง

2.3 การค้าขายบนดิจิทัล (Digital Commerce) หมายถึง ความสามารถในการซื้อและขายสินค้าผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์อย่างชาญฉลาด ไม่ถูกหลอกลวง สามารถบริโภค สินค้าออนไลน์ได้เงื่อนงำที่ดีที่สุด และสามารถป้องกันอันตรายต่าง ๆ จากข้อมูลสำคัญของตนเองได้ เช่น หมายเลขบัตรเครดิต เลขที่บัญชีธนาคาร หรือข้อมูลส่วนตัวอื่น

## 3. การปกป้องตนเองและปกป้องผู้อื่น ประกอบด้วย

3.1 ปฏิบัติตนอย่างมีความรับผิดชอบตามสิทธิของตนเองและสิทธิของผู้อื่น (Digital Rights and Responsibilities) หมายถึง การรู้ถึงเสรีภาพ ข้อกำหนดหรือข้อตกลงสำหรับทุกคนในโลกดิจิทัล เมื่อทำการสร้างหรือเผยแพร่อะไรนั้นจะต้องได้รับการคุ้มครองสิ่งเหล่านั้นตามสมควรโดยไม่ละเมิด สิทธิและไม่สร้างความเสียหายแก่ผู้อื่น

3.2 ความปลอดภัยของตนเองในการใช้งาน ดิจิทัล (Digital Security) หมายถึง การรู้ถึงการป้องกันการควบคุมภัยจากโลกดิจิทัล เพื่อรับรองความปลอดภัย ประกอบด้วย ความปลอดภัยทางอุปกรณ์ดิจิทัล คือการป้องกันข้อมูลไม่ให้ผู้อื่นสามารถมาขโมยข้อมูลและความปลอดภัยจากการใช้งาน เช่น การหลีกเลี่ยงการพบปะคนทางออนไลน์ที่ยังไม่รู้จักดีพอ

3.3 ร่างกายและจิตใจที่มีสุขภาพดีเมื่อเข้าใช้งานดิจิทัล (Digital Health and Wellness) หมายถึง ความเป็นอยู่ที่ดีทั้งทางด้านกายภาพและจิตใจในโลกเทคโนโลยีดิจิทัล ผู้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจะต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงความเสี่ยงดังกล่าวสำหรับความเป็นอยู่ที่ดีทั้งทางด้านกายภาพนั้น อาการบาดเจ็บที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น อาการมือชาจากการทำงานกับคอมพิวเตอร์ รวมถึงอาการตาต้อและท่าทางที่ไม่เหมาะสม สามารถพบได้ทั่วไปในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล ส่วนความเป็นอยู่ที่ดีด้านจิตใจนั้น เช่น การเสพติด อินเทอร์เน็ตหรือความเครียดจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งสามารถก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางกายภาพและจิตใจ

ยูเนสโก (UNESCO, 2016 : 20-23) ได้เสนอคุณลักษณะพลเมืองดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างความเป็นผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมี 4 องค์ประกอบหลัก คือ

1. ความสามารถในการเรียนรู้ เข้าใจและใช้งานดิจิทัล
2. ความคิดสร้างสรรค์
3. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ
4. การผลิตงานที่มีคุณภาพสูง

ปาร์ค (Park, online . 2016 ) ได้กล่าวว่าในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า ประชากรบนโลกร้อยละ 90 จะเข้าถึงอินเทอร์เน็ต อันจะขับเคลื่อนสังคมโลกให้ก้าวไปสู่สถานะที่ทุกสิ่งจะเชื่อมเข้ากับโลกอินเทอร์เน็ต (Internet of Everything) ซึ่งทำให้โลกเสมือนและโลกทางกายภาพเชื่อมเข้าหากันอย่างใกล้ชิดจึงได้เสนอเรื่องของคุณลักษณะและทักษะชีวิตในโลกยุคดิจิทัลหรือ “ ความฉลาดทางดิจิทัล ” (Digital Intelligence) ที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยได้แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ 1 ความเป็นพลเมืองดิจิทัล

ระดับที่ 2 ความสามารถใช้นโยบายดิจิทัลในเชิงสร้างสรรค์ได้

ระดับที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล ซึ่งจะเห็นได้ว่า 1 ใน 3 ระดับที่กล่าวมานั้น พบว่าระดับที่ 1 เป็นเรื่องการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล (Digital Citizenship) ที่ควรจะต้องความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและสื่อในโลกยุคดิจิทัลได้อย่างเกิดประโยชน์ มีความรับผิดชอบและปลอดภัย และที่สำคัญกลุ่มคนในยุคนี้ควรเรียนรู้เรื่องการเป็นพลเมืองดิจิทัลให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยแบ่งออกเป็น 8 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

1. การระบุอัตลักษณ์ทางดิจิทัล (Digital Identity) เป็นความสามารถในการสร้างและจัดการกับอัตลักษณ์และชื่อเสียงทางออนไลน์ รวมไปถึงการจัดการกับตัวตนในโลกออนไลน์
2. การใช้ดิจิทัล (Digital Use) เป็นความสามารถในการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลได้อย่างมีความสมดุลระหว่างต่อสุขภาพทั้งชีวิตออนไลน์และออฟไลน์

3. ความปลอดภัยในการใช้ดิจิทัล (Digital Safety) เป็นเรื่องของการจัดการกับความเสี่ยงในโลกออนไลน์ โดยเฉพาะในเรื่องของการกลั่นแกล้งบนไซเบอร์ (Cyberbullying) เรื่องของการใช้ความรุนแรงบนอินเทอร์เน็ต

4. การรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Security) เป็นความสามารถในการป้องกันและตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ เช่น การแฮก (Hacking) ข้อมูล การสแกม (Scams) และมัลแวร์ (Malware) ดังนั้น เพื่อหลีกเลี่ยงและรักษาความปลอดภัยของข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตนั้น จะต้องทำความเข้าใจและมีการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูล

5. ความฉลาดทางอารมณ์ในโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) เป็นความสามารถในการใช้ดิจิทัลกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นในโลกออนไลน์

6. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) เป็นความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นผ่านเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล

7. การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) เป็นความสามารถในการประเมิน การส่งต่อและการสร้างสรรค์เนื้อหา

8. สิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) เป็นความสามารถในการเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคล กระทรวงศึกษาธิการของประเทศสิงคโปร์ (Ministry of Education Singapore. 2014 : 1-2) ได้กำหนดคุณลักษณะของความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ดังนี้

1. การเคารพตนเองและผู้อื่นนั้น นักเรียนต้องสามารถรักษาคำศักดิ์ศรีของตนเอง รวมถึงการให้ความเคารพผู้อื่นและปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เมื่อเข้าใช้งานสื่อดิจิทัล

2. ความปลอดภัยและความรับผิดชอบในการใช้งาน ประกอบด้วย นักเรียนสามารถที่จะเข้าใจถึงความเสี่ยงและอันตรายอันเกิดจากพฤติกรรมที่ผิดกฎหมายและเรียนรู้การปกป้องตนเอง ในขณะที่เดียวกันต้องรู้จักหลีกเลี่ยงอันตรายที่พบเมื่อเข้าใช้งานดิจิทัล และนักเรียนต้องสามารถประเมินถึงผลของการตัดสินใจและแสดงความรับผิดชอบที่จะปกป้องตนเอง ปกป้องชุมชนและสังคมได้

กาญจนา เดชสม และรุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2564 : 157) ได้ให้ลักษณะของความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ 3 คุณลักษณะ ดังนี้

1. การมีมารยาทในการใช้งานดิจิทัล ประกอบด้วย
  - 1.1 มีความเคารพต่อตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัล
  - 1.2 สื่อสารผ่านดิจิทัล
  - 1.3 เข้าถึงดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ

- 1.4 ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัล
2. การมีความรับผิดชอบในการใช้ดิจิทัล ประกอบด้วย
  - 2.1 ฐิติธึและควมรบัผดชอบต่อควมรนำเสนอบนดิจิทัล
  - 2.2 ใช้งานดิจิทัลอย่างมึควมสุขโดยมึทำลายสุขภาพ
  - 2.3 ใช้งานดิจิทัลปกป้องข้อมูลดิจิทัลองตนเองและผู้อื่นอย่างปลอดภัย
3. การสร้างนวัตกรรมดิจิทัล ประกอบด้วย
  - 3.1 พัฒนานวัตกรรมดิจิทัล
  - 3.2 การออกแบบนวัตกรรมดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์

อพัชชา ช่างขวัญยืน และคณะ (2564 : 458) ได้แบ่งลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัลได้ 5 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1. มารยาทดิจิทัล หมายถึง พลเมืองผู้มึมารยาทและจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัล เคารพตนเองและผู้อื่น เปิดเผยตัวตนที่แท้จริงใน โลกดิจิทัล ซึ่งเป็นพฤติกรรมอันพึงปฏิบัติเมื่ออยู่ร่วมกันในสังคมดิจิทัล เช่น การปฏิบัติกับผู้อื่นเหมือนที่เราต้องการให้เขาปฏิบัติต่อเรา การให้เกียรติซึ่งกันและกันและหลีกเลี่ยงการดูถูกหรือทำให้ผู้อื่นรู้สึกอับอาย
2. สิทธิ ความรับผิดชอบและความปลอดภัยทางดิจิทัล หมายถึง พลเมืองผู้รู้ถึงสิทธิเสรีภาพต่าง ๆ ในโลกดิจิทัล มึควมรบัผดชอบต่อตัวเองและสังคมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัยและเหมาะสม รู้ถึงภัยในรูปแบบต่าง ๆ และปกป้องตนเองจากผู้อื่นได้ โดยมึส่งผลเสียต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิต เช่น เสรีภาพในการแสดงควมเห็น ความเป็นส่วนตัว การเคารพสิทธิควมเชื่อและควมเห็นของผู้อื่น อีกทั้งสามารถจัดการกับความเสี่ยบนโลกออนไลน์ได้เป็นอย่างดี
3. กฎหมายดิจิทัล หมายถึง พลเมืองผู้มึควมรบัผดชอบต่อการใช้สื่อดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ มึควมตระหนักถึงนโยบายจากภาครัฐหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบสังคมอย่างเคร่งครัด เช่น การลักขโมยข้อมูลทางธุรกิจและข้อมูลส่วนบุคคล การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ตลอดจนการโพสต์หรือแชร์เนื้อหาที่สัมพันธ์ต่อการผดกฎหมาย เป็นต้น
4. การรู้เท่าทันดิจิทัล หมายถึง พลเมืองผู้มึการคิด วิเคราะห์ แยกแยะสื่อต่าง ๆ ได้ มึควมสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ ประเมินประโยชน์ ความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือของข้อมูลนั้นจากแหล่งต่าง ๆ สามารถนำข้อมูลเหล่านั้น มาพัฒนาเป็นควมรู้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ผ่านทางกรรนำเสนอได้อย่างมึประสิทธิภาพ เช่น การประเมินข้อมูลข่าวสารทางดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง การส่งต่อข้อมูลข่าวสาร หรือเรื่องราวต่าง ๆ ทางดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม การสร้างสรรค์ข้อมูลทางดิจิทัล เป็นต้น

5. การสื่อสารดิจิทัล หมายถึง พลเมืองผู้มีความรู้ ความเข้าใจถึงการสื่อสารผ่านช่องทางสื่อที่มีความหลากหลายของข้อมูล รวมถึงการสื่อสารได้อย่างชัดเจน แสดงออกอย่างสร้างสรรค์และมีประโยชน์ โดยใช้เครื่องมือสื่อดิจิทัลให้เหมาะสม เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม เช่น การโพสต์ภาพลงบนกระดานข้อความใน Facebook และสามารถระบุตัวผู้รับได้ หรือในกรณีที่ต้องการสนทนากับกลุ่มเพื่อนสามารถพูดคุยผ่านโปรแกรม Zoom

ศศิวิมล ศรีนวล และคณะ (2564 : 46) ได้แบ่งความเป็นพลเมืองดิจิทัล ได้ 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความเคารพต่อตนเองและผู้อื่น ในโลกดิจิทัล หมายถึง การมีมารยาทในการใช้งาน มีคุณธรรมจริยธรรม และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัล มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้องเหมาะสม มีความเคารพต่อตนเอง เคารพต่อสิ่งที่ผู้อื่นนำเสนอบนโลกดิจิทัล แสดงตัวตนและมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่นในโลกดิจิทัล

2. ใช้งานดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบและปลอดภัย หมายถึง การปฏิบัติตามตามสิทธิของตนเองและผู้อื่น สามารถที่จะเข้าใจถึงความเสี่ยงอันตราย พฤติกรรมที่ผิดกฎหมาย และเรียนรู้ที่จะปกป้องตนเองและผู้อื่น เมื่อเข้าไปมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลและใช้งานดิจิทัลอย่างมีสติและเหมาะสมโดยไม่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ

3. การสร้างนวัตกรรมดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการอ่าน เขียนข้อความ การใช้เทคโนโลยี ส่งผลให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับดิจิทัลและเลือกใช้ดิจิทัลอย่างริเริ่มสร้างสรรค์ มีการเทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อให้ความรู้ต่อตนเองและผู้อื่น สามารถสร้างสรรค์ผลงานประดิษฐ์ มีการคิดค้นสิ่งใหม่อยู่เสมอ ทำให้เกิดประสบการณ์ใหม่ในการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น

สุวรรณณี ไวก์ และคณะ (2564 : 344-345) ได้ให้ลักษณะของความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ 3 ลักษณะสำคัญ คือ

1. ความรับผิดชอบต่อสังคมดิจิทัล (Digital Responsibility) เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการใช้เทคโนโลยีในทางที่ดีและสามารถสร้างผลประโยชน์แก่สังคมได้อย่างยั่งยืน เกิดประโยชน์ต่อสังคมและลดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ พลเมืองต้องรู้หลักในการปฏิบัติตนอันเป็นที่ยอมรับในโลกออนไลน์มีมารยาท รู้จักให้เกียรติผู้อื่น ไม่สร้างหรือเผยแพร่ข้อมูลที่อาจสร้างความวุ่นวายหรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อสังคมทั้งในแง่ของกฎหมายและศีลธรรมอันดีงามสิ่งที่จะต้องระวังและแยกแยะให้ออกคือ ข้อมูลที่ปรากฏในสื่อ รวมถึงการรู้จักเลือกและคัดกรองในการเสพข้อมูล อันเป็นประโยชน์ต่อตนเองและเรียนรู้ถึงภัยอันตรายต่าง ๆ ที่แฝงอยู่ในสังคมดิจิทัล

เช่น การหลอกลวงให้หลงเชื่อ เพื่อประโยชน์ทางการค้า การพนัน การใส่ร้ายป้ายสีบุคคลหรือองค์กร เพื่อทำลายให้เกิดความเสื่อมเสียชื่อเสียง การรับผิดชอบต่อสังคมดิจิทัลยังเกี่ยวข้องกับ การใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างความเป็นธรรม การสร้างสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การเสริมสร้างความเท่าเทียมกันของทุกกลุ่มในสังคม และการป้องกันการละเมิดสิทธิ์และความเป็นส่วนตัวของบุคคลในสังคมดิจิทัล

2. ความคิดสร้างสรรค์ทางดิจิทัล (Digital Creativity) คือ เป็นความคิดหรือไอเดียใหม่ ๆ ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างสิ่งประดิษฐ์หรือบริการที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานและสร้างประโยชน์ต่อสังคมและธุรกิจได้อย่างเหมาะสม การมีความรู้ ทักษะและความชำนาญในการใช้และเครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ เช่น การสื่อสาร การสร้างสื่อที่มีเนื้อหาส่งเสริมการคิด การโค้ด ซึ่งเป็นความคิดสร้างสรรค์ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง รวมถึงการสร้างแหล่งความรู้ดิจิทัลที่กระจายองค์ความรู้สู่สังคม รู้จักใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ เช่น การเขียนโค้ด การเขียนโปรแกรม การสร้างแอปพลิเคชันใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่ตนเองและผู้อื่น การสร้างคอนเทนต์และศิลปะในรูปแบบดิจิทัล เป็นต้น

3. ความเป็นเจ้าของด้านดิจิทัล (Digital Entrepreneurship) เป็นการมีสิทธิ์ในการควบคุมและใช้งานทรัพยากรดิจิทัล เป็นการครอบครองสิทธิ์ในข้อมูลและเทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างสิ่งต่าง ๆ ในโลกดิจิทัล การเป็นเจ้าของด้านดิจิทัล ต้องมีความรับผิดชอบต่อรักษาความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล และประชาชนที่ใช้งาน ต้องมีความสามารถในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อก่อให้เกิดมูลค่าแก่ตนเองและสังคม เช่น การครอบครองและควบคุมเทคโนโลยีและโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือเว็บไซต์ การครอบครองและควบคุมเว็บไซต์หรือแพลตฟอร์มที่มีผู้ใช้งานมาก ๆ เช่น เว็บไซต์โซเชียลมีเดียหรือแพลตฟอร์มการค้าออนไลน์ เพื่อใช้ในการสร้างรายได้จากการโฆษณาหรือการขายสินค้าออนไลน์ การสร้างสรรค์และคิดค้นนวัตกรรมทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อการบริการทางดิจิทัลที่ดี ยิ่งขึ้นกว่าเดิมการสร้างอาชีพและสร้างรายได้ผ่านระบบดิจิทัล เป็นต้น

อดิพร เกิดเรือง (2563 : 1) ได้ให้ลักษณะของความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ 3 ลักษณะที่สำคัญ ได้แก่

1. การลดความเหลื่อมล้ำของข้อมูลและข่าวสาร
2. การเคารพและให้เกียรติกัน การเห็นอกเห็นใจกัน การยอมรับและเข้าใจซึ่งกันและกัน
3. การสร้างสัมพันธ์ภาพของบุคคล มีการแบ่งปันเกื้อกูลกัน อันเป็นการเตรียมความพร้อมและรับมือกับสังคมในยุคดิจิทัล ได้อย่างมั่นคงและปลอดภัย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศร่วมกันอย่างมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืนต่อไปในอนาคต



พิมพ์ตะวัน จันทัน และคณะ (2563 : 430) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของพลเมืองดิจิทัล โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน คือ

1. ด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี พลเมืองดิจิทัลจะต้องมีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ มีเจตคติที่ดี เคารพสิทธิ เสรีภาพและความคิดเห็นของผู้อื่น ใช้เทคโนโลยีภายใต้กฎหมายกำหนด
2. ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น พลเมืองดิจิทัลจะต้องมีความรับผิดชอบต่อสังคม เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม
3. ด้านการมีจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัล พลเมืองดิจิทัลจะต้องมีมารยาทในการใช้สื่อดิจิทัล ใช้สื่อดิจิทัลโดยการคำนึงถึงหลักคุณธรรม
4. ด้านทักษะการมีวิจารณญาณในการใช้สื่อ พลเมืองดิจิทัลจะต้องมีความสามารถในการใช้การเข้าใจ การเข้าถึงสื่อและข้อมูลดิจิทัลมีวิจารณญาณในการใช้สื่อดิจิทัล
5. ด้านทักษะในการรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ พลเมืองดิจิทัลจะต้องรู้จักป้องกันภัยคุกคามบนโลกออนไลน์และคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งานและการเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัว

ธนวัฒน์ เจริญญา และสุภาณี เส็งสร (2563 : 27-29) กล่าวไว้ว่า การทำให้พลเมืองมีความฉลาดทางดิจิทัลร่วมกับการมีทักษะการเรียนรู้ด้านนวัตกรรม จะช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้ และสามารถเผชิญกับความท้าทายใหม่ ๆ ในอนาคตบนพื้นฐานของการเป็นพลเมืองดิจิทัลโดยอาศัยทักษะ 8 ด้าน สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1. อัตลักษณ์ดิจิทัล (Digital Identity) คือ เป็นความสามารถสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ที่ดีของตนเองไว้ได้อย่างดีทั้งในโลกออนไลน์และโลกความจริงอัตลักษณ์ที่ดีคือการที่ผู้ใช้สื่อดิจิทัลสร้างภาพลักษณ์ในโลกออนไลน์ของตนเองในแง่บวก ทั้งความคิดความรู้สึกและการกระทำอย่างวิจาร์ณญาณในการรับส่งข่าวสารและแสดงความคิดเห็น มีความเห็นอกเห็นใจผู้ร่วมใช้งานในสังคมออนไลน์ และรู้จักรับผิดชอบต่อการกระทำ ไม่กระทำการที่ผิดกฎหมายและจริยธรรมในโลกออนไลน์ ทักษะนี้ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

- 1.1 การเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizen)

- 1.2 การเป็นผู้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ดิจิทัล (Digital Co-Creator)

- 1.3 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneur)

2. การใช้ดิจิทัล (Digital Use) คือ ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลและอุปกรณ์ดิจิทัล รวมทั้งการควบคุมการใช้งาน เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์ รวมถึงการมีส่วนร่วมในการแสดงออกทางความคิดผ่านชุมชนออนไลน์ ซึ่งทักษะนี้ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

### 2.1 สุขภาวะดิจิทัล (Digital Health)

### 2.2 การมีส่วนร่วมในชุมชน (Community Participation)

### 2.3 การบริหารจัดการเวลาในการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล (Screen Time)

3. ความปลอดภัยดิจิทัล (Digital Safety) คือ ความสามารถในการบริหารจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ สามารถสำรวจ ตรวจสอบ การป้องกัน และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบเครือข่าย ป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัยที่เข้มแข็ง และป้องกันการโจรกรรมข้อมูลหรือการถูกโจมตีออนไลน์ได้ เพื่อหลีกเลี่ยงและลดความเสี่ยงในการใช้งานสื่อดิจิทัล เช่น การนำเสนอเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมหรือมีความรุนแรง การถูกกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ตและการเผยแพร่ภาพลามกในเว็บไซต์ เป็นต้น ซึ่งทักษะนี้ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

#### 3.1 เนื้อหาที่มีความเสี่ยง (Content Risk)

#### 3.2 พฤติกรรมที่มีความเสี่ยง (Behavioral Risk)

#### 3.3 การติดต่อที่มีความเสี่ยง (Contract Risk)

4. การรักษาความปลอดภัยดิจิทัล (Digital Security) คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อเป็นการปกป้องข้อมูลของตนเองและตรวจสอบภัยคุกคามที่เกิดจากโลกออนไลน์ เช่น การโจรกรรมข้อมูลและการหลอกลวง เป็นต้น ซึ่งทักษะนี้ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

#### 4.1 การปกป้องรหัสผ่าน (Password Protection)

#### 4.2 การรักษาความปลอดภัยในโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Security)

#### 4.3 การรักษาความปลอดภัย ในอินเทอร์เน็ต (Internet Security)

5. ความฉลาดทางอารมณ์ดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) คือ พฤติกรรมความสามารถในการเข้าใจ เอาใจใส่และเห็นอกเห็นใจผู้อื่นในการใช้สื่อดิจิทัล รวมถึงการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ใช้งานออนไลน์ที่ดีทางด้านสังคมและอารมณ์ ซึ่งทักษะนี้ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

#### 5.1 การเอาใจใส่ (Empathy)

#### 5.2 การควบคุมอารมณ์ (Emotional Regulation)

#### 5.3 การตระหนักถึงอารมณ์และสังคม (Social and Emotional Awareness)

6. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) คือ ความสามารถในการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล รวมไปถึงการไม่ทิ้งร่องรอยการกระทำต่าง ๆ ของตนเองในสื่อดิจิทัล ซึ่งทักษะนี้ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

- 6.1 การทิ้งร่องรอยดิจิทัล (Digital Footprint)
- 6.2 การร่วมมือออนไลน์ (Online Collaboration)
- 6.3 การสื่อสารออนไลน์ (Online Communication)

7. การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) คือ ความสามารถในการค้นหาการประเมิน การสร้างเนื้อหาดิจิทัลและการแบ่งปันดิจิทัล รวมถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการใช้สื่อดิจิทัล คือสามารถตัดสินใจว่าบุคคลควรเชื่อ ไม่ควรเชื่อ ควรทำ หรือไม่ควรทำบนความคิดเชิงเหตุผล มีความสามารถในการวิเคราะห์แยกแยะระหว่างข้อมูลที่ต้องการและข้อมูลที่ผิด ข้อมูลที่มีเนื้อหาเป็น ประโยชน์และข้อมูลที่เข้าข่ายอันตราย สามารถวิเคราะห์และประเมิน ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ หลากหลายได้ เข้าใจรูปแบบการหลอกลวงต่าง ๆ ในสื่อดิจิทัล เช่น ข่าวปลอม เว็บไซต์ปลอม ข้อมูล อันที่เท็จ เป็นต้น ซึ่งทักษะนี้ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

- 7.1 การสร้างเนื้อหา (Content Creation)
- 7.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)
- 7.3 การคิดเชิงคำนวณอย่างมีระบบ (Computational Thinking)

8. สิทธิดิจิทัล (Digital Rights) คือ ความสามารถในการรักษาสิทธิส่วนบุคคลตามสิทธิ ทางกฎหมาย รวมทั้งทรัพย์สินทางปัญญา รวมถึงมีความเข้าใจในสิทธิเสรีภาพในการแสดง ความ คิดเห็นผ่านสื่อดิจิทัล ซึ่งทักษะนี้ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

- 8.1 ความเป็นส่วนตัว (Privacy)
- 8.2 เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น (Freedom of Speech)
- 8.3 สิทธิทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Rights)

วรรณกร พรประเสริฐ และคณะ (2563 : 29) ได้เสนอคุณลักษณะความเป็นพลเมือง ดิจิทัล (Digital Citizenship) ซึ่งประกอบด้วย 11 ข้อ ดังนี้

1. การเข้าถึงดิจิทัล (Digital Access) หมายถึง ความสามารถในการค้นหาข้อมูล สารสนเทศโดยใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูล ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ และคุ้มค่า และสามารถนำข้อมูลที่ได้อุปโภคใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงความเท่าเทียมหรือโอกาสในการใช้เทคโนโลยีของตนเองและผู้อื่น ควรตระหนักว่า บุคคลมีโอกาสนในการเข้าถึงและมีศักยภาพใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างกัน

2. การทำธุรกรรมทางดิจิทัล (Digital Commerce) หมายถึง การดำเนินการต่าง ๆ ในเรื่อง ของการเงินหรือแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการโดยใช้เครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ เช่น สมาร์ทโฟน ในการซื้อสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ตทุกครั้งต้องระมัดระวัง มีสติในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า

ก่อนตัดสินใจซื้อ ไม่ก่อให้เกิดโทษตามมา พิจารณาตรวจสอบความน่าเชื่อถือของสินค้า ไม่ควรไว้วางใจและหลงเชื่อการสนทนากับบุคคลแปลกหน้า สามารถขายสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามกฎหมายของการขายสินค้าออนไลน์ มีการระบุรายละเอียดของสินค้าชัดเจน ไม่โฆษณาเกินจริงและไม่คดโกง

3. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) คือ กระบวนการที่ใช้ทักษะในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของการสื่อสารกับระดับของแต่ละบุคคล ผ่านช่องทางการสื่อสารได้แก่ สื่อ ดิจิทัล ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนสาร เช่น ข้อความ ภาพ เสียง เป็นต้น เพื่อให้ผู้รับสารเข้าใจสารที่ตามจุดประสงค์ของผู้ส่งตั้งใจไว้ มีความเข้าใจในการสื่อสารผ่านทางสื่อ และเครื่องมือทางดิจิทัลในแง่มุมต่าง ๆ คำนี้ถึงความแตกต่าง ความเสี่ยงของสื่อและเครื่องมือพร้อมทั้งสามารถสื่อสารโดยใช้ข้อความที่สุภาพ หรือถ้อยคำที่สร้างสรรค์ มีประโยชน์และเคารพให้เกียรติผู้ร่วมสนทนาทางดิจิทัล ไม่ใช่ภาษาที่ก่อให้เกิดความแตกแยกหรือตึงเครียด ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างกันได้ เพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม ระมัดระวังในการสื่อสารทางดิจิทัลกับผู้ร่วมสนทนาในโลกออนไลน์ผ่านโซเชียลมีเดีย

4. มารยาทดิจิทัล (Digital Etiquette) คือ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นในโลกดิจิทัล ด้วยการแสดงน้ำใจหรือการเอาใจใส่ผู้อื่นในโลกออนไลน์ รู้จักประพฤติกฎและปฏิบัติตนให้เหมาะสม และมีความรับผิดชอบเมื่อใช้เทคโนโลยีมีมารยาททางอินเทอร์เน็ต รู้จักมารยาทและธรรมเนียมปฏิบัติ วางตัวได้เหมาะสม รู้จักกาลเทศะในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทางสังคมออนไลน์ สามารถสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและผ่อนคลายแก่ผู้ใช้งาน ประเมินได้ว่าพฤติกรรมใดควรทำหรือไม่ควรทำ สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองในโลกดิจิทัลและยับยั้งชั่งใจตนเอง เพื่อให้สังคมออนไลน์มีความสงบสุข

5. การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) คือ ความสามารถในการประเมินข้อมูลข่าวสารทางออนไลน์ได้อย่างถูกต้อง โดยใช้วิจารณญาณในการส่งต่อข้อมูลข่าวสารหรือเรื่องราวต่าง ๆ ทางดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลให้รอบคอบก่อนส่งต่อ

6. กฎหมายดิจิทัล (Digital Law) คือ ประเด็นทางกฎหมายที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี ได้แก่ อินเทอร์เน็ต โซเชียลมีเดียและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ครอบคลุมหัวข้อทางกฎหมาย รวมถึงความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัยทางไซเบอร์ และการล่วงละเมิดทางออนไลน์ การหลีกเลี่ยงการเผยแพร่ข้อมูลทางดิจิทัลที่เป็นเท็จผ่านทางออนไลน์ ต้องมีการตรวจสอบข้อมูลข่าวสารที่ตนเองได้รับก่อนว่าน่าเชื่อถือหรือไม่ ข้อเท็จจริงเป็นอย่างไร หลีกเลี่ยงการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ไม่ละเมิดผลงานของผู้อื่นและไม่นำทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นมาสร้างประโยชน์ให้แก่ตนเองหรือไม่สร้างความเสียหายต่อเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญา

7. สิทธิและความรับผิดชอบทางดิจิทัล (Digital Rights and responsibilities) คือ การหลีกเลี่ยงการละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้อื่นผ่านทางดิจิทัล เช่น การนำข้อมูลส่วนตัวของผู้อื่นไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต การขโมยความคิดหรือผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ซึ่งตามหลักจะต้องมีการอ้างอิงก่อนนำมาใช้ เป็นต้น รวมถึงการมีความรับผิดชอบทางดิจิทัล ทั้งต่อตัวเองและความรับผิดชอบต่อสังคม การกระทำทางกฎหมายว่าด้วยการใช้สิทธิ เสรีภาพ อย่างถูกต้อง จะทำให้การอยู่ร่วมกันในสังคมเกิดความสงบสุข ไม่ขัดต่อกฎหมาย จริยธรรม ศีลธรรมของสังคม ถือเป็นพื้นฐานประการสำคัญที่ต้องรู้ เพื่อดำรงอยู่ในสังคมออนไลน์ที่มีการเชื่อมโยงประชากรจากทุกมุมโลกเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีความสุข

8. สุขภาพกายและใจทางดิจิทัล (Digital Health and Wellness) คือ การจัดสรรเวลาหรือแบ่งเวลาในการใช้เข้าใจถึงอันตรายและผลกระทบด้านสุขภาพในแง่มุมต่าง ๆ เช่น สุขภาพกาย สุขภาพจิต รวมถึงผลกระทบในการใช้อินเทอร์เน็ตและสื่อดิจิทัล ควรป้องกัน หลีกเลี่ยงผลกระทบ ทั้งต่อตัวเองและคนใกล้ตัว ใช้งานโซเชียลมีเดียอย่างเหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อร่างกาย เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุขในยุคดิจิทัล ได้อย่างสมดุล ทั้งชีวิตในโลกแห่งความเป็นจริงและชีวิตในโลกเสมือนจริง

9. การรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Security) คือ ความสามารถในการปกป้องข้อมูลส่วนตัวทางดิจิทัลของตนเองและรู้จักวิธีการป้องกันข้อมูลได้อย่างเหมาะสม มีการเข้าถึงข้อมูลทางดิจิทัลด้วยความรอบคอบและระมัดระวังภัยคุกคามที่มาในรูปแบบต่าง อาจส่งผลกระทบ ดังนั้นการรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัลจึงมีความสำคัญ เพื่อใช้รักษาความเป็นส่วนตัวและปกป้องความลับ ป้องกันการขโมยอัตลักษณ์ ป้องกันการโจรกรรมข้อมูลและเพื่อป้องกันความเสียหายของข้อมูลและอุปกรณ์เทคโนโลยี

10. การระบุอัตลักษณ์ทางดิจิทัล (Digital Identity) คือ ความสามารถในการสร้างข้อมูลส่วนตัวทางดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ซึ่งอัตลักษณ์หรือตัวตนมีความสำคัญในชีวิตวิถีใหม่ เพราะต้องแสดงตัวตนเพื่อการเข้าใช้งานออนไลน์ต่าง ๆ เช่น การลงชื่อเข้าใช้อีเมล การทำธุรกรรมทางการเงิน การเข้าใช้โปรแกรมต่าง ๆ การประชุมออนไลน์ การใช้สื่อโซเชียลมีเดีย ควรหลีกเลี่ยงการระบุข้อมูลเชิงลึกหรือแสดงข้อมูลส่วนตัวที่สำคัญ ๆ ในโลกออนไลน์ ควรพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบและระมัดระวัง ก่อนเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวทางดิจิทัล

11. ความปลอดภัยในการใช้ดิจิทัล (Digital Safety) เป็นความสามารถในการรับมือกับปัญหาการถูกกลั่นแกล้งในโลกออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม เมื่อตกเป็นเหยื่อของการกลั่นแกล้งโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น ไม่กลั่นแกล้งผู้อื่นบนโลกออนไลน์ ไม่ส่งต่อหรือเผยแพร่ข้อมูลผู้อื่นก่อนได้รับอนุญาต ไม่ข่มขู่ผู้อื่นบนบุคคลอื่นให้เกิดความเสียหายทั้งกายและใจ

ฉัตรพงษ์ ชูแสงนิล (ออนไลน์ . 2561) คุณลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่สามารถแยกองค์ประกอบได้เป็น 4 มิติ ดังนี้

1. มิติการรักษาอัตลักษณ์และข้อมูลส่วนบุคคล การสร้างอัตลักษณ์ออนไลน์ ถือเป็นปรากฏการณ์ใหม่ที่ทำให้บุคคลสามารถแสดงออกถึงจุดยืนความเป็นตัวตนของตนเองสู่สาธารณะ โดยการอาศัยช่องทางการสื่อสารผ่านเว็บไซต์เครือข่ายสังคมเพื่ออธิบายรูปแบบใหม่ของการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางอินเทอร์เน็ตที่ทำให้เกิดความแสดงออกเกี่ยวกับตัวตนผ่านเว็บไซต์เครือข่ายสังคมต่าง ๆ เพื่อการสื่อสารและเชื่อมต่อกับความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นการที่ผู้ใช้ปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีสื่อใหม่และการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อนำเสนอตัวตนบนโลกออนไลน์พลเมืองดิจิทัลจะต้องมีความตระหนักในความเท่าเทียมกันทางดิจิทัลการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลตนเองในสังคมดิจิทัลที่มีความจำเป็นจะต้องบริหารจัดการข้อมูลของตนเองรู้ว่าข้อมูลใดควรเผยแพร่และข้อมูลใดไม่ควรเผยแพร่การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลการจัดการกับความเสี่ยงของข้อมูลของตนในสื่อสังคมดิจิทัล

2. มิติของกิจกรรมบนสื่อสังคมออนไลน์ พลเมืองดิจิทัลมีความจำเป็นต้องมีความสามารถในการจัดการธุรกรรมทางการเงินทางอินเทอร์เน็ต เช่น การซื้อขายสินค้าในอินเทอร์เน็ต บัตรเครดิตอิเล็กทรอนิกส์การค้าแบบดิจิทัล การเมือง เศรษฐกิจ การมีส่วนร่วมวัฒนธรรมพลเมืองดิจิทัล ต้องรู้จักใช้ศักยภาพของอินเทอร์เน็ตในการมีส่วนร่วมทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม อินเทอร์เน็ตเป็นได้ทั้งเครื่องมือ เพิ่มการมีส่วนร่วมทางการเมืองในระบบ เช่น รัฐบาลใช้อินเทอร์เน็ตในการรับฟังความเห็นของประชาชนก่อนออกกฎหมาย การลงคะแนนเสียงอิเล็กทรอนิกส์หรือการยื่นคำร้องออนไลน์อีกครั้ง พลเมืองดิจิทัลจะต้องรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับคนในสังคมดิจิทัล มีน้ำใจ การแสดงความเห็นอก เห็นใจ เสียใจ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ยินดี สนุกสนาน เพื่อสานสัมพันธ์กับผู้คนในโลกออนไลน์ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

3. มิติทักษะและความสามารถในการสภาพแวดล้อมดิจิทัล พลเมืองดิจิทัลต้องมีความรู้ความสามารถ ในการเข้าถึงใช้สร้างสรรค์ประเมินสังเคราะห์และสื่อสารข้อมูลข่าวสารผ่านเครื่องมือดิจิทัล ดังนั้นพลเมืองยุคใหม่จึงต้องมีความรู้ด้านเทคนิคในการเข้าถึงและใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟนได้อย่างเชี่ยวชาญ รวมถึงทักษะในการคิดขั้นสูง เช่น ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณซึ่งจำเป็นต่อการเลือกจัดประเภท วิเคราะห์ตีความและเข้าใจข้อมูลข่าวสาร มีความรู้และทักษะในสภาพแวดล้อมดิจิทัล การรู้ดิจิทัล โดยมุ่งให้เป็นผู้ใช้ที่เข้าใจบริบทที่ดี เป็นผู้สร้างเนื้อหาทางดิจิทัลที่ดีในสังคมดิจิทัล

4. มิติจริยธรรมทางดิจิทัล พลเมืองดิจิทัลจะต้องเป็นผู้รู้กฎหมายที่เกี่ยวกับการกระทำ ความผิดทางคอมพิวเตอร์ ต้องใช้เทคโนโลยีอย่างรู้คุณค่าและจริยธรรม เคารพทรัพย์สินทางปัญญา ของผู้อื่นและการปกป้องตนเองและชุมชน มีความรับผิดชอบ รู้จักสิทธิเสรีภาพ ให้เกียรติในการพูด การกระทำในสังคมดิจิทัล มีมารยาททางดิจิทัลและเข้าใจถึงการบริหารจัดการความเสี่ยงในโลก ออนไลน์ เช่น การไม่ไปรังแกและสามารถจัดการกับการถูกรังแกบนโลกไซเบอร์รวมไปถึง การเกี่ยวพาราตี การเหยียดผิว เหยียดชนชั้น รวมไปถึงเนื้อหาต่าง ๆ ที่ลุ่มเสี่ยง

วรรณ วรพงศ์ กิจรุ่งเรือง (2561 : 20-22) ได้จำแนกคุณลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ 3 มิติ คือ

1. มิติด้านความรู้เกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศ พลเมืองดิจิทัลต้องมีความรู้ความสามารถในการเข้าถึงการใช้สร้างสรรค์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินและสื่อสารข้อมูลข่าวสาร ผ่านเครื่องมือดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน ได้อย่างเชี่ยวชาญ รวมถึงทักษะในการรู้คิดขั้นสูง เช่น ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งจำเป็นต่อการ วิเคราะห์ ตีความและเข้าใจข้อมูลข่าวสาร

2. มิติด้านจริยธรรม พลเมืองดิจิทัลจะใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ และมีจริยธรรม พลเมืองที่ดีจะต้องรู้จักคุณค่าและจริยธรรมจากการใช้เทคโนโลยี ต้องตระหนักถึง ผลพวงทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมที่เกิดจากการใช้อินเทอร์เน็ต รวมถึงรู้จักสิทธิ และความรับผิดชอบต่อออนไลน์ อาทิ เสรีภาพในการพูด การเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นและการปกป้องตนเองและชุมชนจากความเสี่ยงออนไลน์ เช่น การกลั่นแกล้งออนไลน์ ภาพลามก อนาจาร การถูกสแปม เป็นต้น

3. มิติด้านการมีส่วนร่วมทางการเมืองและสังคม พลเมืองดิจิทัลต้องรู้จักใช้ศักยภาพของอินเทอร์เน็ตในการมีส่วนร่วมทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม อินเทอร์เน็ตเป็นได้ ทั้งเครื่องมือเพิ่มการมีส่วนร่วมทางการเมืองในระบบ เช่น รัฐบาลใช้อินเทอร์เน็ตในการรับฟัง ความเห็นของประชาชนก่อนออกกฎหมาย ใช้ในการลงคะแนนเสียงอิเล็กทรอนิกส์หรือ ใช้ในการยื่นคำร้องออนไลน์ (online petition)

สรุปได้ว่า คุณลักษณะของความเป็นพลเมืองดิจิทัล โดยภาพรวม ได้แก่ 1) การเข้าถึงดิจิทัล 2) การทำธุรกรรมทางดิจิทัล 3) การสื่อสารดิจิทัล 4) มารยาทดิจิทัล 5) การรู้เท่าทันดิจิทัล 6) กฎหมายดิจิทัล 7) สิทธิและความรับผิดชอบต่อดิจิทัล 8) มีวิจารณญาณในการใช้สื่อดิจิทัล 9) สุขภาพกายสุขภาพใจทางดิจิทัล 10) การผลิตผลงานที่มีคุณภาพสูง 11) การรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล 12) ความฉลาดทางอารมณ์ในโลกดิจิทัล 13) การใช้ดิจิทัล 14) การเป็นเจ้าของดิจิทัล 15) อัปเดตทักษะทางดิจิทัล 16) ความคิดสร้างสรรค์ทางดิจิทัลและ 17) พัฒนานวัตกรรมดิจิทัล

จากทัศนะของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อสรุปเป็นตัวแปรคุณลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัล ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 การวิเคราะห์คุณลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัล

นักวิชาการ ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	สรุป
1. การเข้าถึงดิจิทัล	✓		✓		✓			✓	✓					5
2. การทำธุรกรรมทางดิจิทัล	✓							✓	✓					3
3. การสื่อสารดิจิทัล	✓	✓	✓		✓		✓	✓			✓		✓	8*
4. มารยาทดิจิทัล	✓				✓			✓	✓	✓	✓	✓		7*
5. การรู้เท่าทันดิจิทัล	✓	✓					✓			✓	✓		✓	6
6. กฎหมายดิจิทัล	✓				✓			✓	✓	✓	✓	✓		7*
7. สิทธิและความรับผิดชอบดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	12*
8. มีวิจารณญาณในการใช้สื่อดิจิทัล										✓				1
9. สุขภาพกาย สุขภาพใจทางดิจิทัล	✓				✓			✓				✓		4
10. การผลิตผลงานที่มีคุณภาพสูง							✓							1
11. การรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓		✓	✓	9*
12. ความฉลาดทางอารมณ์		✓											✓	2
13. การใช้ดิจิทัล		✓					✓		✓	✓			✓	5



ตาราง 2 (ต่อ)

นักวิชาการ ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	สรุป
14. การเป็นเจ้าของ ดิจิทัล				✓										1
15. อัตลักษณ์ ทางดิจิทัล		✓						✓	✓				✓	4
16. ความคิด สร้างสรรค์				✓	✓		✓							3
17.การพัฒนา นวัตกรรมดิจิทัล					✓							✓		2

หมายเหตุ [1 = Ribble (2011 : 15), 2 = Park. (online : 2016), 3 = วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง (2561 : 20-22), 4 = สุวรรณิ ไวก์ และคณะ. (2564 : 344-345), 5 = กาญจนา เดชสม และรุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2564 : 157), 6 = กระทรวงศึกษาธิการประเทศสิงคโปร์ (2014 : 1-2), 7 = ยูเนสโก (2016 : 20-23), 8 = วรณกร พรประเสริฐ (2563 : 29), 9 = นัศรพงศ์ ชูแสงนิล (2561 : ออนไลน์), 10 = พิมพ์ตะวัน จันทัน และคณะ (2563 : 430), 11 = อพัชชา ช้างขวัญยืน (2564 : 452), 12 = ศศิวิมล ศรีนวล (2564 : 46), 13 = ธนวัฒน์ เจริญญา และสุภาณี เต็งศรี (2563 : 27-29)]

จากตาราง 2 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัลจากทัศนะของนักวิชาการผู้วิจัยพบว่า มีผู้แยกลักษณะของความเป็นพลเมืองดิจิทัลแตกต่างกันทั้งในเรื่องของการเข้าถึงดิจิทัลการทำธุรกรรมทางดิจิทัล การสื่อสารดิจิทัล มารยาทดิจิทัล การรู้เท่าทันดิจิทัล กฎหมายดิจิทัล สิทธิและความรับผิดชอบทางดิจิทัล การมีวิจารณญาณในการใช้สื่อ สุขภาพกายและใจทางดิจิทัลการผลิตผลงานที่มีคุณภาพสูง การรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล ความฉลาดทางอารมณ์ในโลกดิจิทัล การใช้ดิจิทัลความเป็นเจ้าของดิจิทัล การระบุอัตลักษณ์ทางดิจิทัล ความคิดสร้างสรรค์ทางดิจิทัล การพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลโดยผู้วิจัยพบว่ามี 17 ตัวแปร เมื่อพิจารณาความถี่ของตัวแปรสรุปได้ว่า มีตัวแปร 5 ตัว ที่มีความถี่ระหว่าง 7-12 ความถี่ ได้แก่ 1) สิทธิและความรับผิดชอบทางดิจิทัล 2) มารยาทดิจิทัล 3) การสื่อสารดิจิทัล 4) กฎหมายดิจิทัลและ 5) การรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล ซึ่งจะกล่าวรายละเอียด ดังนี้

**1. สิทธิและความรับผิดชอบทางดิจิทัล** มีนักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงสิทธิและความรับผิดชอบทางดิจิทัล ไว้ดังนี้

ริบบเบิล (Ribble. 2011 b : 15-44) ได้กำหนดคุณลักษณะด้านการปกป้องตนเองและปกป้องผู้อื่น ประกอบด้วยปฏิบัติตนอย่างมีความรับผิดชอบตามสิทธิของตนเองและสิทธิของผู้อื่น (Digital Rights and Responsibilities) มีความรับผิดชอบต่อการกระทำทางอิเล็กทรอนิกส์ มีการตระหนักรวมถึงต้นตอต่อกฎหมายหรือนโยบาย จากภาครัฐเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การเข้าถึงข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตบางประเภท การโพสต์ข้อความที่พาดพิงผู้อื่นหรือข้อความที่ไม่สมควรการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา การปลอมอัตลักษณ์ การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล การดาวน์โหลดหรือแลกเปลี่ยนไฟล์ การส่งข้อความ ทางเพศ เช่น ภาพเปลือยหรือภาพกึ่งเปลือย การครอบครองสื่อลามก ขโมยข้อมูลผู้อื่น รวมถึงสร้างและเผยแพร่ไวรัส เป็นต้น

ปาร์ค (Park. Online . 2016) ได้เสนอเรื่องของคุณลักษณะและทักษะชีวิตในยุคดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลจะต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและสื่อในโลกยุคดิจิทัลได้อย่างเกิดประโยชน์ มีความรับผิดชอบและปลอดภัย และที่สำคัญกลุ่มคนในยุคนี้ควรเรียนรู้เรื่องการเป็นพลเมืองดิจิทัลให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยแบ่งออกเป็น 8 ตัวบ่งชี้ และตัวบ่งชี้ที่ 8 คือสิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) เป็นความสามารถในการเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคล

กระทรวงศึกษาธิการของประเทศสิงคโปร์ (Ministry of Education Singapore. 2014 : 1-2) ได้กล่าวไว้ว่า ความปลอดภัยและความรับผิดชอบในการใช้งาน ผู้เรียนต้องเรียนรู้และเข้าใจถึงความเสี่ยงอันตราย พฤติกรรมที่ผิดกฎหมาย ต้องเรียนรู้ที่จะปกป้องตนเอง ในขณะที่เดียวกันก็ควรหลีกเลี่ยงอันตรายที่พบเมื่อใช้งานดิจิทัลและต้องสามารถประเมินผลการตัดสินใจและแสดงความรับผิดชอบที่จะปกป้องตนเอง ชุมชนและสังคม

สุวรรณิ ไหว้ และคณะ (2564 : 344-345) ได้กล่าวถึง สิทธิความรับผิดชอบต่อสังคมดิจิทัลไว้ว่า เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการใช้เทคโนโลยีในทางที่ดีและสามารถสร้างผลประโยชน์แก่สังคมได้อย่างยั่งยืน เกิดประโยชน์ต่อสังคมและลดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ พลเมืองต้องรู้หลักในการปฏิบัติตนอันเป็นที่ยอมรับในโลกออนไลน์มีมารยาท รู้จักให้เกียรติผู้อื่น ไม่สร้างหรือเผยแพร่ข้อมูลที่อาจสร้างความวุ่นวายหรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อสังคม ทั้งในแง่ของกฎหมายและศีลธรรมอันดีงาม สิ่งที่ต้องระวังและแยกแยะให้ออกคือ ข้อมูลที่ปรากฏในสื่อ รวมถึงการรู้จักเลือกและคัดกรองในการเสพข้อมูล อันเป็นประโยชน์ต่อตนเองและเรียนรู้ถึงภัยอันตรายต่าง ๆ ที่แฝงอยู่ในสังคมดิจิทัล เช่น การหลอกลวงให้หลงเชื่อ เพื่อประโยชน์ทางการค้า การพนัน การใส่ร้ายป้ายสีบุคคลหรือองค์กรเพื่อทำลายให้เกิดความเสื่อมเสียชื่อเสียง

การรับผิดชอบต่อสังคมดิจิทัลยังเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างความเป็นธรรม การสร้างสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การเสริมสร้างความเท่าเทียมกันของทุกกลุ่มในสังคมและการป้องกันการละเมิดสิทธิ์และความเป็นส่วนตัวของบุคคลในสังคมดิจิทัล

อพัชชา ช่างขวัญยืน และคณะ (2564 : 458) ได้กล่าวไว้ว่า สิทธิ ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยดิจิทัล หมายถึง พลเมืองผู้รู้ถึงสิทธิเสรีภาพต่าง ๆ ในโลกดิจิทัล มีความรับผิดชอบต่อตัวเองและสังคมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัยและเหมาะสม รู้ถึงภัยในรูปแบบต่าง ๆ และรู้จักปกป้องตนเองและผู้อื่น โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิต เช่น เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น ความเป็นส่วนตัว การเคารพสิทธิความเชื่อและความคิดเห็นของผู้อื่น อีกทั้งสามารถจัดการกับความเสี่ยงบนโลกออนไลน์ได้เป็นอย่างดี

ศศิวิมล ศรีนวล และคณะ (2564 : 46) ได้กล่าวไว้ว่า การใช้งานดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคมและปลอดภัย หมายถึง การปฏิบัติตามสิทธิของตนเองและผู้อื่น สามารถที่จะเข้าใจถึงความเสี่ยงอันตราย พฤติกรรมที่ผิดกฎหมาย และเรียนรู้ที่จะปกป้องตนเองและผู้อื่นเมื่อเข้าไปมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัล ใช้งานดิจิทัลอย่างมีสติและเหมาะสมโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

กาญจนา เดชสม และรุ่งรัชดาพร เวหะชาติ (2564 : 157) ได้ให้ลักษณะของความเป็นพลเมืองดิจิทัลด้านความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้ดิจิทัลไว้ว่า ต้องรู้สิทธิและความเป็นส่วนตัวต่อการนำเสนอบนดิจิทัล

พิมพ์ตะวัน จันทัน และคณะ (2563 : 430) ได้กล่าวไว้ว่า พลเมืองดิจิทัลจะต้องมีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์มีเจตคติที่ดี เคารพสิทธิ เสรีภาพและความคิดเห็นของผู้อื่น ใช้เทคโนโลยีภายใต้กฎหมายกำหนด

วรรณกร พรประเสริฐ และคณะ (2563 : 29) กล่าวไว้ว่า สิทธิและความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล (Digital Rights and responsibilities) เป็นการหลีกเลี่ยงการละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้อื่นผ่านทางดิจิทัล เช่น การนำข้อมูลส่วนตัวของผู้อื่นไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต การขโมยความคิดหรือผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ซึ่งตามหลักจะต้องมีการอ้างอิงก่อนนำมาใช้เป็นต้น รวมถึงการมีความรับผิดชอบต่อสังคมทางดิจิทัล ทั้งต่อตัวเองและรับผิดชอบต่อสังคม การกระทำทางกฎหมายว่าด้วยการใช้สิทธิ เสรีภาพอย่างถูกต้อง จะทำให้การอยู่ร่วมกันในสังคมเกิดความสงบสุข ไม่ขัดต่อกฎหมาย จริยธรรม ศีลธรรมของสังคม ถือเป็นพื้นฐานประการสำคัญที่ต้องรู้ เพื่อดำรงอยู่ในสังคมออนไลน์ที่มีการเชื่อมโยงประชากรจากทุกมุมโลกเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีความสุข

ธนวัฒน์ เจริญญา และสุภาณี เสียงสร (2563 : 27-29) กล่าวว่าไว้ว่า สิทธิดิจิทัล (Digital Rights) คือ ความสามารถในการรักษาสิทธิส่วนบุคคลตามสิทธิทางกฎหมาย รวมทั้งทรัพย์สินทางปัญญา รวมถึงมีความเข้าใจในสิทธิเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อดิจิทัล ซึ่งทักษะนี้ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1. ความเป็นส่วนตัว (Privacy) 2. เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น (Freedom of Speech) และ 3. สิทธิทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Rights)

ฉัตรพงษ์ ชูแสงนิล (ออนไลน์, 2561) ได้กล่าวไว้ว่า พลเมืองดิจิทัลจะต้องเป็นผู้มีความรับผิดชอบทางดิจิทัล รู้จักสิทธิเสรีภาพให้เกียรติในการพูดการกระทำในสังคมดิจิทัลมารยาททางดิจิทัล เข้าใจถึงการบริหารจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์

วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง (2561 : 20-22) ได้กล่าวไว้ว่า พลเมืองดิจิทัลต้องตระหนักถึงผลพวงทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมที่เกิดจากการใช้อินเทอร์เน็ต รวมถึงรู้จักสิทธิและความรับผิดชอบต่อออนไลน์ อาทิ เสรีภาพในการพูด การเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นและการปกป้องตนเองและชุมชนจากความเสี่ยง ออนไลน์ เช่น การกลั่นแกล้งออนไลน์ ภาพลามกอนาจาร สแปม เป็นต้น

สรุปได้ว่า สิทธิและความรับผิดชอบต่อดิจิทัล หมายถึง สิทธิ เสรีภาพในการใช้งานบนสื่อดิจิทัล หลีกเลี่ยงการละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้อื่นผ่านทางดิจิทัลและหลีกเลี่ยงการขโมยความคิดหรือผลงานทางดิจิทัลของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ไม่นำข้อมูลส่วนตัวของผู้อื่นไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต ควรมีการอ้างอิงถึงความคิดหรือผลงานของผู้อื่น ทุกครั้งก่อนนำมาใช้และมีความรับผิดชอบต่อตัวเองและสังคม

## 2. มารยาทดิจิทัล มีนักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงมารยาทดิจิทัล ไว้ดังนี้

ริบเบิล (Ribble, 2011 b : 15-44) ได้กำหนดคุณลักษณะด้านการเคารพตนเองและเคารพผู้อื่น ประกอบด้วยการมีมารยาทในการใช้งานดิจิทัล (Digital Rights and Responsibilities) การรู้ถึงเสรีภาพ ข้อกำหนดหรือข้อตกลงสำหรับทุกคนในโลกดิจิทัล เมื่อทำการสร้างหรือเผยแพร่อะไรจะต้องได้รับการคุ้มครองสิ่งเหล่านั้นตามสมควรโดยไม่ละเมิด สิทธิและไม่สร้างความเสียหายแก่ผู้อื่น

อพัชชา ช้างขวัญยืน และคณะ (2564 : 458) ได้กล่าวไว้ว่า มารยาทดิจิทัล หมายถึง พลเมืองผู้มีมารยาทและจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัล เคารพตนเองและผู้อื่น และแสดงตัวตนจริงในโลกดิจิทัลซึ่งเป็นพฤติกรรมอันพึงปฏิบัติเมื่ออยู่ร่วมกันในสังคมดิจิทัล เช่น การปฏิบัติกับผู้อื่นเหมือนที่เราต้องการให้เขาปฏิบัติต่อเรา การให้เกียรติซึ่งกันและกันถือเป็นสิ่งสำคัญ ควรหลีกเลี่ยงการดูถูกหรือทำให้ผู้อื่นรู้สึกอับอาย

ศศิวิมล ศรีนวล และคณะ (2564 : 46) ได้กล่าวไว้ว่า การเคารพต่อตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัล หมายถึง การมีมารยาทในการใช้งาน มีคุณธรรมจริยธรรม และปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัล มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้องเหมาะสมมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่นในโลกดิจิทัล

กาญจนา เดชสม และรุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2564 : 157) ได้ให้ลักษณะของความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ว่าการมีมารยาทในการใช้งานดิจิทัล ต้องมีความเคารพต่อตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัล เข้าถึงดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัล สื่อสารผ่านดิจิทัล

พิมพ์ตะวัน จันทัน และคณะ (2563 : 430) ได้กล่าวไว้ว่า การมีจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัล มีพฤติกรรมบ่งชี้ คือ มีมารยาทในการใช้สื่อดิจิทัล ใช้สื่อดิจิทัลโดยการคำนึงถึงหลักคุณธรรม อติพร เกิดเรือง (2563 : 1) ได้กล่าวไว้ว่า พลเมืองดิจิทัลจะต้องการเคารพและให้เกียรติกัน มีการยอมรับและเข้าใจซึ่งกันและกัน มีการเห็นอกเห็นใจกัน

วรรณกร พรประเสริฐ และคณะ (2563 : 29) กล่าวไว้ว่า มารยาทดิจิทัล (Digital Etiquette) คือการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นในโลกดิจิทัลด้วยการแสดงน้ำใจหรือการเอาใจใส่ผู้อื่นในโลกออนไลน์ รู้จักประพฤติกและปฏิบัติตนให้เหมาะสมและ มีความรับผิดชอบเมื่อใช้เทคโนโลยี มีมารยาททางอินเทอร์เน็ต รู้จักมารยาทและธรรมเนียมปฏิบัติ วางตัวได้เหมาะสม รู้จักกาลเทศะในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทางสังคมออนไลน์ สามารถสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและผ่อนคลายแก่ผู้ใช้งานทุกคน ประเมินได้ว่าพฤติกรรมใดควรทำหรือไม่ควรทำ เพื่อให้สังคมออนไลน์เกิดความสงบสุข สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองในโลกดิจิทัล และยับยั้งชั่งใจตนเองได้เมื่อต้องเผชิญกับการสนทนาที่ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจ

ปราวีณา สุวรรณฉวี โชติ (2561 : 120) หลักการสำคัญของมารยาทดิจิทัลที่สำคัญในปัจจุบันคือ “การคำนึงถึงวิธีปฏิบัติ ต่อผู้อื่น” ซึ่งมีประเด็นที่ต้องคำนึง 5 ข้อ คือ

1. ระดับการใช้ภาษา ต้องพิจารณาว่ากำลังสื่อสารกับผู้ใด
2. ช่องทางการสื่อสารใช้เทคโนโลยีใด มีคุณสมบัติเฉพาะอย่างไร
3. จำนวนผู้รับสาร สิ่งที่เราสื่อสารไปเป็น เรื่องส่วนตัวหรือเป็นแบบเปิด
4. ความเป็นทางการของรูปแบบการสื่อสาร
5. สถานะความสัมพันธ์ระหว่าง ผู้ส่งสารและผู้รับสาร

ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล (ออนไลน์ : 2561) ได้กล่าวไว้ว่า พลเมืองดิจิทัลจะต้องให้เกียรติในการพูดการกระทำในสังคมดิจิทัล มีมารยาททางดิจิทัล ไม่ไปรังแกและสามารถจัดการกับการถูกรังแกบนโลกไซเบอร์รวมไปถึงการเกี่ยวพาราตี การเหยียดผิว การเหยียดชนชั้น รวมไปถึงเนื้อหาต่าง ๆ ที่สุ่มเสี่ยง เช่น เนื้อหาที่มีความรุนแรง โป๊เปลือย ลามกอนาจาร หยาบคาย เป็นต้น

สรุปได้ว่า มารยาทดิจิทัล หมายถึง การมีมารยาท รู้กาลเทศะ มีความประพฤติดีในการใช้งานสื่อดิจิทัล สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นด้วยการแสดงน้ำใจ หรือการเอาใจใส่และควบคุมอารมณ์ของตนเองในโลกดิจิทัล มีคุณธรรมจริยธรรม เคารพตนเองและผู้อื่น แสดงตัวตนที่แท้จริงในโลกดิจิทัล ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของข้อปฏิบัติในการเป็นพลเมืองดิจิทัล

### 3. การสื่อสารดิจิทัล มีนักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงการสื่อสารดิจิทัล ไว้ดังนี้

ริบเบิล (Ribble. 2011 b : 15-44) ได้กำหนดคุณลักษณะด้านการพัฒนาตนเองและสัมพันธ์กับผู้อื่น ประกอบด้วยมีการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) มีความรู้ความสามารถในการอ่านเขียนข้อความและการใช้งานดิจิทัล มีความเข้าใจถึงการติดต่อสื่อสารที่มีความหลากหลาย รวมถึงวิธีการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้กับทุกคน ทุกที่ ทุกเวลา ซึ่งมีช่องทางต่าง ๆ มากมาย เช่น การใช้ โทรศัพท์มือถือ การใช้สื่อสังคมออนไลน์และการส่งข้อความ มีความรู้ความสามารถในการอ่านเขียนข้อความ

ปาร์ค (Park. online. 2016) ได้เสนอเรื่องของคุณลักษณะและทักษะชีวิตในโลกยุคดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลจะต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและสื่อในโลกยุคดิจิทัล ได้อย่างเกิดประโยชน์ มีความรับผิดชอบและปลอดภัย และที่สำคัญกลุ่มคนในยุคนี้ควรเรียนรู้เรื่องการเป็นพลเมืองดิจิทัลให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยแบ่งออกเป็น 8 ตัวบ่งชี้ และตัวบ่งชี้ที่ 6 คือการสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) เป็นความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นผ่านเทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล อพัชชา ช้างขวัญยืน และคณะ (2564 : 458) กล่าวไว้ว่าการสื่อสารดิจิทัล หมายถึง ความรู้ความเข้าใจถึงการสื่อสารผ่านทางสื่อที่มีความหลากหลาย รวมถึง การสื่อสารอย่างชัดเจน แสดงออกอย่างสร้างสรรค์และมีประโยชน์ โดยใช้เครื่องมือสื่อดิจิทัลให้เหมาะสม เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม เช่น การโพสต์ภาพลงบนกระดานข้อความใน Facebook และสามารถระบุตัวผู้รับได้หรือในกรณีที่ต้องการสนทนากับกลุ่มเพื่อนสามารถพูดคุยผ่านโปรแกรม Zoom หรือ Hangouts Meet เป็นต้น

ยูเนสโก (UNESCO. 2016 : 20-23) ได้กล่าวไว้ว่า คุณลักษณะพลเมืองดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างความเป็นผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

กาญจนา เดชสม และรุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2564 : 157) ได้ให้ลักษณะของความเป็นพลเมืองดิจิทัลในการใช้งานดิจิทัล คือต้องมีการสื่อสารผ่านดิจิทัล ซึ่งเป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลและสังคม ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ สมาร์ทโฟน โทรศัพท์ และผ่านช่องทางการสื่อสารดิจิทัลหรือดิจิทัลแพลตฟอร์ม (Digital Platform) เป็นต้น

พิมพ์ตะวัน จันทัน และคณะ (2563 : 430) ได้กล่าวว่า ทักษะในการรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ คือพลเมืองดิจิทัลจะต้องรู้จักป้องกันภัยคุกคามบนโลกออนไลน์และคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งานและการเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัว

วรรณกร พรประเสริฐ และคณะ (2563 : 29) กล่าวว่าไว้ว่า การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) คือ กระบวนการที่ใช้ทักษะในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของการสื่อสารกับระดับของแต่ละบุคคล ผ่านช่องทางในการสื่อสาร ได้แก่ สื่อ ดิจิทัล ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนสาร เช่น ข้อความ ภาพ เสียง เป็นต้น เพื่อให้ผู้รับสารเข้าใจสาร ที่ตามจุดประสงค์ของผู้ส่งตั้งใจไว้ มีความเข้าใจในการสื่อสารผ่านทางสื่อและเครื่องมือทางดิจิทัลในแง่มุมต่าง ๆ คำนึงถึงความแตกต่าง ความเสี่ยงของสื่อและเครื่องมือพร้อมทั้งสามารถสื่อสาร โดยการใช้ข้อความที่สุภาพหรือถ้อยคำที่สร้างสรรค์ มีประโยชน์และเคารพให้เกียรติผู้ร่วมสนทนาทางดิจิทัล ไม่ใช่ภาษาที่ก่อให้เกิดความแตกแยกหรือดึงเครียด ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างกันได้ เพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม ระมัดระวังในการสื่อสารทางดิจิทัลกับผู้ร่วมสนทนาในโลกออนไลน์ผ่านโซเชียลมีเดีย

ธนวัฒน์ เจริญญา และสุภาณี เสียงสร (2563 : 27-29) กล่าวว่าไว้ว่า การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) คือ ความสามารถในการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล รวมไปถึงการไม่ทิ้งร่องรอยการกระทำต่าง ๆ ของตนเองในสื่อดิจิทัล ซึ่งทักษะนี้ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การทิ้งร่องรอยดิจิทัล (Digital Footprint)
2. การร่วมมือออนไลน์ (Online Collaboration)
3. การสื่อสารออนไลน์ (Online Communication)

วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง (2561 : 20-22) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัลไว้ว่าพลเมืองดิจิทัลต้องมีความรู้ความสามารถในการเข้าถึงการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ประเมิน สังเคราะห์ และสื่อสารข้อมูลข่าวสารผ่านเครื่องมือดิจิทัล ได้อย่างเชี่ยวชาญ เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น

สรุปได้ว่า การสื่อสารดิจิทัล เป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลและสังคม ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล สามารถสื่อสารกับบุคคลอื่นผ่านโซเชียลมีเดียด้วยความระมัดระวัง ไม่ควรไว้วางใจ และหลงเชื่อการสนทนากับบุคคลแปลกหน้า สื่อสารด้วยความเคารพ และให้เกียรติ ใช้ถ้อยคำที่สุภาพ สามารถยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง รวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทางสื่อดิจิทัลได้ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง เป็นต้น ระมัดระวังในการสื่อสารทางดิจิทัลกับผู้ร่วมสนทนา ที่อาจทำให้เกิดความเข้าใจผิด เพื่อให้ผู้รับสารเข้าใจสารตามจุดประสงค์ของผู้ส่งสารตั้งใจ

#### 4. กฎหมายดิจิทัล มีนักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงกฎหมายดิจิทัล ไว้ดังนี้

ริบเบิล (Ribble. 2011 b : 15-44) ได้กำหนดคุณลักษณะด้านการเคารพตนเองและเคารพผู้อื่น ประกอบด้วย การปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัล (Digital Law) การมีความรับผิดชอบต่อการกระทำทางอิเล็กทรอนิกส์ มีการตระหนักรวมถึงต้นตอต่อกฎหมายหรือนโยบาย จากภาครัฐเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การเข้าถึงข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตบางประเภท การโพสต์ข้อความที่พาดพิงผู้อื่นหรือข้อความที่ไม่สมควร การละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา การปลอมแปลงอัตลักษณ์ การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล การดาวน์โหลดหรือแลกเปลี่ยนไฟล์ การส่งข้อความทางเพศ เช่น ภาพเปลือยหรือภาพกึ่งเปลือย การครอบครองสื่อลามก ขโมยข้อมูลผู้อื่น รวมถึงสร้างและเผยแพร่ไวรัส เป็นต้น

อพิชชา ช้างขวัญยืน และคณะ (2564 : 458) ได้กล่าวไว้ว่า กฎหมายดิจิทัล หมายถึง ผลเมืองผู้มีความรับผิดชอบต่อการใช้สื่อดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ ตระหนักถึงนโยบายจากภาครัฐหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบสังคมอย่างเคร่งครัด เช่น การลักขโมยข้อมูลทางธุรกิจและข้อมูลส่วนบุคคล การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ตลอดจนการโพสต์หรือแชร์เนื้อหาที่สุ่มเสี่ยงต่อการผิดกฎหมาย เป็นต้น

ศศิวิมล ศรีนิวาล และคณะ (2564 : 46) ได้กล่าวว่า พลเมืองดิจิทัลจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัล มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้องเหมาะสม มีความเคารพต่อตนเอง เคารพต่อสิ่งที่ผู้อื่นนำเสนอบนโลกดิจิทัล รวมถึงการแสดงตัวตนที่แท้จริง และมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่นในโลกดิจิทัล

กาญจนา เดชสม และรุ่งรัชดาพร เวหะชาติ (2564 : 157) ได้กล่าวว่า พลเมืองดิจิทัลต้องมีความเคารพต่อตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัลและปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัล

พิมพ์ตะวัน จันทัน และคณะ (2563 : 430) ได้กล่าวว่า พลเมืองดิจิทัลจะต้องมีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์มีเจตคติที่ดี เคารพสิทธิ เสรีภาพ และความคิดเห็นของผู้อื่นและใช้เทคโนโลยีภายใต้กฎหมายกำหนด

วรรณกร พรประเสริฐ และคณะ (2563 : 29) กล่าวถึง กฎหมายดิจิทัลไว้ว่าเป็นการหลีกเลี่ยงการเผยแพร่ข้อมูลทางดิจิทัลที่เป็นเท็จ หลีกเลี่ยงการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เป็นเท็จผ่านทางออนไลน์ ต้องมีการตรวจสอบข้อมูลข่าวสารที่ตนเองได้รับก่อนว่าน่าเชื่อถือหรือไม่ ข้อเท็จจริงเป็นอย่างไร หลีกเลี่ยงการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ไม่ละเมิดผลงานของผู้อื่นและไม่นำทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นมาเพื่อใช้สร้างประโยชน์ให้แก่ตนเอง รวมถึงไม่สร้างความเดือดร้อนและความเสียหายต่อเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญา



นั้ตรพงศ์ หุแสงนิต (ออนไลน์. 2561) ได้กล่าวว่่า พลเมืองดิจิทัลจะต้องเป็นผู้รู้กฎหมายที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ การใช้เทคโนโลยีอย่างรู้จริยธรรม รู้จักคุณค่าและจริยธรรมจากการใช้เทคโนโลยีมีความรู้ในงานลิขสิทธิ์และเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นและการปกป้องตนเองและชุมชนมีความรับผิดชอบทางดิจิทัล

สรุปได้ว่า กฎหมายดิจิทัล หมายถึง ผู้รู้และตระหนักถึงกฎหมายหรือนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ใช้เทคโนโลยีอย่างรู้จริยธรรม หลีกเลียงการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ทางดิจิทัลที่เป็นเท็จผ่านทางออนไลน์ ต้องมีการตรวจสอบ ข้อมูลข่าวสารที่ตนเองได้รับก่อนว่า น่าเชื่อถือหรือไม่ ข้อเท็จจริงเป็นอย่างไร และหลีกเลียงการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาทางดิจิทัล ปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัลอย่างเคร่งครัด

**5. การรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล** มีนักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงการรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล ไว้ดังนี้

ริบเบิล (Ribble. 2011 b : 15-44) ได้กำหนดคุณลักษณะด้านการปกป้องตนเองและปกป้องผู้อื่น ประกอบด้วยความปลอดภัยของตนเองในการใช้งานดิจิทัล (Digital Security) หมายถึง การรู้ถึงการป้องกันการควบคุมภัยจากโลกดิจิทัล เพื่อรับรองความปลอดภัย ประกอบด้วย ความปลอดภัยทางอุปกรณ์ดิจิทัล คือการป้องกันข้อมูลไม่ให้ผู้อื่นสามารถมาขโมยข้อมูลและความปลอดภัยจากการใช้งาน เช่น การหลีกเลียงการพบปะคนทางออนไลน์ที่ยังไม่รู้จักดีพอ

ปาร์ค (Park. online. 2016) ได้เสนอเรื่องของคุณลักษณะและทักษะชีวิตในโลกยุคดิจิทัล ที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลจะต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและสื่อในโลกยุคดิจิทัลได้อย่างเกิดประโยชน์ มีความรับผิดชอบและปลอดภัย และที่สำคัญกลุ่มคนในยุคนี้ควรเรียนรู้เรื่องการเป็นพลเมืองดิจิทัลให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยแบ่งออกเป็น 8 ตัวบ่งชี้ และตัวบ่งชี้ที่ 4 คือการรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Security) เป็นความสามารถในการป้องกันและตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ เช่น การแฮก (Hacking) ข้อมูลการสแกม (Scams) ดังนั้น เพื่อหลีกเลียงและรักษาความปลอดภัยของข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตนั้น จะต้องทำความเข้าใจและมีการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูล

กระทรวงศึกษาธิการของประเทศสิงคโปร์ (Ministry of Education Singapore. 2014 : 1-2) ได้กล่าวถึงความปลอดภัยทางดิจิทัล และความรับผิดชอบในการใช้งานว่า นักเรียนสามารถที่จะเข้าใจถึงความเสี่ยงและอันตรายจากพฤติกรรมที่ผิดกฎหมาย และเรียนรู้ที่จะปกป้องตนเอง ในขณะที่เดียวกัน ก็หลีกเลียงอันตรายที่พบเมื่อเข้าใช้งานดิจิทัล และนักเรียนสามารถที่จะประเมินถึงผลของการตัดสินใจและแสดงความรับผิดชอบที่จะปกป้องตนเอง และปกป้องชุมชนสังคมได้

กาญจนา เศษสม และรุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2564 : 157) ได้กล่าวไว้ว่า พลเมืองดิจิทัลต้องสามารถใช้งานดิจิทัลได้ ต้องรู้จักปกป้องข้อมูลดิจิทัลของตนเองและผู้อื่นอย่างปลอดภัย

ศศิวิมล ศรีนวล และคณะ (2564 : 46) ได้กล่าวไว้ว่า การปฏิบัติตนตามสิทธิของตนเองและผู้อื่น นักเรียนสามารถที่จะเข้าใจถึงความเสี่ยงอันตราย พฤติกรรมที่ผิดกฎหมาย และเรียนรู้ที่จะปกป้องตนเองและผู้อื่น เมื่อเข้าไปใช้งานดิจิทัล อย่างมีสติและเหมาะสมไม่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ

พิมพ์ตะวัน จันทัน และคณะ (2563 : 430) ได้กล่าวไว้ว่า ทักษะในการรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ คือ พลเมืองดิจิทัลจะต้องรู้จักป้องกันภัยคุกคามบนโลกออนไลน์และคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งานและการเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัว

วรรณกร พรประเสริฐ และคณะ (2563 : 29) ได้กล่าวถึงการรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัลไว้ว่า เป็นความสามารถในการปกป้องข้อมูลส่วนตัวทางดิจิทัลของตนเองและรู้จักวิธีการป้องกันข้อมูลได้อย่างเหมาะสม มีการเข้าถึงข้อมูลทางดิจิทัลด้วยความรอบคอบและระมัดระวังภัยคุกคามที่มาในรูปแบบต่าง อาจส่งผลกระทบต่อ ดังนั้นการรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัลจึงมีความสำคัญ เพื่อใช้รักษาความปลอดภัยเป็นส่วนตัวและปกป้องความลับ ป้องกันการขโมยอัตลักษณ์ ป้องกันการโจรกรรมข้อมูลและเพื่อป้องกันความเสียหายของข้อมูลและอุปกรณ์เทคโนโลยี

ธนวัฒน์ เจริญษา และสุภาณี เต็มสร (2563 : 27-29) กล่าวไว้ว่า ความปลอดภัยดิจิทัล (Digital Safety) คือ ความสามารถในการบริหารจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ เพื่อหลีกเลี่ยงและลดความเสี่ยงในการใช้งานสื่อดิจิทัล เช่น การถูกกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ต การนำเสนอเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมหรือมีความรุนแรง และการเผยแพร่ภาพลามก อนาจารในโซเชียล เป็นต้น ส่วนการรักษาความปลอดภัยดิจิทัล คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมในการปกป้องข้อมูลของตนเอง และการตรวจสอบการคุกคามในโลกออนไลน์ เช่น การโจรกรรมข้อมูลและหลอกลวง เป็นต้น ซึ่งทักษะนี้ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. พฤติกรรมที่มีความเสี่ยง (Behavioral Risk)
2. เนื้อหาที่มีความเสี่ยง (Content Risk)
3. การติดต่อที่มีความเสี่ยง (Contract Risk)
4. การปกป้องรหัสผ่าน (Password Protection)
5. การรักษาความปลอดภัยในอินเทอร์เน็ต (Internet Security)
6. การรักษาความปลอดภัยในโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Security)

วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง (2561 : 20–22) ได้กล่าวไว้ว่า พลเมืองดิจิทัลที่ใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างปลอดภัยต้องคำนึงถึงจริยธรรมเป็นสำคัญ จะต้องรู้จักคุณค่าและจริยธรรมจากการใช้เทคโนโลยี ต้องมีความตระหนักถึงผลพวงทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจและวัฒนธรรมที่เกิดจากการใช้อินเทอร์เน็ต

สรุปได้ว่า การรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล หมายถึง การเข้าใจถึงความปลอดภัยบนโลกดิจิทัล สามารถปกป้องข้อมูลทางดิจิทัลของตนเอง และการเข้าถึงและใช้ข้อมูล โซเชียลมีเดียด้วยความรอบคอบ จัดการกับการถูกกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์และหลีกเลี่ยงการกลั่นแกล้งผู้อื่นบนโลกไซเบอร์ สร้างข้อมูลส่วนตัวทางดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม และเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวทางดิจิทัลด้วยความระมัดระวัง เพื่อหลีกเลี่ยงภัยคุกคามและรับมือกับภัยอันตรายในโลกดิจิทัล

### การเสริมสร้างความเป็นพลเมืองดิจิทัล

การพัฒนาพลเมืองของชาติให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัล จำเป็นต้องพัฒนาจากสถานศึกษาผู้บริหารต้องมีวิสัยทัศน์ในการบริหารจัดการเทคโนโลยี สามารถผลักดันการพัฒนาเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนได้ทั้งระบบ อาทิ การพัฒนาครู และการพัฒนานักเรียน และครูต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการเป็นพลเมืองดิจิทัลให้นักเรียน โดยมีแนวปฏิบัติที่ทำให้นักเรียนรู้อย่างจะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลและรู้วิธีปกป้องตนเองจากความเสี่ยงต่าง ๆ รวมทั้งรู้จักเคารพสิทธิของตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อสังคมในโลกสมัยใหม่ ไปจนถึงเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีต่อสังคม และใช้มันเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในเชิงบวก (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง. 2561 : 20) ซึ่งเป็นเรื่องที่พลเมืองในยุคนี้ต้องเรียนรู้และควรจะทำ ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ของเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย และที่สำคัญต้องถูกตามหลักของกฎหมายทางเทคโนโลยีดิจิทัล แต่อย่างไรก็ตามการเป็นพลเมืองดิจิทัลนั้นเป็นอะไรที่มากกว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพราะการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลจะต้องเป็นบุคคลที่ประพฤติปฏิบัติตนเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและรับผิดชอบ ตระหนักถึงความปลอดภัย และไม่เกิดผลกระทบที่ร้ายแรงต่อตนเองและผู้อื่นความเป็นพลเมืองดิจิทัลอยู่ในคนที่เชื่อมั่นในข้อมูลและพยายามรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ว่า อะไรเกิดขึ้น เกิดขึ้นได้อย่างไร เปลี่ยนข้อมูลให้กลายเป็นสาระและความรู้ การสร้างวัฒนธรรมดิจิทัลจึงเป็นการลงมือทำในทันที และต้องมาพร้อมกับผู้นำที่พร้อมจะยอมรับความบกพร่องของการลงมือทำ ไม่ใช่ผู้นำที่เร่งรัดให้บุคลากรทำสารพัดโครงการแต่ทุกโครงการห้ามพลาดเด็ดขาด และมาพร้อมกับคนทำงานที่กล้าพลาดโดยไม่แก้ตัว ด้วยเหตุดังกล่าวผู้บริหารสถานศึกษาและครูจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีความเป็นพลเมืองดิจิทัลเพื่อนำพานักเรียนให้ก้าวสู่ศตวรรษที่ 21 ที่มีความเป็นพลเมืองดิจิทัลได้อย่างสมบูรณ์ (Ribble. 2011 b : 15)

เด็ก ๆ และเยาวชนในยุคดิจิทัลเติบโตมาพร้อมกับอุปกรณ์ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต ด้วยลักษณะการสื่อสาร ที่รวดเร็ว อิสระ ไร้พรมแดน และไม่เห็นหน้าของอีกฝ่าย ทำให้การรับรู้และการใช้ชีวิตของเด็กรุ่นใหม่ มีลักษณะที่แตกต่างจากเจนเนอเรชันรุ่นก่อน ๆ มาก ทักษะชีวิตใหม่ ๆ ต้องได้รับการเรียนรู้และฝึกฝน เพื่อที่เด็กที่เติบโตมาในยุคที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสารและ

เทคโนโลยีสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน การใช้ชีวิตของคนรุ่นใหม่ยังผูกติดกับเครือข่าย อินเทอร์เน็ตและสื่อออนไลน์เกือบตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นการรับข่าวสาร ความบันเทิง หรือการซื้อ ขายสินค้าและบริการ และการทำธุรกรรมการเงิน ปัจจุบันทักษะความฉลาดทางปัญญาและ ทางอารมณ์ ไม่เพียงพอต่อสิ่งที่เยาวชนต้องเผชิญในโลกไซเบอร์ ยิ่งไปกว่านั้น อินเทอร์เน็ตและ อุปกรณ์ดิจิทัล ถึงแม้จะเพิ่มความสะดวกสบาย แต่ก็แฝงด้วยอันตรายเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็น อันตราย ต่อสุขภาพ การเสพติดเทคโนโลยี หากใช้งานสื่อดิจิทัลมากเกินไป หรือ อันตรายจากมิชชันนารี ออนไลน์ การคุกคามทางไซเบอร์ และการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ พลเมืองยุคใหม่ จึงต้องรู้เท่าทัน สื่อสารสนเทศ และมีทักษะความฉลาดทางดิจิทัล เพื่อที่จะใช้ชีวิตอยู่ในสังคมออนไลน์ และในชีวิตจริงโดยไม่ทำตัวเองและผู้อื่นให้เดือดร้อน ดังนั้น ครอบครัวยุคใหม่ โรงเรียน ทางภาครัฐ และองค์กร ที่เกี่ยวข้องควรร่วมส่งเสริมให้เยาวชนเป็น ‘พลเมืองดิจิทัล’ ให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้งาน อินเทอร์เน็ต

การเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (DQ : Digital Intelligence Quotient) เพื่อให้บุคคล มีความสามารถทางสังคม อารมณ์ และการรับรู้ จะทำให้คนคนหนึ่งสามารถเผชิญกับความท้าทาย ของชีวิตดิจิทัล และสามารถปรับตัวให้เข้ากับชีวิตดิจิทัลได้ ความฉลาดทางดิจิทัลครอบคลุม ทั้งความรู้ ทักษะ ทักษะคิดและค่านิยมที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตในฐานะสมาชิกของโลกออนไลน์ (สรานนท์ อินทนนท์. 2563 ข : 3-13) การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลนั้น ควรเสริมสร้างทักษะที่สำคัญ 8 ประการ ดังนี้

1. ทักษะในการรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง (Digital Citizen Identity) คือ สามารถ สร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ที่ดีของตนเองไว้ได้อย่างดีทั้งในโลกออนไลน์และโลกความจริง อัตลักษณ์ที่ดี คือ การที่ผู้ใช้สื่อดิจิทัลสร้างภาพลักษณ์ในโลกออนไลน์ของตนเองในแง่บวก ทั้งความคิด ความรู้สึก และการกระทำ โดยมีวิจารณญาณในการรับส่งข่าวสารและแสดงความ คิดเห็น มีความเห็นอกเห็นใจผู้ร่วมใช้งานในสังคมออนไลน์ และรู้จักรับผิดชอบต่อการกระทำ ไม่กระทำการที่ผิดกฎหมาย และจริยธรรมในโลกออนไลน์ เช่น การละเมิดลิขสิทธิ์ การกลั่นแกล้ง หรือการใช้วาจาที่สร้างความเกลียดชังผู้อื่นทางสื่อออนไลน์แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

1.1 การเรียนรู้พัฒนาการสื่อสารกับผู้อื่น เมื่อสื่อสารในโลกไซเบอร์ควรมีวิจารณญาณ ที่เหมาะสม คิดก่อนโพสต์ ใช้สื่อดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และติดตามการเปลี่ยนแปลง ของเทคโนโลยีให้ทันอยู่เสมอ และ เมื่อทำการซื้อขายออนไลน์ ควรมีความรับผิดชอบและปกป้อง ข้อมูลของผู้ซื้อ

1.2 การป้องกันตนเอง/ ป้องกันผู้อื่น มีอิสระในการแสดงออกแต่ต้องรับผิดชอบต่อ การกระทำ

1.3 การนับถือตนเอง/ นับถือผู้อื่น โดยการสนับสนุนการเข้าถึง สื่อดิจิทัลและ สิทธิที่เท่าเทียมทางดิจิทัล ปฏิบัติ ต่อผู้อื่นในสังคมออนไลน์ด้วย ความเคารพและไม่กลั่นแกล้งคุกคามทาง ไซเบอร์ และไม่ละเมิดสิทธิหรือฉกฉวยอัตลักษณ์ ทรัพย์สินหรืองานของผู้อื่นที่เผยแพร่ในรูปแบบดิจิทัล

2. ทักษะการคิดวิเคราะห์ที่มีวิจารณญาณที่ดี (Critical Thinking) คือสามารถในการ วิเคราะห์แยกแยะระหว่างข้อมูลที่ต้องการและข้อมูลที่ผิด ข้อมูลที่มีเนื้อหาเป็นประโยชน์ และข้อมูลที่ เข้าข่ายอันตราย ข้อมูลติดต่อทางออนไลน์ที่น่าตั้งข้อสงสัยและน่าเชื่อถือได้ เมื่อใช้อินเทอร์เน็ต จะรู้ว่าเนื้อหาอะไร เป็นสาระ มีประโยชน์ รู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ สามารถวิเคราะห์และ ประเมิน ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายได้ เข้าใจรูปแบบการหลอกลวงต่าง ๆ ในโลกไซเบอร์ เช่น ข่าวปลอม เว็บไซต์ปลอม ภาพตัดต่อ เป็นต้น

3. ทักษะในการรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกไซเบอร์ (Cybersecurity Management) สามารถป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัยที่เข้มแข็ง และป้องกัน การโจรกรรมข้อมูล หรือการโจมตีออนไลน์ได้ มีทักษะในการรักษาความปลอดภัยของตนเอง ในโลกออนไลน์ การรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกไซเบอร์คือ การปกป้องอุปกรณ์ดิจิทัล ข้อมูลที่จัดเก็บและข้อมูลส่วนตัว ไม่ให้เสียหาย สูญหาย หรือถูกโจรกรรมจากผู้ไม่หวังดี ในโลกไซเบอร์ การรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัลมีความสำคัญ คือ

3.1 เพื่อรักษาความเป็นส่วนตัวและความลับ หากไม่ได้รักษาความปลอดภัยให้กับ อุปกรณ์ดิจิทัล ข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลที่เป็นความลับอาจจะรั่วไหลหรือถูกโจรกรรมได้

3.2 ป้องกันการขโมยอัตลักษณ์ การขโมยอัตลักษณ์เริ่มมีจำนวนที่มากขึ้น ใน ยุคข้อมูลข่าวสาร เนื่องจากมีการทำธุรกรรมทางออนไลน์มากยิ่งขึ้น ผู้คนเริ่มทำการชำระค่าสินค้า ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต และทำธุรกรรมกับธนาคารทางออนไลน์ หากไม่มีการรักษาความปลอดภัยที่ เพียงพอ มีโอกาสอาจจะล่วงข้อมูลเกี่ยวกับบัตรเครดิตและข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน ไปสวมรอย ทำธุรกรรมได้ เช่น ไปซื้อสินค้า กู้ยืมเงิน หรือสวมรอยรับผลประโยชน์และสวัสดิการ

3.3 ป้องกันการโจรกรรมข้อมูลเนื่องจากข้อมูลต่าง ๆ มักเก็บรักษาในรูปแบบของดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็นเอกสาร ภาพถ่าย หรือคลิปวิดีโอ ข้อมูลเหล่านี้อาจจะถูกโจรกรรมเพื่อนำไปขายต่อ แบนด์วีลด์หรือเรียกค่าไถ่

3.4 ป้องกันความเสียหายของข้อมูลและอุปกรณ์ ภัยคุกคามทางไซเบอร์อาจส่งผล เสียต่อข้อมูลและอุปกรณ์ดิจิทัลได้ ผู้ไม่หวังดีบางรายอาจมุ่งหวังให้เกิดอันตรายต่อข้อมูลและ อุปกรณ์ที่เก็บรักษามากกว่าที่จะโจรกรรมข้อมูลนั้น ภัยคุกคามอย่างไวรัสคอมพิวเตอร์ โทรจัน และมัลแวร์ สร้างความเสียหายร้ายแรงให้กับคอมพิวเตอร์หรือระบบปฏิบัติการได้

4. ทักษะในการรักษาข้อมูลส่วนตัว (Privacy Management) มีคุณพินิจในการบริหารจัดการข้อมูลส่วนตัว รู้จักปกป้องข้อมูลความส่วนตัวในโลกออนไลน์โดยเฉพาะการแชร์ข้อมูลออนไลน์เพื่อป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น รู้เท่าทันภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต เช่น มัลแวร์ ไวรัสคอมพิวเตอร์ และกลลวงทางไซเบอร์ ไม่ควรตั้งรหัสผ่านของบัญชีใช้งานที่ง่ายเกินไป ตั้งรหัสผ่านหน้าจอสมาร์ตโฟนอยู่เสมอ แชร์ข้อมูลส่วนตัวในสื่อโซเชียลมีเดียอย่างระมัดระวัง ใส่ใจกับการตั้งค่าความเป็นส่วนตัว ระมัดระวังในการเปิดเผยชื่อและที่ตั้งของเรา และปฏิเสธแอปพลิเคชันที่พยายามจะเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวของเรา อย่าใช้ไวไฟสาธารณะเมื่อต้องการกรอกข้อมูลส่วนตัว เช่น ออนไลน์ช้อปปิ้ง หรือธุรกรรมธนาคารหรือการลงทะเบียนในสื่อสังคมออนไลน์และรู้เท่าทันภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต

5. ทักษะในการจัดสรรเวลาหน้าจอ (Screen Time Management) สามารถในการบริหารเวลาที่ใช้อุปกรณ์ยุคดิจิทัล รวมไปถึงการควบคุมเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่าง โลกออนไลน์และโลกภายนอก ตระหนักถึงอันตรายจากการใช้เวลาหน้าจอมากเกินไปและผลเสียของการเสพติดสื่อดิจิทัล

6. ทักษะในการบริหารจัดการข้อมูลของผู้ใช้งาน มีการทิ้งไว้บนโลกออนไลน์ (Digital Footprints) สามารถเข้าใจธรรมชาติของการใช้ชีวิตในโลกดิจิทัลว่าจะหลงเหลือร่องรอยข้อมูลทิ้งไว้เสมอ รวมไปถึง เข้าใจผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อการดูแลสิ่งเหล่านี้อย่างมีความรับผิดชอบ

7. ทักษะในการรับมือกับการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ (Cyberbullying Management) การกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์คือ การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือหรือช่องทางเพื่อก่อให้เกิดการคุกคาม ล่อลวงและการกลั่นแกล้งบนโลกอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์ โดยกลุ่มเป้าหมายมักจะเป็น กลุ่มเด็กจนถึงเด็กวัยรุ่น การกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์คล้ายกันกับการกลั่นแกล้งในรูปแบบอื่น หากแต่การกลั่นแกล้งประเภทนี้จะกระทำผ่านสื่อออนไลน์หรือสื่อดิจิทัล เช่น การส่งข้อความทาง โทรศัพท์ ผู้กลั่นแกล้งอาจจะเป็นเพื่อนร่วมชั้น คนรู้จักในสื่อสังคมออนไลน์ หรืออาจจะเป็นคน แปลกหน้าก็ได้ แต่ส่วนใหญ่ผู้ที่กระทำจะรู้จักผู้ที่ถูกกลั่นแกล้ง

8. ทักษะการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม (Digital Empathy) มีความเห็นอกเห็นใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ แม้จะเป็นการสื่อสารที่ไม่ได้เห็นหน้ากัน มีปฏิสัมพันธ์อันดีต่อคนรอบข้าง ไม่ว่าพ่อแม่ ครู เพื่อนทั้งในโลกออนไลน์และในชีวิตจริง ไม่ด่วนตัดสินผู้อื่นจากข้อมูลออนไลน์แต่เพียงอย่างเดียว และจะเป็นกระบอกเสียงให้ผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือ

แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมได้กำหนดกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนา 6 ด้าน (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559 : 36-53) ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ จะมุ่งพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ประสิทธิภาพสูง ที่ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้แบบทุกที่ทุกเวลา

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล จะกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศโดยผลักดันให้ภาคธุรกิจไทยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการลดต้นทุนการผลิตสินค้าและบริการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจตลอดจนพัฒนาไปสู่การแข่งขันเชิงธุรกิจระยะยาว

ยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล จะมุ่งสร้างประเทศไทยที่ ประชาชนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเกษตรกร ผู้ที่อยู่ในชุมชนห่างไกล ผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาสและคนพิการ สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากบริการต่าง ๆ ของรัฐผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคม

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล จะมุ่งใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับปรุง ประสิทธิภาพการบริหารจัดการของหน่วยงานรัฐ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคให้เกิดบริการภาครัฐในรูปแบบดิจิทัล ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้โดยไม่มีข้อจำกัดทางกายภาพ พื้นที่ และภาษา นำไปสู่การหลอมรวมการทำงานของภาครัฐเสมือนเป็นองค์กรเดียว

ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล จะให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคน วิทยากรทุกสาขาอาชีพ ทั้งบุคลากรภาครัฐ และภาคเอกชน ให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชาญฉลาดในการประกอบอาชีพ และการพัฒนาบุคลากรในสาขาเทคโนโลยีดิจิทัล โดยตรงให้มีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในระดับมาตรฐานสากล

ยุทธศาสตร์ที่ 6 สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จะมุ่งเน้นการมีกฎหมาย กฎระเบียบ กติกาและมาตรฐานที่มีประสิทธิภาพ ทันสมัยและสอดคล้องกับหลักเกณฑ์สากล เพื่ออำนวยความสะดวก ลดอุปสรรค เพิ่มประสิทธิภาพในการประกอบกิจกรรมและทำธุรกรรมออนไลน์ต่าง ๆ รวมถึงสร้างความมั่นคงปลอดภัย และความเชื่อมั่นตลอดจนคุ้มครองสิทธิให้แก่ผู้ใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล จะเห็นว่ายุทธศาสตร์ดังกล่าวข้างต้นมีความสัมพันธ์กับการก้าวสู่ความเป็นพลเมืองดิจิทัล และการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญยิ่งที่จะทำให้อุตสาหกรรมดังกล่าวจะบรรลุผล

## บริบทสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรีเขต 2

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 เป็นหน่วยงานภาครัฐสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ อำนาจหน้าที่ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หมวด 2 มาตรา 10 ซึ่งสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 54 ได้มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษา โดยรัฐต้องดำเนินการให้เด็กทุกคนได้รับการศึกษาเป็นเวลา 12 ปี ตั้งแต่ก่อนวัยเรียนจนจบการศึกษาภาคบังคับอย่างมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 ตั้งอยู่เลขที่ 1051/3 ถนนท่าแฉลบ ตำบลตลาด อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี เป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้กำกับของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่ตามมาตรา 38 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 36 และ มาตรา 37 แห่งระเบียบบริหารราชการ และการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 กำหนดให้มีเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อการบริหารและจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานแบ่งเป็นเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา และเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา ซึ่งจังหวัดจันทบุรีแบ่งออกเป็น 2 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา คือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ประกอบด้วย อำเภอเมืองจันทบุรี อำเภอท่าใหม่ อำเภอนายายอาม และอำเภอแก่งหางแมว และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 รับผิดชอบการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น (เฉพาะโรงเรียนขยายโอกาส) จำนวน 6 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอโป่งน้ำร้อน อำเภอสอยดาว อำเภอขลุง อำเภอแหลมสิงห์ อำเภอมะขามและอำเภอเขาคิชฌกูฏ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2. ออนไลน์. 2565) โดยมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

### อำนาจหน้าที่ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

อำนาจหน้าที่ ประกอบด้วย 12 ข้อ คือ

1. จัดทำนโยบาย แผนพัฒนาและมาตรฐานการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายมาตรฐานการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนการศึกษาและความต้องการของท้องถิ่น



2. วิเคราะห์การจัดตั้งงบประมาณ เงินอุดหนุนทั่วไปของหน่วยงานในเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา พร้อมทั้งแจ้งจัดสรรงบประมาณที่ได้รับให้หน่วยงานข้างต้นทราบและกำกับ ติดตาม ตรวจสอบการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงาน ดังกล่าว
3. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานศึกษาในเขตพื้นที่ การศึกษา
4. กำกับดูแล ติดตามและประเมินผลของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและในเขตพื้นที่ การศึกษา
5. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและรวบรวมข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษาในเขตพื้นที่ การศึกษา
6. ประสานการระดมทรัพยากรด้านต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรบุคคลเพื่อส่งเสริมสนับสนุน การจัดและพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
7. จัดระบบการประกันคุณภาพการศึกษาและประเมินผลสถานศึกษาในเขตพื้นที่ การศึกษา
8. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาของสถานศึกษาของเอกชนองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งบุคคล องค์กรชุมชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันอื่นจัดรูปแบบที่หลากหลายในเขตพื้นที่การศึกษา
9. ดำเนินการและประสาน ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่ การศึกษา
10. ประสาน ส่งเสริมการดำเนินงานของคณะอนุกรรมการและคณะทำงานด้านการศึกษา
11. ประสานการปฏิบัติราชการทั่วไปกับองค์กรหน่วยภาครัฐ เอกชนและองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นในฐานะสำนักงานผู้แทนกระทรวงศึกษาธิการในเขตพื้นที่การศึกษา
12. ปฏิบัติหน้าที่อันเกี่ยวกับกิจการภายในเขตพื้นที่การศึกษาที่มีได้รับบุให้เป็นหน้าที่ ของหน่วยงานใดโดยเฉพาะ หรือปฏิบัติงานอื่นตามที่มอบหมาย

#### วิสัยทัศน์ (vision)

วิสัยทัศน์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 คือ “องค์กรคุณภาพ น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในศตวรรษที่ 21” โดยมีรายละเอียดดังนี้  
 องค์กรคุณภาพ หมายถึง การเป็นองค์กรที่มีมาตรฐานสำนักงาน กระจายอำนาจ ใช้การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม มีกลไกในการตรวจสอบและรับผิดชอบ ต่อท้องถิ่น

น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง ดำเนินการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ธรรมาภิบาลบนฐานข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน เพื่อการบรรลุการพัฒนาเป้าหมายที่ยั่งยืน

ในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ปรับสมดุลการบริหารจัดการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาให้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นคนดี คนเก่งและมีความสุข พร้อมสำหรับวิถีชีวิตใหม่ในศตวรรษที่ 21

#### **พันธกิจ (Mission)**

พันธกิจ ประกอบด้วย 4 ข้อ คือ

1. พัฒนาการศึกษามีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา ในศตวรรษที่ 21
2. สร้างความปลอดภัย โอกาส และความเสมอภาคทางการศึกษา
3. เสริมสร้างคุณลักษณะตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. พัฒนาระบบบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

#### **เป้าประสงค์ (Goals)**

เป้าประสงค์ ประกอบด้วย 4 ข้อ คือ

1. ผู้เรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษามีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาในศตวรรษที่ 21
2. ผู้เรียนมีความปลอดภัยและโอกาสทางการศึกษาอย่างทั่วถึง
3. ผู้เรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีคุณลักษณะตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ

พอเพียง

4. องค์กรบริหารจัดการเป็นระบบอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

#### **อัตลักษณ์**

วิสัยทัศน์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 คือ จิตบริการ  
ประสานใจ โปร่งใส เป็นธรรม

C = Capacity of service mind (จิตบริการ)

H = Harmony (ประสานใจ)

A = Accessibility (โปร่งใส)

N = Naturing equity (เป็นธรรม)

2 = Knowledge and Moral (ความรู้คู่คุณธรรม)

#### **ประเด็นยุทธศาสตร์**

ประเด็นยุทธศาสตร์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 ประกอบด้วย 4 ประเด็นยุทธศาสตร์ คือ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาการศึกษามีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาในศตวรรษที่ 21

กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา

กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษามีคุณภาพ

กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความปลอดภัย โอกาส และความเสมอภาคทางการศึกษา

กลยุทธ์ที่ 1 เพิ่มความปลอดภัย โอกาส และความเสมอภาคทางการศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้างคุณลักษณะตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กลยุทธ์ที่ 1 ปลูกฝังการดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาระบบบริหารจัดการ โดยการมีส่วนร่วมจากภาคประชาสังคม

กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาการบริหารจัดการให้เป็นระบบ

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากภาคประชาสังคม

#### นโยบายของผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2

นโยบายของผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 ภายใต้การบริหารงานของ ดร.ศิวะทัศน์ สุขสุวรรณ ที่จะขับเคลื่อนและนำพาสู่ความเป็นองค์กรคุณภาพ โดยยึดหลักการทำด้วยหัวใจ Heart (H : Harmony ความสามัคคี, E : Efficiency ประสิทธิภาพ, A : Accuracy ความถูกต้อง, R : Responsibility ความรับผิดชอบ, T : Transparency ความโปร่งใส) และได้กำหนด 4 นโยบาย 10 จุดเน้น ประจำปีงบประมาณ 2566 ดังนี้

4 นโยบาย ประกอบด้วย 1. สร้างพื้นที่ปลอดภัย 2. สร้างโอกาสและลดความเหลื่อมล้ำ 3. ยกระดับคุณภาพการศึกษา และ 4. เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

10 จุดเน้น ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

1. มุ่งเน้นผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะอาชีพและทักษะชีวิต

2. มุ่งเน้นให้ครูมีความสามารถในการเรียนรู้เชิงรุกตามมาตรฐานวิทยฐานะ

3. มุ่งเน้นให้ผู้บริหารมีผลสำเร็จตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

4. มุ่งเน้นให้สถานศึกษามีระบบความปลอดภัย ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนและระบบการประกันคุณภาพ

5. มุ่งเน้นให้สำนักงานเขตพื้นที่ฯ ใส่ใจในการบริการและใช้พื้นที่เป็นฐานนวัตกรรมขับเคลื่อน

สรุปได้ว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 มีประเด็นยุทธศาสตร์ ในด้านการพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีกลยุทธ์ ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และประเด็นยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความปลอดภัย โอกาส และความเสมอภาคทางการศึกษาซึ่งมีกลยุทธ์ในการเพิ่มความปลอดภัย โอกาสและ ความเสมอภาคทางการศึกษา นอกจากนี้ยังมีพันธกิจในการพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพ ตามมาตรฐานการศึกษาในศตวรรษที่ 21 และการสร้างความปลอดภัย โอกาส และความเสมอภาค ทางการศึกษา ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีและความเป็นพลเมืองดิจิทัล

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### งานวิจัยต่างประเทศ

รามัน และ ธัญมาลัย (Raman & Thannimalai, 2019 : 1-12) ได้ศึกษาภาวะผู้นำ เชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีของครูในห้องเรียน ศตวรรษที่ 21 งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาความเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารต่อ การบูรณาการเทคโนโลยีของครูในโรงเรียนมัธยมมาเลเซีย ผลการศึกษาแสดงว่า ระดับของ ความเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีจากโครงสร้างทั้ง 5 ข้อขององค์กรระหว่างประเทศเพื่อเทคโนโลยี ในการศึกษาและการบูรณาการเทคโนโลยีของครู มีระดับที่สูง และมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติระหว่างความเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารกับการบูรณาการเทคโนโลยีของครู ในโรงเรียนในเขตเหนือของ Kedah โครงการเตรียมความพร้อมของผู้บริหาร จึงควรมุ่งเน้น ความเป็นผู้นำบนพื้นฐานเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มการบูรณาการเทคโนโลยีในห้องเรียน ข้อเสนอแนะ สำหรับการศึกษในอนาคต ควรมีการเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพสำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา

คิงส์มิลล์ (Kingsmill, 2016 : 260-273) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของการเป็น พลเมืองดิจิทัลในหลักสูตรของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยคิงส์มิลล์ กล่าวว่า การเกิดขึ้นของ โลกดิจิทัลได้สร้างการเปลี่ยนแปลงขึ้นมากมาย ทั้งตัวบุคคลและสังคม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงอย่าง รวดเร็วนั้นได้สร้างความต้องการใหม่ในการพัฒนาพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ ทั้งนี้โรงเรียน ได้กลายเป็นที่ถูกจับตามองในเรื่องของการพัฒนาและการปลูกฝังความเป็นพลเมืองดิจิทัล การวิจัย ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจว่านักเรียน ครู และผู้นำของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ได้รับ หลักสูตรความเป็นพลเมืองดิจิทัล ผลการศึกษาพบว่า หลักสูตรความเป็นพลเมืองดิจิทัลช่วยส่งเสริม มาตรฐานของพฤติกรรมออนไลน์ในโรงเรียน ซึ่งครูและผู้นำโรงเรียนคิดว่าหลักสูตรความเป็น พลเมืองดิจิทัลสามารถนำมาบูรณาการเพื่อพัฒนาบุคลากรและนักเรียนให้มีส่วนร่วมทางสังคม

ออนไลน์ได้อย่างมีความรับผิดชอบและรัฐบาลต้องเห็นความจำเป็นและให้ความสำคัญกับหลักสูตรความเป็นพลเมืองดิจิทัลในโรงเรียน เนื่องจากโรงเรียนและครอบครัวต้องมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อการพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลให้กับนักเรียน และยังพบความขาดแคลนในด้านความรู้ของครูในเรื่องของการสอนความเป็นพลเมืองดิจิทัล จึงมีความจำเป็นต้องให้ครูมีความรู้เรื่องของการเป็นพลเมืองดิจิทัลมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเรื่องหลักสูตรความเป็นพลเมืองดิจิทัล มีการศึกษาที่เป็นพลวัต ช่วยกระตุ้นให้เกิดการมุ่งเน้นความเป็นพลเมืองดิจิทัล นอกจากนี้บุคลากรในโรงเรียนจำเป็นต้องได้รับการศึกษาเบื้องต้นและต่อเนื่องเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัล เพื่อที่จะได้นำไปพัฒนานักเรียนได้และโรงเรียนควรถือความสำคัญกับหลักสูตรความเป็นพลเมืองดิจิทัล เนื่องจากเป็นพื้นฐานของนักเรียนทุกคนในการเป็นพลเมืองในสังคมดิจิทัลได้อย่างมีความรับผิดชอบ

ซินเดอร์ (Snyder, 2016 : 290-296) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การรับรู้ของครูเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเรื่องการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในโครงการที่ได้รับความร่วมมือทั่วประเทศ ซึ่งซินเดอร์กล่าวว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นนั้นใช้สื่อออนไลน์ในทางที่ผิดและไม่คำนึงถึงอิทธิพลทางลบของรอยต่อทางดิจิทัลกับชีวิต โดยในการวิจัยครั้งนี้ต้องการศึกษาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับวิธีในการพัฒนาทักษะของการเป็นพลเมืองดิจิทัลให้การสร้างอัตลักษณ์ในโลกออนไลน์และการใช้โซเชียลมีเดียอย่างเหมาะสม วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ คือเพื่อสำรวจการเติบโตของนักเรียนของการเป็นพลเมืองดิจิทัล โดยเป็นนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัล ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ และได้ยึดกรอบแนวคิดความเป็นพลเมืองดิจิทัลของริบเบิล มีคำถามในการวิจัยคือความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนที่ได้รับการพัฒนาเมื่อนักเรียนได้เข้ามามี ส่วนร่วมในสื่อสังคมออนไลน์และโครงการความร่วมมือระดับโลกเป็นอย่างไร โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เข้าอบรมจำนวน 7 คนและครูผู้สอนในโครงการ 1 คน ใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ข้อค้นพบที่ได้แสดงถึงความร่วมมือ รวมถึงในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่เป็นแรงกระตุ้นทางบวกของนักเรียน โดยนักเรียนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมออนไลน์ในการระบุตัวตนในโลกดิจิทัลในทางบวก และใช้สื่อทางสังคมออนไลน์ได้อย่างมีความรับผิดชอบ นอกจากนี้ ในการปฏิรูปหลักสูตรของโรงเรียนมัธยมศึกษาเพื่อเข้าร่วมในโครงการความร่วมมือระดับโลกและการสอนเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัลนำมาซึ่งความเปลี่ยนแปลงทางสังคมในเชิงบวก ทำให้นักเรียนกลายเป็นผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างรับผิดชอบมากขึ้น

ฮอลแลนด์สเวิร์ธ โดว์ดี และโดโนแวน (Hollandsworth ; Dowdy & Donovan, Online, 2011) ได้ทำการศึกษาเรื่อง พลเมืองดิจิทัลในนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมรอบตัวนักเรียน ซึ่งกล่าวถึง พลเมืองดิจิทัลบนโลกไซเบอร์ ประกอบไปด้วย พฤติกรรมของคนที่

หลากหลาย มีความเสี่ยงและผลกระทบเชิงลบ ซึ่งขาดความตระหนัก ในการเป็นพลเมืองดิจิทัลและขาดการศึกษาที่ดี สามารถนำไปสู่ปัญหาความประพฤติที่เป็นอันตรายต่อนักเรียนได้ ซึ่งหากหมู่บ้านการศึกษาไม่ได้อยู่ที่ปัญหาเหล่านี้ วัฒนธรรมดิจิทัลสามารถกำหนดทิศทางของตัวเองได้ ซึ่งผลักดันการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพในระยะยาวต่อไป โดยเป็นประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงานต่าง ๆ และผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องจะช่วยให้นักเรียนของพวกเขากลายเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีขึ้น ผลการวิจัยพบว่า การที่จะสอน การเป็นพลเมืองดิจิทัลนั้นควรที่จะเริ่มสอนตั้งแต่ระดับอนุบาลจนกระทั่งมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อของโรงเรียน ซึ่งเป็นผู้ที่มีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนทุกระดับชั้น โดยการสอนพลเมืองดิจิทัลนั้นจะประกอบไปด้วย 1) กำหนดนโยบายและการปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับการฝึกฝนในการเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 2) ให้ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด ประกอบไปด้วย พนักงาน ครู นักเรียน ผู้ปกครอง ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อในห้องสมุดผู้ประสานงานทางด้านเทคโนโลยี และทุกคนในสังคม 3) ประเมินหลักสูตรพลเมืองดิจิทัลจริงจัง 4) ตรวจสอบกลุ่มตัวอย่างและผลตอบรับจากผู้ใช้ก่อนหน้าที่เคยใช้หลักสูตรนี้ 5) เลียนแบบแนวความคิดของพลเมืองดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ 6) เน้นวิธีการทำงานร่วมกันเพื่อความเป็นพลเมืองดิจิทัล ที่กระทำโดยทุกคนที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน มัธยมศึกษาปีที่ 6 รวมถึงผู้ปกครองและนักเรียนและ 7) เตรียมความพร้อมนักเรียนแบบเชิงรุก

เกร โบเวน (Grey-Bowen, 2010 : 87-109) ได้ศึกษาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาในเขตไมอามี ผลการวิจัย พบว่า 1) ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาในเขตไมอามี มีความเชี่ยวชาญในด้านการเพิ่มผลผลิตและการปฏิบัติวิชาชีพมากที่สุดจากมาตรฐานชาติด้านการใช้ เทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาของ (NETS-A) ทั้ง 6 ด้าน และมีความเชี่ยวชาญน้อยที่สุดในด้าน การวัดผลและการประเมินผล 2) ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาในเขตไมอามี มุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับมาตรฐานชาติ ด้านการใช้เทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาของ (NETS-A) ในด้านภาวะผู้นำที่มีวิสัยทัศน์สูงสุด ความสำคัญรองลงมา ได้แก่ ด้านประเด็นทางสังคม กฎหมายและจริยธรรมและด้านการรายงานความสามารถของตนเองของผู้บริหารโรงเรียน

#### งานวิจัยในประเทศ

คุณาริป จำปานิล (2563 : 116) ได้ทำการศึกษาแนวทางการสร้างความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบคุณลักษณะพลเมืองดิจิทัล มี 3 ด้าน คือ 1) การรู้และใช้ดิจิทัล 2) จริยธรรมในการใช้ดิจิทัล 3) ความสัมพันธ์และสังคมดิจิทัล ซึ่งแนวทางการสร้างพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาจะต้องได้รับความร่วมมือจากผู้บริหาร ครู และนักเรียน ผลการประเมินแนวทางการ

สร้างความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มีความเหมาะสมและความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

อลงกรณ์ อัสวโสรธรรม (2563 : 723) ได้ทำการศึกษาการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัล สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุงในการพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลอยู่ระหว่าง 200 - 298 และเมื่อจัดอันดับความต้องการจำเป็นเมื่อจำแนกรายองค์ประกอบพบว่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลสูงสุด 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล 2) ด้านการรับรู้ถึงสิทธิและความรับผิดชอบทางดิจิทัล และ 3) ด้านการใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีมารยาท ตามลำดับ และน้อยที่สุด คือ ด้านการทำธุรกรรมบนโลกดิจิทัลและ 2) เมื่อเปรียบเทียบความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่าความเป็นพลเมืองดิจิทัลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อจำแนกตามเพศ กระบวนวิชา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ปีที่เข้าศึกษาระดับปริญญาตรีและเกรดเฉลี่ยสะสม

ปรีชา นาราณี และต้องลักษณะ บุญธรรม (2564 : 91-104) ได้ทำการศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับครูประถมศึกษา จังหวัดสระบุรี ผลการวิจัยพบว่าการจัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับครูประถมศึกษา ตามการจัดลำดับความต้องการจำเป็นมากที่สุด ได้แก่ 1) ด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 2) ด้านการสื่อสาร 3) ด้านทักษะชีวิตและอาชีพ 4) ด้านความเป็นพลเมืองดิจิทัล 5) ด้านการทำงานเป็นทีม ตามลำดับ ซึ่งรายละเอียดด้านความเป็นพลเมืองดิจิทัล พบว่า ความต้องการจำเป็นที่ต้องพัฒนาด้านแรกคือ ด้านการสังเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศก่อนนำไปใช้ ทั้งนี้เกิดจากผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลแหล่งที่มาของสารสนเทศ ใช้วิธีการญาณในการกลั่นกรองเนื้อหา แสดงให้เห็นว่าครูควรได้รับการพัฒนาด้านการประเมิน วิเคราะห์ สังเคราะห์สารสนเทศที่สืบค้นจากแหล่งต่าง ๆ ให้ตรงกับความต้องการ น่าเชื่อถือ โดยผ่านการดู อ่าน ฟัง สังเคราะห์ จัดกลุ่มและสร้างความสัมพันธ์ของสารสนเทศให้ครูทันต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อการวางแผนการใช้งานการจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

จุฬาลักษณ์ อักษรณรงค์ และกุหลาบ ปุริสาร (2561 : 2) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษา สหวิทยาเขตหนองหาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 จังหวัดอุดรธานี ผลการศึกษาพบว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษา สหวิทยาเขตหนองหานจังหวัดอุดรธานี

โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านความเป็นพลเมืองดิจิทัล อยู่ในระดับสูงสุด ส่วนด้านการปรับปรุงอย่างเป็นระบบ อยู่ในระดับน้อยที่สุด และปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษา โดยเรียงค่าสัมประสิทธิ์จากมากไปหาน้อย คือ ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการพัฒนาวิชาชีพ ด้านทางเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับด้านที่มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด คือ ด้านสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

3) การพยากรณ์ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษามีเพียง 2 ปัจจัยเท่านั้นที่ร่วมกันพยากรณ์ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการพัฒนาวิชาชีพด้านทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

4) ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นบันได (Stepwise Regression analysis) ของปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษา พบว่า เมื่อนำตัวแปรต้นปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการพัฒนาวิชาชีพด้านทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.413 ( $R = 0.413$ ) และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยร้อยละ 17.10 ( $R^2 = 0.171$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่ามาตรฐานค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านสูงสุด คือ ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ รองลงมาคือด้านการพัฒนาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปของคะแนนมาตรฐาน (P) เท่ากับ 0.241 และ 0.207 ตามลำดับ

เสกสรร สกนธวัฒน์ (2560 : 1) ได้ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การบริหารโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย ตามแนวคิดการเสริมสร้างนักเรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัล ผลการวิจัยพบว่า กรอบแนวคิดในการเสริมสร้างนักเรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัล ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ มีความเคารพและผู้อื่นในโลกดิจิทัล ใช้งานดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบและปลอดภัย และสร้างนวัตกรรมดิจิทัล การวิเคราะห์สภาพภายในฝ่ายวิชาการเป็นจุดอ่อน และฝ่ายกิจการนักเรียนเป็นจุดแข็ง และสภาพภายนอกนโยบายของรัฐ สภาพเศรษฐกิจและสภาพสังคม เป็นภาวะคุกคาม ในส่วนสภาพเทคโนโลยีเป็นโอกาส และกลยุทธ์การบริหารโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย ตามแนวคิดการเสริมสร้างนักเรียนให้มีความเป็นพลเมืองดิจิทัล มี 3 กลยุทธ์หลัก คือ 1) ปรับปรุงการบริหารเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีการใช้งานดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบและปลอดภัย 2) เพิ่มขีดความสามารถในการบริหารเพื่อพัฒนานักเรียนในการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล 3) ยกระดับการบริหารเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความเคารพต่อตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัล



สุนันทา สมใจ และวิชุดา กิจจรธรรม (2561 : 360) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การบริหารสถานศึกษาด้วยภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี พบว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา รวมถึงการส่งเสริมให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาวิสัยทัศน์การใช้เทคโนโลยีและเผยแพร่วิสัยทัศน์ มีการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อการยกระดับการเรียนการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร เพื่อนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์สูงสุดของนักเรียน

นิสาชล บำรุงภักดี และคณะ (2564 : 171-193) ได้ทำการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลโรงเรียน ในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $X = 4.22$ ) เมื่อพิจารณา เป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมาก ทุกด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ ด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการบริหารงาน และด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จุไรรัตน์ ทองคำชื่นวิวัฒน์ (2564 : 241) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะความฉลาดทางดิจิทัลกับพฤติกรรมการเป็นพลเมืองดิจิทัลของเยาวชนไทยในกรุงเทพมหานคร พบว่ามิติจริยธรรมทางดิจิทัล มิติทักษะและความสามารถในการสภาพแวดล้อมดิจิทัลและมิติของกิจกรรมบนสื่อสังคมดิจิทัล มีความสัมพันธ์กับทักษะการเป็นพลเมืองดิจิทัลเชิงบวกในระดับ ปานกลาง ซึ่งภัยคุกคามต่าง ๆ อาจมาจากการถูกกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์

ปองกมล สุรัตน์ (2561 ข : 158) ได้ทำการศึกษาการรังแกผ่านโลกไซเบอร์ในมิติสังคมวัฒนธรรม : กรณีศึกษาเยาวชนไทย เจเนอเรชัน Z พบว่า ช่วงหลังผ่านพ้นการรังแกบนโลกไซเบอร์ พบว่าการปรับตัว เปลี่ยนบุคลิกภาพและวิธีสื่อสารในโลกออนไลน์ รวมทั้งการเยียวยาตัวเองให้มีความกล้าใจที่เข้มแข็ง เป็นเงื่อนไขสำคัญที่ทำให้ก้าวพ้นปัญหาการรังแกผ่านโลกไซเบอร์ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าครูควรจะมีมุมมองเน้นในการให้การศึกษาแก่นักเรียนและอาจรวมถึงผู้ใช้เทคโนโลยีทุกคน ในการรู้ว่าต้องใช้เทคโนโลยีอย่างไรให้เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ไม่ใช่ในทางที่ผิด

ชัชชานม บุญนิศย์ (2563 : 144) ได้ศึกษาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2 พบว่าพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ ด้านความมีภาวะผู้นำมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม พบว่าผู้บริหารสถานศึกษา มีระดับปฏิบัติอยู่ในระดับมาก พฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความเป็นผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถมองภาพอนาคตของการบริหารจัดการ การส่งเสริมการจัดการศึกษาโดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้

ในการจัดการเรียนรู้โดยคนที่ผู้บริหารสามารถมองเห็นภาพอนาคตและนำมาเป็นวิสัยทัศน์นำไปสู่การปฏิบัติได้ทั้งจัดการการส่งเสริมการศึกษาตามที่ได้วางแผนการดำเนินงานไว้

รุ่งอรุณ ป้องกัน และลักขณา สิริวัฒน์ (2566 : 279) ได้ศึกษาองค์ประกอบของความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สรุปไว้ว่าในยุคสังคมแห่งเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 เช่นปัจจุบันที่ต้องใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เช่น Smart Phone, Tablet หรือ Notebook โดยผู้เรียนต้องลงมือปฏิบัติด้วยตนเองสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเรียกว่าเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizen) คือมีความฉลาดทางดิจิทัลบนพื้นฐานของความรับผิดชอบการมีจริยธรรม การมีส่วนร่วม มีความเห็นอกเห็นใจและเคารพผู้อื่น โดยมุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคม ปฏิบัติและรักษาไว้ซึ่งกฎเกณฑ์ เพื่อสร้างความสมดุลของการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถส่งเสริมหรือเสริมสร้างให้เกิดขึ้นได้ด้วยการฝึกอบรมให้ความรู้และสร้างเจตคติที่ดีตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ธณิชนันท์ พรหมแทน สุด (2565 : 453) ได้ทำการศึกษาสภาพปัจจุบันภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

สุปราณี วงษ์แสงจันทร์ และประกอบ คุณารักษ์ (2564 : 26) ได้สรุปไว้ว่า สถานศึกษาผู้บริหาร คณาจารย์จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ความรู้ในเรื่องของความเป็นพลเมืองดิจิทัล ซึ่งเป็นบรรทัดฐานและความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกันในชุมชนดิจิทัลอย่างมีคุณภาพ รวมทั้ง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัล ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดความสามารถในการรับรู้สติปัญญา อารมณ์และสังคม ช่วยให้ผู้ใช้งานในโลกออนไลน์ สามารถเผชิญหน้าและปรับตัวเข้ากับโลกดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ทำให้นักศึกษาสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารในโลกออนไลน์อย่างรู้เท่าทัน สามารถป้องกันตนเองจากความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากภัยต่าง ๆ ในโลกออนไลน์ สามารถเข้าใจถึงสิทธิ ความรับผิดชอบ จริยธรรมในโลกออนไลน์ และการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดหนึ่งการพัฒนาทักษะความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนนั้น สามารถทำได้โดยอาศัยการขับเคลื่อนจากสถาบันการศึกษา ผู้บริหาร อาจารย์และบุคลากรในสถานศึกษา

สรุปจากการศึกษาเอกสารรวมถึงงานวิจัยต่างประเทศและในประเทศที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครู พบว่าผู้บริหารสถานศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องรู้และมีภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี ซึ่งถือเป็นทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 การส่งเสริมให้ครูก้าวสู่ความเป็นพลเมืองดิจิทัลได้อย่างสมบูรณ์ สิ่งสำคัญสำหรับครูและผู้บริหารคือการให้ความสำคัญในเรื่องเทคโนโลยี และต้องสอนให้นักเรียนมีความรับผิดชอบทางดิจิทัล มีมารยาทดิจิทัล มีการสื่อสารดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ รู้และปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัล และการรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล เพื่อให้นักเรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่สมบูรณ์และใช้ชีวิตได้อย่างชาญฉลาดและปลอดภัย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี