

คู่มือเพื่อใช้ประกอบการอบรม กิจกรรมพัฒนาศักยภาพบุคลากรดิจิทัล

ภายใต้โครงการยกระดับศูนย์การเรียนรู้ ICT
ชุมชนสู่ศูนย์ดิจิทัลชุมชน

- 1. หลักสูตรพื้นฐานการเข้าใจดิจิทัล
(DIGITAL LITERACY)
- 2. หลักสูตรการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล
(DIGITAL SKILLS)
- 3. หลักสูตรดิจิทัลเทรนด์เพื่อชีวิตน่าสมัย
(DIGITAL TRENDS)
- 4. หลักสูตรการตลาดและพาณิชย์ดิจิทัล
(DIGITAL MARKETING & COMMERCE)
- 5. หลักสูตรดิจิทัลเพื่อทักษะการใช้ชีวิตอัจฉริยะ
(DIGITAL FOR SMART LIVING)



บทนำ

ตามนโยบายรัฐบาล ที่มีประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาสร้างความเข้มแข็งจากฐานราก และการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะทำให้ภาคสังคมและภาคเศรษฐกิจก้าวไปข้างหน้าได้ทันโลกและสามารถแข่งขันในโลกสมัยใหม่ได้ อีกทั้งรัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล จึงได้กำหนดนโยบายด้านเศรษฐกิจดิจิทัลเพื่อผลักดันให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างจริงจังที่ผ่านมา หน่วยงานในหลายภาคส่วน จึงได้ริเริ่มดำเนินการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมไปสู่ไทยแลนด์ 4.0 ผ่านนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) เพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งการเข้าถึงบริการจะสามารถทำได้ทุกที่ ทุกเวลา อย่างมีคุณภาพด้วยอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่รองรับความต้องการ

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพบุคลากรจึงได้มีการพัฒนาหลักสูตรและจัดฝึกอบรมถือเป็นบริการอย่างหนึ่งที่จะส่งเสริมให้ประชาชนใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการเป็นดิจิทัลไทยแลนด์เป็นการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของประเทศด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะทางด้านดิจิทัลของผู้ดูแลศูนย์ดิจิทัลชุมชนให้มีความรู้และทักษะการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล พร้อมทั้งพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะทางด้านดิจิทัลของประชาชนทุกกลุ่มในระดับพื้นที่ให้สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ พัฒนาตนเอง และยกระดับคุณภาพชีวิตของตนเองและชุมชน

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สารบัญ

	หน้า
พื้นฐานการเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy).....	1
บทที่ 1: สิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล	2
บทที่ 2: การเข้าถึงสื่อดิจิทัล (Digital Access).....	7
บทที่ 3: การสื่อสารยุคดิจิทัล (Digital Communication).....	12
บทที่ 4: ความปลอดภัยยุคดิจิทัล (Digital Safety).....	17
บทที่ 5: การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy)	20
บทที่ 6: แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล (Digital Etiquette).....	27
บทที่ 7: สุขภาพดียุคดิจิทัล (Digital Health)	34
บทที่ 8: ดิจิทัลคอมเมิร์ซ (Digital Commerce).....	41
บทที่ 9: กฎหมายดิจิทัล (Digital Law).....	46
การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills)	55
บทที่ 1: การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ	56
บทที่ 2: การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ (Spreadsheets Usage)	62
บทที่ 3: การใช้โปรแกรมนำเสนอ (Presentation Usage).....	72
บทที่ 4: การโค้ดดิ้งเบื้องต้น (Coding Basic).....	83
บทที่ 5: การสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Creative).....	90
ดิจิทัลเทรนด์เพื่อชีวิตนำสมัย (Digital Trends).....	99
บทที่ 1: การทำงานแบบยืดหยุ่น (Flexible working).....	100
บทที่ 2: เข้าใจภัยคุกคามในระบบสารสนเทศและวิธีการป้องกัน	104
บทที่ 3: แนวโน้มเทคโนโลยี (Trends).....	115
การตลาดและพาณิชย์ดิจิทัล (Digital Marketing & Commerce).....	129
บทที่ 1: กลยุทธ์การตลาดทั่วโลก.....	130
บทที่ 2: ปฏิบัติการด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์.....	135
บทที่ 3: แนวโน้มการตลาดพร้อมแนวทางการปรับตัวสำหรับธุรกิจ	157
ดิจิทัลเพื่อทักษะการใช้ชีวิตอัจฉริยะ (Digital for Smart Living).....	161
บทที่ 1: เข้าใจในเทคโนโลยีเบื้องต้น	162
บทที่ 2: การจัดการสิ่งแวดล้อมดิจิทัล (Digital Environment Management).....	168
บทที่ 3: การแก้ปัญหาทางเทคนิคของการทำงานเทคโนโลยี	177
บทที่ 4: การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ (Creatively Use Digital Technologies)	190

หลักสูตรพื้นฐานการเข้าใจดิจิทัล (DIGITAL LITERACY)



บทที่ 1: สิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล

วัตถุประสงค์ มุ่งให้ผู้เรียนเข้าใจสิทธิในการเข้าถึงและไม่ถูกเลือกปฏิบัติ เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นและการเข้าถึงข้อมูล สิทธิในการชุมนุมและการสมาคมออนไลน์ สิทธิในความเป็นส่วนตัวและในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

สิทธิของพลเมืองในยุคดิจิทัลนั้นได้รับการพัฒนาต่อยอดจากหลักการสากลด้านสิทธิมนุษยชน โดยมีองค์กรจำนวนมากที่ผลักดันสิทธิดังกล่าว เช่น องค์กรสหประชาชาติ (UN) กองทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ (UNICEF) สภายุโรป (Council of Europe) แนวทางด้านสิทธิในคู่มือฉบับนี้อ้างอิงจากกฎบัตรว่าด้วยสิทธิมนุษยชนและหลักการพื้นฐานสำหรับอินเทอร์เน็ต (Charter of Human Rights and Principles for the Internet) และข้อเสนอว่าด้วยสิทธิมนุษยชนสำหรับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตของสภายุโรป¹

1.1 ใช้สิทธิและเสรีภาพของตนเองได้เหมาะสม

สิทธิในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตควรเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานสำหรับมนุษย์ทุกคน บางประเทศ เช่น ฟินแลนด์ และเอสโตเนีย กำหนดให้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตเป็นสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตไม่เพียงช่วยเปิดโอกาสทางเศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรมให้กับผู้ใช้ แต่ยังเสริมสร้างสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐานหลายอย่าง อาทิ เสรีภาพในการแสดงออก สิทธิในการเข้าถึงการศึกษา สิทธิในการสมาคมและชุมนุมโดยสันติ สิทธิในการมีส่วนร่วมกับรัฐบาล

การเข้าถึงไม่ถึงหรือถูกตัดการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตนั้นส่งผลกระทบต่อโอกาสและสิทธิขั้นพื้นฐานของมนุษย์เป็นอย่างยิ่ง ด้วยเหตุนี้ สิทธิในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตโดยไม่ถูกตัดการเชื่อมต่อหรือถูกเลือกปฏิบัติจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ไอเอสพี) หรือผู้ให้บริการเนื้อหาออนไลน์ ไม่ว่าจะอยู่บนฐานของอะไรก็ตาม เช่น เพศชาติพันธุ์ ภาษา ศาสนา ความเชื่อทางการเมือง จึงถือเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานในยุคดิจิทัล ยกเว้นแต่กรณีที่มีการกำหนดไว้ในกฎหมายชัดเจน กระทบกับสิทธิของผู้อื่น หรือส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของชาติ ความสงบเรียบร้อย และศีลธรรมอันดีของประชาชน หรือกรณีที่มีการผิดสัญญาไม่จ่ายเงินค่าบริการอินเทอร์เน็ต (แต่ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตหรือไอเอสพีควรใช้มาตรการตัดสัญญานเป็นมาตรการสุดท้ายเท่านั้น) หรือกรณีที่พ่อแม่ผู้ปกครองควบคุมการใช้อินเทอร์เน็ตของเด็กและผู้เยาว์ให้เหมาะสม

หากมีการตัดการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ไอเอสพีควรแจ้งผู้ใช้ให้ทราบถึงเหตุผลและข้อกำหนดที่ใช้เป็นฐานในการตัดอินเทอร์เน็ต รวมถึงแจ้งให้ผู้ใช้ทราบถึงกระบวนการร้องเรียนและคำขอให้มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

¹ Internet Rights and Principles Coalition, The Charter of Human Rights and Principles for the Internet: UN Internet Governance Forum, 4th edition, 2014. และ Council of Europe, Guide to Human Rights for Internet Users, 2014.

1.2 ใช้สิทธิและเสรีภาพต่อสังคม

มาตราที่ 19 ในปฏิญญาสากล (Universal Declaration of Human Rights)² ว่าด้วยสิทธิมนุษยชนบัญญัติไว้ว่า “มนุษย์ทุกคนมีสิทธิในเสรีภาพทางความคิดและการแสดงออก สิทธิดังกล่าวรวมถึงเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นโดยปราศจากการแทรกแซง และสิทธิในการแสวงหา รับ ส่งต่อข้อมูลและแนวคิดผ่านสื่อใด ๆ และโดยไม่ต้องคำนึงถึงพรมแดน” เสรีภาพดังกล่าวครอบคลุมถึงการแสดงความคิดเห็นในโลกอินเทอร์เน็ตด้วยเช่นกัน

เสรีภาพในการแสดงออกเป็นสิทธิที่มีความสำคัญต่อสังคมประชาธิปไตยและการพัฒนาของมนุษย์ หลักการสากลยืนยันถึงสิทธิในการแสดงตัวตน มุมมอง ความคิด ความเห็น รวมทั้งสิทธิในการเข้าถึงและเผยแพร่ข้อมูล/ความเห็นของผู้อื่นบนโลกออนไลน์ได้อย่างเสรี เสรีภาพดังกล่าวครอบคลุมถึงการพูดทางการเมือง มุมมองทางศาสนา ความเห็นและการแสดงออกที่ไม่สร้างความขุ่นเคือง และอาจรวมถึงการแสดงออกที่อาจสร้างความขุ่นเคืองและสร้างความรำคาญใจให้กับผู้อื่นด้วย ซึ่งต้องพิจารณาควบคู่กับเงื่อนไขอื่น ๆ เช่น กฎหมายและวัฒนธรรมในแต่ละประเทศ

แน่นอนว่าเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นไม่ใช่สิทธิที่ไร้ข้อจำกัด และต้องคำนึงถึงสิทธิอื่น ๆ เช่น สิทธิในการปกป้องชื่อเสียงและความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น รวมถึงผลประโยชน์สาธารณะด้วย เช่น เพื่อปกป้องความมั่นคงของชาติหรือความสงบเรียบร้อย อย่างไรก็ตาม การแทรกแซงเสรีภาพในการแสดงออกต้องได้รับการบัญญัติไว้ในกฎหมายด้วย โดยกฎหมายนั้นต้องกำหนดขอบเขตข้อห้ามให้ชัดเจนและวางกรอบให้แคบเท่าที่จำเป็นเพื่อให้ประชาชนเข้าใจและกำกับพฤติกรรมการแสดงความคิดเห็นได้อย่างถูกต้อง รวมถึงต้องไม่ทำโดยเลือกปฏิบัติ มีเหตุผลอันชอบธรรมตามหลักสากล ขอบเขตการแทรกแซงต้องเหมาะสม อีกทั้งยังต้องมีกลไกในการแจ้งให้ผู้ที่ถูกแทรกแซงสิทธิเสรีภาพทราบถึงสิทธิในการร้องเรียนให้มีการแก้ไข

1.3 แยกแยะพื้นที่ส่วนรวม (Public) และพื้นที่ส่วนตัว (Private)

การเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบุคคล ต้องกระทำโดยไม่กระทบความเป็นส่วนตัว ต้องแยกแยะข้อมูลสาธารณะ และข้อมูลส่วนตัวออกจากกัน ข้อมูลส่วนตัว ถือเป็นสิทธิของบุคคลหรือองค์กรที่มีต่อสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับตนเอง เป็นข้อมูลเฉพาะตัว เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษา เลขบัตรประจำตัว หมายเลขโทรศัพท์ ที่อยู่ ข้อมูลคะแนน ข้อมูลการเป็นโรค ผลแลป ผลการรักษา เป็นต้น ซึ่งเป็นข้อมูลที่จะนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านอื่นโดยเจ้าของข้อมูลไม่ยินยอมมิได้ การดูแลรักษาข้อมูลให้มั่นคงปลอดภัย และการใช้ข้อมูลอย่างเป็นธรรมที่จะไม่กระทบสิทธิความเป็นส่วนตัวจึงเป็นเรื่องที่ผู้ใช้ข้อมูลต้องคำนึงถึง ดังนั้น หากนำข้อมูลส่วนบุคคลเผยแพร่ในสื่อสังคม หรือสื่อใด ๆ ให้ผู้อื่นเข้าถึงได้ควรตระหนักในเรื่องเหล่านี้ เพราะในปัจจุบันมีกฎหมายรองรับเรื่องเหล่านี้ด้วย

² United Nations, *Universal Declaration of Human Rights*, <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>, last modified March 2021

เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ สื่อสารโทรคมนาคมสมัยใหม่ ทำให้ชีวิตมีสองสถานะ สถานะจริง (Real) และ เสมือนจริง (Virtual) ที่อยู่ในโลกไซเบอร์ กฎหมายจึงเข้าไปดูแลทั้งในโลกกายภาพ และไซเบอร์ ดังนั้นสถานะทางสังคมที่อยู่ในเครือข่ายสังคมที่เชื่อมโยงกันด้วยการสื่อสาร การใช้ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งบุคคลย่อมได้รับการปกป้อง ด้วย สิทธิส่วนบุคคล จะนำข้อมูลส่วนบุคคลไปเผยแพร่โดยที่เจ้าตัวไม่ยินยอมมิได้ โดยเฉพาะในยุคอินเทอร์เน็ตที่เฟื่องฟูและคนทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย เราอาจพบเห็นการละเมิดความเป็นส่วนตัว เช่น ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มเก็บข้อมูลส่วนตัว การใช้โปรแกรมคุกกี้ฝังตัวเก็บข้อมูล เป็นการติดตามและสำรวจพฤติกรรมของผู้ใช้บนเว็บไซต์และแอบเอาข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้รายนั้นไปใช้เพื่อผลประโยชน์อื่น

ความเป็นส่วนตัวจึงขึ้นกับการเข้าถึงได้ เช่นในเฟซบุ๊ก หากเราเขียนข้อความ บทสนทนา หรือแสดงความคิดเห็น หากให้ทุกคนเข้าถึงได้ ก็จะหมายถึงการเป็นสาธารณะ แต่บางครั้งถ้าเรากำหนดเฉพาะเพื่อน ก็หมายถึงการเป็นส่วนตัวเฉพาะกลุ่มเพื่อน หรือหากเรากำหนดให้เราเข้าถึงได้แต่เพียงผู้เดียว ก็หมายถึง ความเป็นส่วนตัวเฉพาะตัว จะเห็นว่า ความเป็นส่วนตัว คือขอบเขตของการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร

ในสังคมจึงต้องมีความพอดีระหว่างคำว่า สาธารณะ (Public) กับ ความเป็นส่วนตัว (Privacy) และ กำหนดขอบเขตของความเป็นส่วนตัวได้ หากทุกสิ่งทุกอย่างเปิดเผยไม่ได้ ก็จะช่วยปกปิดเรื่องสังคมจะตรวจสอบได้ เช่นที่ผิดจริยธรรม ศีลธรรม และเรื่องที่ผิดกฎหมาย แม้แต่ความสัมพันธ์ และความไว้วางใจต่อกัน ในสังคม ก็ต้องมีความพอดี ลองนึกดูว่า หากทุกอย่างเป็นสาธารณะหมด การดำเนินกิจกรรมระหว่างกันยากขึ้น ทำให้คนแยกตัวจากสังคมมากขึ้น

การที่ต้องให้ความสำคัญของความเป็นส่วนตัว จะทำให้มีอิสระที่จะเป็นตัวของตัวเอง มีความรับผิดชอบ ทำให้เกิดความรัก ความไว้วางใจ ความหวังใจ ความสัมพันธ์ที่ดีกับคนรอบข้าง นับเป็นผลดีทำให้มีการเจริญงอกงามของปัจเจกบุคคล สร้างความน่าเชื่อถือ สร้างเกียรติยศของตนเอง

การเข้าถึงข้อมูลและการกำหนดการเข้าถึงเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญ ในสื่อใหม่ที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง เช่น เฟซบุ๊ก มีการกำหนดการเข้าถึงได้ โดยกำหนดให้เป็นได้สี่แบบคือ Public หรือ Friends หรือ Custom หรือ Only me

Public หรือสาธารณะ คือทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลนี้ได้ ส่วน Friends หรือ เพื่อน คือให้กลุ่มที่รับเป็นเพื่อนเข้าถึงข้อมูลได้ ซึ่งอาจมีเงื่อนไขให้เพื่อนบางคนไม่เห็นข้อมูลก็ได้โดยกำหนดพิเศษเพิ่มเติม ส่วน Custom คือการกำหนดว่า ใครจะเป็นผู้เข้าถึงข้อมูลนี้ได้บ้าง Only me คือให้เฉพาะตัวเองเห็นเท่านั้น ในสภาพความเป็นจริง มักไม่ค่อยมีผู้ใช้กำหนด เพราะยุ่งยากที่จะต้องกำหนดชื่อทีละคน สิ่งที่พบเห็นในกลุ่มทางสังคม หรือคอนรู้นใหม่ทั่วไปส่วนใหญ่ยังขาดความใส่ใจในเรื่องการเข้าถึงข้อมูล อีกทั้งยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้ ข้อความ หรือสิ่งที่ใส่ลงในเฟซบุ๊กมักเป็นสาธารณะที่ทุกคนเข้าถึงได้ ข้อมูลที่มีการเผยแพร่จึงกระจายและแลกเปลี่ยนกันอาจสร้างผลกระทบในสังคมหรือมีผลต่อตนเองในภายหลังได้ พึงระลึกว่า ข้อความ หรือการกระทำใด ๆ บนสื่อใหม่ จะถูกบันทึกไว้ และจะเก็บไว้อย่างนั้นสืบต่อไป ยากที่จะลบออกจากระบบในภายหลัง เพราะอาจมีใครคัดลอกเอาไปเผยแพร่หรือแชร์ต่อไปแล้ว หรือระยะเวลาผ่านไป อาจมีผู้พบเห็นหรือตรวจสอบ ค้นหาได้ในภายหลัง

1.4 รับผิดชอบหน้าที่พลเมืองที่ติดต่อสังคมดิจิทัล

ความรับผิดชอบในการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างมีมารยาท

อินเทอร์เน็ตช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถติดต่อสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่างสะดวกง่ายดาย อย่างไรก็ตาม การสื่อสารที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและบางครั้งก็โดยนิรนาม อาจทำให้เกิดการสื่อสารที่ไร้มารยาทได้ง่าย พลเมืองดิจิทัลควรตระหนักถึงมารยาทในการใช้อินเทอร์เน็ต (Netiquette) สื่อสารกับผู้อื่นอย่างสุภาพ คิดถึงผลกระทบที่จะเกิดกับผู้อื่น และเป็นแบบอย่างที่ดีในโลกออนไลน์ ดังนี้

Netiquette

มารยาทในการใช้อินเทอร์เน็ต



1  ไม่กระพือความขัดแย้ง
หลีกเลี่ยงการใช้ภาษารุนแรงและก้าวร้าว

2  หลีกเลี่ยงการแสดงความคิดเห็นเชิงประชดประชัน
ที่ก่อให้เกิดความเข้าใจผิดได้ง่าย

3  ไม่โกหก มีความซื่อสัตย์ต่อผู้อื่น
และไม่เผยแพร่ปลอมตัวเป็นคนอื่น

4  ใช้อินเทอร์เน็ตโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้อื่น
ไม่แชร์ข้อมูลส่วนตัว หรือส่งอีเมลส่วนตัวให้คนอื่น
โดยไม่ได้รับอนุญาต

5  ไม่แชร์ข้อมูลส่วนบุคคลทั้งของตนเองและผู้อื่น
ที่อาจนำภัยอันตรายมาได้

6  ใช้อินเทอร์เน็ตให้เหมาะสมกับสถานการณ์และบริบท
รวมถึงการเรียนรู้กฎของชุมชนออนไลน์

7  หลีกเลี่ยงการโพสต์ความรู้สึกส่วนตัว
เกี่ยวกับงานหรือความสัมพันธ์

8  อย่าแชร์ข้อมูล ข่าวสารที่ไม่ได้รับการตรวจสอบให้ดี
อาจทำให้บุคคล หรือองค์กรเสื่อมเสียชื่อเสียงได้

ความรับผิดชอบในการใช้และอ้างอิงผลงานของผู้อื่น

อินเทอร์เน็ตกลายเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญในการเรียนรู้ แต่การที่อินเทอร์เน็ตช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าถึง แชนร์ รวมถึงคัดลอกผลงานของผู้อื่นได้ง่าย ไม่ได้แปลว่าผู้ใช้งานมีสิทธิใช้ผลงานของผู้อื่นโดยไม่ต้องขออนุญาต

ก่อนจะใช้ผลงานของผู้อื่น ถือเป็นความรับผิดชอบที่จะต้องตรวจสอบว่า ผลงานชิ้นนั้นยังติดลิขสิทธิ์ หรือได้ตกเป็นของสาธารณะ (Public Domain) เนื่องจากความคุ้มครองลิขสิทธิ์ได้หมดลงแล้ว เป็นผลงานของรัฐบาลที่ใช้เงินสาธารณะสร้างขึ้น มา หรือผู้สร้างสรรค์เลือกที่จะมอบผลงานให้เป็นของสาธารณะ ในกรณีที่ติดลิขสิทธิ์ ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบว่าการใช้งานนั้นถือเป็นการใช้อย่างเป็นธรรมหรือไม่ ถ้าไม่ ก็ถือเป็นหน้าที่ของผู้ใช้งานในการขออนุญาต ตัวอย่างกรณีที่เกี่ยวข้องละเมิดลิขสิทธิ์ เช่น การนำผลงานทั้งหมดของผู้อื่น ไม่ว่าจะ เป็นหนังสือ บทความ ภาพ วิดีโอ เพลง กราฟิก โพสต์ความเห็น หรือผลงานสร้างสรรค์ของผู้อื่น ไปเผยแพร่ใน เว็บไซต์ อีเมล หรือโซเชียลมีเดีย โดยไม่ได้รับอนุญาต

นอกจากการละเมิดลิขสิทธิ์ซึ่งเป็นปัญหาด้านกฎหมาย การขโมยผลงานของผู้อื่น (Plagiarism) ก็ถือเป็นปัญหาเชิงจริยธรรมในแวดวงวิชาการ นักเรียน/นักศึกษา/นักวิจัยต้องมีความรับผิดชอบในการอ้างอิงผลงานของผู้อื่น ไม่ว่าจะแหล่งที่มาจะมาจกในออนไลน์หรือออฟไลน์ก็ตาม เช่น ไม่นำคำพูด แนวคิด ข้อค้นพบ ในผลงานของผู้อื่นมาใช้โดยไม่อ้างอิงให้เหมาะสม

โครงการสร้างเสริมสามัญสำนึกสำหรับผู้เรียน (Common Sense education)³ ได้สรุป 5 ขั้นตอนในการใช้และอ้างอิงผลงานสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบ คือ 1) ตรวจสอบว่าใครเป็นเจ้าของผลงาน 2) ขออนุญาตก่อนใช้ 3) ให้เครดิตกับเจ้าของผลงาน 4) ซื่อสัตย์การใช้ (ในกรณีที่จำเป็น) และ 5) ใช้ด้วยความรับผิดชอบ

ความรับผิดชอบ
ในการใช้และอ้างอิงผลงานของผู้อื่น

Reference Plagiarism

- 1 ตรวจสอบว่าใครเป็นเจ้าของผลงาน
- 2 ต้องมีการขออนุญาตก่อนใช้งาน
- 3 มีการให้เครดิตกับเจ้าของผลงาน
- 4 ซื่อสัตย์การใช้ (ในกรณีที่จำเป็น)
- 5 ใช้งานอย่างมีความรับผิดชอบ

³ Common Sense Education, *Rework, Reuse, Remix (6-8)*, <https://www.common sense.org/education/lesson-plans/rework-reuse-remix-digital-citizenship-lesson>

บทที่ 2: การเข้าถึงสื่อดิจิทัล (Digital Access)

วัตถุประสงค์ มุ่งให้ผู้เรียนเข้าใจในความสามารถในการค้นหาข้อมูล และสารสนเทศ ด้วยเครื่องมือทางเทคโนโลยี สามารถใช้เครื่องมือเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตได้ ใช้ Search Engine ในการค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ หลากหลาย และตรงตามความต้องการ สามารถนำข้อมูล และสารสนเทศไปใช้ได้อย่างถูกต้องตามจริยธรรม และมีการอ้างอิงแหล่งที่มา รวมถึงสามารถจัดการ บันทึก จัดเก็บ และค้นคืนข้อมูลและสารสนเทศได้

การสื่อสารในปัจจุบันมีความสะดวกมากกว่าในอดีตเป็นอย่างมาก ซึ่งเกือบทุกคนมีสมาร์ทโฟนอยู่ในมือ และสามารถเชื่อมต่อกับสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้ ผ่านการเชื่อมต่อทั้งแบบ 2G, 3G, 4G และ 5G ซึ่งมีความแตกต่างกันในด้านประสิทธิภาพการใช้งานโทรศัพท์มือถือ

2.1 สื่อดิจิทัลชนิดต่าง ๆ

นอกเหนือไปจากการเชื่อมต่อดิจิทัลที่มีด้วยกันหลากหลายรูปแบบ สื่อดิจิทัล เป็นอีกหนึ่งสิ่งที่จะช่วยให้เกิดการใช้งานการเชื่อมต่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ปัจจุบัน มีสื่อดิจิทัลหลากหลายรูปแบบ โดยในบทนี้ จะยกตัวอย่างสื่อดิจิทัลที่มีส่วนช่วยให้ชีวิตของผู้ใช้งานสะดวกสบายขึ้น

สื่อดิจิทัลประเภทต่างๆ

(Type of Digital Media)



เสียงดิจิทัล (Digital Audio)

เป็นประเภทของสื่อดิจิทัลที่ใช้ในการรับฟัง สามารถนำไปใช้งานได้ทั้งการบันทึก ฟัง หรือปรุงแต่งเพื่อใช้งานเฉพาะทาง เช่น ใช้ร่วมกับ การตัดต่อวิดีโอ

เสียงดิจิทัล เกิดจากการบันทึกเสียงปกติที่อยู่ตามธรรมชาติ ซึ่งมีสภาพเป็นคลื่นเสียง รวมถึงการใช้ซอฟต์แวร์ในการจำลองคลื่นเสียงที่ต้องการ โดยเรียกกระบวนการนี้ว่า เสียงสังเคราะห์ (Audio Synthesis)

การจำรู้เสียง (Speech Recognition)

เป็นการนำคลื่นเสียงที่ได้จากการพูดของมนุษย์มาวิเคราะห์รูปแบบเสียง และแปลงกลับเป็นตัวอักษรที่คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้ โดยปัจจุบันการรู้เสียงมักจะใช้ใน 2 กรณีหลัก คือ ระบบพิมพ์ข้อความด้วยเสียง (Voice Input) และระบบผู้ช่วยส่วนบุคคล (Virtual Assistant)



การสตรีมมิ่งเพลงออนไลน์ (Music Streaming)

เป็นรูปแบบการฟังเพลงออนไลน์ที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบัน โดยใช้ อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดเสียงเพลง ไปยังผู้ใช้ มีลักษณะเหมือนการเช่าเพลงฟัง รูปแบบนี้จะช่วยลดการละเมิดลิขสิทธิ์ได้ระดับหนึ่ง โดยผู้ให้บริการบางรายเปิดบริการให้ฟังได้ฟรี แม้จะสามารถดาวน์โหลดเก็บไว้ฟังได้ แต่ไม่อนุญาตให้แจกจ่ายไฟล์เหมือนกับไฟล์ MP3 แบบเดิม



Apple Music



Joox



Spotify®



TIDAL

บริการสตรีมมิ่งที่ได้รับความนิยมในประเทศไทย

วิดีโอดิจิทัล (Video Digital)



เป็นวิธีการบันทึกภาพเคลื่อนไหวในรูปแบบสัญญาณดิจิทัล ซึ่งมีสื่อในการเก็บบันทึกในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เทป แผ่น CD, DVD, ฮาร์ดดิสก์ หน่วยความจำแบบแฟลช เป็นต้น โดยสามารถเก็บจากกล้องที่จับบันทึกภาพให้เป็นข้อมูลในรูปแบบไฟล์นามสกุลต่าง ๆ เช่น MP4, AVI, WMV

หากต้องการที่จะนำวิดีโอดิจิทัลที่ได้มารวบรวม ตัดบางส่วนออก หรือปรับแต่งตามความต้องการ ในปัจจุบัน สามารถตัดต่อวิดีโอดิจิทัลได้ง่ายดายขึ้นผ่านเทคนิคและซอฟต์แวร์ที่ใช้งานง่ายขึ้นกว่าแต่ก่อน เช่น การใช้ Blue/Green Screen หรือใช้ Computer Graphic (CG) เป็นต้น

ดิจิทัลวิดีโอสตรีมมิ่ง (Digital Video Streaming)

เป็นบริการที่ให้ผู้ใช้งานสามารถรับชมวิดีโอผ่านอินเทอร์เน็ต โดยผู้ให้บริการจะมีหน้าที่เก็บไฟล์วิดีโอไว้ในพื้นที่จัดเก็บของผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการไม่จำเป็นต้องดาวน์โหลดวิดีโอต่าง ๆ เข้ามาในเครื่อง โดยบริการดังกล่าวแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ได้ดังนี้

บริการรับฝากวิดีโอ

YouTube
vimeo
dailymotion

บริการถ่ายทอดสด (LiveStream)



บริการภาพยนตร์ออนไลน์



ภาพถ่ายดิจิทัล (Digital Photography)

ในอดีต การเล่าเรื่องผ่านภาพถ่ายต้องใช้เวลาในการถ่ายทอดภาพที่ได้จากฟิล์มม้วนในกล้องถ่ายรูป ในปัจจุบัน เพียงแค่มีอุปกรณ์ดิจิทัล ผู้ใช้ก็สามารถถ่ายทอดเรื่องราวต่าง ๆ ได้โดยง่ายดาย ยิ่งไปกว่านั้น การเข้ามาของอินเทอร์เน็ตยังทำให้การถ่ายทอดเรื่องราวนั้นสะดวกสบายยิ่งขึ้น

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Book หรือ eBook)

เป็นการเปิดอ่านเอกสารบนอุปกรณ์ดิจิทัลผ่านการเปิดไฟล์ที่มีอยู่ โดยส่วนใหญ่มักจะเป็นไฟล์สกุล PDF ที่สามารถเปิดอ่านได้โดยรักษารูปแบบของเอกสารไม่ให้เพี้ยนไปจากเดิม

ปัจจุบัน สามารถเลือกซื้อได้จากหลากหลายแหล่ง เช่น Amazon Kindle นอกจากนี้ ยังมีร้านอื่น ๆ เช่น Apple Books, Barnes and Noble, Google Play Books หรือ Kobo เป็นต้น



จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail หรือ Email)

ในอดีต การส่งเอกสารต่าง ๆ จะทำได้เพียงแค่ส่งผ่านช่องทางจดหมายหรือไปส่งได้ด้วยตนเองเท่านั้น แต่ในปัจจุบันนี้ เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเปลี่ยนแปลงวิธีการส่งจดหมายแบบเดิมให้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น จึงเป็นที่มาของบริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีเมล ที่ให้ผู้ใช้งานสามารถส่งข้อความ หรือไฟล์เอกสารไปยังผู้รับได้เพียงไม่กี่วินาที ผู้ใช้แต่ละคนจะมีที่อยู่ประจำของตัวเอง ซึ่งเรียกว่า อีเมลแอดเดรส (Email Address) โดยสามารถสมัครบัญชีกับผู้ใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์รายต่าง ๆ ได้ เช่น Outlook/Office 365, Gmail หรือ Yahoo! Mail

ระบบส่งข้อความทันที (Instant Messaging หรือ Chat)

บริการส่งข้อความทันที เป็นบริการที่เปิดให้ผู้ใช้สามารถส่งข้อความไปยังผู้รับอย่างสะดวก รวดเร็ว และทันที โดยผู้ใช้สามารถส่งข้อความสั้น หรือสื่ออื่น ๆ ที่ต้องการส่งไปยังผู้ใช้ที่ต้องการและภายในไม่กี่วินาที ผู้ใช้จะได้รับข้อความดังกล่าว

ปัจจุบัน ระบบสามารถแสดงสถานะว่าผู้ใช้ที่ต้องการติดต่อพร้อมที่จะสนทนากับท่านหรือไม่ รวมไปถึงถึงสถานะว่าข้อความต่าง ๆ ได้ถึงผู้รับ และผู้รับอ่านข้อความแล้วหรือไม่



การโทรทางอินเทอร์เน็ต (Internet Calling)

เป็นอีกหนึ่งวิธีการติดต่อสนทนากับปลายทางที่คล้ายกับการสนทนาทางโทรศัพท์ ด้วยวิธีปกติ รูปแบบการโทรสามารถทำได้ 2 ช่องทาง คือ การโทรไปยังปลายทางที่เป็นผู้ใช้บริการ และ การโทรไปยังปลายทางที่เป็นหมายเลขโทรศัพท์แบบปกติ

โดยปัจจุบัน ผู้ให้บริการด้านการโทรทางอินเทอร์เน็ตมีหลายราย เช่น Skype, Google Voice, Line, Viber เป็นต้น

การประชุมทางไกลผ่านวิดีโอ (Video Conference)

เป็นช่องทางในการประชุมที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบัน เนื่องจากความง่ายในการเชื่อมต่อ และสามารถอำนวยความสะดวกในการเข้าร่วมประชุมในเวลาของผู้เข้าร่วมประชุมไม่สะดวกเดินทางมาประชุมด้วยตนเอง โดยการประชุมทางไกลสามารถส่งต่อได้ทั้งภาพและเสียง สามารถส่งได้ทั้งในหน้าจอผู้ร่วมประชุม ณ ขณะนั้น หรือแม้แต่สื่อผสม (Multimedia) หลากหลายรูปแบบ เช่น วิดีโอ ภาพถ่าย เอกสาร การนำเสนอผลงานต่าง ๆ เป็นต้น



ตัวอย่างระบบสำหรับการประชุมทางไกลที่ได้รับความนิยม



2.2 การสืบค้นข้อมูล

การสืบค้นข้อมูล เป็นหนึ่งในวิธีที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ง่ายยิ่งขึ้น เพียงผู้ค้นหาจากคำค้นหา (Keyword) ที่ต้องการ จากเดิมที่ผู้ใช้จะต้องจดจำถึงแหล่งที่อยู่ของข้อมูล

การค้นหาทางอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันข้อมูลที่อยู่ในอินเทอร์เน็ตมีมากมายมหาศาล และบางครั้ง ผู้ใช้ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นได้โดยสะดวกนัก ด้วยเหตุนี้ จึงเป็นที่มาของระบบการค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต (Search Engine) ที่เปิดให้ผู้ใช้ได้พิมพ์คำค้นหาที่ต้องการเพื่อค้นหาสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำค้นหาเหล่านั้น

โดยประโยชน์ของบริการค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตคือ ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องจดจำเว็บไซต์ที่ผู้ใช้ต้องการทราบข้อมูลในบางเรื่อง ทำให้การใช้งานอินเทอร์เน็ตสามารถใช้งานได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น อีกทั้งในปัจจุบันระบบการค้นหาข้อมูลสามารถค้นหาได้หลากหลายยิ่งขึ้น เช่น สามารถค้นหาเพลง รูปภาพ หรือวิดีโอได้

สำหรับวิธีการค้นหาข้อมูลผ่านระบบการค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตนั้น ส่วนมากแล้วจะมีช่องที่เป็นกรอบสี่เหลี่ยมที่เขียนว่า “ค้นหา” หรือในบางเว็บไซต์ที่เป็นเว็บไซต์สำหรับการค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตโดยเฉพาะ จะมีกรอบสี่เหลี่ยมที่ให้คนกรอกคำค้นหาในกรอบนั้นได้ทันที

ประเภทการค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต

ระบบการค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมีค่อนข้างแพร่หลายขึ้นกว่าแต่ก่อน รวมไปถึงมีช่องทางในการค้นหาข้อมูลที่มากขึ้นและเฉพาะทางยิ่งขึ้น การที่ผู้ใช้รู้จักประเภทของการค้นหาข้อมูลนั้นจะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้จากช่องทางที่เหมาะสม

โดยปัจจุบันสามารถจำแนกประเภทการค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตได้ 3 ประเภท ดังต่อไปนี้

1) ระบบการค้นหาข้อมูลที่อาศัยการดึงข้อมูลจากเนื้อหาบนเว็บไซต์ (Crawler-based Search Engine) เป็นระบบการค้นหาที่ใช้ระบบอัตโนมัติของระบบการค้นหาข้อมูล (ที่เรียกว่า Web-crawler หรือ Spider) ในการจัดทำดัชนีการค้นหา (Indexing) เพื่อแสดงผลการค้นหาที่ใกล้เคียงกับความต้องการของผู้ใช้ได้มากที่สุด ปัจจุบัน การค้นหาประเภทนี้จัดเป็นประเภทที่ได้รับความนิยมสูงสุด ตัวอย่างของระบบการค้นหาในกลุ่มนี้คือ Google, Bing และ DuckDuckGo เป็นต้น

2) สารบัญเว็บ (Web Directory) เป็นกลุ่มที่ทำทะเบียนรายชื่อเว็บไซต์ต่าง ๆ ซึ่งมีการจัดกลุ่มเว็บไซต์ตามประเภทของเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาเว็บไซต์ตามประเภทที่ต้องการเข้าใช้งานให้เหมาะสมกับความต้องการ

3) ระบบการค้นหาที่อิงจากป้ายที่ระบุของเว็บไซต์ (Meta Search Engine) เป็นระบบการค้นหาที่อาศัยป้ายชื่อของข้อมูล (Meta Tag) ของแต่ละเว็บไซต์ในการจัดเก็บดัชนีการค้นหา ซึ่งเป็นระบบค้นหาที่มีความแม่นยำต่ำที่สุด

เทคนิคค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต

ในการการค้นหาข้อมูลโดยใช้ระบบการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตนั้น ส่วนมากมักจะมียุทธศาสตร์ในการค้นหาที่ไม่แตกต่างกันมาก ซึ่งในส่วนนี้จะอธิบายถึงแนวทางการค้นหาขั้นสูงที่ช่วยให้การค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตง่ายขึ้น โดยมีเทคนิคในการสืบค้นข้อมูล ดังนี้

ใช้วรรคเพื่อช่วยในการค้นหา ในกรณีที่ต้องการหาที่มีคำค้นหามากกว่าหนึ่ง ผู้ใช้สามารถใช้เว้นวรรคเพื่อระบุถึงคำค้นหาที่มากกว่า 1 คำได้ เช่น ถ้าหากต้องการค้นหาสลากกินแบ่งรัฐบาล (หรือที่ภาษาพูดเรียกว่า “หวย”) ในงวดล่าสุด ผู้ใช้สามารถค้นหาคำว่า “หวย ล่าสุด” เพื่อใช้ค้นหาสลากกินแบ่งรัฐบาลในงวดล่าสุดได้

ใช้เครื่องหมายคำพูดเมื่อผลลัพธ์ต้องมีคำคำนั้น ในบางกรณี การที่ค้นหาด้วยคำค้นหาที่เป็นวลีหรือประโยค ระบบค้นหาอาจจะตัดคำบางส่วนออกเพื่อค้นหาจากคำค้นหาที่ใกล้เคียงกัน แต่ถ้าหากผู้ใช้ต้องการค้นหาวลีนั้นทั้งวลี ผู้ใช้สามารถใช้เครื่องหมายคำพูดครอบคำค้นหาได้ เช่น ถ้าหากต้องการค้นหาคำว่า “อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา” โดยไม่ต้องการที่จะแยกคำว่า “อินเทอร์เน็ต” และ “เพื่อการศึกษา” ออกจากกัน ผู้ใช้จะต้องค้นหาด้วยคำว่า “อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา” โดยมีเครื่องหมายคำพูดครอบด้วย

การยกเว้นผลลัพธ์การค้นหา หากต้องการยกเว้นผลลัพธ์การค้นหา ผู้ใช้สามารถทำได้โดยการใส่เครื่องหมายลบ (-) ข้างหน้าคำที่ไม่ต้องการค้นหาข้อมูล เพื่อให้ระบบค้นหาข้อมูลสามารถกรองผลการค้นหาโดยที่ให้คำที่อยู่หลังเครื่องหมายลบนั้นขึ้นอยู่ในผลการค้นหา เช่น เมื่อต้องการค้นหาคำว่า “digital” แต่ผู้ใช้ไม่ต้องการขึ้นผลลัพธ์ที่มีคำว่า “disruption” ในนั้น ผู้ใช้สามารถพิมพ์ “digital - disruption” ในช่องการค้นหาได้

การค้นหาไฟล์เอกสารด้วยนามสกุลต่าง ๆ หากผู้ใช้ต้องการทำการค้นหาเอกสารนามสกุลต่าง ๆ อย่างเช่น .DOCX หรือ .PDF ผู้ใช้สามารถค้นหาเอกสารเหล่านั้นโดย พิมพ์คำค้นหาที่ต้องการ แล้วต่อท้ายด้วย “filetype:” ตามด้วยนามสกุลของเอกสารนั้น ๆ ติดกับเครื่องหมาย “:” ซึ่งระบบการค้นหาจะประมวลผลลัพธ์ที่เป็นเอกสารที่ถูกเก็บไว้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตัวอย่างเช่น “ดูแลเว็บไซต์ filetype:pdf”

นอกเหนือไปจากเทคนิคที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว เว็บไซต์ที่ให้บริการค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต เช่น Google, Bing หรือ DuckDuckGo นั้นยังมีระบบการค้นหาขั้นสูง ที่ใช้เทคนิคในการค้นหาตามที่ระบุมาข้างต้น รวมไปถึงเทคนิคอื่น ๆ ที่สามารถจดจำเพื่อใช้ในครั้งถัดไปได้ ซึ่งการใช้งานคุณสมบัติดังกล่าวนี้ ให้ผู้ใช้สังเกตคำว่า “การค้นหาขั้นสูง” ในหน้าแรกของผู้ให้บริการค้นหาข้อมูล เพื่อเข้าไปยังหน้าเว็บไซต์ที่สามารถกำหนดคำค้นหาที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด

บทที่ 3: การสื่อสารยุคดิจิทัล (Digital Communication)

วัตถุประสงค์ มุ่งให้ผู้เรียนเข้าใจสื่อ และเครื่องมือทางดิจิทัลในแง่มุมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นความเหมาะสม ความแตกต่าง ความเสี่ยงของสื่อ และเครื่องมือพร้อมทั้งสามารถสื่อสารโดยใช้ข้อความหรือถ้อยคำอย่างสร้างสรรค์มีประโยชน์ และเคารพผู้อื่น เพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม นอกจากนี้ยังรวมถึงความสามารถวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่บนสื่อดิจิทัลต่าง ๆ ว่าข้อมูลใดเป็นข้อเท็จจริง ข้อมูลใดเป็นความเห็น ข้อมูลใดเป็นความจริงบางส่วน ข้อมูลใดเป็นความจริงเฉพาะเหตุการณ์นั้น ๆ เพื่อไม่ให้ตกเป็นเหยื่อของการสื่อสารทางดิจิทัล

3.1 ลักษณะการสื่อสารยุคดิจิทัล

การสื่อสารยุคดิจิทัล หมายถึง การสื่อสารระหว่างบุคคลและสังคม ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ โทรศัพท์ดิจิทัล เป็นต้นและผ่านช่องทางการสื่อสารดิจิทัลหรือดิจิทัลแพลตฟอร์ม (Digital Platform)

เนื่องด้วยความเจริญก้าวหน้าและการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต รวมไปถึงอุปกรณ์สื่อสารในรูปแบบพกพาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้เพิ่มความสะดวกให้แก่การติดต่อสื่อสาร และราคาที่ถูกลงทำให้ประชาชนมีโอกาสที่เข้าถึงเทคโนโลยีอุปกรณ์สื่อสารได้ง่ายและแพร่หลายอย่างรวดเร็ว จากผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 โดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) พบว่า คนไทยใช้อินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยวันละ 11 ชั่วโมง 25 นาที ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2562 จำนวน 1 ชั่วโมง 3 นาที

ขณะที่พบว่ากิจกรรมที่ใช้งานมากที่สุดในอินเทอร์เน็ต 5 อันดับแรก ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ (95.3%) ดูโทรศัพท์/ฟังเพลง (85.0%) ค้นหาข้อมูล (82.2%) ติดต่อสื่อสารออนไลน์ (77.8%) และรับส่งอีเมล (69.0%) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเฉพาะในส่วนสื่อสังคมออนไลน์และชุมชนออนไลน์ จะพบว่าประชาชนชาวไทยส่วนใหญ่นิยมใช้งาน Facebook เป็นอันดับที่ 1 ที่ร้อยละ 98.2 อันดับที่ 2 YouTube ที่ร้อยละ 97.5 อันดับที่ 3 LINE ที่ร้อยละ 96.0 สำหรับสื่อสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมอย่าง TikTok โดยมีผู้ใช้บริการ คิดเป็น 35.89 ตามลำดับ

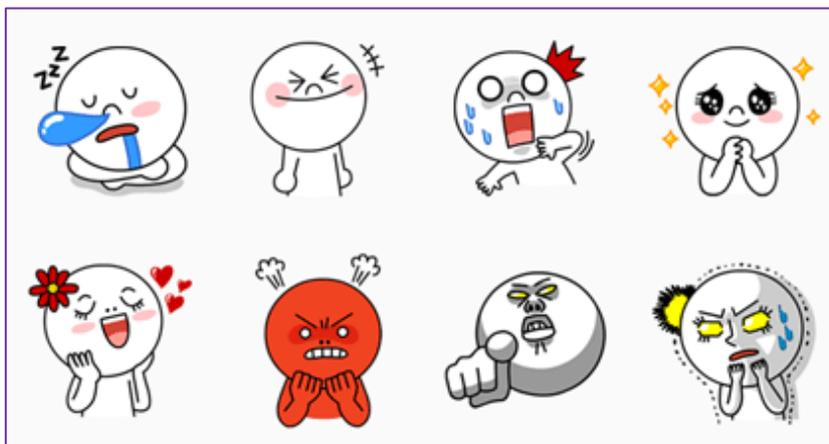
รูปการสื่อสารดิจิทัลมีรูปแบบการสื่อสารที่หลากหลายครอบคลุมทั้งตัวอักษร ภาพ เสียงและภาพเคลื่อนไหว และมีการพัฒนาไปสู่สื่อรูปแบบผสมผสาน รวมทั้งสื่อเสมือนจริง (Virtual Reality) ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงกันได้มากขึ้น ดังนี้

- การสื่อสารแบบด้วยตัวอักษร (Text) เป็นรูปแบบการสื่อสารทางดิจิทัลพื้นฐาน ที่พบได้ทุกรูปแบบสื่อ และทุกช่องทางสื่อสาร

- การสื่อสารแบบด้วยภาพนิ่ง (Image) เป็นรูปแบบการสื่อสารทางดิจิทัลที่พบได้ทุกรูปแบบสื่อ และทุกช่องทางสื่อสาร
- การสื่อสารด้วยภาพเชิงสัญลักษณ์ (Emoticon และ Sticker) เป็นรูปแบบการสื่อสารทางดิจิทัลที่พบได้บ่อยในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line, Twitter, Instagram เป็นต้น และได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบัน เนื่องจากการผสมผสานสื่อภาพ เสียง และสามารถเป็นตัวแทนของผู้ส่งสารเพื่อแสดงออกทางความรู้สึกได้
- การสื่อสารแบบด้วยภาพเคลื่อนไหวจริง (Video) เป็นรูปแบบการสื่อสารทางดิจิทัลที่พบได้บ่อยในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น YouTube, Facebook, Twitch เป็นต้น
- การสื่อสารแบบด้วยภาพเคลื่อนไหวจริงแบบทันทีทันใด (Real Time Video/Live Video) เป็นรูปแบบการสื่อสารทางดิจิทัลที่พบได้บ่อยในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น YouTube, Facebook, Twitch เป็นต้น

วิธีการรูปแบบใหม่ของการสื่อสารดิจิทัลที่น่าสนใจ

- Mentions (เรียกว่า การ tag บุคคลอื่น ๆ) ทำได้โดยพิมพ์ @ และตามด้วยชื่อบัญชีของบุคคลนั้น เพื่อให้บุคคลนั้นสามารถเห็นข้อความนั้นได้
- Hashtag (เรียกว่าการติดแฮชแท็ก) คือ การกำหนดคำสำคัญ โดยพิมพ์ตามหลังสัญลักษณ์ # ซึ่งจะช่วยให้สะดวกต่อการค้นหาเรื่องราวที่เป็นประเด็นสนใจร่วมกัน ซึ่งในปัจจุบันถือเป็นศูนย์ข่าวหรือเรื่องราวตามกระแสที่สามารถค้นหาได้อย่างรวดเร็ว
- การใช้ Emoticon หรือ Sticker คือ การสื่อสารด้วยสัญลักษณ์ ซึ่งแต่เดิมมีการเริ่มต้นมาจากการงานโปรแกรมสนทนา โดยมีการพิมพ์ตัวอักษรเพื่อที่จะแสดงความรู้สึก เช่น :) หมายถึง ยิ้ม และ :- (หมายถึง ไม่พอใจ เป็นต้น และได้มีการพัฒนารูปแบบขึ้นเป็นรูป (มักเรียกว่า Emoticon มาจาก Emotion + Icon) เช่น 😊 แทนหน้ายิ้ม หรือ 😡 แทนหน้าเศร้า และในการสื่อสารยุคปัจจุบัน สัญลักษณ์เหล่านี้ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาให้มีความน่าสนใจและสามารถสื่อแทนอารมณ์ได้มากขึ้น นั่นคือ Sticker ซึ่งได้รับความนิยมในการสื่อสารดิจิทัลเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะแอปพลิเคชัน Line



3.2 แนวทางการสื่อสารยุคดิจิทัลเพื่อสื่อสารให้ได้ความหมายและสร้างคุณค่า

การสื่อสารด้วยรูปแบบใดก็ตามผู้ส่งสารหรือผู้สื่อสารต้องคำนึงหลักการสำคัญ 3 ข้อ ได้แก่

- มีความรับผิดชอบ คือ คำนึงถึงผลกระทบที่จะตามมาหลังจากสื่อสารนั้นเกิดขึ้นไปแล้ว หรือสารถูกเผยแพร่ ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดผลด้านบวกและด้านลบต่อบุคคลและสังคม ดังนั้นก่อนที่จะสื่อสารหรือเผยแพร่สิ่งใดออกไปให้ผู้สื่อสารต้องศึกษา ค้นคว้า และคิดไตร่ตรองก่อนเสมอ ผู้ประกอบการสื่อสารควรมีจรรยาบรรณ โดยให้คำนึงถึงความถูกต้อง ความเป็นเหตุเป็นผล ถูกกฎหมาย ถูกศีลธรรม ถูกธรรมเนียมประเพณี คิดถึงจิตใจของผู้รับสาร เคารพในสิทธิและเกียรติ และเหมาะสมกับสถานะการณ์
- มีความประณีต คือ การเลือกระดับของภาษา การเลือกสรรถ้อยคำ การใช้สำนวนทางภาษา การจัดองค์ประกอบ การจัดรูปแบบ ลำดับเนื้อหา และแสดงเนื้อหา สาระ ความหมาย โดยสารที่ถูกส่งออกไปต้องมีความกระชับ ความไพเราะ สุภาพ เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ของการสื่อสาร รวมถึงเลือกใช้ช่องทางและอุปกรณ์ที่เหมาะสม
- ถูกกาลเทศะ คือ การคำนึงถึงผู้รับสาร จุดประสงค์การสื่อสาร กฎระเบียบ ข้อบังคับ ระยะเวลา เครื่องมือ เทคโนโลยี และสถานการณ์แวดล้อม ตัวแปรเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดความเหมาะสมของสารและองค์ประกอบการสื่อสาร

3.3 การสื่อสารยุคดิจิทัลให้ปลอดภัย

จากองค์ประกอบและรูปแบบการสื่อสารดิจิทัลที่ได้กล่าวมาข้างต้น ซึ่งมีจุดประสงค์หลัก คือ เพื่อให้เกิดการสื่อสารที่มีคุณภาพ ที่ไม่เพียงแต่การบรรลุวัตถุประสงค์ แต่ยังต้องมีความสร้างสรรค์ และปลอดภัยต่อผู้รับสาร โดยมีการพิจารณาว่าผู้ส่งสารจะส่งสารอะไรมายังผู้รับสาร และผู้รับสารจะรับสารเหล่านั้นหรือไม่ การที่ผู้รับสารจะรับสารเหล่านั้น ก็ย่อมขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้รับสารว่าสื่อที่จะรับมีความเหมาะสมในระดับใด ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความปลอดภัยในการใช้การสื่อสารดิจิทัล ผู้ใช้ควรคำนึงถึงหลัก 2P และ 2F ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

- Prevention (ป้องกัน) ผู้ใช้งานควรเรียนรู้เครื่องมือหรือช่องทางที่จะใช้สื่อสาร (มุ่งเน้นที่สื่อสังคมออนไลน์) ว่ามีคุณสมบัติอย่างไร รวมถึงตรวจสอบแหล่งที่มาของสารและข้อมูล ปฏิเสธไม่รับสารหรือสื่อที่ไม่เหมาะสม การตั้งค่าป้องกัน ทั้งในรูปแบบของเว็บไซต์ หรือไฟล์
- Protection (ปกป้อง) ให้ป้องกันความปลอดภัยของการใช้งานสื่อดิจิทัล ผ่านการตั้งค่าในแต่ละแพลตฟอร์ม รวมทั้งความตระหนักในการใช้งานเพื่อปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของตนเอง และไม่ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลของผู้อื่น

- Final Decision (ไตร่ตรอง) ให้ป้องกันความเป็นส่วนตัวของการใช้งานสื่อดิจิทัล และการวิเคราะห์ ไตร่ตรองอย่างรอบคอบถึงผลกระทบในด้านต่าง ๆ ก่อนที่จะสื่อสารข้อมูลข่าวสารใด ๆ บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพราะเมื่อมีการส่งสารนั้นไปแล้ว ด้วยธรรมชาติของสื่อดิจิทัลจะสามารถเผยแพร่ไปได้อย่างรวดเร็วและแก้ไขปัญหาคายาก
- Friend Acceptation Filtering (คัดสรร) การสร้างสังคมบนเครือข่ายออนไลน์ต้องคัดกรองบุคคลที่จะเข้ามาเป็นเพื่อนในสังคมออนไลน์ หรือคัดเลือกผู้ที่ติดต่อผ่านสื่อดิจิทัล ไม่ควรเปิดให้คนที่ไม่รู้จักเข้ามาได้ เนื่องจากบนสื่อสังคมออนไลน์ ถึงแม้จะเป็นเสมือนพื้นที่ส่วนบุคคล แต่ถือเป็นจุดเสี่ยงที่ทำให้บุคคลที่ไม่ประสงค์ดีเข้ามาแสวงหาผลประโยชน์ในทางมิชอบได้

3.4 การจัดการปัญหาการสื่อสารยุคดิจิทัล

การใช้ระบบการสื่อสารดิจิทัล นั้นเปรียบเสมือนการอยู่ร่วมกันในสังคม ซึ่งจะต้องคำนึงถึงบุคคลอื่นที่ใช้ งานการสื่อสารดิจิทัลด้วยเช่นกัน ด้วยเหตุนี้จึงมีประเด็นด้านจรรยาบรรณและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน การสื่อสารดิจิทัล เพื่อเป็นควบคุมและเป็นข้อกำหนดสำหรับผู้ใช้งานให้สามารถอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างสงบสุข ซึ่งต้องไม่ขัดต่อหลักกฎหมายที่บังคับใช้ในประเทศ ทั้งนี้กฎหมายและข้อบังคับเป็นการป้องกันปัญหาที่เกิดจาก การสื่อสารบนโลกออนไลน์ที่ต้นเหตุ และสร้างความเกรงกลัวต่อบทลงโทษเพื่อลดโอกาสการกระทำผิดต่าง ๆ

จรรยาบรรณของการสื่อสารดิจิทัลนั้น มีประเด็นหลากหลายที่จะเป็นแนวทางในการปฏิบัติให้ถูกต้อง และเหมาะสม แต่ประเด็นสำคัญหนึ่งที่ผู้ใช้ควรคำนึงถึงในการใช้งานการสื่อสารดิจิทัลนั้นก็คือ ข้อเท็จจริงและ ข้อคิดเห็น ซึ่งผู้ใช้งานควรจะแยกแยะได้ว่า ข้อมูลใดคือข้อเท็จจริง และข้อมูลใดคือข้อคิดเห็น เพื่อนำมา วิเคราะห์จุดประสงค์ของการสื่อสารและมีผลต่อปฏิกิริยาสะท้อนกลับของการสื่อสาร

ข้อเท็จจริง (Fact)	ข้อคิดเห็น (Opinion)
1. มีความเป็นไปได้	1. เป็นข้อความที่แสดงความรู้สึก
2. มีความสมจริง	2. เป็นข้อความที่แสดงความคิดเห็น
3. มีหลักฐานเชื่อถือได้	3. เป็นข้อความที่แสดงการเปรียบเทียบ อุปมาอุปไมย
4. มีความสมเหตุสมผล	4. เป็นข้อความที่เป็นข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นของผู้พูดเอง

ลักษณะของข้อความที่เป็นข้อเท็จจริง	ลักษณะของข้อความที่เป็นข้อคิดเห็น
1. หาดใหญ่เป็นส่วนหนึ่งของจังหวัดสงขลา	1. หาดใหญ่เป็นเมืองที่น่าอยู่
2. การใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานจะทำให้ตา แห้งได้	2. การกินผักบุงทำให้ตาหวาน
3. ตลาดสดขายสินค้าสด	3. ตลาดสดใกล้บ้านน่าจะมีหัวหอมขาย
4. สมคิดนั่งทำงานอยู่ที่บ้าน	4. สมคิดหล่อ

จากตารางข้างต้น กล่าวได้ว่าข้อเท็จจริงมีความแตกต่างจากข้อคิดเห็นอย่างชัดเจน นั่นคือ ข้อคิดเห็นมักรวมเอาความรู้สึกส่วนบุคคลของผู้ส่งสาร มีสารที่บ่งบอกความไม่แน่นอน หรือแสดงการคาดคะเน ดังนั้น ผู้ใช้จึงควรที่จะสามารถแยกแยะได้ว่าสิ่งไหนที่เป็นข้อเท็จจริง สิ่งไหนคือข้อคิดเห็น และนำสิ่งที่แยกแยะได้มาพิจารณาว่าสมควรที่จะส่งต่อ แบ่งปันหรือบอกต่อทางช่องทางการสื่อสารดิจิทัลหรือไม่

นอกเหนือจากการวิเคราะห์ถึงสื่อที่ผู้ส่งสื่อต้องการจะสื่อสารแล้ว อีกสิ่งหนึ่งที่ผู้ใช้ควรที่จะคำนึงถึงคือ แนวทางการสื่อสารดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ ตามหลัก 7C ซึ่งประกอบด้วย⁴

- C1 – Complete – สิ่งที่จะสื่อสารออกมาควรมีความสมบูรณ์ครบถ้วน ซึ่งสามารถทำได้ด้วยการอ่านเนื้อความที่จะสื่อสารให้ครบถ้วนเสียก่อน เพื่อให้ผู้ใช้ได้มีโอกาสในการทบทวนเนื้อหาที่จะสื่อสารออกไปให้เข้าใจในวัตถุประสงค์เดียวกัน
- C2 – Conciseness – สิ่งที่จะสื่อสารออกมาควรมีความกระชับ คือ ให้สื่อสารออกมาเฉพาะใจความสำคัญที่ต้องการสื่อสารให้สั้นและกระชับ ไม่จำเป็นต้องเขียนหรือพูดยาว ๆ โดยไม่จำเป็น
- C3 – Consideration – ควรพิจารณาวิเคราะห์สิ่งที่จะสื่อสารออกมา โดยผู้ส่งสารควรคำนึงถึงผู้รับสารว่าจะรู้สึกอย่างไรกับสิ่งที่ผู้ส่งสารต้องการจะสื่อออกมา ควรเป็นข้อความในเชิงบวก
- C4 – Clarity – สิ่งที่จะสื่อสารออกมาควรมีความชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นการพูดการเขียน ต้องมีความชัดเจน เรียบง่าย และเข้าใจได้ทันทีที่รับสาร
- C5 – Concrete – สิ่งที่จะสื่อสารออกมาควรเป็นรูปธรรม มีความชัดเจน เนื้อหาประกอบด้วยข้อเท็จจริงและหลักฐานที่สามารถยืนยันข้อเท็จจริงได้เพื่อป้องกันไม่ให้ความผิดพลาด
- C6 – Courtesy – สิ่งที่จะสื่อสารออกมาควรมีความสุภาพ เพื่อแสดงถึงความมีมารยาทของผู้ส่งสาร รวมไปถึงเป็นการสะท้อนความรู้สึกที่ดีของผู้ส่งสารที่จะส่งถึงผู้รับสาร
- C7 – Correct – สิ่งที่จะสื่อสารออกมาควรมีความถูกต้อง อันเกิดจากการพิจารณาและตรวจสอบสิ่งที่จะส่งสารจากทางผู้ส่งสาร ซึ่งถ้าหากสิ่งที่จะสื่อสารออกไปนั้นไม่มีความถูกต้อง ควรแก้ไขทันที

⁴ Toppr. (2018). Principles of Business Communication. Retrieved December 15, 2018, from Toppr: <https://www.toppr.com/guides/business-communication-and-ethics/intro-to-business-communication/principles-business-communication/>

บทที่ 4: ความปลอดภัยยุคดิจิทัล (Digital Safety)

วัตถุประสงค์ มุ่งให้ผู้เรียนเข้าใจความรู้พื้นฐานทั่วไปของความปลอดภัยบนโลกอินเทอร์เน็ต โดยจะมีอันตรายที่มาจากผู้ไม่ประสงค์ดีในโลกอินเทอร์เน็ต เครื่องมือสังคมออนไลน์ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย เพื่อการหลีกเลี่ยงภัยคุกคาม และรับมือกับภัยอันตรายในโลกดิจิทัล

4.1 ความมั่นคง (Security) กับ ความเป็นส่วนตัว (Privacy)

ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล (Digital Security and Privacy) เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการสงวนรักษาไว้ซึ่งความลับ ความครบถ้วนถูกต้อง ความพร้อมใช้ของข้อมูลที่มีความสำคัญ และการปกป้องข้อมูลส่วนตัวในโลกออนไลน์ โดยอาศัยวิธีการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงของข้อมูลและระบบที่สำคัญ และข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานดิจิทัลและหาแนวทางในการตรวจสอบ ปกป้อง และแก้ไขช่องโหว่ รวมถึงภัยคุกคามที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อชีวิต ทรัพย์สิน ข้อมูลที่สำคัญ ข้อมูลส่วนบุคคล ระบบและอุปกรณ์ดิจิทัลของผู้ใช้งานจากการกระทำโดยผู้ไม่ประสงค์ดี การกระทำที่ผิดพลาดของผู้ใช้งาน หรือภัยธรรมชาติ

การพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบออนไลน์ ทำให้เกิดการเชื่อมโยงของข้อมูลได้ดียิ่งขึ้นแต่อีกด้านหนึ่ง ก็เป็นการเพิ่มความเสี่ยงที่ข้อมูลเหล่านี้ จะถูกเข้าถึงและนำไปใช้โดยผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตหรือความเสี่ยงจากการถูกทำลายให้เสียหายมากยิ่งขึ้น ทั้งจากตัวผู้ใช้งานเองที่ไม่ได้ตระหนักในเรื่องการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล จากการไม่ได้ระมัดระวังในการใช้จัดเก็บและเปิดเผยข้อมูลในระบบและโปรแกรมต่าง ๆ และจากผู้ไม่ประสงค์ดีที่พยายามหลอกลวงผู้ใช้งาน หรือเจาะช่องโหว่ของระบบและโปรแกรมเพื่อเข้าถึงหรือทำลายข้อมูลที่ต้นตอต้องการ หรือแม้แต่ภัยธรรมชาติที่มีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลที่จัดเก็บได้รับความเสียหายได้ อาทิ ภัยธรรมชาติที่ทำให้ระบบไฟฟ้าดับอย่างกะทันหัน สร้างความเสียหายให้ข้อมูลที่จัดเก็บเอาไว้ เป็นต้น ความรู้และทักษะในเรื่องความเสี่ยงของการใช้งานดิจิทัล แนวทางและวิธีการในการรักษาความมั่นคงความปลอดภัยดิจิทัล สิทธิของคนที่มต่อข้อมูลส่วนตัว และการป้องกันข้อมูลส่วนบุคคล จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้ผู้ใช้งานหลีกเลี่ยงการกระทำที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยง เช่น ไม่เก็บข้อมูลที่สำคัญหรือกรอกข้อมูลส่วนตัวไว้ในระบบหรืออุปกรณ์ที่ไม่น่าเชื่อถือ เป็นต้น สามารถตรวจสอบเบื้องต้นได้ว่าตนเองกำลังถูกคุกคามด้วยภัยบนโลกไซเบอร์อยู่หรือไม่ เช่น การถูกแฮกบัญชี ติดไวรัส ถูกขโมยรหัสผ่าน และสามารถป้องกันตนจากภัยคุกคามเหล่านี้ เช่น ตั้งค่าระบบให้มีความมั่นคงปลอดภัยติดตั้งโปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ ใช้รหัสผ่านแบบหลายปัจจัย (Multi-Factor) เป็นต้นรวมถึงสามารถจัดการได้อย่างถูกวิธีเมื่อถูกละเมิดความปลอดภัย

4.2 รอยเท้าดิจิทัล (Digital Footprint) คืออะไร และความสำคัญ

Digital Footprint คือ รอยเท้าของผู้ใช้งานบนโลกดิจิทัล โลกอินเทอร์เน็ต คือร่องรอยที่ผู้ใช้งานไปใช้เว็บต่าง ๆ เช่น อัปโหลดรูปภาพ ไฟล์ บันทึกข้อมูลการใช้งาน (เวลากรอกข้อมูลในเว็บ) ไม่ว่าจะ ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทร วันเดือนปีเกิด พวกนี้ล้วนเป็นรอยเท้าของการใช้งานทั้งสิ้นและแน่นอนว่ารอยเท้าดิจิทัลจะอยู่ในเกือบทุกเว็บไซต์ที่ผู้ใช้งานเข้าไปไม่ว่าจะเป็น Facebook ,IG หรือ เว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นต้น

รอยเท้าดิจิทัลแบ่งได้เป็น 2 ประเภท

1. ร่องรอยดิจิทัล ที่ผู้ใช้เจตนาบันทึก (Active Digital Footprints)

รอยเท้าดิจิทัล ของผู้ใช้งานที่เจตนาบันทึกไว้ในโลกออนไลน์ ข้อมูลที่ผู้ใช้งานตั้งใจเปิดเผยโดยที่ผู้ใช้งานยินยอมหรือรู้ตัว เช่น ชื่อ นามสกุล อีเมล เบอร์โทร ชื่อโปรไฟล์ รวมถึงสิ่งที่ผู้ใช้งานตั้งใจโพสต์ รูปภาพ ข้อความ การกดถูกใจ ริทวิต หรือ การแชร์โลเคชัน เป็นต้น

2. ร่องรอยดิจิทัล ที่ผู้ใช้ไม่มีเจตนาบันทึก (Passive Digital Footprints)

รอยเท้าดิจิทัล ของผู้ใช้งานที่ผู้ใช้งานหรือผู้ใช้ไม่ได้มีเจตนาบันทึก เช่น IP address , Search History ,ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บเอาไว้โดยที่ผู้ใช้งานไม่รู้ตัว การติดตามระบบ หรือ GPS

Digital Footprint ส่งผลต่อผู้ใช้งานอย่างไร

รอยเท้านี้สามารถระบุตัวตนผู้ใช้งานได้ ซึ่งสามารถนำไปสู่การใช้ข้อมูลในทางไม่ชอบ หรือใกล้ตัวมาก ๆ เช่น สิ่งที่ผู้ใช้งานเคยโพสต์อะไรไว้ มีโอกาสที่อาจกลับมาทำร้ายผู้ใช้งานในภายหลัง หรืออาจจะถูกนำข้อมูลไปเปิดเผยจนผู้ใช้งานได้รับความเสียหายได้

ดังนั้นข้อควรระวังคือ

- ระวังหรืออย่าโพสต์ข้อมูลส่วนตัวลงบนโลกออนไลน์โดยไม่จำเป็น เช่น ผู้ใช้งานโพสต์ข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้งานลงบน Facebook
- พยายามอย่าเข้าเว็บที่ไม่น่าเชื่อถือ เพราะข้อมูลอาจถูกดักเก็บไปใช้ในทางที่ผิดได้
- ระวังการเปิดลิงก์หรือดาวน์โหลดอะไรที่เป็นไวรัส อาจจะทำให้ผู้ไม่หวังดีเก็บข้อมูลผู้ใช้งานไปได้
- ระวังการโพสต์หรือให้ข้อมูลกับใครในโลกออนไลน์

4.3 การตั้งค่าการเข้าถึงบนบัญชีออนไลน์และอุปกรณ์ดิจิทัล

ความสำคัญของความเป็นส่วนตัวบนโลกออนไลน์

หากเลือกที่จะแชร์สิ่งต่าง ๆ ต่อสาธารณะบนโลกออนไลน์ ทุกคนที่มีบัญชีตามแพลตฟอร์มสามารถค้นหาและดูข้อมูลโพสต์และกิจกรรมของเราได้ สิ่งนี้อาจส่งผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของเราในหลาย ๆ ด้าน เช่น

- คุณสามารถแบ่งปันข้อมูลส่วนตัวได้ หากคุณต้องการเก็บไว้บางส่วนที่ค่อนข้างสำคัญ เช่น วันเกิดหรือที่อยู่
- ทุกอย่างที่โพสต์ เช่น รูปภาพ ความคิดเห็น และการอัปเดตสถานะต่าง ๆ จะปรากฏแก่คนที่คุณไม่รู้จัก
- โพสต์ที่หน้าอายุหรือโพสต์ที่ไม่ขึ้นชม อาจส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงและภาพลักษณ์
- เว็บไซต์และแอปพลิเคชันที่เชื่อมกับแพลตฟอร์มออนไลน์ สามารถเข้าถึงและดึงข้อมูลจากบัญชีผู้ใช้ได้

การตั้งค่าความเป็นส่วนตัวขั้นพื้นฐาน

เมื่อใดก็ตามที่เราโพสต์ข้อความหรือแบ่งปันบางสิ่งบนโลกออนไลน์ ผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่าจะแชร์กับใครเห็น ซึ่งการเผยแพร่นี้สามารถกำหนดคนมองเห็นได้ และที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ เฉพาะฉัน รายชื่อเพื่อน เพื่อนของเพื่อน และสาธารณะ เป็นต้น

การตั้งค่าและเครื่องมือความเป็นส่วนตัว



การแบ่งปันและความเป็นส่วนตัว

การโพสต์ข้อความ/รูปภาพ บนโซเชียลมีเดียของผู้ใช้ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเลือกได้ว่าจะแชร์กับใครเห็น แต่ถ้าเราไปโพสต์รูปภาพบนโซเชียลมีเดียของเพื่อน จะทำให้ทุกคนที่เป็นเพื่อนกับเพื่อนของผู้ใช้งานจะเห็นรูปภาพนี้

ดังนั้น ถ้าใครที่รักความเป็นส่วนตัวและค่อนข้างระมัดระวังเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องโพสต์ ซึ่งก่อนจะแชร์อะไรก็ตามให้ผู้ใช้งานพิจารณาดี ๆ เสียก่อน หรือไม่ถ้าคุณไม่สะดวกใจก็ไม่ควรโพสต์ลงสื่อบนโลกออนไลน์เป็นดีที่สุด

บทที่ 5: การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy)

วัตถุประสงค์ มุ่งให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการพื้นฐานของสื่อและผู้ให้บริการสื่อ แนวคิดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ การวิเคราะห์ วิพากษ์ ตีความหมาย ประเมินผล สรุปผล แยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ประเมินคุณค่าของสื่อและสารสนเทศ การรู้เท่าทันข่าวปลอม (Fake News) และรู้เท่าทันโฆษณาชวนเชื่อ (Propaganda) รวมถึงการจัดการสื่อและสารสนเทศเบื้องต้น ได้แก่ เอกสาร เสียงบันทึก ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวได้

การเข้าใจสื่อและสารสนเทศ (MIL – Media and Information Literacy)⁵ เป็นการรวมกันของการรู้เท่าทันสารสนเทศ (IL - Information Literacy) การเข้าใจสื่อ (ML – Media Literacy) เทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT Skills) โดยการเข้าใจสื่อและสารสนเทศ จะช่วยพัฒนาการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา ในขณะที่เพิ่มความร่วมมือและการมีส่วนร่วมเข้าไปด้วย

การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยหลักการของการเข้าใจสื่อและการเข้าใจสารสนเทศจากสื่อเดิม เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และสื่อใหม่ เช่น สื่อดิจิทัล อินเทอร์เน็ต โทรศัพท์มือถือ และสื่อ Social Network ต่าง ๆ เป็นกระบวนการเรียนรู้ การเลือกเปิดรับและการใช้ประโยชน์จากสื่อและสารสนเทศให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตมากที่สุด การที่จะสามารถรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศได้นั้น ต้องมีทักษะเกี่ยวกับการวิเคราะห์สื่อและสารสนเทศ เพื่อเลือกที่จะเชื่อหรือไม่เชื่อ และเลือกที่จะนำสารสนเทศจากสื่อเหล่านั้น ๆ ไปใช้ประโยชน์ได้มากที่สุดทั้งต่อตัวเราและคนข้างเคียง

ยูเนสโก⁶ ได้นิยามความหมายของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy : MIL) ไว้ว่า “การเข้าใจสื่อและสารสนเทศ คือ กลุ่มของสมรรถนะ ที่เพิ่มอำนาจให้กับประชาชนในเรื่องการเข้าถึง (Access) การค้นคืน (Retrieve) การเข้าใจ (Understand) การประเมิน (Evaluate) การใช้ (Use) การสร้าง (Create) และการแบ่งปัน (Share)

การรู้เท่าทันสื่อ คือ ความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์ ประเมิน และผลิตสื่อได้ในหลากหลายรูปแบบ

การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ผู้รับสารต้องมีความสามารถในการเลือกสรร คัดกรอง และเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ และสามารถเลือกนำข้อมูลสาระมาสู่การสร้างประโยชน์ให้เกิดแก่ตนเอง มีความจำเป็นต้องบูรณาการทั้งสื่อและสารสนเทศเข้าด้วยกัน

⁵ UNESCO. (2013). Global Media and Information Literacy Assessment Framework: country readiness and competencies. Paris: UNESCO

⁶ UNESCO. (2011). Towards Media and Information Literacy Indicator.

แนวคิดการรู้เท่าทันสื่อ

การที่บุคคลสามารถเข้าใจ ประเมินค่า ตีความ และสรุปตามความเข้าใจของตนเองได้นั้น จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบอยู่ด้วยกัน 4 อย่าง คือ โครงสร้างความรู้ความเข้าใจ (Knowledge Structure) แรงจูงใจในการตัดสินใจ (Decisions Motivated) เครื่องมือของการประมวลข่าวสาร (Information Processing Tools) และ หน้าที่การประมวลผลสารสนเทศ (Information Processing Task) ตามทฤษฎีการรู้เท่าทันสื่อ⁷ ดังนี้

โครงสร้างความรู้ความเข้าใจ (Knowledge Structure) ประกอบด้วยองค์ความรู้ 5 ด้าน คือ ผลกระทบของสื่อ (Media Effects) เนื้อหาของสื่อ (Media Content) อุตสาหกรรม (Media Industries) โลกแห่งความจริง (Real World) และตัวตนของผู้รับสาร (The Self)

- ผลกระทบของสื่อ (Media Effects) หมายถึง การตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการสื่อสารผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น การแสดงความคิดเห็นบนสื่อสังคมออนไลน์ที่สร้างให้เกิดความเกลียดชัง การพาดหัวข่าวที่มุ่งให้เกิดความตื่นตระหนกในสังคม
- เนื้อหาของสื่อ (Media Content) หมายถึง การเข้าใจถึงรูปแบบการนำเสนอและความแตกต่างของสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น เนื้อหาสื่อเพื่อการโฆษณา เนื้อหาสื่อเพื่อความบันเทิง เนื้อหาสื่อเพื่อการเรียนรู้ เป็นต้น
- อุตสาหกรรมสื่อ (Media Industries) หมายถึง การเข้าใจถึงการอยู่รอดของธุรกิจสื่อที่จะต้องสร้างรายได้จากการเผยแพร่ข่าวเพื่อต้องการสนับสนุนจากองค์กรธุรกิจ การขายเวลาโฆษณา การจัดสรรพื้นที่เพื่อผลประโยชน์ทางธุรกิจ ฯลฯ ซึ่งหากเข้าใจจุดประสงค์ของอุตสาหกรรมสื่อก็จะเข้าใจถึงบทบาทของผู้บริโภค เพื่อรู้เท่าทันถึงเนื้อหาและความต้องการของสื่อที่สื่อสารออกมา
- โลกแห่งความจริง (Real World) หมายถึง การรู้เท่าทันวัตถุประสงค์ของสารสนเทศว่าประกอบด้วยความจริงเทียม (Virtual Reality) และ ความรู้แฝง (Tacit Knowledge) ยกตัวอย่างเช่น โฆษณาเกี่ยวกับการลดความอ้วนด้วยการออกกำลังกาย แต่มีความนัยแฝงที่ต้องการโฆษณาเครื่องออกกำลังกาย เป็นต้น
- ตัวตนของผู้รับสาร (The Self) หมายถึง ทศตนคติและมุมมองของผู้รับสารที่ปราศจากอคติและความคิดเห็นส่วนบุคคล ซึ่งเกิดการพัฒนาทางความคิด (Cognitive) อารมณ์ (Emotional) และจริยธรรม (Moral)

⁷ Potter. (2004). Cognitive theory of media literacy.

การตีความจากสื่อ หรือการอ่านภาษาของสื่อ

เนื้อหา หมายถึง สิ่งที่เขียนออกมา หรือพิมพ์ออกมาเป็นสัญลักษณ์อักษร แต่ในการเข้าใจสื่อเนื้อหา หมายถึง ผลผลิตของสื่อ เช่น รายการโทรทัศน์ ภาพถ่าย วิดีโอ พาดหัวข่าว โฆษณาวิดีโอเกม เว็บไซต์ เป็นต้น เนื้อหาก็คือ สิ่งที่สื่อนำเสนอ ดังนั้น เนื้อหาสาระของสื่อจึงเป็นเป้าหมายหลักในการทำความเข้าใจว่า ภาษาของสื่อ การที่จะเข้าใจถึงความหมายของสื่อที่สื่อนำเสนอออกมาได้เราต้องอาศัยการถอดรหัส (Code) เข้าช่วยในการเข้าใจสื่อเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์มากในการจำแนกโครงสร้างของเนื้อหา รวมถึงช่วยให้เข้าใจความหมายที่ซ่อนอยู่ในเนื้อหา และต้องเข้าใจด้วยว่า เนื้อหานั้น ๆ ไม่มีความหมายตายตัว การตีความหมายขึ้นอยู่กับพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมของผู้รับสื่อที่จะทำให้เกิดความหมายขึ้น

รหัสของภาษา (Code) คือ ระบบไวยากรณ์ ตัวอักษรรวมกันเป็นคำ หลาย ๆ คำรวมกันประโยค หลาย ๆ ประโยคก็เป็นเรื่องราว เราเข้าใจข้อความต่าง ๆ ที่เราอ่านได้ก็เพราะเราเข้าใจรหัสของภาษานั้นเอง แต่เนื้อหาที่มีหลายหลายรูปแบบและหลากหลายสไตล์ รหัสที่ใช้สร้างความหมายจึงหลายหลายตามไปด้วย เนื้อหาใช้รหัสหลายอย่าง เช่น ภาพ เสียง ข้อความ การแต่งกาย รหัสสี รหัสที่เป็นอวัจนภาษา (สีหน้าท่าทาง รอยยิ้ม เป็นต้น) และรหัสทางเทคนิคที่สื่อนำมาประกอบกันให้ลงตัวเหมาะสมเพื่อให้ได้ความหมายที่ชัดเจน

รหัสการแต่งกาย สัมพันธ์กับการแต่งกายตามกาลเทศะหรือตามสถานการณ์ เช่น ผู้คนที่ใส่ชุดสำหรับงานกลางคืน เรามักจะคิดว่าเขาเหล่านั้น คงจะร่ำรวยหรูหราและดูเป็นผู้ใหญ่

รหัสสี แตกต่างกันไปตามวัฒนธรรม ยกตัวอย่างเช่น ในประเทศไทย สีดำเป็นสีที่ใช้สำหรับไว้ทุกข์ แต่ในประเทศจีนจะไว้ทุกข์ด้วยสีขาว ส่วนสีแดงก็มีความหมายหลายอย่างขึ้น อยู่กับการนำไปใช้ และองค์ประกอบแวดล้อมอื่น ๆ สีแดงของสัญญาณไฟจราจร หมายถึง หยุด สีแดงยังอาจใช้เพื่อหมายถึงความตื่นเต้น ความมีพลัง ในแฟชั่นผู้หญิง สีแดงหมายถึง ความมั่นใจและมีเสน่ห์ดึงดูด ผู้หญิงจึงมักแต่งกายด้วยสีแดง ทาลิปสติกสีแดง หรือทาเล็บสีแดง เพื่อแสดงออกถึงบุคลิกภาพบางอย่าง

รหัสที่เป็นอวัจนภาษา มักเป็นภาษากาย ซึ่งแตกต่างกันไปตามวัฒนธรรม บางประเทศใช้การจับมือ แสดงการทักทาย บางสังคมทักทายด้วยการจูบ การเอาก้มชนกันในประเทศไทยใช้การไหว้ เพื่อแสดงการทักทายและแสดงความเคารพ สำหรับเนื้อหา อวัจนภาษายังรวมถึงการแสดงสีหน้า ท่าทางน้ำเสียง ระยะห่างอีกด้วย

รหัสทางเทคนิคสัมพันธ์กับวิธีการผลิตและการใช้สื่อ เช่น การถ่ายภาพจากมุมสูงให้อารมณ์ เหมือนกับเป็นการมองจากเบื้องบน การถ่ายภาพตึกโดยการแหงนกล้องขึ้น ให้ความรู้สึกยิ่งใหญ่แข็งแรง เป็นต้น

การรื้อสร้าง

แนวคิดการ “รื้อสร้าง” ตามแบบจำลองการรู้เท่าทันสื่อของ Eddie Dick⁸ โดยสรุปใจความสำคัญดังนี้ การสื่อสารทุกรูปแบบ ล้วนเป็นวาทกรรมที่ใช้เพื่อประกอบสร้างความเป็นจริง สื่อ สร้างภาพตัวแทนขึ้นเพื่อกำหนดการรับรู้ของผู้รับสาร เช่น การสร้างภาพว่าผู้หญิงที่สวยงามจะต้องขาว ผอมเพรียวหุ่นบาง และรักเด็ก การสร้างเรื่องเล่าต่าง ๆ ของสื่อ ในรายการสนทนาข่าว และวิเคราะห์ข่าวทั้งทางวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และอินเทอร์เน็ต รายการปกิณกะบันเทิง แม้กระทั่งรายการละครคือความพยายามที่จะอธิบาย หรือนิยามความเป็นจริง ซึ่งก็คือ "การประกอบสร้าง" การเข้าใจว่าสื่อเป็นผู้ประกอบสร้างความเป็นจริงนี้เป็นจุดเริ่มต้นไปสู่วิธีการตั้งคำถามที่จะช่วยผู้รับสารให้สามารถ "รื้อสร้าง" (Deconstruction) สื่อได้ใน 3 ส่วน คือ ตัวบท (Text) ผู้รับสาร (Audience) และ ขั้นตอนการผลิต (Production)

- 1) **ตัวบท (Text)** คือ ผลิตผลของสื่อทุกชนิดที่ผู้รับสารสามารถนำมาตรวจสอบได้ไม่ว่าจะเป็น รายการโทรทัศน์ หนังสือ โปสเตอร์ เพลงยอตนิยม แฟชั่นล่าสุด ฯลฯ
- 2) **ผู้รับสาร (Audience)** ผู้ที่ได้รับสารจากสื่อ ไม่ว่าจะผู้หญิง ผู้ชาย เด็กหรือผู้สูงอายุ อาจเป็นคนที่กำลังนั่งอ่านหนังสืออยู่เพียงลำพังคนเดียว หรืออยู่ภายในโรงภาพยนตร์ที่มีผู้ชมอยู่มากมาย ล้วนแล้วแต่เป็น "ผู้รับสาร" (Audience) ด้วยกันทั้งสิ้น สิ่งสำคัญที่จะต้องเข้าใจร่วมกันในเบื้องต้นคือ สื่อทุกรูปแบบล้วนผ่านการวางแผน พิจารณา คัดเลือก กลั่นกรอง และถูกออกแบบมาแล้วเป็นอย่างดี เพื่อให้สามารถโน้มน้าวผู้บริโภคตามวัตถุประสงค์ได้
- 3) **ขั้นตอนการผลิต (Production)** หมายความครอบคลุมถึงทุกสิ่งในระหว่างการผลิตตัวบทของสื่อในประเภทต่าง ๆ ครอบคลุมตั้งแต่เทคโนโลยี อำนาจการตัดสินใจจากความเป็นเจ้าของสื่อและระบบเศรษฐกิจ เช่น บริษัทผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ ที่เป็นผู้โฆษณาสนับสนุนรายการ หรือที่ เรียกว่า "สปอนเซอร์" สถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประเด็นทางด้านกฎหมาย ธรรมเนียมปฏิบัติ และ บทบาทต่าง ๆ ของคนทำงานสื่อในกระบวนการผลิต เช่น นักข่าว บรรณาธิการ ช่างภาพ เจ้าหน้าที่ตัดต่อ ผู้กำกับ ฯลฯ

การตั้งคำถามกับสื่อที่ได้รับ

ปัจจุบันการใช้สื่อออนไลน์ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ขยายวงกว้างออกไปมากขึ้น โดยได้ก้าวล่วงเข้าไปในทุกสาขาอาชีพ ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะด้านการศึกษาหรือการวิจัยเหมือนเมื่อเริ่มมีการใช้อินเทอร์เน็ต ด้วยคุณสมบัติการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้จำนวนมากในเวลาอันรวดเร็ว และใช้ต้นทุนในการลงทุนต่ำ สื่อแต่ละชนิดมีเอกลักษณ์ ข้อจำกัด และมีธรรมชาติที่แตกต่างกัน เพราะในทางศาสตร์และศิลป์ของสื่อทุกประเภท แม้จะจำแนกเป็น สาร = Media content กับ สื่อ = Media form เท่านั้น

หากแต่รายละเอียด ขั้นตอน เทคนิคและเครื่องมือ มีความแตกต่างอย่างมากซึ่งในกระบวนการผลิตนี้ ทำให้ "สาร" บางอย่างถูกตัดตอน ปรับแต่ง ลดปริมาณและคุณภาพรวมถึงอาจกลายเป็นการสร้าง ความจริงเทียมขึ้น

⁸ A Critical Framework For Media Education" จาก web site <http://socialstudiessg.blogspot.com/2012/05/critical-framework-for-media-education.html>

แนวทางการวิเคราะห์สื่อได้แก่ 5 คำถามหลัก สำหรับผู้รับสารให้ใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ตั้งคำถามกับสื่อที่ตนเปิดรับ เพื่อพัฒนาความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อดังนี้

- 1) เนื้อหาสื่อล้วนถูกประกอบสร้างขึ้น ใครสร้างเนื้อหาสื่อนี้ขึ้นมา
- 2) มีวิธีการสร้างเนื้อหาสื่อ ใช้วิธีการใดบ้างการสร้างสื่อนี้
- 3) แต่ละคนรับรู้เนื้อหาของสื่อต่างกัน แต่ละคนรับรู้เนื้อหาสื่อต่างกันเพราะอะไร
- 4) เนื้อหาสื่อชวนและปลุกฝังความคิดค่านิยมบางอย่างไว้เสมอ วิธีชีวิต ค่านิยมหรือทัศนคติที่ ถูกนำเสนอหรือละเว้นไม่นำเสนอ
- 5) เนื้อหาสื่อหวังประโยชน์บางอย่าง สื่อผลิตเนื้อหาที่ส่งมาให้เราเพื่ออะไร นอกจากแนวคิดหลักในการรู้เท่าทันสื่อดังกล่าว

การคิดวิเคราะห์

มนุษย์สร้างสรรค์สื่อขึ้นมาเพื่อใช้ในการสื่อสาร โดยผ่านกระบวนการที่สร้างขึ้น ซึ่งเรียกว่า “ความรู้แฝง” (Tacit Knowledge) และ “ความจริงผสม” (Virtual Reality) ส่งผลทำให้ผู้รับสารมีประสบการณ์ร่วมเปรียบเสมือนว่าอยู่ร่วมในเหตุการณ์นั้นด้วย ทั้งนี้ สิ่งที่ตามมาคือทัศนคติของการรับรู้สื่อในแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน ภาพข่าวหนึ่งภาพ หรือคลิปวิดีโอบางคลิป สิ่งที่บุคคลรับรู้สีกได้นั้นแตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น คลิปเด็กวิดีโอแกล้งกัน บางคนเห็นก็รู้สึกว่าเป็นเรื่องขบขันแต่บางคนก็รู้สึกว่าเป็นเรื่องของความไม่เหมาะสม เป็นต้น

ดังนั้น ไม่ว่าจะอย่างไรก็ตาม “สื่อ” นั้นคือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น มีเป้าหมายที่นอกจากสื่อความหมายตามที่สัมผัสทั้งห้าของมนุษย์รับรู้ได้แล้วนั้น ยังสามารถสร้างค่านิยมและอุดมคติเป็นลักษณะของความเชื่อของบุคคลส่วนใหญ่ที่เป็นที่ยอมรับ มีผลต่อการผลิตสื่อซ้ำเพื่อตอบสนองต่อความต้องการและเป็นที่ยอมรับของผู้คนหมู่มาก เช่น ละครโทรทัศน์ที่นำมาฉายซ้ำเพราะได้รับความนิยม ฯลฯ ซึ่งหากเป็นละครที่มีเนื้อหาที่มีเนื้อหารุนแรงก็จะกลายเป็นการสร้างค่านิยมความรุนแรงในสังคม

ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ มีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) การคิดวิเคราะห์เป็นการกำหนดขอบเขตของสิ่งที่วิเคราะห์ การกำหนดขอบเขตของสิ่งที่ จะวิเคราะห์คือการที่ผู้วิเคราะห์จะต้องสามารถระบุได้ว่า จะวิเคราะห์เกี่ยวกับอะไร เรื่องใดที่ชัดเจน เช่น การวิเคราะห์เกี่ยวกับข่าวเหตุการณ์สำคัญเรื่องหนึ่งที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์ การวิเคราะห์เกี่ยวกับข่าวลือที่ส่งต่อกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อจำกัด การคิดวิเคราะห์ ให้อยู่ในขอบเขตที่สามารถหาข้อสรุปได้
- 2) การคิดวิเคราะห์ต้องมีการกำหนดจุดมุ่งหมายว่าเพื่ออะไร การคิดวิเคราะห์นั้นต้องมีการ กำหนดจุดมุ่งหมายหรือความต้องการของผู้วิเคราะห์ได้ว่าเป็นไปเพื่ออะไร ทั้งนี้เพื่อให้การ คิดวิเคราะห์เพื่อค้นหาความจริง หรือความเชื่อมโยงต่าง ๆ เกิด ความชัดเจนเช่น การวิเคราะห์เนื้อหาของบทความหนึ่งในหนังสือพิมพ์เพื่อดูว่ามีข้อมูลด้านวิชาการสนับสนุน เพียงพอที่จะเชื่อถือได้หรือไม่

- 3) การคิดวิเคราะห์ต้องใช้แนวคิดหรือทฤษฎีที่เหมาะสมเป็นกรอบในการคิดวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์เพื่อจำแนกแยกแยะ และค้นหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ นั้นจะต้องตั้งอยู่บนฐานของหลักการหรือเหตุผล ซึ่งต้องอาศัยแนวคิดหรือทฤษฎีมาเป็นกรอบของการคิดวิเคราะห์ เพื่อความน่าเชื่อถือของการวิเคราะห์
- 4) การคิดวิเคราะห์ต้องนำไปสู่ผลสรุปที่ชัดเจน การคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการทางความคิด เพื่อค้นหาความจริง หรือแก่นของเรื่องราวอย่างบนฐานของหลักการหรือหลักเหตุผล ดังนั้นการคิดวิเคราะห์จึงต้องได้ผลสรุปที่มีความถูกต้องชัดเจน

แนวคิดข้างต้นมุ่งชี้ให้เห็นถึงลักษณะของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการคิดที่มีองค์ประกอบหลายอย่างที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งนักคิดวิเคราะห์จะต้องใช้ความคิดเพื่อนำไปสู่ผลสรุปอันเป็น จุดหมายปลายทาง โดยต้องกำหนดขอบเขตว่าสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์คืออะไร เป็นการวิเคราะห์โดยมี จุดมุ่งหมายเพื่ออะไรและการวิเคราะห์นั้นจะตั้งอยู่บนหลักการ เหตุผล แนวคิดหรือทฤษฎีใด อันจะส่งผลให้บทสรุปของการคิดวิเคราะห์นั้นมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ ได้ระบุถึงลักษณะของการคิดวิเคราะห์ไว้ 3 ประการ ได้แก่

- 1) การคิดวิเคราะห์เป็นการแสวงหาข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้
- 2) การคิดวิเคราะห์เกี่ยวข้องกับการใช้ทักษะอย่างต่อเนื่อง
- 3) การคิดวิเคราะห์จะต้องมีทักษะที่คำนึงถึงผลที่ยอมรับได้

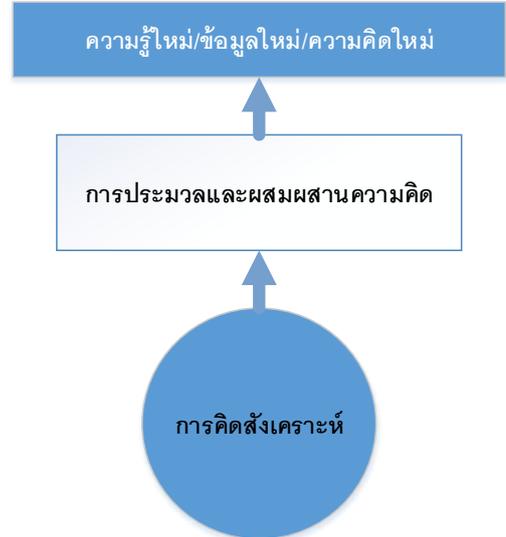
องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย

- 1) ความสามารถในการตีความการที่คนเราจะคิดวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้เริ่มต้นจากการทำความเข้าใจข้อมูลที่ปรากฏด้วยการตีความ ซึ่งการตีความ (Interpretation) คือ การพยายามทำความเข้าใจและให้เหตุผล กับสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์เพื่อแปลความหมายที่ไม่ปรากฏโดยตรงของสิ่งนั้น การจะตีความจะแตกต่างกันไปซึ่งขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์
- 2) การคิดวิเคราะห์ได้ดีนั้น จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องดังกล่าวเพราะความรู้จะช่วยกำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์ แจกแจงและจำแนกได้ว่าเรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับอะไร มีองค์ประกอบอะไรบ้าง จัดลำดับความสำคัญอย่างไร และรู้ว่าอะไรเป็นสาเหตุ การวิเคราะห์จะไม่สมเหตุสมผลหากไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น
- 3) นักคิดวิเคราะห์ต้องเป็นคนที่ช่างสังเกต สามารถค้นพบความผิดปกติ ความไม่ตรงกับความ เป็นจริง ความเบี่ยงเบน และต้องพิจารณาไตร่ตรอง ชอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่การคิดต่อยอดกับสิ่งนั้น การตั้งคำถามจะนำไปสู่การค้นหาข้อเท็จจริงและทำให้เกิดการวิเคราะห์
- 4) การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล สามารถหาสาเหตุและคำตอบได้ว่าสิ่งนั้นเกิดขึ้นเพราะอะไร เป็นต้นเหตุ และผลของสิ่งนั้นคืออะไร มีความเชื่อมโยงกันอย่างไรและเพราะอะไรถึงเกิดพฤติกรรมเช่นนั้น รวมทั้ง สามารถหาทางแก้ปัญหาได้สัมพันธ์กับเหตุการณ์อย่างมีเหตุและผล

การคิดสังเคราะห์

การคิดสังเคราะห์ เป็นความสามารถในการคิดที่ดึงองค์ประกอบต่าง ๆ มาหลอมรวมกันภายใต้โครงสร้างใหม่อย่างเหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ เป็นการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลเพื่อสรุปความสัมพันธ์ของข้อมูลให้เป็นหลักการหรือแนวคิดใหม่ที่มีคุณค่าและคุณภาพสูงกว่าเดิม การคิดสังเคราะห์นั้นเป็นการคิดเพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ โดยการนำข้อมูล หรือส่วนประกอบของสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นอยู่หรือมีอยู่เข้าสู่กระบวนการหลอมรวมผสมผสานทางความคิดเพื่อสร้างสิ่งใหม่ที่มีความแตกต่างจากเดิม โดยอาจมีลักษณะและคุณสมบัติเฉพาะที่แตกต่างไป

ดังนั้น การคิดสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการนำเอาองค์ประกอบ ต่าง ๆ ที่อาจเป็นข้อมูล ความรู้ หรือความคิดต่าง ๆ มาประมวลหลอมรวมเข้าด้วยกันเพื่อสร้างข้อมูล ความรู้ ความคิด หรืออื่นใด ขึ้นใหม่ ที่จัดว่าเป็นสิ่งใหม่ที่มีคุณลักษณะแตกต่างและตรงตามวัตถุประสงค์⁹



การคิดสังเคราะห์ มีลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ

- 1) การคิดสังเคราะห์เป็นกระบวนการคิดที่หลอมรวมองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ การคิดสังเคราะห์เป็นกระบวนการทางความคิดที่หลอมรวมองค์ประกอบทางความคิดที่เป็นข้อมูล ความรู้และอื่น ๆ ซึ่งแนวคิดใหม่หรือสิ่งใหม่อันเป็นผลมาจากการคิดสังเคราะห์นั้นสามารถนำไปสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ หรือสิ่งของที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม
- 2) การคิดสังเคราะห์ต้องอาศัยการค้นคว้ารวบรวมข้อมูล ความรู้ หรือส่วนประกอบของเรื่องต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด เพื่อนำมาหลอมรวมผสมผสานกันผ่านกระบวนการคิด ซึ่งทำให้มีลักษณะของการคิดต่อยอดจากข้อมูลความรู้ต่าง ๆ
- 3) การคิดสังเคราะห์ต้องนำไปสู่การเกิดสิ่งใหม่ หรือ แนวคิดใหม่ที่แตกต่างจากเดิม และเป็นประโยชน์ ในกระบวนการคิดสังเคราะห์นั้น จุดหมายปลายทางที่แสดงถึงความสามารถด้านการคิดสังเคราะห์นั้นคือ สร้างสิ่งใหม่ขึ้นจากการคิดนั้น โดยที่สิ่งใหม่หรือแนวคิดใหม่ควรเป็นสิ่งที่มีความหมาย มีคุณค่าสามารถนำไปใช้ประยุกต์ใช้หรือต่อยอดได้ต่อไป เป็นกระบวนการคิดในการนำเอาองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ข้อมูล ความรู้ ความคิดที่มีอยู่แล้วมาผสมผสาน หลอมรวมเพื่อสร้างสิ่งใหม่

ดังนั้น การคิดสังเคราะห์จะสามารถ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้ต้องมีคุณค่าอย่างน้อยเพียงใด ส่วนหนึ่งเกิดจากความสามารถของผู้สังเคราะห์ในการรวบรวมองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เหมาะสมด้วยเพื่อให้ได้สิ่งใหม่หรือแนวคิดใหม่ที่ตรงตามจุดมุ่งหมาย

⁹ สำนักการคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์. (2558). การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (MIL) ในยุคดิจิทัล. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียงกิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

บทที่ 6: แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล (Digital Etiquette)

วัตถุประสงค์ มุ่งให้ผู้เรียนทราบและเข้าใจมารยาทของการอยู่ร่วมกันในสังคมอินเทอร์เน็ต (Netiquette) สามารถประพฤติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่สร้างความเดือดร้อน ความรำคาญ ให้กับผู้อื่น ตระหนักถึงการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างเหมาะสมทั้งในพื้นที่ส่วนตัวและพื้นที่สาธารณะ รู้จักเห็นอกเห็นใจผู้อื่น สามารถดำเนินชีวิตทั้งในโลกออนไลน์และโลกแห่งความจริงได้อย่างเป็นปกติสุข

6.1 แนวปฏิบัติ

มารยาทเน็ตในบริบทสังคมไทย

บริบทของประเทศไทยจะมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับหลักพื้นฐานทางวัฒนธรรมไทยเป็นส่วนร่วมกับมารยาทสากลที่เกี่ยวข้องกันในสังคมไซเบอร์ โดยหลักการขั้นพื้นฐานการใช้อินเทอร์เน็ตที่ควรปฏิบัติทั้งในส่วนของผู้ใช้ ในรูปแบบของผู้ส่งสาร ผู้รับสาร และผู้ที่มีอำนาจหรือหน้าที่ในการดูแลความเหมาะสมกับแนวปฏิบัติเกี่ยวกับมารยาทเน็ตของสังคมไทย ประกอบไปด้วยประเด็นดังต่อไปนี้

ประเด็นเกี่ยวกับการปฏิบัติตนต่อผู้อื่นในโลกออนไลน์ ทักษะการใช้ภาษาไทยของคนไทยในปัจจุบันพบว่า มีความเข้มงวดลดน้อยลงจากในอดีตเป็นอย่างมาก การพิมพ์ข้อความที่เกิดจากการพิมพ์ผิด แต่กลับมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากกลายเป็นกระแสสังคมที่ผิดเพี้ยนไปจากเดิมว่าการสะกดคำแปลก ๆ คือสัญลักษณ์ของคนสมัยใหม่ ก้าวนำโลก เนื่องด้วยเพราะเวลาบุคคลที่หนึ่ง ติดต่องานผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งไม่สามารถเห็นอกกับกิริยาทางใบหน้าหรืออารมณ์ความรู้สึกของบุคคลที่ติดต่องานด้วยได้ ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะทำให้การสื่อสารผิดพลาดประสงค์ ด้วยเพราะความไม่ชัดเจน หรือการสื่อความหมายของข้อความที่ทำให้ผู้รับเกิดความเข้าใจผิดได้ การใช้ภาษาใหม่หรือคำแสลง ภาษาที่ใช้ในห้องสนทนาต่าง ๆ ภาษาที่ใช้แสดงความคิดเห็นบนสื่อสังคมต่าง ๆ ซึ่งมีการตัดแปลงคำ เล่นคำ ใช้คำที่มีความหมายกำกวม การสะกดคำที่ไม่ถูกต้องตามหลักของภาษา ยกตัวอย่างเช่น บ่องตง (บอกตรง ๆ) นามาคาน (นารำคาญ) ซิมิ (ใช่ไหม) เตง (ตัวเอง) เป็นต้น

ดังนั้น สิ่งที่พึงกระทำในการสื่อสารบนโลกอินเทอร์เน็ต คือ ไม่ควรใช้คำหยาบ คำย่อ คำที่มีความหมายคลุมเครือไม่ชัดเจน และควรพึงระลึกถึงความเหมาะสมของบุคคลที่สนทนาด้วยอยู่เสมอ และควรใช้การสื่อสารที่เหมาะสม ไม่ส่งข้อความหรือสติ๊กเกอร์ (Sticker) ที่เป็นกั๊กเอง หรือไม่สมควรกับผู้ที่อาวุโสกว่า ควรหลีกเลี่ยงการซ้ำตัวสะกดเพื่อแสดงอารมณ์หรือความรู้สึกมากเกินไป เช่น สดุดยดตดตดตดตด เก่งจ้งงงงงงง เป็นต้น รวมทั้งหลีกเลี่ยงการใช้อักษรหรือสัญลักษณ์ในการสื่อสารกับบุคคลอื่นที่ไม่ได้มีความสัมพันธ์ใกล้ชิด ควรตรวจสอบการสะกดคำ ความถูกต้องของคำศัพท์รวมถึงการสื่อความหมายให้ถูกต้องทุกครั้งก่อนส่งข้อความไปยังผู้อื่น เพื่อหลีกเลี่ยงการเข้าใจผิดและป้องกันไม่ให้เกิดปัญหากระทบกับความรู้สึกของผู้รับข้อความ

นอกจากการใช้คำศัพท์และตัวสะกดที่ถูกต้องแล้ว การใช้เครื่องหมายสัญลักษณ์ทางภาษาก็เป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ในสังคมดิจิทัลปัจจุบันพบว่า การสื่อสารเป็นการสื่อสารไร้ถ้อยคำ (Wordlessness) คือใช้ตัวอักษรและภาพเป็นสื่อกลางในการสื่อสาร ซึ่งมีความหมายเป็นนัยยะ

- เครื่องหมายทางไวยากรณ์ คือ การนำเครื่องหมายทางภาษามาใช้เพื่อแสดงอารมณ์และความรู้สึกร่วมด้วยในการพิมพ์ข้อความ เช่น เครื่องหมายไข่ปลา หรือ จุดไข่ปลา (...) แสดงถึงความเงิบ หรือ ละไว้ในฐานที่เข้าใจ เครื่องหมายปรีศนิ (?) แสดงถึงความไม่แน่ใจ สงสัย คำถาม เครื่องหมายอัศจรรย์ (!) แสดงถึงความรู้สึกตกใจ ประหลาดใจ หรือ เน้นย้ำความสำคัญ เป็นต้น
- สัญลักษณ์อิโมติคอน (Emoticon) คือ การใช้สัญลักษณ์ที่อยู่บนแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์เพื่อสื่ออารมณ์แทนการพิมพ์ตัวอักษร ซึ่งเริ่มครั้งแรกเมื่อ Scott Fahlman (IT24Hrs, 2015) โปสต์สัญลักษณ์ : -) และ : - (บนกระดานข่าวสารของมหาวิทยาลัย และได้ถูกนำมาใช้บนเครือข่าย ARPANET และ Usenet อย่างแพร่หลาย
- สัญลักษณ์อีโมจิ (Emoji) คือ อักษรภาพ ที่คิดค้นโดยบริษัท NTT DoCoMo บริษัทผู้ให้บริการส่งข้อความเพจเจอร์ (Pager) ประเทศญี่ปุ่น โดยเพิ่มสัญลักษณ์รูปหัวใจ และรูปอื่น ๆ ตามมาในภายหลัง
- สติกเกอร์ (Sticker) คือ อักษรภาพที่ถูกพัฒนาให้มีความทันสมัยและมีรูปแบบที่หลากหลายมากกว่าอีโมจิ มีขนาดใหญ่กว่าและมีข้อความแทรกด้วย ในปัจจุบันสติกเกอร์เป็นที่นิยมมากของคนไทย ด้วยเพราะสามารถใช้ส่งแทนการพิมพ์ข้อความในทันที
- มีม (Meme) คือ การนำเรื่องราวหรือกระแสบนโลกออนไลน์ นำมาเผยแพร่ซ้ำ ๆ โดยผ่านบุคลิกหรือลักษณะตัวตนของบุคคลอื่น ซึ่งอาจจะทำโดยการนำภาพของบุคคลนั้นมาเพิ่มเติมคำพูดหรือข้อความ ในขณะเดียวกับที่มีการทำซ้ำในลักษณะเช่นเดียวกันนี้แต่เปลี่ยนเป็นข้อความอื่น ๆ แทน ในลักษณะของการ “ติดต่อภาพและข้อความ” และมีการเผยแพร่บนโลกอินเทอร์เน็ตอย่างกว้างขวาง ซึ่งในปัจจุบันนี้พบว่าการล้อเลียนและแชร์ในลักษณะเช่นนี้อยู่เป็นจำนวนมาก นอกเหนือจากภาพนิ่งแล้วก็ยังมีการทำเป็นภาพนิ่งเคลื่อนไหวได้ (GIF) ซึ่งสามารถใช้แทนการส่งสติกเกอร์

จากรูปแบบการสื่อสารบนสังคมออนไลน์ของประเทศไทยในปัจจุบันจะพบว่า การใช้ “ภาษาแชท” นั้นมีความแพร่หลายและได้รับความนิยมในหมู่คน การสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการได้รับความนิยมมากขึ้นจนทำให้บุคคลขาดการแยกแยะถึงวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร รวมไปถึงไม่ได้คำนึงถึงความเหมาะสมของสถานภาพของบุคคลที่เรากำลังสื่อสารอยู่ ดังนั้นจึงต้องมีการทบทวนและคิดให้รอบคอบ ประเมินสถานการณ์และบุคคลที่ต้องการสนทนาด้วยให้เหมือนกับโลกความเป็นจริง

6.2 การกลั่นแกล้ง (Bullying)

ความหมายของคำว่า “การกลั่นแกล้ง” คือ พฤติกรรมที่เป็นการข่มขู่ คุกคาม ก่อวินาศภัย เพื่อเจตนาทำให้ผู้อื่นได้รับความเสียหาย ความอับอาย โดยได้มีการคิดไตร่ตรองกระบวนการกระทำนั้นไว้ล่วงหน้า ประเภทของการข่มเหงรังแก สามารถแบ่งเป็นประเภทได้ดังต่อไปนี้

- 1) การข่มเหงรังแกด้านร่างกาย (Physical Bullying) เป็นลักษณะของการทำร้ายร่างกาย การชก การต่อย การผลัก การตบ การตี เป็นต้น
- 2) การข่มเหงรังแกด้านสังคมหรือด้านอารมณ์ (Social or Emotional Bullying) เป็นลักษณะของการใช้กลุ่มเพื่อนหรือสังคมกดดัน (Peer Pressure) และทำให้บุคคลแยกออกจากกลุ่มอันเป็นผลทำให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวด หรือเสียใจจากการกระทำดังกล่าว
- 3) การข่มเหงรังแกด้านคำพูด (Verbal Bullying) เป็นลักษณะการพูดใด ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อความรู้สึกหรือทำให้เจ็บปวด จะเกิดขึ้นในสถานการณ์ที่มีการข่มขู่ เย้าแหย่ เยาะเย้ย ข่มขู่ การพูดจาตู่ถูก คุกคามในกลุ่มเพื่อน ทั้งนี้อาจหมายถึงการวิจารณ์ด้วยคำพูดในลักษณะของการประชดประชัน ขำล้อ คำนิพนทา และการพูดจาโกหกบิดเบือนด้วยข้อมูลที่ไม่เป็นความจริง
- 4) การข่มเหงรังแกบนโลกออนไลน์ (Cyber Bullying) เป็นประเภทหนึ่งของการข่มเหงรังแกที่เกิดขึ้นใหม่และเป็นประเด็นปัญหาสำคัญของสังคม โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ได้แก่ การใช้โทรศัพท์ อีเมล ข้อความสำเร็จรูป ข้อความที่เขียนขึ้นเอง และภาพ นำไปเผยแพร่บนสื่อสังคมออนไลน์

ปัจจุบันการกลั่นแกล้งได้ทวีเพิ่มมากขึ้นบนโลกอินเทอร์เน็ต เพราะสามารถกระทำได้ง่าย และปกปิดตัวตนของผู้กระทำได้ โดยผู้ที่เป็นฝ่ายกระทำ เรียกว่า ผู้ข่มเหงรังแก (Bully) ผู้ที่ถูกกระทำ เรียกว่า ผู้ถูกข่มเหงรังแกหรือเหยื่อ (Victim) และ ผู้ที่มีส่วนร่วม เรียกว่า ผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์ (Bystander) ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดนั้น เราอาจจะเป็นกลายเป็นผู้ข่มเหงรังแก เหยื่อ หรือผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์ สถานะใด สถานะหนึ่ง หากเราไม่พิจารณาและมีสติทุกครั้งในการใช้งานอินเทอร์เน็ต

การกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ (Cyberbullying)

การกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ (Cyberbullying) คือ การข่มขู่ คุกคาม ด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หรือการรังแกผ่านโลกออนไลน์ ซึ่งอาจจะทำให้ผู้ที่ถูกรังแกเสียสุขภาพจิต จนอาจยกระดับเป็นโรคซึมเศร้า ทำร้ายตนเอง และฆ่าตัวตายได้ ทั้งนี้พฤติกรรมของการกลั่นแกล้งบนสังคมดิจิทัล ที่พบเห็นในปัจจุบันมีด้วยกันหลากหลายวิธี เช่น

- ทำให้อับอาย สร้างความเสียหายต่อผู้ถูกกระทำ โดยส่วนมากจะเป็นการแกล้งที่มีจุดประสงค์สร้างความอับอายและความเสียหายต่อบุคคลอื่น ไม่ว่าจะเป็นการโพสต์คำทอ พูดจาใส่ร้าย ให้ร้าย ผ่านช่องทางสารสนเทศ หรือโพสต์อย่างโจ่งแจ้งที่หน้าโซเชียลมีเดียของผู้ถูกกระทำ ฯลฯ
- แฉด้วยคลิป โดยเป็นคลิปอนาจาร หรือคลิปที่เหยื่อถูกรุมทำร้าย รุมแกล้ง แล้วนำคลิปไปโพสต์บนโซเชียลมีเดีย ก่อให้เกิดคอมเมนต์ที่ไม่เหมาะสมต่อเหยื่อ

- การแอบอ้างตัวตนของผู้อื่น โดยเฉพาะกรณีเปิดเผยรหัสผ่านของโซเชียลให้ผู้อื่นรู้ ยกตัวอย่างเช่น ให้เพื่อนสมัครเฟซบุ๊กหรือไลน์ให้ กรณีนี้ก็อาจโดนรังแกด้วยการถูกสวมรอยใช้เฟซบุ๊กของตัวเอง โพสต์ข้อความหยาบคาย ให้ร้ายบุคคลอื่น โพสต์รูปภาพไม่เหมาะสม คลิปวิดีโอลามก หรือสร้างความเสียหายในรูปแบบต่าง ๆ
- การแบล็คเมล (Blackmail) จากผู้อื่น คือ การนำความลับหรือภาพลับของเพื่อนมาเปิดเผยผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีการแชร์ข้อความต่อกันเป็นวงกว้าง เช่น ตัดต่อรูปภาพ หรือการแอบถ่ายภาพหลุดที่นำเข้ามาโพสต์ประจานบนโลกออนไลน์ และแสดงความคิดเห็นอย่างสนุกสนาน โดยบางครั้งก็อาจถึงขั้นเป็นการคุกคามทางเพศหรือถ่ายภาพโป๊เปลือยมาลงอินเทอร์เน็ต
- การหลอกลวง มีทั้งการหลอกลวงให้หลงเชื่อ การหลอกลวงให้เสียทรัพย์ การหลอกลวงเพื่อการนำมาซึ่งข้อมูล เป็นต้น
- การสร้างกลุ่มในพื้นที่ออนไลน์เพื่อโจมตีโดยเฉพาะ การจัดตั้งเพจแอนตี้โงมตีบุคคลหรือองค์กร การลงข้อมูลเพื่อสร้างความเสียหายให้กับฝ่ายที่ถูกโจมตี แล้วนำมาสร้างให้เป็นประเด็นในสังคมพร้อมกับโน้มน้าวใจให้เกิดความเกลียดชัง

นอกจากประเด็นที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังมีประเด็นของการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ที่พบว่าเกิดขึ้นและสร้างปัญหาให้กับสังคมดิจิทัลในปัจจุบัน สามารถจำแนกย่อยได้ดังนี้

การยุแหย่ (Provocation) การใส่ร้ายป้ายสีหรือการนินทาว่าร้าย หมายถึง พฤติกรรมการสร้างข่าวลือ ข่าวลวงเพื่อวัตถุประสงค์ที่ต้องการทำให้ผู้อื่นเสื่อมเสียชื่อเสียง ซึ่งเรื่องนั้นอาจจะไม่มีมูลเหตุของความจริงเลย ทั้งนี้การใส่ร้ายป้ายสีหรือการยุแหย่ในโลกออนไลน์ สามารถกระทำได้ง่าย เช่น การตัดต่อรูปภาพ การตัดต่อหรือตัดทอนวิดีโอ นำมาเผยแพร่แค่เพียงบางส่วนเพื่อสร้างให้เกิดความเข้าใจผิด

การประทุษวาจา (Hate speech) ราชบัณฑิตยสภาได้บัญญัติคำว่า “Hate Speech” เป็นภาษาไทยภายใต้ศัพท์บัญญัติวิชาการในส่วนของศัพท์วรรณกรรมว่า “ประทุษวาจา” เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ.2557 โดยอาศัยคำอธิบายศัพท์ ประทุษ จากพจนานุกรมสันสกฤตของ Monier Williams ว่า to commit an offence against someone ดังนั้น Hate Speech หรือ ประทุษวาจา จึงหมายถึง คำพูดที่เป็นการข่มขู่ คุกคาม สบประมาท หรือยั่วให้เกิดความเกลียดชัง การเลือกปฏิบัติ หรือความรุนแรงมักเป็นเรื่องเชื้อชาติ ศาสนา สีผิว เพศ เป็นต้น

การประทุษวาจาหรือคำพูดที่สร้างความเกลียดชัง คือ ถ้อยคำโจมตีบุคคลหรือกลุ่มบุคคลด้วยเหตุแห่งเชื้อชาติ ศาสนา เพศ หรือรสนิยมทางเพศ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ได้มีการให้คำนิยามเกี่ยวกับประทุษวาจาไว้อย่างหลายหลาย ซึ่งจากคำนิยามส่วนใหญ่แล้วสามารถสรุปความหมายของคำว่า “ประทุษวาจา หมายถึง การสื่อสารผ่านทางถ้อยคำ ข้อความ ที่สร้างความเกลียดชัง โดยเกิดจากความอคติส่วนบุคคล” ซึ่งมีเนื้อหาประกอบไปด้วย คำคำที่ใช้ภาษาหยาบคาย รุนแรง ดูถูกเหยียดหยาม การลดคุณค่า การให้ความหมายเชิงลบ เป็นต้น

การสร้างข่าวลือ (Fake news) ข่าวลือ หรือ ข่าวลวง เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในปัจจุบัน ทั้งนี้ข่าวลวงนั้นไม่ได้เป็นเหตุการณ์ที่อุบัติขึ้นมาใหม่ในศตวรรษนี้ แต่สิ่งที่แตกต่างจากในอดีตคือ การแพร่กระจายของข่าวลวงที่มีความกว้างขวางและรวดเร็วมากกว่าแต่ก่อน ด้วยเพราะความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีส่งผลให้การเผยแพร่ข่าวสารสู่สังคมสาธารณะเป็นไปอย่างรวดเร็ว ได้รวบรวมนิยามของข่าวลือหรือข่าวลวงมีความหมายในบริบทของการเผยแพร่เรื่องราวอันเป็นเท็จ การโฆษณาชวนเชื่อเพื่อจุดประสงค์ในการโน้มน้าวให้เกิดผลประโยชน์ของผู้ที่ให้ข่าว และถึงแม้จะไม่เกิดผลประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม แต่ก็มีเป้าหมายเพื่อการสร้างความสับสน การเปลี่ยนแปลงความเชื่อที่มีมาจกเดิม โดยไม่ได้คำนึงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในภายหลัง

พฤติกรรมสร้างความรำคาญ

โดยพื้นฐานของมนุษย์ทุกคนมีสิทธิและเสรีภาพเท่าเทียมกัน มีศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ซึ่งจะถูกล่วงละเมิดหรือลิดรอนสิทธิไม่ได้ตามการคุ้มครองของปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน ของสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติ และการคุ้มครองตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ทั้งนี้หากมีบุคคลที่พยายามจะก้าวก้าวยในสิทธิอันชอบธรรมของผู้อื่น หรือสร้างความหงุดหงิดใจ บุคคลนั้นเรียกได้ว่ามีพฤติกรรมที่สร้างความรำคาญให้กับผู้อื่น ทั้งนี้พฤติกรรมนั้นอาจไม่ส่งผลเสียร้ายแรง แต่ก็เป็นพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งเป็นปัญหาหนึ่งที่มาพร้อมกับยุคอินเทอร์เน็ตที่ทุกคนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างไร้ขีดจำกัด ลักษณะของพฤติกรรมที่สร้างความรำคาญในระดับปัจเจกบุคคลอาจมีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ในภาพรวมพฤติกรรมสร้างความรำคาญโดยทั่วไป มีดังนี้

- 1) การเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของตนเองมากเกินไป การโพสต์รูปกิจกรรมประจำวันของตัวเองตลอดเวลา ซึ่งมักพบเห็นได้เป็นประจำในสื่อโซเชียลมีเดีย เป็นลักษณะของการนำโลกส่วนตัวของตนเองเผยแพร่ให้คนอื่นรับรู้อย่างเป็นทางการ และบ่อยครั้งที่ทำให้คนอื่นรู้สึกว่าคุณโพสต์มีความต้องการจะอวดการใช้ชีวิตของตนเอง ทั้งที่ ในโลกแห่งความเป็นจริงแล้ว คงไม่มีใครจะมานั่งบอกให้คนอื่นรู้ว่าเราตื่นกี่โมง กินข้าวเข้ากับอะไร วันนี้ใส่ชุดสีอะไร และมีอะไรเกิดขึ้นในชีวิตบ้างของตนเองกับผู้อื่น ฯลฯ
- 2) การระบายความรู้สึกบนสื่อออนไลน์ การโพสต์ปัญหาชีวิตรัก การตำหนิผู้อื่นด้วยถ้อยคำหยาบคาย เสียดสี บนเฟซบุ๊ก ซึ่งข้อความเหล่านี้ไม่ได้ทำให้ผู้อ่านรู้สึกเห็นใจหรือเข้าใจคุณมากขึ้น แต่กลับกลายเป็นสร้างสภาวะของสิ่งแวดล้อมออนไลน์ให้แย่ลง เพราะคนที่เล่นสื่อดิจิทัลคือ ต้องการความบันเทิง ผ่อนคลายจากกิจวัตรประจำวัน ไม่ได้ต้องการมีส่วนร่วมกับปัญหาชีวิตของใครคนใดคนหนึ่ง
- 3) การตีสอนกับผู้อื่นผ่านช่องทางออนไลน์ โดยที่ไม่รู้จักกันมาก่อน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความรู้สึกหวาดระแวงหรือถูกคุกคาม
- 4) การส่งคำขอให้เพื่อนมาเล่นเกมหรือแอปพลิเคชันที่คุณใช้อยู่มากเกินไป จนกลายเป็นการรบกวน สร้างความรำคาญ

- 5) การโพสต์ข้อความเรื่องราวเกี่ยวกับศาสนา การเมือง สถานการณ์ความขัดแย้งต่าง ๆ โดยใส่อารมณ์และความรู้สึกส่วนมากเกินไป
- 6) การโพสต์หรือแชร์เรื่องราวที่ไม่เป็นความจริง เรื่องงมงาย ไม่มีแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือ
- 7) การแสดงความคิดเห็นที่ไม่เหมาะสม การแซว การใช้คำหยาบคาย การล้อเลียนให้ขายหน้า บนหน้าเฟซบุ๊กของผู้อื่น ซึ่งถึงแม้จะเป็นเพื่อนหรือคนรู้จักกัน แต่เนื่องจากเฟซบุ๊กเป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่บางคนมีเพื่อนเฟซบุ๊กเป็นครอบครัว เจ้านาย ลูกค้า ซึ่งการกระทำเหล่านี้ส่งผลต่อภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือของเจ้าของเฟซบุ๊กด้วย
- 8) การโพสต์รูปอวดความร่ำรวย สิ่งของแบรนด์เนม ฯลฯ มากจนเกินไป
- 9) การแท็ก (Tag) ข้อความที่เกี่ยวกับการขายสินค้า โปรโมชั่น ธุรกิจ โดยที่ไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเฟซบุ๊ก ทางที่ดีควรสนทนาเป็นการส่วนตัวผ่านข้อความ
- 10) การฝากร้านค้าของตนเอง ในคอมเมนต์ (Comment) ซึ่งมักจะถูกพบได้บ่อยใน เฟซบุ๊ก หรือ อินสตาแกรม ของคนมีชื่อเสียง
- 11) การส่งสติ๊กเกอร์ (Sticker) ถี่ ๆ ในขณะที่มีการถ่ายทอดสด (Live) บนเฟซบุ๊ก เพราะจะทำให้ความเร็วของวิดีโอลดลง เป็นการรบกวนแบนด์วิดท์ (Bandwidth) อินเทอร์เน็ตของผู้อื่น

ในปัจจุบันพบว่าผู้ที่เล่นสื่อสังคมออนไลน์ถูกคุกคามจากบุคคลผู้ไม่พึงประสงค์เป็นจำนวนมาก ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้เรียกว่า Cyber Stalking หรือแปลว่า “การคุกคามที่กระทำในลักษณะของการเฝ้าติดตามอย่างต่อเนื่อง” มีลักษณะสำคัญด้วยกันทั้งหมด 3 ประการ ได้แก่

- 1) พฤติกรรมการคุกคาม (Harassment) และการติดตาม (Follow or Surveillance) ที่กระทำอย่างซ้ำ ๆ อย่างต่อเนื่อง การคุกคาม คือการกระทำผ่านทางกิริยาอาการ หรือคำพูดซึ่งแสดงถึงการคุกคาม รวมถึงการรบกวนหรือก่อกวนผู้อื่นโดย เจตนา และการกระทำดังกล่าวก่อให้เกิดความรู้สึกในแง่ลบต่อผู้ถูกรับการติดตามนั้น คือการเฝ้าคอยดู การติดตามความ เคลื่อนไหว การติดต่อไปหาผู้ถูกรับการ รวมถึงบุคคลใกล้ชิดของผู้ถูกรับการเรื่อย ๆ โดยไม่มีความจำเป็นในลักษณะที่เป็นการรบกวน หรืออาจเป็นการเฝ้าติดตามโดยใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมด้วยก็ได้

- 2) มูลเหตุในการกระทำอาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น กรณีที่ผู้กระทำเป็นบุคคลธรรมดา การคุกคามจากการเฝ้าติดตาม อย่างต่อเนื่องอาจเกิดจากการที่ผู้กระทำขัดแย้งกับผู้ถูกรับการเรื่อง ผลประโยชน์ เรื่องความเห็นทางการเมือง หรือเรื่องหน้าที่การงาน จึงต้องคอยเฝ้าติดตามดูพฤติกรรมของผู้ถูกรับการเพื่อทราบความเคลื่อนไหวอยู่เสมอหรือเพื่อเป็นการข่มขู่ให้ผู้ถูกรับการเกิดความกลัวก็เป็นได้ หรือผู้กระทำอาจจะถูกตัดความสัมพันธ์จากผู้กระทำ จึงได้เฝ้าติดตามผู้กระทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อขอให้สานต่อความสัมพันธ์หรืออาจจะต้องการแก้แค้น ในบางกรณีผู้กระทำอาจเป็นพวกที่มีปัญหาทางจิต คิดว่าผู้กระทำเป็นคนรักของตน จึงได้คอยเฝ้าติดตามดูผู้กระทำตลอดเวลา ฯลฯ กรณีที่ผู้กระทำเป็นเจ้าหน้าที่รัฐ การสะกดรอย การเฝ้าติดตามอย่างต่อเนื่อง อาจถูกใช้เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการสืบสวนสอบสวน ซึ่งในต่างประเทศได้มีเหตุยกเว้นโทษให้สำหรับการเฝ้าติดตามอย่างต่อเนื่องที่ได้ทำไปเพื่อรักษาความปลอดภัยและการสอบสวนดังกล่าว

3) พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบในทางลบ การคุกคามจากการเฝ้าติดตามอย่างต่อเนื่องนั้น ส่งผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจต่อผู้ที่ถูกรบกวน โดยผลกระทบต่อจิตใจ ได้แก่ ความรู้สึกหงุดหงิดใจ เตื่อร้อนรำคาญ อับอาย โกรธ หวาดระแวง กลัว ซึมเศร้า ขาดความเชื่อมั่นในตัวเอง ฯลฯ เป็นอันตรายต่อสุขภาพจิต จิตใจที่ไม่ปกติดังกล่าวย่อมจะส่งผลต่อ สภาพร่างกายของผู้ที่ถูกรบกวนเวลาต่อมา ได้แก่ การนอนไม่หลับ การเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ อ่อนเพลีย เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร ปวดศีรษะ หายใจติดขัด หรือเป็นโรคหัวใจ

ประเด็นที่สำคัญที่สุดคือ การคุกคามจากการเฝ้าติดตาม อย่างต่อเนื่องเป็นการกระทำที่ส่งผลกระทบต่อสิทธิเสรีภาพ โดยเป็นการแทรกแซงสิทธิเสรีภาพด้านต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิตโดยส่วนตัว และการดำเนินชีวิตทางสังคมของบุคคลอื่นซึ่งได้รับการรับรองและคุ้มครองโดยรัฐธรรมนูญ บุคคลมีสิทธิที่จะดำเนินชีวิตของตนโดยอิสระปราศจากการแทรกแซงจากบุคคลอื่น หากมีการแทรกแซงโดยการคุกคามจากการเฝ้าติดตามอย่างต่อเนื่องเกิดขึ้น ความเป็นอิสระในการดำเนินชีวิตของบุคคลย่อมต้องได้รับความกระทบกระเทือนและทำให้การดำรงชีวิตบางอย่างของผู้ถูกรบกวนต้องเปลี่ยนแปลงไป และปราศจากเสรีภาพที่จะดำรงชีวิตโดยปกติสุข

การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะบนโลกออนไลน์ ก็เปรียบเสมือนการที่เราเดินในสวนสาธารณะ หรือสถานที่สาธารณะอื่นๆ ซึ่งผู้ใช้งานควรที่จะมีมารยาทในการใช้งาน รวมถึงเห็นอกเห็นใจผู้อื่น เพราะผู้อ่านต้องไม่ลืมว่า สังคมดิจิทัลไม่ได้มีเพียงเราอยู่เพียงคนเดียวเท่านั้น

สิ่งหนึ่งที่ควรระลึกไว้ก็คือ มารยาทเน็ต (Netiquette) ที่มีข้อที่ควรระลึกรายอย่างเช่นการที่ท่านกำลังติดต่อกับคนที่มีตัวตนจริง พยายามทำให้ตัวท่านเองดูดีแต่ไม่ใช่สร้างภาพหรือโอ้อวด หรือแม้แต่การใช้อำนาจในทางที่สร้างสรรค์ ซึ่งทั้งหมดนี้เองจะช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ของท่านให้เป็นบุคคลที่น่าเคารพและน่าเชื่อถือ

นอกจากนี้ ในชีวิตจริงเองก็ควรที่จะมีมารยาทในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ เช่น การไม่ใช่เสียงระหว่างอยู่ที่ประชุมหรือรับชมการแสดง การให้ความสนใจกับผู้สนทนาด้วยกันอย่างเอาใจใส่ หรือไม่ใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลระหว่างการขับรถหรือเดินบนถนน เพื่อไม่ให้สร้างความรำคาญให้กับผู้อื่น รวมไปถึงเป็นการลดความเสี่ยงในการประสบอุบัติเหตุ ซึ่งจะสร้างความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินให้แก่ท่านอีกทางหนึ่งด้วย

บทที่ 7: สุขภาพดิจิทัล (Digital Health)

วัตถุประสงค์ มุ่งให้ผู้เรียนเข้าใจถึงผลกระทบจากเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีต่อสุขภาพทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ การเกิดโรคทางกายภาพ สภาวะการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์และจิตใจ เพื่อสามารถปรับพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสมกับยุคดิจิทัลมีสุขภาพกาย สุขภาพจิตอันแข็งแรง ตลอดจนสามารถหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม และทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืน

7.1 ปัจจัยและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ

ในยุคปัจจุบันที่ถูกขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและการสื่อสาร ซึ่งเรียกได้ว่าเป็น ยุคดิจิทัล เทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดรูปแบบการดำเนินชีวิตใหม่ที่สะดวกสบายมากขึ้น อุปกรณ์ต่าง ๆ มีความฉลาดมากขึ้น กลายเป็นอุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Device) ที่สามารถเชื่อมต่อกันผ่านระบบเครือข่ายการสื่อสารความเร็วสูง ในทำนองเดียวกัน สำหรับด้านการสืบค้นข้อมูล การค้นคว้าหาความรู้ต่าง ๆ สามารถทำได้ง่ายดาย เนื่องจากมีอินเทอร์เน็ตช่วยให้เข้าถึงข้อมูลได้ทั่วทุกมุมโลก รวมทั้งการเกิดขึ้นของการสื่อสารรูปแบบใหม่ คือ เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Media) ทำให้สามารถย่อโลกลงมาอยู่เพียงปลายนิ้ว ล้วนแล้วแต่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น แต่อย่างไรก็ตามประโยชน์ที่เกิดขึ้น เมื่อนำมาใช้โดยขาดความสมดุล ย่อมเกิดเป็นผลเสียได้เช่นกัน เช่น การฟุ้งเฟ้อหรือเสพติดอุปกรณ์มากเกินไป การทำงานในออฟฟิศเป็นเวลานาน ๆ ทำให้ขาดการออกกำลังกาย ก็จะทำให้เกิดอาการเจ็บป่วย และในด้านของการสื่อสาร รวมทั้งการมีข้อมูลข่าวสารที่มากเกินไป หากขาดจิตสำนึกและการไตร่ตรองข้อมูล อาจหลงเชื่อข้อมูลอันเป็นเท็จ ตลอดจนเกิดภัยอันตรายรูปแบบใหม่ ได้แก่ อาชญากรรมทางไซเบอร์ การกลั่นแกล้งผ่านสังคมออนไลน์ (Cyberbullying) มากมาย ที่สามารถส่งผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจทั้งทางตรงและทางอ้อม สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นผลเสียที่อาจเกิดขึ้นกับทุกคนที่ใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์ในยุคดิจิทัลอย่างขาดความระมัดระวัง

หลักการพิจารณาเลือกบริโภคข้อมูลด้านสุขภาพที่เหมาะสม

ผลิตภัณฑ์สุขภาพ มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของทุกคน โดย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ได้ออกข้อกำหนดในด้านการโฆษณา เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับความปลอดภัย ได้รับประโยชน์จากการบริโภคสินค้าและผลิตภัณฑ์ ดังนั้น การบริโภคข้อมูลด้านสุขภาพ ควรพิจารณาจากแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือทั้งด้านผลิตภัณฑ์ องค์กรและผู้ให้ข้อมูลว่ามีความน่าเชื่อถือ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถตรวจสอบย้อนกลับ ยืนยันแหล่งที่มาได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง เป็นการให้ข้อมูลภายใต้ขอบเขตกฎหมายที่อย. ได้กำหนดไว้ อันได้แก่ ต้องไม่ใช้คำอวดอ้างคุณภาพ คุณประโยชน์ หรือสรรพคุณที่เกินจริง ผลิตภัณฑ์อาหารจะไม่สามารถกล่าวอ้างว่ามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของร่างกาย หน้าที่ย้วยชะ หรือระบบ การทำงานของร่างกาย เป็นต้น โดยผู้บริโภคข้อมูล ต้องมีความสามารถในการแยกแยะสื่อทางบวกและทางลบ โดยสื่อทางบวกคือข้อความหรือสารที่ส่งเสริมสุขภาพ มีความคิดสร้างสรรค์ คำนึงถึงความเป็นจริง ความเป็นไปได้ อีกทั้งผู้บริโภคมีความไวในการรับสื่อ มีความสามารถในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารอย่างทันเหตุการณ์และไม่หลงเชื่อง่าย

อันตรายหรือผลกระทบจากการชวนเชื่อและโฆษณาผลิตภัณฑ์สุขภาพ

การหลงเชื่อโฆษณาผลิตภัณฑ์สุขภาพ และทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพในหลายระดับ ดังนี้
สุขภาพทางกาย ทำให้ร่างกายเสื่อมโทรมลง เกิดโรค ผลข้างเคียง อาการแพ้ ซึ่งอาจเกิดได้ทั้งรูปแบบชั่วคราวและถาวร เช่น อาการผื่นแพ้เครื่องสำอาง อาการท้องเสียจากอาหารด้อยคุณภาพ เกิดอาการตับหรือไตวายจากสมุนไพรบางชนิด เป็นต้น

สุขภาพจิต เกิดภาวะเครียด วิตกกังวลและเสียใจจากความ ไม่พึงพอใจกับสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ได้

สุขภาพสังคม โดยปกติการโฆษณาจะเผยแพร่กับคนจำนวนมาก อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่านิยม และพฤติกรรมกลุ่มจนนำไปสู่พฤติกรรมทางสังคม และเกิดปัญหาทางสาธารณสุขตามมา เช่น การโฆษณาสมุนไพรนำมาสู่การนิยมรับประทานในวงกว้าง ทำให้เกิดผลข้างเคียงในกลุ่มคนที่เป็นโรคเรื้อรัง จนเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง กระทบต่อระบบประกันสุขภาพ

ลักษณะพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

เทคโนโลยีดิจิทัล เข้ามามีบทบาทสำคัญทั้งในการชีวิตประจำวัน การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ และถูกจัดเป็นคุณสมบัติที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ ส่งผลให้เกิดการใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์มากขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพได้จากพฤติกรรมและปัจจัยเสี่ยงสำคัญ สรุปดังนี้

- การอยู่ในพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งนานเกินไป โดยขาดการพักผ่อน หรือออกกำลังกาย ทำให้ร่างกายมีความเครียดสะสม ส่งผลต่อทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต
- การนั่งทำงาน หรือการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล โดยมีท่าทาง อิริยาบถและการจัดระเบียบร่างกายที่ไม่เหมาะสม ทำให้กล้ามเนื้อเกร็งมากเกินไป จนเกิดอาการปวดเมื่อยและอักเสบ
- พฤติกรรมชอบแชร์หรือส่งต่อข้อมูลโดยขาดการไตร่ตรอง การมีปริมาณข้อมูลข่าวสารที่มากเกินไป ซึ่งมีการปะปนกันระหว่างข้อมูลที่ต้องการและข้อมูลที่ผิด โดยอาจมีแหล่งที่มาหรือไม่ก็ได้
- การใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลหรือเครือข่ายสังคมออนไลน์มากเกินไป จนเกิดอาจเกิดการเสพติดดิจิทัล ที่ส่งผลต่อระบบสมอง ภาวะอารมณ์แปรปรวน วิตกกังวล และซึมเศร้าได้

ลักษณะสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม

สภาพแวดล้อมมีผลต่อการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวันอย่างมาก เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่ดีจะทำให้คนมีความสุข มีสุขภาพที่ดี ลดความเสี่ยงจากโรคภัย หรือ อุบัติเหตุต่าง ๆ โดยสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม คือ สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย ไม่สะอาด เช่น มีอุปกรณ์ชำรุด สายไฟรั่ว การจัดสถานที่ไม่เป็นระเบียบเสี่ยงต่อการสะดุด ทกล้ม การเปิดเสียงจากอุปกรณ์ที่ตั้งเกินกำหนด เป็นต้น หรือแม้แต่การอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เรียกว่า สังคมกัมพูชา ที่ทุกคนติดกับอุปกรณ์และใช้แต่สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ขาดปฏิสัมพันธ์เชิงสังคม อันจะนำมาซึ่งภาวะทางสุขภาพจิตได้

7.2 ความผิดปกติทางกายที่เป็นผลจากเทคโนโลยีดิจิทัล

ปัญหาสุขภาพกายที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มักมีสาเหตุหลักมาจากการใช้งานที่มากเกินไปจนทำให้มีผลกระทบต่อระบบการทำงานของร่างกาย ที่สำคัญ

โรคคอมพิวเตอร์วิชันซินโดรม (Computer Vision Syndrome)

จัดเป็นกลุ่มอาการหนึ่งในออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) พบมากในบุคคลที่ทำงานอยู่หน้าจคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน 2 – 3 ชั่วโมง หรือถึง 6 ชั่วโมง โดยมีอาการสำคัญคือ ปวดเมื่อยตา แสบตา ตามัว

สาเหตุหลัก คือ การจ้องดูข้อมูลบนคอมพิวเตอร์ติดต่อกันเป็นเวลานานเกินไป ทำให้การกระพริบตาน้อยลง จนมีอาการทำให้ตาแห้ง อาจจะมีอาการตาแดง การป้องกันและแก้ไขขั้นต้น

- ขณะทำงานหน้าจอ ควรกระพริบตาให้บ่อยขึ้น เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้ผิวดวงตา
- การพักสายตาทุก 15 นาที โดยละสายตาจากหน้าจอเพื่อพักสายตา เช่น การมองในระยะไกล ประมาณ 10 - 20 วินาที แล้วกลับมามองในระยะใกล้ เพื่อไม่ให้ดวงตาเกิดอาการล้า การนวดคิ้วที่ตาเบา ๆ เพื่อลดอาการล้า และไม่ควรขยี้ตา
- การบริหารดวงตา เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถช่วยเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อบริเวณนัยน์ตาสามารถปฏิบัติได้เป็นประจำเหมือนกับการออกกำลังกาย ซึ่งสามารถทำง่าย ๆ ดังนี้ ให้เหลือบตาลง กลอกนัยน์ตาเป็นวงกลมซ้ายไปขวาและขวาไปซ้าย ขายางตาไปทางขวาย้อนมาซ้ายสลับกัน
- ควรตรวจสุขภาพตา ปีละ 1 ครั้ง เพื่อวัดความดันภายในลูกตา ตรวจเช็คจอประสาทตา และความผิดปกติอื่น ๆ ด้านสายตา

ออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome)

มักพบกับคนที่ทำงานในออฟฟิศ ที่มีพฤติกรรมและอิริยาบถในการทำงาน รวมไปถึงสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม มีอาการแสดงสำคัญ คือ การปวดกล้ามเนื้อเฉพาะที่ เช่น คอ บ่า ไหล่ สะบัก นิ้ว ข้อมือ โดยการปวดจะมีลักษณะเป็นบริเวณกว้าง ไม่สามารถระบุตำแหน่งได้ชัดเจน อาจพบอาการปวดร้าวไปยังบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการใช้งานของกล้ามเนื้อมัดเดิมซ้ำ ๆ เป็นระยะเวลาอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้รู้จักในอีกชื่อหนึ่งว่า กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและเยื่อพังผืด (Myofascial Pain Syndrome) อาการอื่นที่สามารถพบร่วมกับบริเวณที่มีอาการปวด เช่น ชา วูบ เย็น เหน็บ หรือ มึนงง หูอื้อ ตาพร่า ซึ่งสัมพันธ์กับอาการปวดบริเวณคอ หากมีอาการรุนแรง อาจพบ อาการชาหรืออ่อนแรงบริเวณแขนและมือจากการที่ระบบประสาทถูกกดทับนานเกินไป

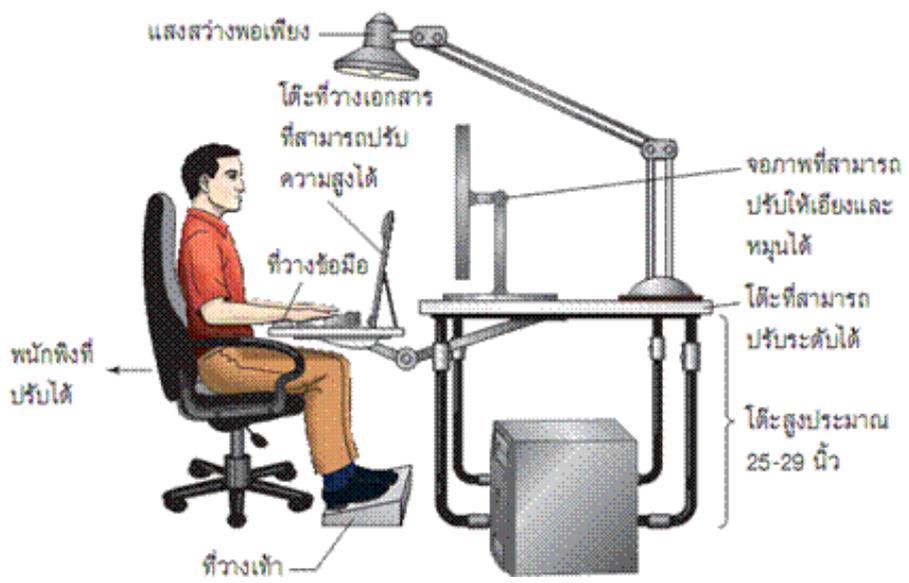
สาเหตุหลัก คือ การนั่งทำงานเป็นระยะเวลาต่อเนื่องเป็นเวลานานมากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน การมีอิริยาบถที่ไม่เหมาะสม เช่น การนั่งหลังค่อม ท่าก้มหรือเอนคอมากเกินไป นั่งทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลาต่อเนื่องเป็นเวลานาน สภาพแวดล้อมหรืออุปกรณ์ในการทำงานไม่เหมาะสม เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ การพักผ่อนไม่เพียงพอ และความเครียด เป็นต้น



ระดับ	การสังเกตอาการ	แนวทางแก้ไข
ระดับที่ 1	อาการเกิดขึ้น เมื่อทำงานไประยะหนึ่ง พักแล้วดีขึ้นทันที	- พักสลับทำงานเป็นระยะ ๆ - ยืดกล้ามเนื้อเพื่อผ่อนคลาย - นวดผ่อนคลาย - ออกกำลังกาย
ระดับที่ 2	อาการเกิดขึ้น พักนอนหลับแล้ว แต่ยังคงมีอาการอยู่	- ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงาน - รับการรักษาที่ถูกต้อง
ระดับที่ 3	อาการปวดมากแม้ทำงานเพียงเบา ๆ พักแล้วอาการก็ยังไม่ทุเลาลง	- พักงาน/ปรับเปลี่ยนงาน - รับการรักษาที่ถูกต้อง

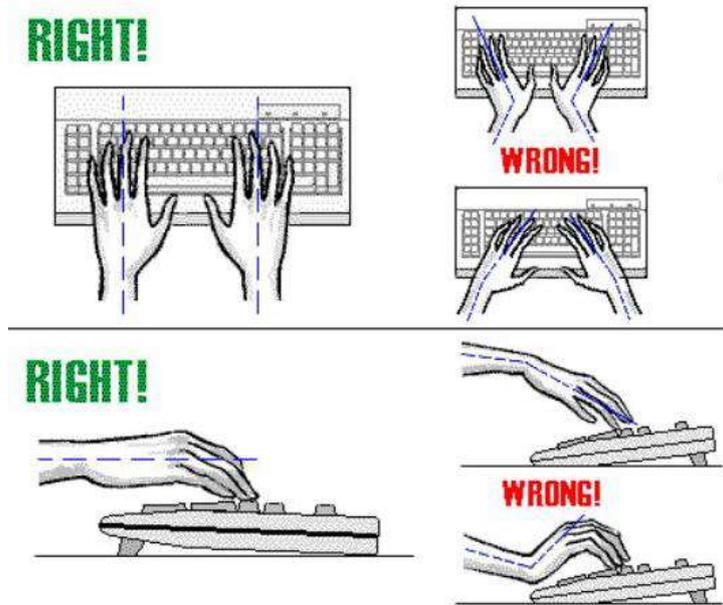
การป้องกันและแก้ไขขั้นต้น

การปรับพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมบริเวณทำงานให้เหมาะสม ดังนี้



- อยู่ในท่าทำงานสามารถตั้งศีรษะได้ตรง สายตามองไปด้านหน้าได้สะดวก จอภาพอยู่ต่ำเล็กน้อยกว่าระดับสายตา

- ปรับท่าทางและอิริยาบถในการนั่งทำงาน ได้แก่
 - กล้ามเนื้อไหล่นอ่อนคลาย มือทั้งสองข้างอยู่ในแนวเดียวกันกับแขน หลังตั้งตรงพอดีกับที่พักหลัง เอกสารอยู่ในตำแหน่งที่ง่ายต่อการมอง เท้าทั้งสองข้างสามารถวางได้พอดี
 - การวางมือที่ถูกต้อง เมื่อใช้คีย์บอร์ดหรือเมาส์ คือ ข้อมือต้องไม่กระดกขึ้นหรือลง ไม่ควรการวางพักข้อมือลงพื้นโต๊ะที่แข็ง เพราะทำให้มีการกดทับที่บริเวณข้อมือ



รูปภาพที่ 1 แสดงการวางมือขณะพิมพ์คอมพิวเตอร์

- จัดแสงสว่างเพียงพอในการทำงาน ปรับตำแหน่งของจอภาพให้อยู่ในแนวขนาน
- ปรับค่าความละเอียดของหน้าจอ (Screen Resolution) ให้พอดีกับขนาดของหน้าจอ ไม่เล็กหรือใหญ่เกินไป เพราะจะทำให้ขนาดของภาพและตัวหนังสือผิดเพี้ยนไปจากความจริง ปรับขนาดตัวอักษรและความเข้มที่เหมาะสม ควรเลือกใช้ขนาดตัวอักษรที่ใหญ่พอดี ปรับความเข้มของตัวอักษรให้มากขึ้น สังเกตได้จากการที่เราสามารถอ่านตัวอักษรได้ในระยะห่างเป็น 3 เท่าของระยะที่นั่งทำงาน
- ปรับระดับเสียงอุปกรณ์ให้เหมาะสม โดยเฉพาะการใช้หูฟัง ควรมีระดับเสียงไม่เกิน 50% ของระดับเสียงสูงสุด หรือปรับระดับเสียงไปที่ระดับกลาง และไม่ควรฟังต่อเนื่องเกิน 2 ชั่วโมง
- หมั่นออกกำลังกายเพื่อลดความเครียด และเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
- ควรมีการเปลี่ยนอิริยาบถ หรือการยืดกล้ามเนื้อระหว่างทำงาน

การรักษากลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม เมื่อได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ แพทย์จะพิจารณาการรักษาที่เหมาะสมกับอาการของแต่ละบุคคล ซึ่งประกอบด้วยกายภาพบำบัด การรักษาด้วยยา การรักษาด้วยศาสตร์ทางเลือกอื่น เช่น การฝังเข็ม การนวดแผนไทย เป็นต้น

ข้อควรปฏิบัติอื่น ๆ เพื่อสุขภาพ (กาย) ดิจิตัล

- การรักษาความสะอาดอุปกรณ์ที่มีการใช้งานเป็นประจำ ซึ่งสามารถเป็นแหล่งสะสมของฝุ่น เชื้อโรค แบคทีเรียต่าง ๆ
- การดื่มน้ำให้เพียงพอ เนื่องจากน้ำเป็นองค์ประกอบสำคัญและมีหน้าที่หล่อเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการทำงานที่ต้องใช้สมองและร่างกาย
- การพักผ่อนให้เพียงพอ
- การลดพฤติกรรมติดเก้าอี้ เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวก ทำให้ต้องเฝ้าหน้าจอมากขึ้น นำมาสู่การลดการเดินทาง ลดกิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกาย อีกทั้งการอยู่ติดกับหน้าจอ มักจะเพลิดเพลินกับขนมขบเคี้ยวซึ่งนำไปสู่ภาวะน้ำหนักเกินได้มากที่สุด

7.3 ความผิดปกติทางจิตใจที่เป็นผลจากเทคโนโลยีดิจิทัล

ปัญหาด้านสุขภาพจิตที่มีสาเหตุจากเทคโนโลยีดิจิทัล เกิดจากความไม่สมดุลในการใช้งาน ความเครียดสะสม ไม่สามารถบริหารจัดการเวลาได้อย่างเหมาะสม ภาวะเสพติดทางใจ จนไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมขาดความยับยั้งชั่งใจ หากรุนแรงอาจส่งผลกระทบต่อระดับสารเคมีในสมองทำให้เกิดภาวะสุขภาพจิต เช่น ภาวะวิตกกังวล โรคซึมเศร้า เป็นต้น

โรคเครียดจากคอมพิวเตอร์ (Computer Stress Syndrome)

การใช้คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ดิจิทัล เพื่อการทำงานและติดต่อสื่อสารอยู่ตลอดเวลา ทำให้เกิดพฤติกรรมคุ้นชินกับการตอบสนองจากอุปกรณ์ดิจิทัลอย่างทันทีและรวดเร็ว ดังนั้นหากพบปัญหาคอมพิวเตอร์ทำงานช้า ไม่รวดเร็วทันใจ อาจจะทำให้เกิดความเครียด และหงุดหงิด หรือมีอาการรุนแรงขึ้น

ภาวะเสพติดดิจิทัล (Digital Addiction)

การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มากเกินไป ทำให้สูญเสียสมดุลของการดำเนินชีวิตประจำวันและความสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง มีอาการสำคัญ คือ มีความหมกมุ่น และต้องการอยู่กับอุปกรณ์ดิจิทัล อินเทอร์เน็ต สื่อสังคมออนไลน์ และเกม อยู่ตลอดเวลา หากไม่ได้ใช้งานดังกล่าว มักเกิดอาการวิตกกังวล กระวนกระวาย หงุดหงิด และอารมณ์แปรปรวน โดยระดับอาการของการเสพติดดิจิทัลนั้น มีหลายระดับ ตั้งแต่ไม่แสดงอาการใด ๆ หรือ ระดับที่ก่อให้เกิดปัญหาและความรำคาญกับบุคคลอื่น หรือ ระดับที่ไม่สามารถหักห้ามใจตนเองให้หยุดหรือเลิกใช้ได้ จนกระทั่งระดับรุนแรงส่งผลกระทบต่อชีวิตส่วนตัว การศึกษา การทำงาน และสุขภาพร่างกาย

การป้องกันและแก้ไขขั้นต้น

- ตรวจสอบพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลของตนเอง เช่น จำนวนชั่วโมงต่อวันที่มีการใช้งาน อาการแสดงของตนเองหากไม่ได้งานอุปกรณ์ดิจิทัล
- สร้างระเบียบวินัยในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยกำหนดเวลาที่ชัดเจนในการใช้งาน เช่น ช่วงเวลาที่จะสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตหรือเล่นเกมได้ กำหนดจำนวนชั่วโมงต่อวัน หรือการปิดอุปกรณ์ดิจิทัลเพื่อตัดช่องทางการเข้าถึง
 - Disconnect to Reconnect เมื่อลดการใช้งานและการอยู่บนโลกออนไลน์แล้ว ควรกลับมาดำเนินชีวิตและเชื่อมโยงตนเองเข้ากับโลกความเป็นจริงและสิ่งแวดล้อมรอบตัวด้วย เช่น การสังเกตสิ่งรอบตัวมากขึ้น พูดคุยกับคนรอบตัวมากขึ้น สร้างความสัมพันธ์ที่จับต้องได้จริง ๆ ไม่ใช่ในโลกแห่งจินตนาการในสื่อสังคมออนไลน์ และเมื่อพบมีความสุขกับโลกแห่งความจริงที่เป็นอยู่ ก็จะไม่รู้สึกต้องการไปกลับอยู่ในโลกเสมือน

โรคความจำเสื่อมจากดิจิทัล (Digital Dementia)

เป็นภาวะที่พบได้มากขึ้นในปัจจุบัน พบได้ในทุกช่วงวัย ตั้งแต่เด็ก เยาวชนและผู้ใหญ่ โดยมีสาเหตุมาจากการเสพติดหรือใช้งานอินเทอร์เน็ต สมาร์ทโฟน หรืออุปกรณ์ดิจิทัลมากเกินไป เนื่องจากกระหว่างการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล ผู้ใช้มักจะไม่มีการใช้สมาธิกับข้อมูลใด ๆ เนื่องจากพฤติกรรมการใช้งานจะเป็นลักษณะการกวาดสายเป็นหลัก รวมทั้งการสืบค้นข้อมูลที่ได้ทำได้โดยง่าย ทำให้สมองไม่ได้พัฒนาทักษะในการจดจำและการคิดวิเคราะห์

โรคนี้มีอาการสำคัญคือ ความจำเสื่อมถอย สมาธิสั้นลง (Attention Deficit Traits) เช่น ไม่สามารถจำเบอร์โทรศัพท์ได้ เพราะปัจจุบันบันทึกลงในสมาร์ทโฟน การคิดเลขง่าย ๆ ก็ใช้เครื่องคิดเลขแทน เป็นต้น มีพฤติกรรมลดความสนใจและการไม่รับรู้สภาพสังคม คนรอบข้าง หรือสภาวะแวดล้อมภายนอก อาจมีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรง หรืออาจรุนแรงจนมีอาการป่วยทางจิต

การป้องกันและแก้ไขขั้นต้น ต้องสร้างสมดุลใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ควรมีกิจกรรมอื่นทำเพื่อช่วยพัฒนาทักษะทางสมอง เช่น การออกกำลังกาย การฟังเพลง การเล่นเกม การอ่านหนังสือ เป็นต้น

โรคโนโมโฟเบีย (Nomophobia)

คำว่า “Nomophobia” มีที่มาจาก “No Mobile Phone Phobia” นั่นคือ การกลัวการไม่มีโทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ทโฟน อาการสำคัญ คือ เมื่อไม่มีโทรศัพท์มือถือ (รวมทั้งสัญญาณโทรศัพท์) จะรู้สึกกังวล หงุดหงิด กระวนกระวาย สามารถจัดอยู่กลุ่มโรควิตกกังวลชนิดหนึ่ง ที่มีสาเหตุหลักมาจากการใช้เทคโนโลยีมากขึ้นและการเสพติดดิจิทัล

การป้องกันและแก้ไขขั้นต้น การกำหนดและสร้างวินัยในการใช้โทรศัพท์มือถือ ใช้เท่าที่จำเป็น ทำกิจกรรมอื่นทดแทน เช่น กำหนดว่าจะไม่เล่นโทรศัพท์มือถือระหว่างรับประทานอาหาร กำหนดห้องนอนเป็นเขตปลอดโทรศัพท์ เป็นต้น

บทที่ 8: ดิจิทัลคอมเมิร์ซ (Digital Commerce)

วัตถุประสงค์ เข้าใจการทำธุรกิจออนไลน์ ประเภทต่าง ๆ รวมถึงอันตราย ภัย และความเสียหายจากการทำธุรกรรมนั้น พร้อมทั้งวิธีป้องกัน ลดความเสี่ยงและรับมือ กับภัยอันตราย และความเสี่ยงเหล่านั้น

ดิจิทัลคอมเมิร์ซ หรืออีคอมเมิร์ซ เป็นช่องทางการค้าหนึ่งที่น่าอำนวยความสะดวกให้กับผู้ขายและผู้ซื้อ ผ่านการค้าขายทางช่องทางออนไลน์ โดยมีตัวกลางผ่านระบบการสื่อสารดิจิทัล อย่างเช่น การส่งข้อความออนไลน์ โทรศัพท์มือถือ หรือแม้แต่ช่องทางการค้าขายผ่านทางเว็บไซต์จากหน่วยงานที่เปิดช่องทางนี้ โดยการที่จะขายสินค้าผ่านช่องทางดิจิทัลคอมเมิร์ซ ควรคำนึงถึงหลัก 6P ซึ่งประกอบด้วย

- Product หรือผลิตภัณฑ์ เป็นตัวสินค้าที่จะวางขายผ่านช่องทางดิจิทัลคอมเมิร์ซซึ่งประกอบด้วยสินค้าที่จับต้องไม่ได้ หรือสินค้าดิจิทัล ซึ่งเป็นสินค้าที่ไม่มีตัวตนจริงและเมื่อซื้อสินค้าแล้วจะสามารถใช้งานได้เลย ซึ่งเป็นสินค้าที่มีตัวตนจริงและต้องใช้เวลาในการจัดส่งสินค้า
- Price หรือราคา การวางจำหน่ายสินค้าแต่ละอย่าง ขึ้นอยู่กับราคาของผู้ขายมีความประสงค์ที่จะขาย ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เช่น ต้นทุน การขนส่ง หรือการตลาด
- Place หรือสถานที่ ในกรณีของการขายทางดิจิทัลคอมเมิร์ซ ส่วนมากจะมีช่องทางที่ขายระหว่างผู้ค้ากับผู้ขายโดยตรง หรือการค้าขายผ่านบริการค้าขายออนไลน์ รวมไปถึงช่องทางที่ทำให้ผู้ซื้อสามารถเข้าถึงข้อมูลสินค้าได้
- Promotion หรือการส่งเสริมการขาย เป็นกลยุทธ์ในการเพิ่มฐานลูกค้า ผ่านโครงการส่งเสริมการขายต่าง ๆ เช่น การจัดช่วงลดราคาสินค้า การใช้คูปอง หรือการแจกสินค้าเมื่อซื้อสินค้าในปริมาณหนึ่ง
- Personalization หรือการให้บริการส่วนบุคคล เป็นการศึกษาลักษณะพฤติกรรมของผู้ซื้อเพื่อนำเสนอสินค้าที่ตรงใจต่อผู้บริโภค
- Privacy หรือการรักษาความเป็นส่วนตัว เป็นสิ่งที่ผู้ค้าควรจะเคารพกับผู้ใช้ เช่น การเก็บข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ ผู้ใช้ควรจะทราบว่าผู้ค้าได้เก็บข้อมูลอะไรบ้าง

8.1 ขั้นตอนการซื้อสินค้าในดิจิทัลคอมเมิร์ซ

สำหรับขั้นตอนการเลือกซื้อสินค้า จะสามารถแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนการเลือกสินค้า การสอบถามไปยังผู้ขาย การสั่งซื้อสินค้า การชำระเงิน และการรับสินค้า

สำหรับขั้นตอนการเลือกซื้อสินค้า ผู้ใช้สามารถเลือกสินค้าตามประเภทของสินค้าที่ต้องการ หรือถ้าหากผู้ซื้อต้องการหาสินค้าบางอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ผู้ใช้สามารถค้นหาได้จากแถบค้นหาบนบริการดิจิทัลคอมเมิร์ซที่ผู้ซื้อกำลังใช้งานอยู่ได้ เมื่อผู้ซื้อเจอสินค้าที่ต้องการเลือกซื้อ ผู้ใช้สามารถอ่านรายละเอียดสินค้า รวมไปถึงการให้คะแนนของผู้ซื้อด้วยตนเอง รวมถึงผู้ซื้อควรที่จะสังเกตถึงความน่าเชื่อถือของผู้ขายว่ามีความน่าเชื่อถือในระดับใด ราคาสมเหตุสมผลกับสิ่งของที่ซื้อหรือไม่

ในกรณีที่ผู้ใช้มีประเด็นข้อสงสัย หรือต้องการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมกับผู้ขายผู้ใช้สามารถสอบถามไปยังผู้ขายได้ผ่านช่องทางที่ผู้ให้บริการดิจิทัลคอมเมิร์ซได้เตรียมไว้ได้ ทั้งนี้ ผู้ขายบางรายอาจจะเป็นผู้ขายที่มาจากต่างประเทศ ฉะนั้น ควรศึกษารายละเอียดของผู้ขายให้ดีก่อนติดต่อทำธุรกิจร่วมกัน

เมื่อผู้ใช้ได้สินค้าที่ต้องการซื้อแล้ว ให้จัดส่งซื้อ หรือติดต่อผู้ขายสินค้าเพื่อสั่งซื้อ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับช่องทางในการซื้อขายว่าผู้ใช้ได้เลือกซื้อสินค้าผ่านช่องทางไหน ในระหว่างการสั่งซื้อสินค้า ผู้ใช้สามารถเลือกแบบสินค้าที่ผู้ใช้ต้องการได้ถ้าหากผู้ขายสินค้านั้นมีตัวเลือกให้ผู้ใช้สามารถเลือกแบบของสินค้าได้ จากนั้น จะเข้าสู่กระบวนการชำระค่าสินค้า โดยรูปแบบการชำระสินค้านั้นมีทั้งหมด 3 รูปแบบ คือ ชำระสินค้าทันที ผ่อนชำระสินค้า และชำระสินค้าเมื่อส่งถึงปลายทาง ทั้งนี้ ก่อนที่ผู้ใช้จะสั่งซื้อสินค้า ผู้ใช้ควรศึกษาถึงนโยบายการส่งคืนสินค้าและการคืนเงินของผู้ขายหรือตัวกลางในการซื้อขาย เพื่อเป็นการป้องกันตัวเองในการถูกหลอก

เมื่อผู้ใช้เลือกช่องทางการชำระเงิน และ/หรือชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้ขายสินค้าจะส่งสินค้า และจะมีการระบุถึงเลขที่พัสดุ เพื่อใช้ในการติดตามสินค้าต่าง ๆ ได้ทันที และเมื่อผู้ใช้ได้รับสินค้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็จะถือว่าเป็นการเสร็จสิ้นกระบวนการซื้อขายสินค้า

สิ่งหนึ่งที่ผู้ซื้อควรที่จะระมัดระวังคือ การหลอกหลวง ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งกับผู้ซื้อและผู้ขายสินค้า ในกรณีของผู้ซื้อ ผู้ซื้ออาจจะหลอกว่าชำระค่าสินค้าแล้ว ทั้งที่ผู้ซื้อยังไม่ชำระเงิน โดยในปัจจุบัน บริการชำระค่าสินค้า หรือบริการโอนเงินล่วงหน้าแล้วแต่รองรับการแจ้งเตือนและการตรวจสอบ ทั้งฝ่ายผู้โอนและผู้รับโอน ซึ่งเป็นหนึ่งในวิธีที่สามารถป้องกันความเสี่ยงที่ผู้ขายสินค้าจะโดนหลอกได้

ขณะที่ฝั่งผู้ซื้อเองก็ต้องระมัดระวังสินค้าที่ผู้ขายสินค้าได้ส่งมา โดยหนึ่งในแนวทางป้องกันที่ดีที่สุดอย่างหนึ่งคือ การเลือกซื้อสินค้าจากแหล่งที่ไว้ใจได้ เช่น ร้านค้าที่ได้รับคะแนนของร้านค้าที่ดี หรือแม้แต่ช่องทางการจำหน่ายสินค้าที่น่าเชื่อถือและมีนโยบายคุ้มครองผู้ซื้อไว้อย่างดี รวมไปถึงการแจ้งความดำเนินคดีกับผู้ซื้อหรือผู้ขายสินค้า ในกรณีที่ฝั่งใดฝั่งหนึ่งหลอกหลวง

ปัญหาสุดท้ายคือ ผู้ซื้อได้สินค้าปลอม ซึ่งผู้ซื้อจะต้องเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายดังกล่าว รวมไปถึงข้อมูลการติดต่อซื้อ-ขาย และส่งเรื่องร้องเรียนไปยังทางสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (สคบ.) เพื่อดำเนินการทางคดีความต่อไป

8.2 การสร้างร้านค้าในดิจิทัลคอมเมิร์ซ

การสร้างร้านค้าในดิจิทัลคอมเมิร์ซนั้น ผู้ใช้ควรคำนึงถึง 4 องค์ประกอบสำคัญ ประกอบไปด้วย คุณสมบัติของช่องทางการขายของร้านค้า การสร้างร้านค้า การทำการตลาด และการดูแลลูกค้า

ประเภทของช่องทางการขายของร้านค้า

การสร้างร้านค้าขึ้น มีทั้งหมด 3 รูปแบบ ประกอบด้วย

- ช่องทางการขายประเภท C2C เช่น Craigslist, eBay, Facebook Marketplace ฯลฯ
- ช่องทางการขายประเภท B2C เช่น Amazon, Lazada, Shopee, JD, Lnwshop ฯลฯ
- ช่องทางการขายประเภท B2B เช่น พันธวานิช (Pantavanij) และ กู๊ดชอยส์ (Goodchoiz) เป็นต้น

การสร้างร้านค้า

เมื่อผู้ใช้ทราบถึงช่องทางการขายสินค้าที่ต้องการแล้ว ขั้นตอนถัดมาคือการสร้างร้านค้า โดยสิ่งที่จะต้องเตรียมในการสร้างร้านค้าในดิจิทัลคอมเมิร์ซประกอบด้วย

- อุปกรณ์ดิจิทัล ซึ่งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์นั้นจะนำไปใช้ในการใช้งานร่วมกับช่องทางการขายสินค้า เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต
- อินเทอร์เน็ต เป็นอุปกรณ์ที่จะใช้ในการเชื่อมต่อกับช่องทางการขายสินค้า สามารถใช้ได้ทั้งรูปแบบมีสาย และไร้สาย
- ช่องทางการสื่อสาร เพื่อใช้ในการลงทะเบียนเข้าใช้งานในช่องทางการขายสินค้า
- บัญชีธนาคาร และ/หรือ ช่องทางการชำระเงิน เพื่อใช้ในการเก็บค่าสินค้าจากผู้ซื้อสินค้า
- สินค้าที่จะขาย
- ชื่อร้านค้า
- หมายเลขทะเบียนร้านค้ากับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์เพื่อรับประกันให้กับผู้ซื้อว่าร้านค้านั้นมีอยู่จริง และเพิ่มความน่าเชื่อถือจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
- สิ่งอื่น ๆ ที่อาจจะจำเป็นในการขาย ในบางช่องทางการขายสินค้า ผู้ใช้อาจจะต้องเตรียมบางสิ่งบางอย่างเพิ่มเติม เช่น ช่องทางการส่งเสริมการขาย

เมื่อผู้ใช้พร้อมที่จะเปิดร้านค้าแล้ว ผู้ใช้ก็สามารถสมัครเข้าบริการทางช่องทางการขายสินค้าตามที่ต้องการได้ ภายหลังจากผู้ใช้ได้จัดตั้งร้านเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนถัดไปคือการนำสินค้าไปวางจำหน่าย โดยการจัดวางสินค้าในหน้าร้านค้าบนดิจิทัลคอมเมิร์ซ ควรที่จะสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้ซื้อ รวมถึงการสื่อสารไปยังผู้ซื้อด้วยความซื่อตรง

นอกจากนี้ ผู้ขายควรกำหนดช่องทางส่งสินค้าที่ลูกค้าสามารถติดตามการจัดส่งสินค้าได้ และช่องทางการชำระเงินซึ่งในบริการการขายสินค้าทางดิจิทัลคอมเมิร์ซบางบริการจะสามารถเลือกช่องทางการชำระเงินแบบเก็บเงินปลายทางได้

การทำการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing)

การขยายยอดผู้ซื้อสินค้าเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่จะผลักดันให้ร้านค้าของผู้ใช้ประสบความสำเร็จในการขายสินค้าได้ โดยหนึ่งในแนวทางการขยายยอดผู้ซื้อสินค้านั้นก็คือการทำการตลาดดิจิทัล ในการทำการตลาดดิจิทัลนั้น เป็นการสร้างกลยุทธ์ผ่านช่องทางดิจิทัลเพื่อดึงดูดให้ลูกค้าเข้ามาซื้อสินค้าหรือบริการจากผู้จัดจำหน่ายหรือผู้ให้บริการ โดยการทำการตลาดดิจิทัลนั้นสามารถทำได้ใน 3 รูปแบบเบื้องต้น คือ การทำโครงการส่งเสริมการขายในช่องทางการจัดจำหน่าย การจัดอันดับและการโฆษณาในระบบการค้นหา และการใช้สังคมออนไลน์ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) บริการการขายสินค้าทางดิจิทัลคอมเมิร์ซบางบริการ จะเปิดให้ผู้ซื้อสินค้าสามารถทำโครงการส่งเสริมการขายในช่องทางการจัดจำหน่ายได้ ซึ่งจะเป็นได้ทั้งในรูปแบบ การลดราคาสินค้า การแจกส่วนลดให้กับผู้ซื้อสินค้า หรือการลงโฆษณา เพื่อเป็นการเพิ่มยอดผู้ซื้อสินค้าให้มากยิ่งขึ้น

- 2) ระบบการจัดอันดับ และระบบการโฆษณาในระบบการค้นหา (Search Engine) โดยการที่จะใช้ช่องทางนี้ ควรมีหน้าเว็บไซต์สำหรับการแนะนำผลิตภัณฑ์ ซึ่งในการจัดอันดับในระบบการค้นหาจะอ้างอิงจากเนื้อหาในหน้าเว็บไซต์ รวมไปถึงคำค้นที่มีความใกล้เคียงกันกับเนื้อหาในเว็บไซต์ นอกจากนี้ ในระบบการค้นหาหลายรายเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้ลงโฆษณาเพื่อประชาสัมพันธ์สินค้าได้ ซึ่งจะอิงจากคำค้นหาต่าง ๆ โดยผู้ใช้จะต้องซื้อหรือประมูลช่องโฆษณาที่ผู้ให้บริการโฆษณาได้กำหนดปริมาณของผู้ใช้ได้
- 3) การใช้สังคมออนไลน์ในการส่งเสริมการขายเป็นอีกหนึ่งช่องทางที่ผู้ใช้จะสามารถขยายฐานลูกค้าได้โดยที่ต้นทุนต่ำ ซึ่งผู้ใช้สามารถสร้างหน้าสำหรับธุรกิจบนสังคมออนไลน์ เช่น Facebook Page ทวิตเตอร์หรือบัญชีธุรกิจของ Instagram โดยวิธีการขยายฐานลูกค้านั้นสามารถทำได้ทั้งการโพสต์กระตุ้นยอด การลงโฆษณา หรือการจ่ายเงินเพื่อเพิ่มยอดผู้เข้าถึง (หรือ Boost Post) ทั้งนี้ เนื้อหาแต่ละเนื้อหาจะใช้วิธีการขยายฐานลูกค้าที่แตกต่างกัน เช่น เนื้อหาที่เป็นเชิงสาระจะสามารถกระตุ้นยอดการเข้าถึงเนื้อหาได้จากจ่ายเงินให้กับทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ แต่ถ้าหากเป็นเนื้อหาโฆษณาสินค้า ควรจะใช้วิธีการซื้อโฆษณาแทน เป็นต้น

การดูแลลูกค้า

การรักษาฐานลูกค้าและจงใจให้ลูกค้ากลับมาใช้บริการอีกครั้งถือเป็นอีกหนึ่งถือเป็นอีกหนึ่งสิ่งสำคัญที่จะทำให้ร้านค้าของผู้ขายยั่งยืนได้ และด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยขึ้นทำให้ร้านค้าและลูกค้าอยู่ใกล้ชิดกันมากขึ้น ซึ่งแนวทางในการดูแลลูกค้านั้น สามารถทำได้ทั้งก่อนการขาย ระหว่างการขาย และหลังการขาย

การดูแลลูกค้าก่อนการขาย ส่วนมากจะเป็นการถามตอบข้อสงสัยจากลูกค้า ผู้ขายควรอธิบายเกี่ยวกับสินค้าและบริการด้วยความสุภาพ ไม่มีการเสียดสีประชดประชัน รวมไปถึงแสดงความจริงใจต่อลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าเกิดความสบายใจในการสั่งซื้อสินค้า

การดูแลลูกค้าระหว่างการขาย จะเกิดขึ้นเมื่อลูกค้าได้สั่งสินค้ากับทางร้านค้าของผู้ใช้แล้ว ซึ่งในระหว่างการสั่งซื้อสินค้า ผู้ใช้ควรสื่อสารกับลูกค้าถึงสถานะในการส่งสินค้า เช่น ผู้ใช้อาจจะถ่ายภาพสินค้าก่อนที่จะส่ง หรือถ่ายภาพพัสดุ เพื่อเป็นการยืนยันว่าส่งไปหาลูกค้าแล้ว รวมถึงการถามตอบคำถามที่ลูกค้าอาจจะค้างคาใจเพิ่มเติม

เมื่อลูกค้าสั่งซื้อสินค้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ลูกค้าอาจจะประสบปัญหาในด้านการใช้งาน ปัญหาด้านสินค้า หรือปัญหาอื่น ๆ ซึ่งการดูแลลูกค้าหลังการขายเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ใช้ควรตระหนกอยู่เสมอ โดยจะต้องช่วยแก้ไขปัญหาลูกค้าด้วยความจริงใจและแก้ปัญหา

8.3 กฎระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

การเริ่มต้นการเปิดร้านค้าผ่านช่องทางดิจิทัลคอมเมอร์ซ สิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงคือเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถดำเนินการเปิดร้านค้าได้อย่างถูกกฎหมาย รวมถึงได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐอีกด้วย ซึ่งสิ่งที่จะต้องทราบในส่วนนี้มีทั้งหมด 2 ส่วน คือ การจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

การจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

การเปิดร้านค้าผ่านช่องทางดิจิทัลคอมเมิร์ซนั้น ผู้ใช้ควรที่จะลงทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้เรียบร้อยก่อน ด้วยเหตุผลที่ว่า ในช่องทางการจัดจำหน่ายทางดิจิทัลคอมเมิร์ซส่วนมาก มักจะขอหมายเลขแสดงการจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ก่อนที่จะสามารถเปิดร้านค้าได้ โดยผู้ใช้งานจะต้องลงทะเบียนร้านค้าภายใน 30 วันนับตั้งแต่เริ่มต้นกิจการ

ซึ่งประเภทที่ครอบคลุมการจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้นได้แก่ การขายสินค้าผ่านดิจิทัลคอมเมิร์ซ ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ผู้ให้บริการเช่าพื้นที่ของคอมพิวเตอร์แม่ข่ายผ่านอินเทอร์เน็ต (Web Hosting) และผู้ที่เป็นสื่อกลางในการขายสินค้าทางดิจิทัลคอมเมิร์ซ

สำหรับการลงทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้น ผู้ใช้สามารถไปจดทะเบียนได้ที่สำนักงานเขตหรือสำนักงานการคลังของกรุงเทพมหานคร ในกรณีที่ผู้ใช้จะเปิดร้านค้าภายในกรุงเทพมหานคร ส่วนผู้ใช้ที่จะเปิดร้านค้านอกเขตกรุงเทพมหานคร ให้ลงทะเบียนที่เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล หรือสำนักงานเมืองพัทยา ขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้ใช้

สิ่งที่จะต้องเตรียมตัวก่อนที่จะลงทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย

- สำเนาบัตรประชาชนของผู้ใช้
- สำเนาทะเบียนบ้านของผู้ใช้
- สำเนาหนังสือรับรองนิติบุคคล (ในกรณีที่เป็นนิติบุคคล)
- หนังสือยินยอมให้ใช้สถานที่ตั้งสถานประกอบการ สำเนาทะเบียนบ้านที่ใช้เป็นสถานที่ประกอบการ หรือเอกสารยินยอมในการตั้งสถานประกอบการ

กฎหมายที่เกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

นอกเหนือไปจากการจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แล้ว ยังมีกฎหมายที่ผู้ใช้ควรที่จะทราบเพิ่มเติมในการประกอบธุรกิจ ซึ่งประกอบไปด้วย

- พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2562
- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560
- พระราชบัญญัติขายตรงและตลาดแบบตรง พ.ศ. 2560
- พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2562
- พระราชบัญญัติทะเบียนพาณิชย์ พ.ศ. 2549
- พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2565
- พระราชบัญญัติว่าด้วยราคาสินค้าและบริการ พ.ศ. 2542
- พระราชบัญญัติจัดแจ้งการพิมพ์ พ.ศ. 2550
- พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2554 และพระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2562
- กฎหมายธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ พ.ศ. 2559

บทที่ 9: กฎหมายดิจิทัล (Digital Law)

วัตถุประสงค์ มุ่งให้ผู้เรียนสามารถระบุได้ว่าการกระทำใดเป็นความผิดที่เกี่ยวกับกฎหมายดิจิทัลพร้อม กับทราบถึงโทษของการกระทำความผิด และมีแนวทางป้องกันการกระทำความผิดที่เกี่ยวกับกฎหมาย ดิจิทัล

9.1 กฎหมายดิจิทัล

กฎหมายดิจิทัล คือ กฎหมายที่รัฐได้ตราขึ้น เพื่อความสงบเรียบร้อยของสังคมทั้งทางตรงและทางอ้อม ในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของประชาชนและนิติบุคคลในประเทศไทย โดยกฎหมายดิจิทัลจะประกอบด้วย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ในการทำกิจกรรมหรือดำเนินงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1) การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
 - 1.1) พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560
 - 1.2) พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562
 - 1.3) พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562
- 2) ทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
 - 2.1) พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537
 - 2.2) พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558
 - 2.3) พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558
 - 2.4) พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2561
 - 2.5) พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2565

ซึ่งจากที่กล่าวมานั้นจะเห็นได้ว่าการดำเนินการเพื่อกำกับดูแลความสงบเรียบร้อยของสังคมทั้ง ทางตรงและทางอ้อม ในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของประชาชนและนิติบุคคลในประเทศไทย ประเทศไทย ได้มีการออกกฎหมาย และข้อบังคับ มาเป็นจำนวนมาก ซึ่งในบทนี้จะนำเสนอเฉพาะในส่วนของกฎหมายที่ สำคัญ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

9.2 พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560

เนื่องจากพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 ได้การประกาศใช้ในวันที่ 24 พฤษภาคม 2560 โดยสามารถสรุปเป็นประเด็นได้อย่างง่าย ดังนี้

ข้อควรรู้ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560

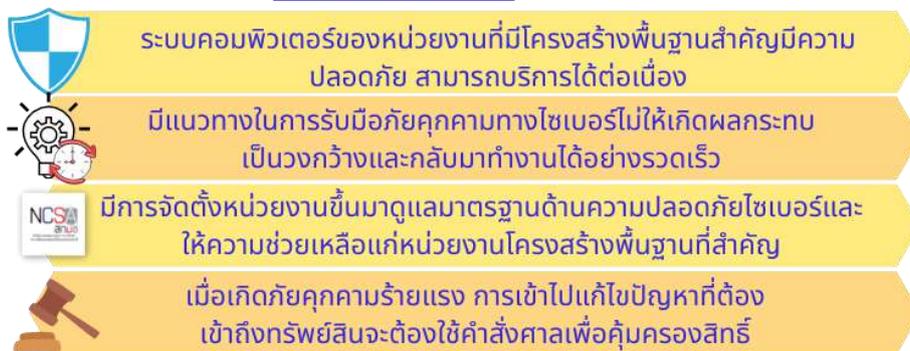
	Hack ข้อมูล/ Hack โซเชียล/ Hack เว็บไซต์/ ดักเก็บข้อมูล/ เผยแพร่ข้อมูลที่ไม่ใช่ของตน ปรับสูงสุด 100,000 บาท จำคุกสูงสุด 5 ปี	
	ห้ามจำหน่าย จ่าย แจก ซอฟต์แวร์ช่วย Hack ช่วยเจาะระบบ สื่อบริการสื่อสาร สื่อละเมิดลิขสิทธิ์ ปรับสูงสุด 100,000 บาท จำคุกสูงสุด 5 ปี	
	ห้ามดาวน์โหลดข้อมูลเผยแพร่ต่างๆ ที่ก่อให้เกิด ผลเสียกับบุคคลอื่น สังคม ประเทศชาติ ปรับสูงสุด 50,000 บาท จำคุกสูงสุด 2 ปี 6 เดือน	
	ห้ามโพสต์ข้อมูลอันเป็นเท็จ รูปภาพที่ไม่ใช่ของตนเองโดยไม่ขออนุญาต สิ่งต่างๆ ที่ส่งผลเสีย กับบุคคลอื่น รวมถึงสื่อลามกอนาจาร ปรับสูงสุด 100,000 บาท จำคุกสูงสุด 5 ปี + รับโทษเพิ่มทางอาญา	
	การ Hack ที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศ ปรับสูงสุด 300,000 บาท จำคุกสูงสุด 15 ปี และหากส่งผลนำไปสู่การเสียชีวิตของประชาชน ปรับสูงสุด 400,000 บาท จำคุกสูงสุด 20 ปี	
	ห้ามส่งสแปมข้อความหรืออีเมลรบกวนผู้อื่น ที่เจ้าของเมลไม่อนุญาต หรือไม่ยินยอม ปรับสูงสุด 200,000 บาท	
	ห้ามกดไลค์ หรือ แชร์ ข้อมูล ที่ผิดตาม พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ ปรับสูงสุด 200,000 บาท	

9.3 พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562

พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ มีความสำคัญคือ เพื่อปกป้องระบบคอมพิวเตอร์และโครงข่ายสารสนเทศของโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญทางสารสนเทศ หรือ บริการที่สำคัญของประเทศมีความมั่นคงปลอดภัยสามารถให้บริการได้เป็นปกติ และหน่วยงานสามารถรับมือกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ ได้อย่างทันท่วงที โดยสามารถสรุปสาระสำคัญ ได้ดังนี้

- 1) กำหนดให้โครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศและหน่วยงานภาครัฐมีมาตรฐานและมีแนวทางปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
- 2) มีการเฝ้าระวังภัยคุกคามและมีแผนรับมือเพื่อกู้คืนระบบให้กลับมาทำงานได้ตามปกติ
- 3) มีการร่วมมือและประสานงานกันและกับสำนักงานรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เมื่อมีภัยร้ายแรงที่ทำให้การให้บริการที่สำคัญไม่สามารถทำงานได้ จนทำให้ประชาชนเดือดร้อน

ประชาชนได้ะไรจาก พ.ร.บ.ไซเบอร์



ระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานที่มีโครงสร้างพื้นฐานสำคัญมีความปลอดภัย สามารถบริการได้ต่อเนื่อง

มีแนวทางในการรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์ไม่ให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้างและกลับมาทำงานได้อย่างรวดเร็ว

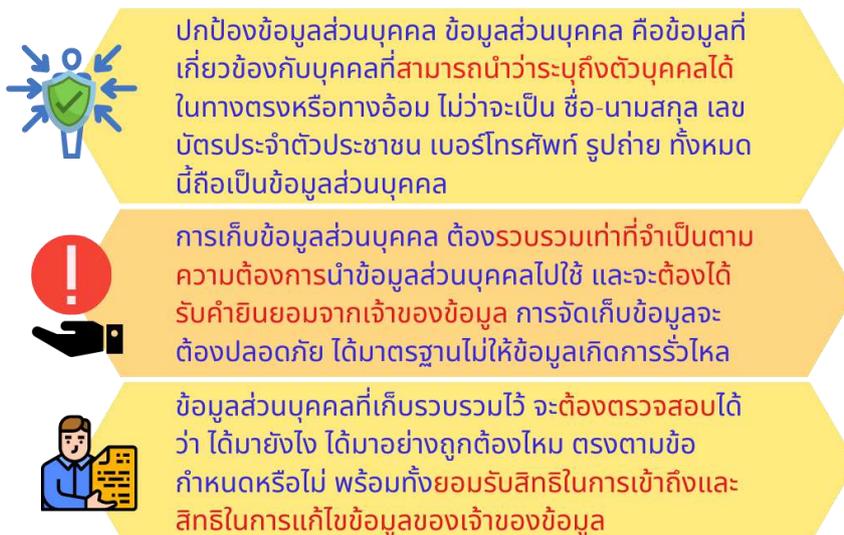
มีการจัดตั้งหน่วยงานขึ้นมาดูแลมาตรฐานด้านความปลอดภัยไซเบอร์และให้ความช่วยเหลือแก่หน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ

เมื่อเกิดภัยคุกคามร้ายแรง การเข้าไปแก้ไขปัญหาก็ต้องเข้าถึงทรัพย์สินจะต้องใช้คำสั่งศาลเพื่อคุ้มครองสิทธิ์

9.4 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 เป็นพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับเรื่องข้อมูลส่วนบุคคลทุกคนโดยตรง โดยเป็นกฎหมายที่จะเน้นไปที่การสร้างมาตรฐานให้กับองค์กรต่าง ๆ ที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลรวมถึงการนำไปใช้ ซึ่ง พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 มีประเด็นสำคัญ ดังนี้

สาระสำคัญของพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562



ปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลส่วนบุคคล คือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่สามารถนำระบุถึงตัวบุคคลได้ ในทางตรงหรือทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็น ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน เบอร์โทรศัพท์ รูปถ่าย ทั้งหมดนี้ถือเป็นข้อมูลส่วนบุคคล

การเก็บข้อมูลส่วนบุคคล ต้องรวบรวมเท่าที่จำเป็นตามความต้องการนำข้อมูลส่วนบุคคลไปใช้ และจะต้องได้รับคำยินยอมจากเจ้าของข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลจะต้องปลอดภัย ได้มาตรฐานไม่ให้ข้อมูลเกิดการรั่วไหล

ข้อมูลส่วนบุคคลที่เก็บรวบรวมไว้ จะต้องตรวจสอบได้ว่า ได้มาอย่างถูกต้องไหม ตรงตามข้อกำหนดหรือไม่ พร้อมทั้งยอมรับสิทธิ์ในการเข้าถึงและสิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลของเจ้าของข้อมูล

9.5 พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2565

พระราชบัญญัติฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ให้ความคุ้มครองป้องกันผลประโยชน์ทั้งทางเศรษฐกิจและทางศีลธรรม ซึ่งบุคคลพึงได้รับจากผลงานสร้างสรรค์อันเกิดจากความนึกคิดและสติปัญญาของตน นอกจากนี้ยังมุ่งที่จะสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการสร้างสรรคผลงาน

โดยลิขสิทธิ์ เป็นทรัพย์สินทางปัญญาอย่างหนึ่ง ที่กฎหมายให้ความคุ้มครอง โดยให้เจ้าของลิขสิทธิ์ถือสิทธิแต่เพียงผู้เดียว ที่จะกระทำการใด ๆ เกี่ยวกับงานสร้างสรรค์ที่ตนได้กระทำขึ้นงานอันมีลิขสิทธิ์ ซึ่งงานสร้างสรรค์ที่จะได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ต้องเป็นงานในสาขา วรรณกรรม นาฏกรรม ศิลปกรรม ดนตรีกรรม โสตทัศนวัสดุ ภาพยนตร์ สิ่งบันทึกเสียง งานแพร่เสียงแพร่ภาพ รวมถึงงานอื่น ๆ ในแผนกวรรณคดี วิทยาศาสตร์ หรือแผนกศิลปะ งานเหล่านี้ถือเป็นผลงาน ที่เกิดจากการใช้สติปัญญา ความรู้ ความสามารถ และความวิริยะอุตสาหะ ในการสร้างสรรค์งานให้เกิดขึ้น ซึ่งถือเป็นทรัพย์สินทางปัญญาประเภทหนึ่งที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ

ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property)

ข้อมูลจากกรมทรัพย์สินทางปัญญาทรัพย์สินทางปัญญา นิยามทรัพย์สินทางปัญญาถือเป็นผลงานที่เกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้น หรือสร้างสรรค์ของมนุษย์ ซึ่งมุ่งเน้นที่ผลผลิตของสติปัญญาและความชำนาญ โดยไม่คำนึงถึงชนิดของการสร้างสรรค์หรือวิธีในการ แสดงออก ทรัพย์สินทางปัญญาอาจจะแสดงออกในรูปแบบของสิ่งที่จับต้องได้ เช่น สินค้าต่าง ๆ หรือในรูปสิ่งของที่จับต้องไม่ได้ เช่น บริการ แนวคิดในการดำเนินธุรกิจ กรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม เป็นต้น

ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property)		
1 ลิขสิทธิ์ (Copy Right)	6 สิทธิบัตร (Patent)	7 เครื่องหมายการค้า (Trade Mark)
2 ความลับทางการค้า (trade Secrets)	สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Patent for Industrial Design) 6.1	เครื่องหมายการค้า (Trade Mark) 7.1
3 ชื่อทางการค้า (Trade Name)	สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (Patent for Invention) 6.2	เครื่องหมายบริการ (Service Mark) 7.2
4 แบบผังภูมิของวงจรรวม (Layout-Design of Integrated Circuit)	อนุสิทธิบัตร (Petty Patent) 6.3	เครื่องหมายรับรอง (Certification Mark) 7.3
5 สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indication)		เครื่องหมายร่วม (Collective Mark) 7.4

ความรู้เบื้องต้นของทรัพย์สินทางปัญญา

ทรัพย์สินแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ทรัพย์สินทางอุตสาหกรรม (Industrial Property) และ ลิขสิทธิ์ (Copyright)

1. **ลิขสิทธิ์** คือ สิทธิแต่เพียงผู้เดียวของผู้สร้างสรรค์ที่จะกระทำการใด ๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ตามประเภทลิขสิทธิ์ที่กฎหมายกำหนด ได้แก่ งานวรรณกรรม นาฏกรรม ศิลปกรรม ดนตรีกรรม โสตทัศนวัสดุ ภาพยนตร์ สิ่งบันทึกเสียง หรืองานอื่นใดในแผนกวรรณคดี แผนกวิทยาศาสตร์ หรือแผนกศิลปะ ไม่ว่างานลักษณะดังกล่าวจะแสดงออกโดยวิธีหรือรูปแบบอย่างไร นอกจากนั้นกฎหมายลิขสิทธิ์ยังให้ความคุ้มครองถึงสิทธิของนักแสดงด้วย การได้มาซึ่งลิขสิทธิ์ ลิขสิทธิ์ในลิขสิทธิ์จะเกิดขึ้นโดยทันทีนับตั้งแต่ผู้สร้างสรรค์ได้สร้างสรรค์ผลงานโดยไม่ต้องจดทะเบียน ดังนั้นเจ้าของลิขสิทธิ์จึงควรที่จะปกป้องคุ้มครองสิทธิของตนเอง โดยการเก็บรวบรวมหลักฐานต่าง ๆ ที่แสดงว่าได้ทำการสร้างสรรค์ผลงานประโยชน์ในการพิสูจน์สิทธิ หรือความเป็นเจ้าของในโอกาสต่อไป ส่วนบุคคลที่เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ ได้แก่ บุคคลดังต่อไปนี้

- ผู้สร้างสรรค์งาน โดยความคิดริเริ่มของตนเอง โดยไม่ลอกเลียนงานของบุคคลอื่น และอาจหมายรวมถึงผู้สร้างสรรค์งานร่วมกันด้วย
- ผู้สร้างสรรค์ในฐานะพนักงานหรือลูกจ้าง
- ผู้ว่าจ้างในกรณีว่าจ้างให้บุคคลอื่นสร้างสรรค์งาน
- ดัดแปลง รวบรวม หรือประกอบกันเข้า โดยได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์
- กระทรวง ทบวง กรม หรือหน่วยงานอื่นใดของรัฐหรือของท้องถิ่น
- ผู้รับโอนลิขสิทธิ์

การคุ้มครองลิขสิทธิ์ เจ้าของลิขสิทธิ์มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวที่จะกระทำการใด ๆ ต่องาน อันมีลิขสิทธิ์ของตนดังนี้

- ทำซ้ำหรือดัดแปลง
- เผยแพร่ต่อสาธารณชน
- ให้เช่าต้นฉบับหรือสำเนางานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โสตทัศนวัสดุ ภาพยนตร์ หรือสิ่งบันทึกเสียง
- ให้ประโยชน์อันเกิดจากลิขสิทธิ์แก่ผู้อื่น
- อนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิตามข้างต้น โดยจะกำหนดเงื่อนไขอย่างไรหรือไม่ก็ได้ที่ไม่เป็นการจำกัดการแข่งขันโดยไม่เป็นธรรม

อายุการคุ้มครอง โดยทั่ว ๆ ไป การคุ้มครองลิขสิทธิ์จะมีผลเกิดขึ้นโดยทันทีที่มีการสร้างสรรค์ผลงาน โดยความคุ้มครองนี้ จะมีตลอดอายุของผู้สร้างสรรค์ และจะคุ้มครองต่อไปอีก 50 ปี นับแต่ผู้สร้างสรรค์เสียชีวิต หากแต่มีงานบางประเภทที่จะมีอายุการคุ้มครองแตกต่างกัน ดังนั้น อายุการคุ้มครองสามารถแยกได้โดยสรุป ดังนี้

- อายุการคุ้มครองทั่วไป ลิขสิทธิ์จะมีอยู่ตลอดอายุผู้สร้างสรรค์ และจะมีต่อไปอีก 50 ปี นับแต่ผู้สร้างสรรค์ถึงแก่ความตาย กรณีที่นิติบุคคลเป็นผู้สร้างสรรค์ลิขสิทธิ์จะมีอายุ 50 ปี นับแต่ได้สร้างสรรค์งานนั้นขึ้นมา กรณีที่ผู้สร้างสรรค์ใช้นามแฝงหรือไม่ปรากฏชื่อผู้สร้างสรรค์ ลิขสิทธิ์มีอายุ 50 ปี นับแต่ได้ สร้างสรรค์งานนี้
- งานภาพถ่าย โสตทัศนวัสดุ ภาพยนตร์ สิ่งบันทึกเสียงหรืองานแพร่เสียงแพร่ภาพลิขสิทธิ์มีอายุ 50 ปี นับแต่ได้สร้างสรรค์งานนั้นขึ้น
- งานที่สร้างสรรค์โดยการจ้างหรือตามคำสั่งของกระทรวง ทบวง กรม หรือหน่วยงานอื่นใดของรัฐ ให้มีอายุ 50 ปี นับแต่ได้สร้างสรรค์งานนั้นขึ้น
- งานศิลปะประยุกต์ลิขสิทธิ์มีอายุ 25 ปี นับแต่ได้สร้างสรรค์งานนั้นขึ้น

กรณีที่ได้มีการโฆษณาตามข้อข้างบน ในระหว่างระยะเวลาดังกล่าว ให้ลิขสิทธิ์มีอายุ 50 ปี นับแต่ได้มีการโฆษณาเป็นครั้งแรก ยกเว้นกรณีงานตามข้อสุดท้าย ให้ลิขสิทธิ์มีอายุ 25 ปี นับแต่ได้มีการโฆษณาเป็นครั้งแรก

2. ทรัพย์สินทางอุตสาหกรรม (Industrial Property) คือ ความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่เกี่ยวกับสินค้าอุตสาหกรรมต่าง ๆ ความคิดสร้างสรรค์อาจเป็นความคิดในการประดิษฐ์คิดค้น ซึ่งอาจเป็นกระบวนการหรือเทคนิคในการผลิตที่ได้ปรับปรุงหรือ คิดค้นขึ้นใหม่ หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรมที่เป็นองค์ประกอบและรูปร่างของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ยังรวมถึงเครื่องหมายการค้าหรือยี่ห้อ ชื่อและถิ่นที่อยู่ทางการค้า รวมถึงแหล่งกำเนิดและการป้องกันการแข่งขันทางการค้าที่ไม่เป็นธรรม ทรัพย์สินทางอุตสาหกรรมจึงสามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

- ความลับทางการค้า (Trade Secrets) คือ ความลับทางการค้า (Trade Secret) คือ ข้อมูลการค้าที่ยังไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลาย โดยเป็นข้อมูล ที่มีมูลค่าเชิงพาณิชย์ เนื่องจากข้อมูลนั้นเป็นความลับ และมีการดำเนินการตามสมควรเพื่อทำให้ข้อมูลเป็นความลับ
- ชื่อทางการค้า (Trade Name) หมายถึง ชื่อที่ใช้ในการประกอบกิจการ เช่น AIA วันคุณอุ เป็นต้น
- แบบผังภูมิของวงจรรวม (Layout - Design of Integrated Circuit) คือแบบแผนผังหรือภาพที่สร้างขึ้นอาจปรากฏในรูปแบบหรือวิธีใด เพื่อแสดงถึงการจัดวางและการเชื่อมต่อของวงจรไฟฟ้า เช่น ตัวนำไฟฟ้า หรือตัวต้านทาน เป็นต้น

- สิทธิบัตร (Patent) คือ หนังสือสำคัญที่รัฐออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์ (Invention) หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Industrial Design) ที่มีลักษณะตามที่กฎหมายกำหนด ได้แก่ สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (Patent for Invention) สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Patent for Industrial Design) และอนุสิทธิบัตร (Petty Patent)
- เครื่องหมายการค้า (Trademark) คือ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ หรือตรา ที่ใช้กับสินค้าหรือบริการ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่
 - เครื่องหมายการค้า (Trademark) คือ เครื่องหมายที่ใช้หรือจะใช้กับสินค้าเพื่อแสดงว่าสินค้าที่ใช้ เครื่องหมายนั้นแตกต่างกับสินค้าที่ใช้เครื่องหมายการค้าของบุคคลอื่น เช่น Xerox ลิโพ เป็นต้น
 - เครื่องหมายบริการ (Service Mark) คือ เครื่องหมายที่ใช้หรือจะใช้บริการเพื่อแสดงว่าบริการที่ใช้เครื่องหมายนั้นแตกต่างกับบริการที่ใช้เครื่องหมายบริการของบุคคลอื่น เช่น ธนาคารไทยพาณิชย์ โรงพยาบาลศิริราช โรงแรมเซ็นทรา เป็นต้น
 - เครื่องหมายรับรอง (Certification Mark) คือ เครื่องหมายที่เจ้าของเครื่องหมายรับรองใช้หรือจะใช้สินค้าหรือบริการของบุคคลอื่น เพื่อเป็นการรับรองเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการนั้น เช่น มิชลิน CISCO HACCP HIPPO เป็นต้น
 - เครื่องหมายร่วม (Collective Mark) คือ เครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายบริการที่ใช้หรือจะใช้ โดยบริษัทหรือรัฐวิสาหกิจในกลุ่มเดียวกัน หรือโดยสมาชิกของสมาคม สหกรณ์ สหภาพ สมาพันธ์ กลุ่มคน หรือองค์กรอื่นใดของรัฐหรือเอกชน เช่น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นต้น
- สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications) คือ ชื่อ สัญลักษณ์ หรือสิ่งอื่นใดที่ใช้เรียกหรือใช้แทนแหล่งภูมิศาสตร์และสามารถบ่งบอกว่า สินค้าที่เกิดจากแหล่งภูมิศาสตร์นั้นเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ ชื่อเสียง ภูมิศาสตร์ เช่น ข้าวหอมสุรินทร์ ส้มปรางภูเก็ต มะม่วงบางคล้า ทุเรียนเมืองนนท์ เป็นต้น

ประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา

ปัญหาเรื่องทรัพย์สินทางปัญญาถือว่าเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างมาก เนื่องจากเป็นปัญหาที่สามารถเกิดการฟ้องร้องในชั้นศาลได้ ซึ่งประเภทของทรัพย์สินทางปัญญาสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทตามเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งประกอบด้วย ทรัพย์สินสาธารณะ (Public Domain) ทรัพย์สินทางปัญญาแบบเปิด (Opened Intellectual Property) และทรัพย์สินทางปัญญาที่มีลิขสิทธิ์ (Copyright)



ทรัพย์สินสาธารณะ (Public Domain) เป็นรูปแบบทรัพย์สินทางปัญญาที่ผู้สร้างมอบทรัพย์สินทางปัญญาให้เป็นของสาธารณะ ซึ่งผู้ที่ใช้งาน สามารถนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้งานได้ในทุกกรณี ซึ่งรวมถึงการทำซ้ำ ดัดแปลง หรือแก้ไข

ทรัพย์สินทางปัญญาแบบเปิด (Opened Intellectual Property) เป็นรูปแบบทรัพย์สินทางปัญญาที่เปิดให้ผู้อื่นนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้งานต่อได้อย่างไม่ผิดกฎหมาย แต่ยังคงไว้ซึ่งเจ้าของลิขสิทธิ์ที่ปกป้องตามหน่วยงานที่จัดการด้านลิขสิทธิ์ โดยทรัพย์สินทางปัญญาแบบเปิดมีได้หลายรูปแบบ ซึ่งในส่วนนี้จะยกตัวอย่างประเภทของทรัพย์สินทางปัญญาแบบเปิดทั้งหมด 2 กลุ่มคือ ครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative Commons) และซอฟต์แวร์แบบเปิด (Open Source Software)

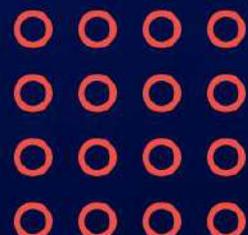
ครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative Commons) เป็นรูปแบบหนึ่งของทรัพย์สินทางปัญญาแบบเปิดที่ปกป้องลิขสิทธิ์โดยมูลนิธิครีเอทีฟคอมมอนส์ ผู้ใช้สามารถสังเกตประเภทของครีเอทีฟคอมมอนส์ได้จาก 4 สัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

- แสดงถึงการระบุแหล่งที่มา (Attribute) ซึ่งจะมีในทุก ๆ ผลงานที่ใช้ลิขสิทธิ์ของครีเอทีฟคอมมอนส์
- แสดงถึงการแบ่งปันเหมือนกัน (ShareAlike หรือ SA) ซึ่งจะระบุถึงการเปิดให้ผู้อื่นสามารถแบ่งปันเนื้อหาต่อด้วยลิขสิทธิ์เดียวกัน
- แสดงถึงการไม่อิงจากสัญญา (NonDerivs หรือ ND) ซึ่งระบุถึงการห้ามดัดแปลงหรือแก้ไขผลงานทรัพย์สินทางปัญญา
- แสดงถึงการไม่ให้ใช้ในเชิงพาณิชย์ (NonCommercial หรือ NC)

ซอฟต์แวร์แบบเปิด (Open Source Software) เป็นซอฟต์แวร์ที่มีการแบ่งปันโค้ดของซอฟต์แวร์ (Software Coding) ผู้สาธารณะและเปิดให้ผู้ใช้สามารถร่วมพัฒนาซอฟต์แวร์ได้โดยลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์แบบเปิดนั้นส่วนมากมักจะเป็นการเปิดให้ใช้งานได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายและมีการคุ้มครองตามประเภทลิขสิทธิ์ต่าง ๆ ที่นักพัฒนาได้ระบุไว้ เช่น การคุ้มครองลิขสิทธิ์ในรูปแบบของ MIT, GPL หรือ Apache โดยตัวอย่างกลุ่มซอฟต์แวร์ประเภทนี้ได้แก่ ระบบปฏิบัติการ Linux เบร่าวเซอร์ Chromium (ซึ่งเป็นเบราว์เซอร์พื้นฐานของเบราว์เซอร์ Google Chrome) ระบบปฏิบัติการ Android ภาษาโปรแกรมตระกูล .NET (ดอทเน็ต) หรือ ภาษาโปรแกรมตระกูล Swift เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีซอฟต์แวร์แบบเปิดบางรายการที่แม้จะเป็นซอฟต์แวร์แบบเปิด แต่มีค่าใช้จ่ายในการใช้งานบางประเภท ตัวอย่างกลุ่มซอฟต์แวร์ประเภทนี้ได้แก่ ซอฟต์แวร์ของ Red Hat ระบบฐานข้อมูล MongoDB ประเภทใช้งานเชิงพาณิชย์ เป็นต้น

ทรัพย์สินทางปัญญาที่มีลิขสิทธิ์ (Copyrighted Intellectual Property) เป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่มีเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญา และได้รับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาผ่านกฎหมายของแต่ละประเทศ โดยที่ผลงานบางอย่างจะถูกคุ้มครองด้วยกฎหมายโดยอัตโนมัติและผู้ที่ใช้ผลงานลิขสิทธิ์จะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น สำหรับประเทศไทยนั้น ทรัพย์สินทางปัญญาที่มีลิขสิทธิ์จะได้รับการคุ้มครองจากราชบัญญัติลิขสิทธิ์

หลักสูตรการพัฒนาทักษะ ด้านดิจิทัล (DIGITAL SKILLS)

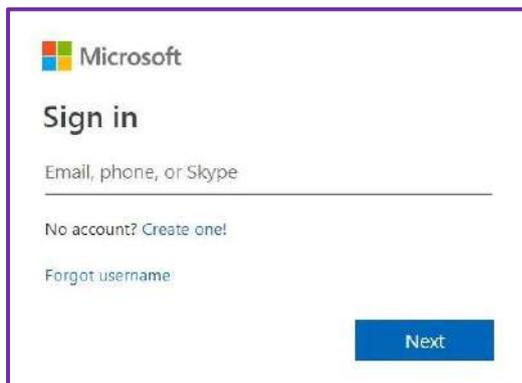


บทที่ 1: การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ

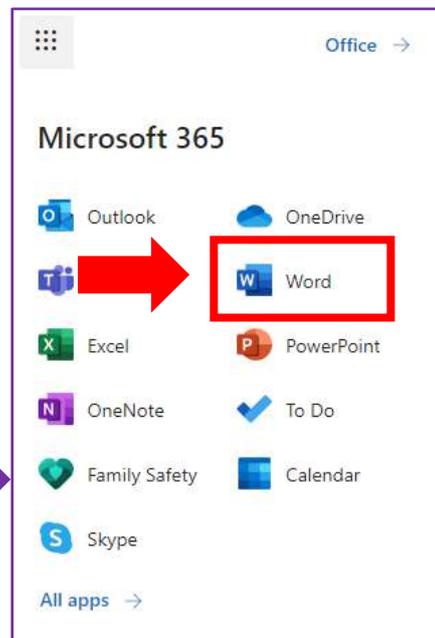
วัตถุประสงค์ สามารถปรับปรุง พัฒนา และบูรณาการเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และดิจิทัลได้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อชุมชนและสังคม

การทำงานร่วมกันเป็นเรื่องที่ให้ความนิยมในปัจจุบัน ในอดีตเมื่อมีความต้องการทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มผู้ใช้งานด้วยกัน จะให้แต่ละคนจัดการไฟล์กันคนละไฟล์ และนำมารวมกันเป็นไฟล์สุดท้ายเพื่อที่จะนำมาใช้งานอีกครั้งปัจจุบัน กลุ่มผู้ใช้งานสามารถทำงานเอกสารร่วมกันได้ โดยผู้ใช้งานสามารถใช้บริการจากการสมัคร outlook.com จะมีระบบจัดการเอกสารด้วย Microsoft Office Online โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมลงบนระบบปฏิบัติการในเครื่องคอมพิวเตอร์ก็จะสามารถเริ่มการใช้งานได้

1.1 การใช้งาน Word Online

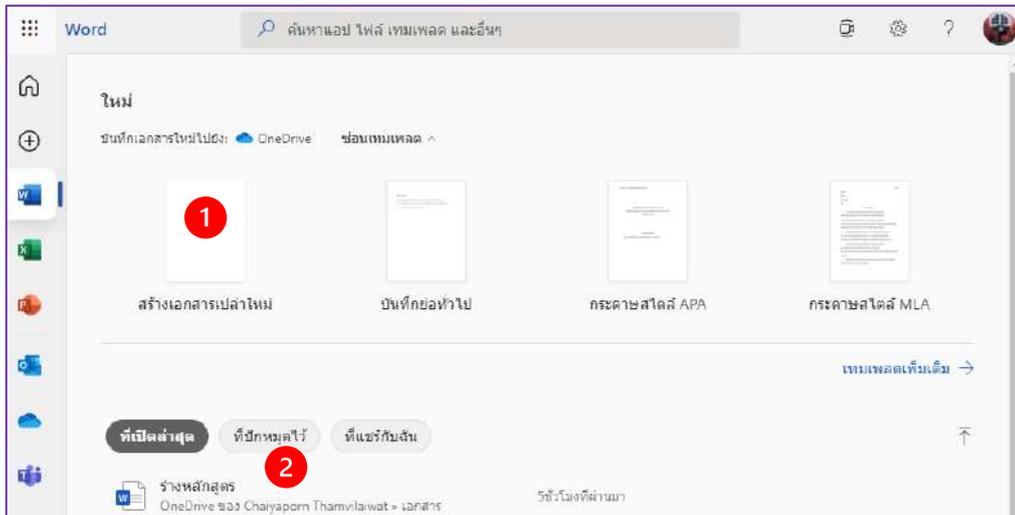


- 1) การเข้าสู่ระบบของ Outlook.com
- 2) เลือกโปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศในหัวข้อดังกล่าว คือ Microsoft Word



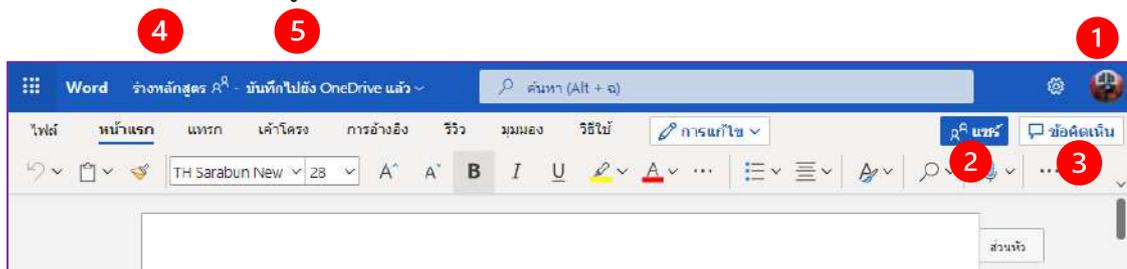
3) หน้าตาเมื่อเปิดเข้ามาจะมีความเหมือนกับไฟล์เอกสารใน Word แบบปกติ

- (1) เป็นการเลือกที่จะสร้างไฟล์ใหม่ โดยสามารถสร้างเป็นไฟล์เปล่า ๆ หรือเลือกแบบมีรูปแบบอยู่แล้ว (Template)
- (2) รายชื่อไฟล์ที่ผู้ใช้งานเคยใช้งานก่อนหน้านี้



4) Toolbar ของ Word ออนไลน์

- (1) เป็นชื่อของเราที่กำลัง Login ใช้งานระบบ
- (2) เมนูสำหรับแชร์ไฟล์ให้คนอื่น ๆ เข้ามาอ่านหรือแก้ไขไฟล์นี้
- (3) ข้อคิดเห็นที่เป็นเสมือนบันทึกของผู้ใช้งาน
- (4) ชื่อไฟล์ที่กำลังเปิด
- (5) โพลเดอร์ที่ไฟล์อยู่



1.2 จัดรูปแบบข้อความ

การปรับแต่งหรือสไตล์ใหม่ทั้งเอกสาร

สไตล์ (Styles) เป็นการจัดเก็บรูปแบบต่าง ๆ ใน Word ไว้ เช่น สไตล์ชื่อ Heading 1 แทนหัวเรื่อง โดยสไตล์จะช่วยเพิ่มความเร็วในการจัดรูปแบบเอกสาร และทำให้รูปแบบของเอกสารเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เมื่อกำหนดสไตล์ที่ต้องการแล้ว สามารถนำสไตล์ไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ในเอกสารได้ โดยไม่ต้องกำหนดรูปแบบตัวอักษรใหม่ และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง จะเปลี่ยนที่สไตล์ ที่ต้องการเท่านั้น จากนั้นส่วนต่าง ๆ ที่มีการใช้สไตล์นี้ก็จะเปลี่ยนตามให้ทั้งหมดโดยอัตโนมัติ ประเภทของสไตล์

ประเภทของสไตล์

- Character Styles เป็นการกำหนดรูปแบบตัวอักษร เช่น ประเภท ขนาด หรือ สีของตัวอักษร
- Paragraph Styles เป็นการจัดรูปแบบทั้งตัวอักษรและย่อหน้า ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้สไตล์ประเภทนี้
- List Styles เป็นการจัดรูปแบบให้กับลิสต์รายการ โดยกำหนดลักษณะของลิสต์ว่าจะเป็นตัวเลข สัญลักษณ์ หรือรูปภาพ
- Table Styles ใช้จัดรูปแบบตาราง

เทคนิคการใช้งานสไตล์

ในการใช้งาน Word โดยทั่วไป ควรจัดสไตล์จากสไตล์ที่หลักที่มีอยู่ คือ

- Normal เป็นรูปแบบย่อหน้าทั่วไปที่ใช้ (ถ้าในเอกสารไม่มีการจัดรูปแบบใด ๆ Word จะใช้สไตล์ Normal ในการจัดรูปแบบ)
- Header 1, Header 2, Header 3 เป็นรูปแบบของหัวเรื่อง โดย Header 1 มีขนาดใหญ่ที่สุด โดยมีประโยชน์ในการลำดับความสำคัญของหัวเรื่อง โดยสามารถนำมาใช้ในการดู Outline หรือสร้างสารบัญแบบอัตโนมัติใน Word

เราสามารถคลิกขวาที่สไตล์หลัก (Normal, Heading,...) จากนั้นเลือก Modify เพื่อจัดรูปแบบสไตล์ตามที่ต้องการ

สามารถยกเลิก Style โดยคลิกเลือก Clear Formatting (บน Task Pane – Style and Formatting) หรือเลือก Edit > Clear > Format

ผู้ใช้สามารถใช้สไตล์เพื่อปรับใช้ชุดตัวเลือกการจัดรูปแบบอย่างสอดคล้องกันในเอกสารตามความต้องการได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากรูปแบบจากสไตล์และธีมที่มีอยู่แล้วนั้นไม่สอดคล้องกับความต้องการ โดยที่ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยน สไตล์ที่มีอยู่ และปรับแต่งให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้งานได้ ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนการจัดรูปแบบ (เช่นขนาดฟอนต์ สี และการเยื้องข้อความ) ได้ในครั้งเดียว รวมถึงสามารถเลือกข้อความที่จัดรูปแบบในเอกสารของผู้ใช้งาน เพื่อสร้างสไตล์ใหม่ในแกลเลอรี สไตล์ได้

สไตล์ที่ครอบคลุมในบทความนี้อยู่ในแกลเลอรีสไตล์ เมินูภาพที่อยู่ บนแท็บ หน้าแรก เมื่อต้องการใช้สไตล์เพียงแค่เลือกข้อความที่ต้องการจัดรูปแบบ แล้วคลิกสไตล์ที่ผู้ใช้งานต้องการในแกลเลอรี สไตล์

การปรับแต่งหรือสไตล์ใหม่

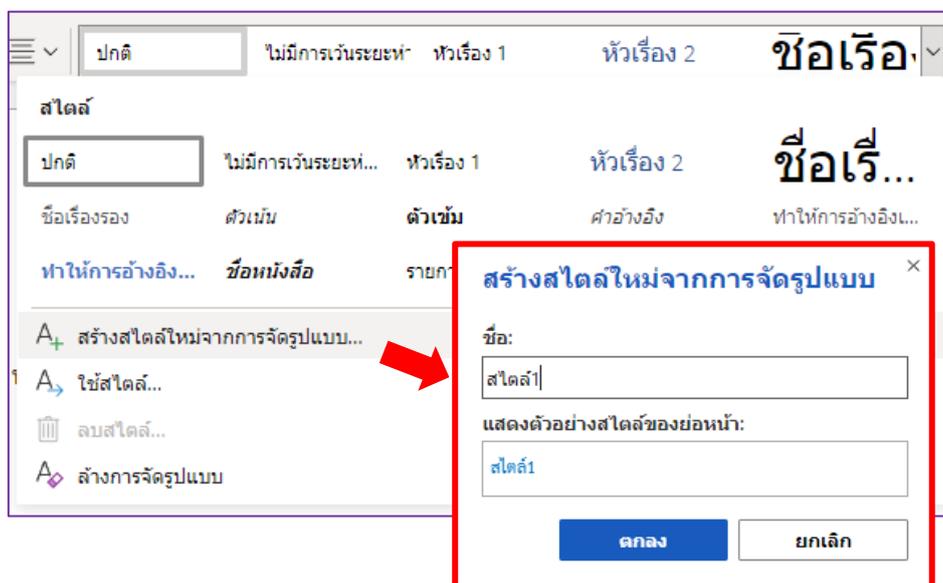
ปรับเปลี่ยนสไตล์โดยการอัปเดตให้ตรงกับการจัดรูปแบบในเอกสาร ถ้ามีข้อความในเอกสารที่มีการใช้สไตล์อยู่แล้ว ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนการจัดรูปแบบของข้อความนั้น และใช้กับสไตล์ในแกลเลอรีสไตล์

- 1) เลือกข้อความในเอกสารของผู้ใช้งานที่มีการใช้สไตล์ เช่น หัวเรื่อง 1 ในแท็บเมนูของ “หน้าแรก”
- 2) เมื่อผู้ใช้งานเลือกข้อความที่มีสไตล์ที่ปรับใช้ สไตล์นั้นจะถูกเน้นในแกลเลอรี สไตล์



หากต้องการสร้างรูปแบบของข้อความใหม่ เพื่อให้ในเอกสารเป็นรูปแบบที่เหมือนกัน โดยสามารถดำเนินการได้ ดังนี้

- 1) จัดรูปแบบข้อความที่เลือกด้วยคุณสมบัติใหม่ที่ผู้ใช้งานต้องการ ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้งานอาจต้องการเปลี่ยนขนาดจุดของสไตล์หัวเรื่อง 1 จาก 16 พอยต์เป็น 14 พอยต์ ทำตัวหนา และมีการเว้นข้างหน้าของย่อหน้าแรก
- 2) เลือกข้อความที่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบที่ต้องการ และเลือก “สร้างสไตล์ใหม่จากการจัดรูปแบบ” และตั้งชื่อสไตล์ใหม่ที่ต้องการ



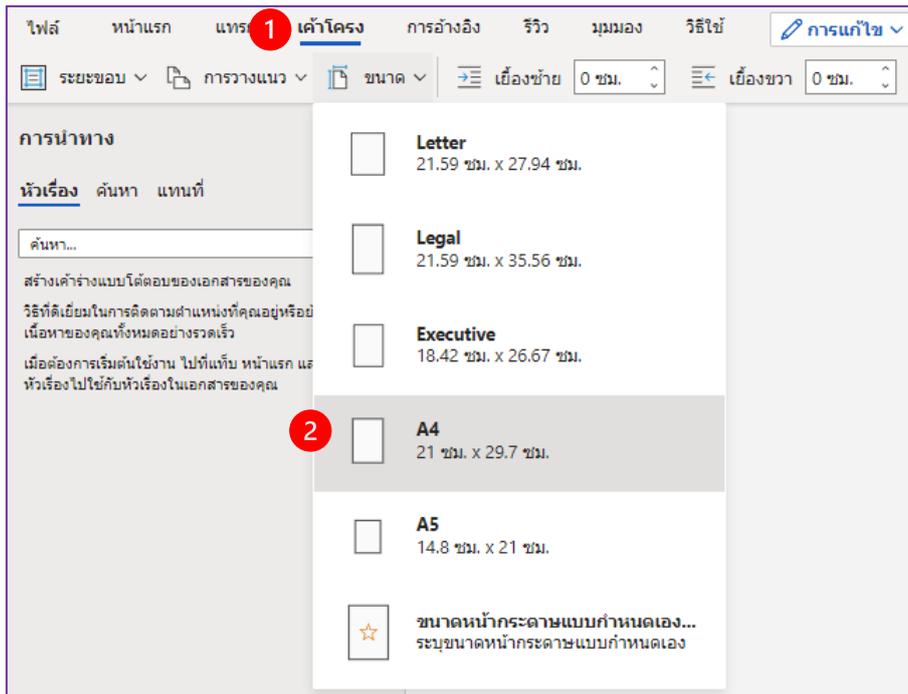
- 3) จะปรากฏรูปแบบที่ผู้ใช้ได้ตั้งค่าไว้ในสไตล์และสามารถนำไปใช้กับข้อความอื่น ๆ ได้ทันที

1.3 จัดการกับย่อหน้าในเอกสาร

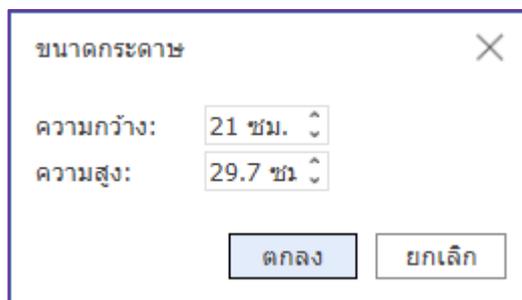
การปรับเค้าโครงหน้ากระดาษ

โดยปกติค่าเริ่มต้นที่เราเปิดใช้งานโปรแกรมขนาดของหน้ากระดาษจะเป็น A4 แต่เราสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้ ซึ่งจะมีขั้นตอนดังนี้

- 1) คลิกที่ เค้าโครง (Layout) > คลิกเลือก ขนาด (Size) เมื่อเราคลิกที่ Size แล้วจะมีขนาดของกระดาษแสดงออกมาให้เราเลือกได้ตามต้องการ หรือถ้าเราต้องการตั้งค่าแบบกำหนดเองเราก็คลิกเลือกที่ More Paper Size... ข้างล่างสุด

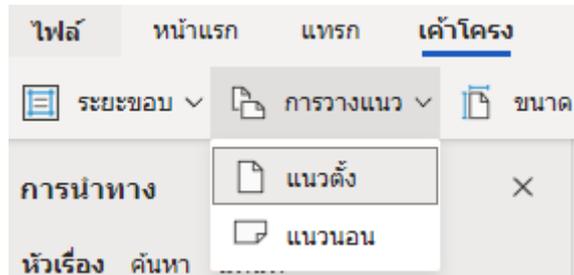


- 2) เมื่อเราคลิกที่ ขนาดหน้ากระดาษแบบกำหนดเอง ... (More Paper Size...) แล้วจะมี Pop up เด้งขึ้นมาให้เราตั้งค่าขนาดของกระดาษ ความกว้าง (Width) และ ความสูง (Height) ได้ตามต้องการ เมื่อเราตั้งค่าเสร็จแล้วก็เลือก OK



การตั้งค่าหน้ากระดาษให้เป็นแนวตั้งและแนวนอน

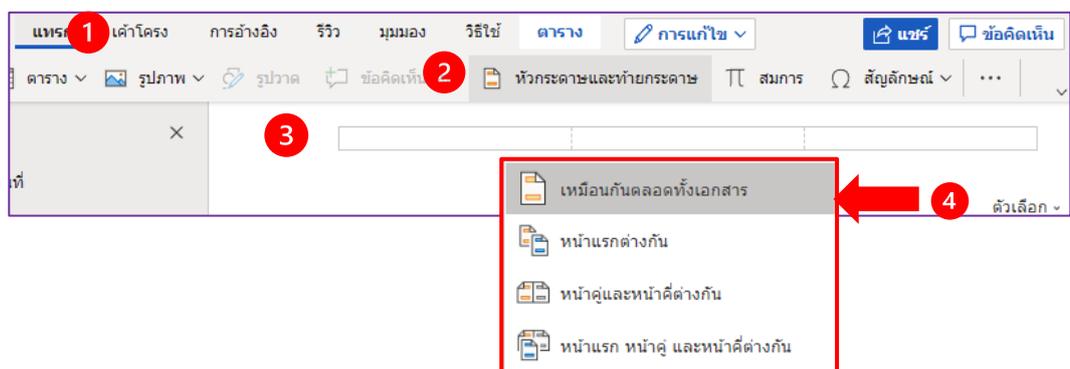
- 1) คลิกเลือก คำโครง (Layout) > คลิกเลือก การวางแนว (Orientation)
- 2) แนวตั้ง (Portrait)
- 3) แนวนอน (Landscape)
- 4) แล้วเลือกรูปแบบหน้ากระดาษตามความต้องการของเราได้ทันที



การตั้งค่าส่วนหัวหรือส่วนท้ายกระดาษ

เอกสารบางประเภทอย่างหนังสือ รายงาน จะมีการตั้งค่าส่วนหัวกระดาษ (Header) หรือส่วนท้ายกระดาษ (Footer) บางเล่มอาจจะมีทั้งสองส่วนใน หน้าเดียว บางประเภทก็มีแค่ส่วนท้าย ไม่มีส่วนหัว โดยสามารถเลือกเพื่อการตั้งค่า ได้ดังนี้

- 1) การตั้งค่าส่วนหัวกระดาษหรือท้ายกระดาษคลิกแท็บ แทรก (Insert) หรือ มุมมอง (Layout)
- 2) เลือก หัวกระดาษและท้ายกระดาษ
- 3) จะปรากฏแถบของหัวเอกสารและท้ายเอกสารให้สามารถพิมพ์หัวหรือท้ายกระดาษ
- 4) ตัวเลือกของหัวเอกสาร จะมีไว้เพื่อที่ที่ต้องการให้หัวเอกสารสามารถใช้งานได้ตามคำสั่ง ดังนี้
 - (1) เหมือนกันตลอดทั้งเอกสาร เพื่อให้หัวและท้ายกระดาษเป็นเช่นเดียวกันทั้งเอกสาร
 - (2) หน้าแรกต่างกัน เพื่อให้กรณีที่ต้องการให้หน้าแรกและหน้าถัดไปจากนั้นมีการตั้งค่าที่ไม่เหมือนกัน เช่น การทำให้หน้าแรกเป็นหน้าปก เป็นต้น
 - (3) หน้าแรก หน้าคู่ และหน้าคี่ต่างกัน เพื่อการทำหัวและท้ายกระดาษที่ต่างกันทางซ้ายและขวาตามหน้าของเอกสาร



บทที่ 2: การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ (Spreadsheets Usage)

วัตถุประสงค์ สามารถใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณเพื่อจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ และวิเคราะห์ข้อมูลได้ทั้งอัตโนมัติหรืออัตโนมัติ ได้แก่ ใช้สูตรฟังก์ชันขั้นสูงและซับซ้อน (VLOOKUP, IF) ใช้งานตารางวิเคราะห์ (Pivot Tables) จัดการและสร้างชุดคำสั่งอัตโนมัติ (Macros) และใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลอื่นได้

การสร้าง แก้ไข และแบ่งปันตารางคำนวณ Excel รวมถึงการทำงานกับผู้อื่นแบบทันทีทันใด เพื่อให้ทีมงานของกลุ่มผู้ใช้งานสามารถทำงานจากที่ใดก็ได้ ซึ่งสามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานที่ต้องการทำตารางการคำนวณเพื่อการทำตาราง และจัดการด้านการเงินและการบัญชี โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมลงในระบบปฏิบัติการ

2.1 การใช้งาน Excel Online

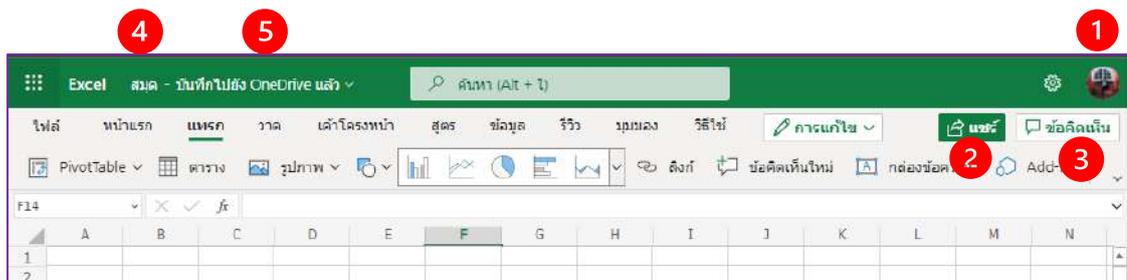
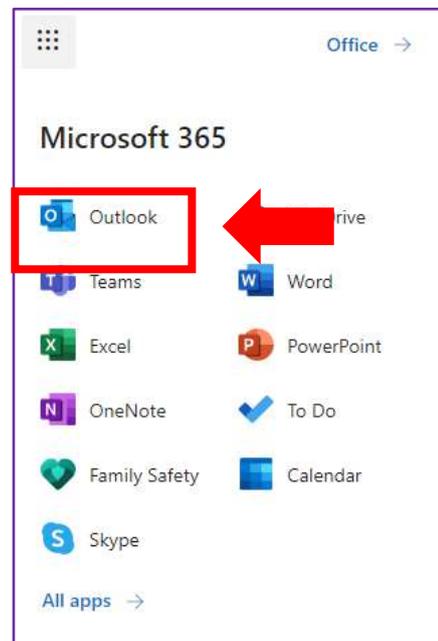
- 1) การเข้าสู่ระบบของ Outlook.com
- 2) เลือกโปรแกรมไม่โครซอฟต์ออฟฟิศในหัวข้อดังกล่าว

คือ Microsoft Excel

- 3) หน้าตาเมื่อเปิดเข้ามาจะมีความเหมือนกับไฟล์เอกสารใน Excel แบบปกติ ซึ่งจะมีรูปแบบเดียวกันกับการใช้งาน Word Online

- 4) Toolbar ของ Excel ออนไลน์ จะมีความเหมือนกันกับ Word Online ดังนี้

- (1) เป็นชื่อของเราที่กำลัง Login ใช้งานระบบ
- (2) เมนูสำหรับแชร์ไฟล์ให้คนอื่น ๆ
- (3) ข้อคิดเห็นที่เป็นเสมือนบันทึกของผู้ใช้งาน
- (4) ชื่อไฟล์ที่กำลังเปิด
- (5) โพลเดอร์ที่ไฟล์อยู่



2.2 เทคนิคปรับแต่งข้อมูลในแผ่นงานอย่างรวดเร็ว

การใส่วันที่หรือเวลาในเซลล์

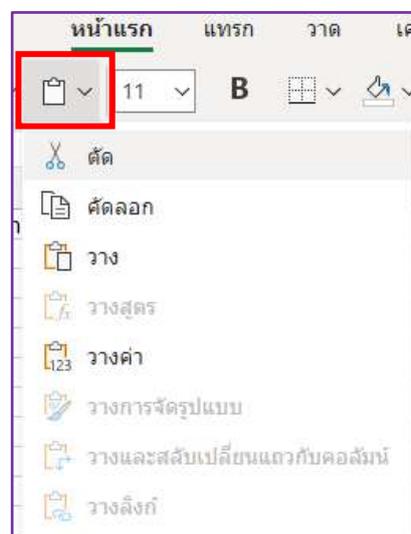
- 1) บนเวิร์กชีต ให้คลิกที่เซลล์
- 2) พิมพ์วันที่หรือเวลาต่อไปนี้
 - สำหรับวันที่ ให้ใช้เครื่องหมายทับหรือยัติภังค์เพื่อแยกส่วนของวันที่ ตัวอย่างเช่น พิมพ์ 9/5/2565 หรือ 5-ก.ย.-2565
 - เมื่อต้องการใส่เวลาที่ยึดตามนาฬิกาแบบ 12 ชั่วโมง ให้ใส่เวลาตามด้วยช่องว่าง แล้วพิมพ์ a หรือ p หลังเวลา ตัวอย่างเช่น 9:00 p มิฉะนั้น Excel จะใส่เวลาเป็น AM

เราสามารถกรอกข้อมูลวันที่ปัจจุบัน ณ ขณะนั้นลงใน Cell ด้วยการกดปุ่มลัดบน Keyboard Ctrl+; (ปุ่ม ;) ซึ่งมีวิธีจำง่าย ๆ คือ ปุ่ม ; = วันที่และเวลาวิธีจำอีกแบบคือ เวลา จะมีสัญลักษณ์ คือ : ดังนั้นก็เลยมีปุ่มลัดเป็น Ctrl+; ครับ

- จะใส่วันที่ปัจจุบัน กด **Ctrl+;**
- จะใส่เวลาปัจจุบัน กด **Ctrl+Shift+;**
- เมื่อต้องการใส่วันที่หรือเวลาที่เป็นปัจจุบันเสมอเมื่อคุณเปิดเวิร์กชีตอีกครั้ง คุณสามารถใช้ฟังก์ชัน **=TODAY()** และ **=NOW()**
- เมื่อคุณใส่วันที่หรือเวลาลงในเซลล์ วันที่หรือเวลาดังกล่าวจะปรากฏในรูปแบบวันที่เริ่มต้นหรือเวลาของคอมพิวเตอร์ของคุณ หรือในรูปแบบที่ปรับใช้กับเซลล์ก่อนที่คุณจะใส่วันที่หรือเวลานั้น รูปแบบวันที่หรือเวลาเริ่มต้นจะยึดตามการตั้งค่าวันที่และเวลาในกล่องโต้ตอบตัวเลือกภูมิภาคและภาษา (แผงควบคุม นาฬิกา ภาษา และภูมิภาค) ถ้าการตั้งค่าเหล่านี้บนคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานมีการเปลี่ยนแปลง วันที่และเวลาในเวิร์กบุ๊กของคุณที่ยังไม่ได้รับการจัดรูปแบบโดยใช้สิ่งจัดรูปแบบเซลล์ จะแสดงตามการตั้งค่าเหล่านั้น

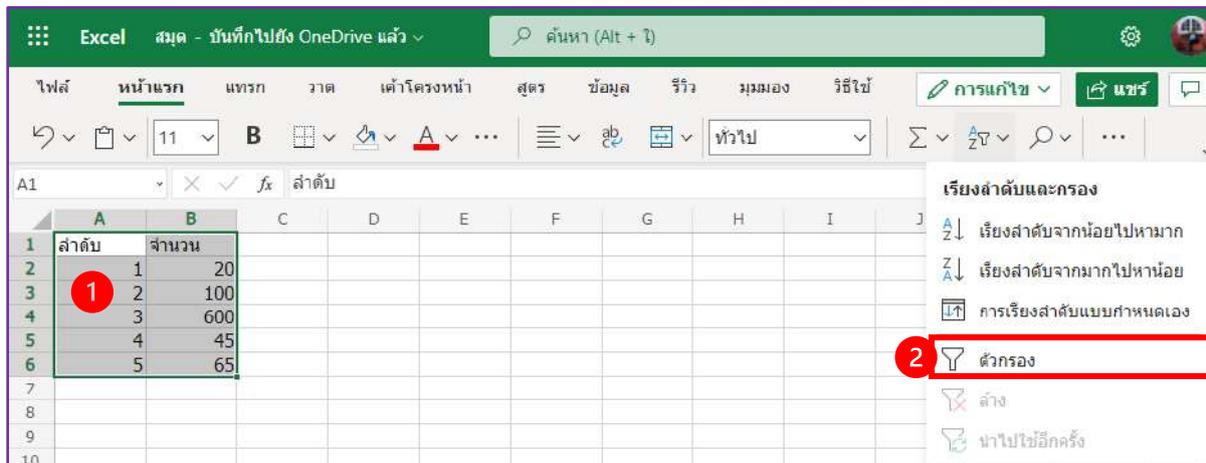
ย้ายหรือคัดลอกเซลล์โดยการตัดและวาง

- 1) เลือกเซลล์หรือช่วงของเซลล์
- 2) บนแท็บ หน้าแรก ให้เลือกทำอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้
 - เมื่อต้องการย้ายส่วนที่เลือกให้คลิก “ตัด” หรือแป้นพิมพ์ลัด **Ctrl+X**
 - เมื่อต้องการคัดลอกส่วนที่เลือก ให้คลิก “คัดลอก” หรือแป้นพิมพ์ลัด **Ctrl+C**
- 3) เลือกเซลล์ที่คุณต้องการย้ายข้อมูล
- 4) เลือก คลิก “คัดลอก” หรือกด **Ctrl + V**



เรียงลำดับและการกรอง

- 1) เลือกเซลล์ใด ๆ ภายในช่วงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง



- 2) เลือก **ตัวกรอง**
- 3) เลือกลูกศรส่วนหัวของ ของคอลัมน์ที่ต้องการ
- 4) จะปรากฏตัวเลือกเลือกในหลาย ๆ คำสั่ง ดังนี้

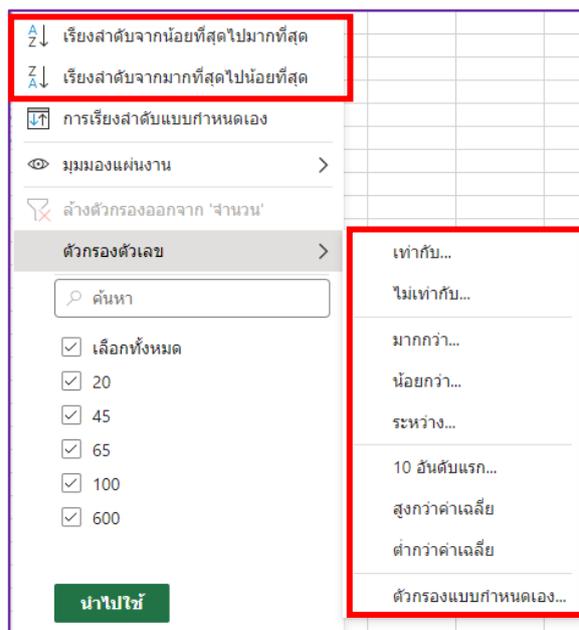
หมวดการเรียงลำดับ

- เรียงลำดับจากน้อยที่สุดไปมากที่สุด

ลำดับ	จำนวน
1	20
4	45
5	65
2	100
3	600

- เรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด

ลำดับ	จำนวน
3	600
2	100
5	65
4	45
1	20



หมวดการกรองตัวเลข

- ระบุเงื่อนไขตามที่กำหนดและจะปรากฏให้ใส่ค่าตัวเลขตามความต้องการ

หมวดการกรองข้อมูล

- สามารถเลือกกลุ่มของชุดข้อมูล โดยการ กาเครื่องหมาย ที่ต้องการให้แสดง

- 5) และเมื่อเลือกข้อมูลแล้วเสร็จ ให้คลิก ตกลง

การกด F4 เพื่อทำ Action ลำดับซ้ำ

การกด F4 จากการทำคำสั่งไว้ก่อนหน้านี้ โดยไม่นับจากการพิมพ์ ซึ่งสามารถใช้คำสั่งก่อนหน้านี้ได้ เช่น การระบายสีคอลัมน์ด้วยสีเหลือง ณ ช่อง A2 และถ้า เลือกช่อง A4 แล้วกด F4 จะเป็นการทำคำสั่ง “ระบายสีคอลัมน์ด้วยสีเหลือง” อีกครั้ง

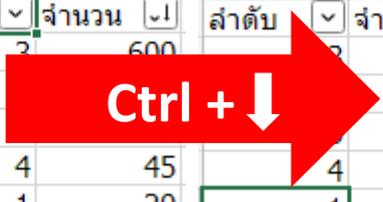
ลำดับ	จำนวน
3	00
2	
5	
4	45
1	20



การข้ามจากข้อมูลในแถวท้ายสุด

การข้ามไปยังแถวท้ายสุด โดยการกด **Ctrl + ทิศทางของลูกศร** จะทำให้เซลล์ที่เลือกย้ายไปแถวท้ายสุดของข้อมูลตามทิศทางของลูกศร

ลำดับ	จำนวน	ลำดับ	จำนวน
3	600	3	600
			100
			65
4	45	4	45
1	20	1	20



การดับเบิลคลิกเพื่อคัดลอก

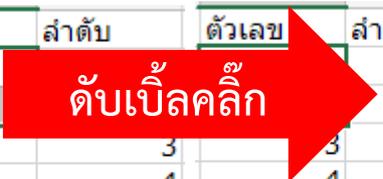
การคัดลอกกรณีมีข้อมูลที่ต้องการใส่ค่าตามระยะของแถวของข้อมูล ตามตำแหน่งของมุมในเซลล์ของข้อมูลที่เลือก จะเป็นการคัดลอกข้อมูลตั้งที่จุดที่ดับเบิลคลิกจนไปถึงท้ายแถวของกลุ่มข้อมูล

ตัวเลข	ลำดับ	ตัวเลข	ลำดับ
			1
			2
	3	1	3
	4	1	4



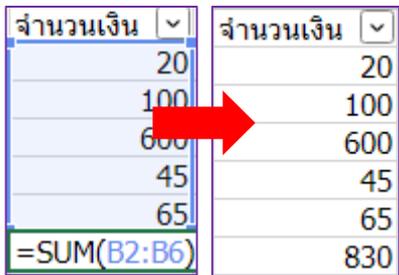
การคัดลอกกลุ่มชุดข้อมูลตามลำดับชุดข้อมูลที่ต้องการใส่ค่าตามระยะของแถวของข้อมูล ตามตำแหน่งของมุมในเซลล์ของข้อมูลที่เลือก จะเป็นการจัดลำดับข้อมูลตั้งที่จุดที่ดับเบิลคลิกจนไปถึงท้ายแถวของกลุ่มข้อมูล

ตัวเลข	ลำดับ	ตัวเลข	ลำดับ
			1
			2
	3	3	3
	4	4	4

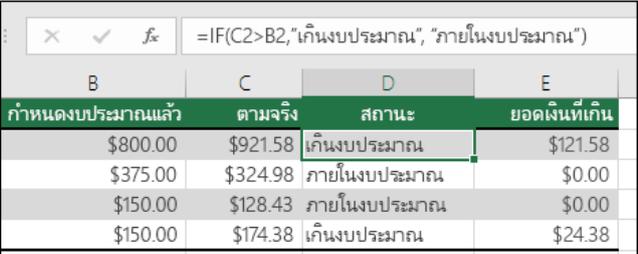


2.3 ใช้สูตรฟังก์ชันเพื่อการประมวลผล

เนื่องจากฟังก์ชันของ Excel มีจำนวนมาก โดยในคู่มือนี้จะเป็นฟังก์ชันที่เป็นที่นิยม และประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมตามสถานการณ์ โดยมีฟังก์ชันที่แนะนำได้ ดังนี้

ฟังก์ชัน	หน้าที่	การใช้งาน																								
SUM	รวมผลลัพธ์เลขทุกตัวที่อยู่ใน ระยะที่เลือกไว้	<p>=SUM(number 1, number 2, ...)</p> 																								
SUMIFS	ใช้บวกเลขทุกตัวที่สอดคล้อง กับเงื่อนไขที่กำหนด	<p>=SUMIFS(sum_range, criteria_range 1, criteria 1, [criteria_range 2, criteria2], ...)</p> <table border="1" data-bbox="756 878 1394 1003"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th> <th>จำนวนเงิน</th> <th>ลูกค้า</th> <th>สรุป</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>20</td> <td>A</td> <td>A =SUMIF(C2:C6,E2,B2:B6)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>100</td> <td>B</td> <td>B 100</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>20</td> <td>C</td> <td>C 20</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>45</td> <td>D</td> <td>D 45</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>65</td> <td>A</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>จากตัวอย่างจะรวมผลที่มีชื่อเป็นลูกค้าแต่ละคนที่มาใช้บริการ ซึ่งจะได้ A รวมเป็น 85</p>	ลำดับ	จำนวนเงิน	ลูกค้า	สรุป	1	20	A	A =SUMIF(C2:C6,E2,B2:B6)	2	100	B	B 100	3	20	C	C 20	4	45	D	D 45	5	65	A	
ลำดับ	จำนวนเงิน	ลูกค้า	สรุป																							
1	20	A	A =SUMIF(C2:C6,E2,B2:B6)																							
2	100	B	B 100																							
3	20	C	C 20																							
4	45	D	D 45																							
5	65	A																								
MOD	หาเศษเหลือจากการหารตัวนี้	<p>=MOD(number, divisor)</p> <p>=MOD(10,7) ได้ผลลัพธ์เป็นเลข 3 คือ เอา 10 หารด้วย 7 ได้ 1 เหลือเศษ 3</p>																								
RAND	สุ่มตัวเลขที่อยู่ ระหว่าง 0 ถึง 1	<p>=RAND()</p> <p>จะแสดงผลเป็นเลขระหว่าง 0 ถึง 1 โดยที่เลขจะเปลี่ยนไปทุกครั้งที่มีการคำนวณใหม่</p>																								
RAND BETWEEN	สุ่มตัวเลขจำนวนเต็ม ฟังก์ชันที่ช่วยในการสุ่มตัวเลข โดยผู้ใช้งานสามารถใส่ช่วงตัวเลข ที่ต้องการสุ่มได้	<p>=RAND BETWEEN(number 1, number 2)</p> <p>= RAND BETWEEN(1, 5)</p> <p>จะแสดงผลเป็นเลขจำนวนเต็มระหว่าง 1 ถึง 5 โดยที่เลขจะเปลี่ยนไปทุกครั้งที่มีการคำนวณใหม่</p>																								
COUNT	นับจำนวนช่องที่เป็นตัวเลขใน Range ที่เลือกไว้	<p>=COUNT(value 1, [value 2], ...)</p> <p>=COUNT(A1:A10) จะนับว่าในช่อง A1 ถึง A10 มีช่องที่เป็นตัวเลขกี่ช่อง</p>																								
COUNTA	นับจำนวนช่องที่ไม่ว่างเปล่า ใน Range ที่เลือกไว้	<p>=COUNTA(value 1, [value 2], ...)</p> <p>=COUNTA(A1:A10) จะนับว่าในช่อง A1 ถึง A10 มีช่องที่ไม่ว่างเปล่ากี่ช่อง</p>																								

ฟังก์ชัน	หน้าที่	การใช้งาน
AVERAGE	หาค่าเฉลี่ยจากตัวเลขใน Range ที่เลือกไว้ โดยที่จะไม่คิดค่าว่างเปล่า	=AVERAGE(number 1, [number 2], ...) =AVERAGE(A1:A10) จะหาค่าเฉลี่ยของตัวเลขในช่วง A1 ถึง A10 โดยที่จะไม่คิดค่าว่างเปล่า
MAX / MIN	หาค่าที่มากที่สุด / น้อยที่สุด จากตัวเลขใน Range ที่เลือกไว้	=MAX(number1, [number2], ...) =MAX(A1:A10) หาค่ามากที่สุดในช่วง A1 ถึง A10 =MIN(number1, [number2], ...) =MIN(A1:A10) หาค่าน้อยที่สุดในช่วง A1 ถึง A10
LARGE / SMALL	หาค่าที่มาก / น้อย เป็นลำดับ ที่ต้องระบุ จากตัวเลขใน Range ที่เลือกไว้	=LARGE(array, k) =LARGE(A1:A10,3) แปลว่าหาค่าที่มากที่สุดเป็นลำดับที่ 3 (ระบุที่ k) จากช่วง A1 ถึง A10
LEN	นับจำนวนตัวอักษรของคำที่เลือก <u>โดยนับทั้ง ช่องว่าง สระวรรณยุกต์ด้วย</u>	=LEN(text) =LEN("TEST") จะได้ 4
LEFT / RIGHT	ตัดตัวหนังสือที่กำหนดจากทาง ซ้าย/ขวา ด้วยระยะ จำนวนตัวอักษรที่กำหนด	=LEFT(text, [num_chars]) =LEFT("สนุกจัง",2) ="สน" =RIGHT(text, [num_chars]) =RIGHT("สนุกจัง",3) ="จัง"
TRIM	ตัดช่องว่างที่อยู่หน้าและหลังคำออกทั้งหมด รวมถึง <u>ช่องว่างตรงกลางที่มากกว่า 1 เคาะด้วย</u>	=TRIM(text) =TRIM(" Test excel ") จะได้ออกมาเป็น "Test excel" (เหลือช่องว่างกลาง 1 เคาะ)
FIND	หาว่าคำที่ต้องการค้นหา เป็นตัวอักษรลำดับที่เท่าไร ของคำที่กำหนด โดยสนใจ <u>ตัวพิมพ์เล็ก/พิมพ์ใหญ่</u>	=FIND(find_text, within_text, [start_num]) =FIND("Excel", "inwexcel is Excellent") =13
SEARCH	หาว่าคำที่ต้องการค้นหา อยู่เป็นตัวอักษรลำดับที่เท่าไรของคำที่กำหนด <u>ไม่สนใจตัวพิมพ์เล็ก/พิมพ์ใหญ่</u>	=SEARCH(find_text, within_text, [start_num]) =SEARCH("Excel", "inwexcel is Excellent") =4
SUBSTITUTE	แทนที่คำที่ต้องการด้วยอีกคำหนึ่ง ใช้เมื่อรู้คำที่จะถูกแทนที่	=SUBSTITUTE(text, old_text, new_text, [instance_num]) =SUBSTITUTE("ผม like มาก", "like", "ชอบ") = "ผม ชอบ มาก"

ฟังก์ชัน	หน้าที่	การใช้งาน
REPLACE	แทนที่ตำแหน่งที่ต้องการด้วยอีกคำหนึ่ง ใช้เมื่อรู้ตำแหน่งและจำนวนตัวอักษรที่จะถูกแทนที่	<p>=REPLACE(old_text, start_num, num_chars, new_text)</p> <p>=REPLACE("081-234-5678",5,3, "คำ ๆ นี้แทน")</p> <p>= "081-คำ ๆ นี้แทน-5678"</p>
TEXT	เปลี่ยน Number Format ของตัวเลขด้วยการใช้สูตร	<p>=TEXT(value, format_text)</p> <p>ในช่อง format_text ให้ใส่รูปแบบคล้ายการทำ Custom Format ซึ่งจะอธิบายต่อไปในบทหลัง</p> <p>=TEXT(1234.5678,"0.00")= "1234.57"</p>
IF	ตรวจเงื่อนไขที่ใส่ลงไป ถ้าเงื่อนไขมีผลลัพธ์เป็นจริง (TRUE) จะแสดงผลการคำนวณแบบหนึ่ง ถ้าเงื่อนไขเป็นเท็จ (FALSE) จะแสดงผลอีกแบบหนึ่ง	<p>=IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])</p> <p>=IF(C2>B2,"เกินงบประมาณ","ภายในงบประมาณ")</p> <p>ถ้า C2 มากกว่า B2 ให้แสดง "เกินงบประมาณ" มิฉะนั้นให้แสดง "ภายในงบประมาณ")</p> 

Pivot Table

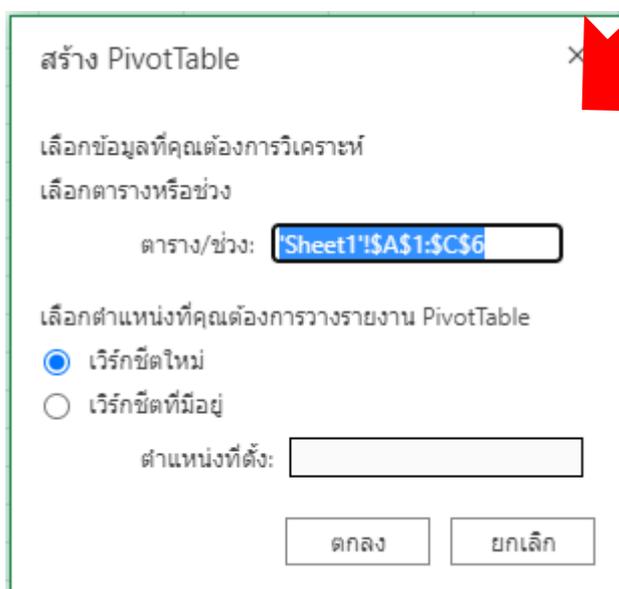
Pivot Table คือ เครื่องมือใน Microsoft Excel ที่ใช้ในการวิเคราะห์ สรุปผล คำนวณ นำข้อมูลจำนวนมาก ๆ มาสรุปผล ในรูปแบบของตาราง และยังสามารถนำไปสร้างกราฟ ซึ่งก็จะเรียกว่า Pivot Chart

ประโยชน์ของ Pivot Table

- 1) สามารถให้เกิดการคำนวณได้อย่างดี โดยมีทั้งสูตรการคำนวณและการคำนวณในรูปแบบต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจได้ง่าย
- 2) มีความถูกต้อง ซึ่งถือเป็นเรื่องสำคัญมาก ๆ สำหรับผู้วิเคราะห์ข้อมูล
- 3) มีความยืดหยุ่น สามารถสร้างรายงาน ที่เราสามารถเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลในข้อมูลตั้งต้น และสามารถคำนวณใหม่ตามข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงอย่างอัตโนมัติ
- 4) มีเครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลในการสนับสนุน สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลอื่นได้ เพื่อใช้ในการเตรียมข้อมูลที่ซับซ้อนได้ ก่อนที่จะนำไปใช้ในการจัดทำต้นแบบสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

สร้าง PivotTable ใน Excel

- 1) เลือกช่วงเซลล์ที่ต้องการสร้าง PivotTable
- 2) เลือก แทรก > PivotTable
- 3) ซึ่งจะสร้าง PivotTable โดยยึดตามตารางหรือช่วงที่มีอยู่



ลำดับ	จำนวนเงิน	ลูกค้า
1	20	A
2	100	B
3	20	C
4	45	D
5	65	A

- 4) เลือกที่ที่ผู้ใช้งานต้องการวางรายงาน PivotTable เลือกเวิร์กชีตใหม่ เพื่อวาง PivotTable ในเวิร์กชีตใหม่ หรือเวิร์กชีตที่มีอยู่ แล้วเลือกที่ที่คุณต้องการให้ PivotTable ใหม่ปรากฏขึ้น
- 5) คลิก ตกลง

การใช้งาน PivotTable

จากการใช้งาน โดยในเอกสารนี้ ได้นำตัวอย่างข้อมูลยอดการขายสินค้ามาใช้งาน ดังนี้

ลำดับ	ประเภทสินค้า	ยี่ห้อ	จำนวนเงิน	ลูกค้า
1	แปรงสีฟัน	Salt	79	A
2	แก้วน้ำ	Adam	100	A
3	ไหมขัดฟัน	MhaiKadFun	20	A
4	แก้วน้ำ	Beetle	93	B
5	แปรงสีฟัน	Dentiste	79	B
6	แก้วน้ำ	Beetle	93	C
7	แปรงสีฟัน	Dentiste	79	C
8	น้ำยา	Colgate	85	D

เมื่อสร้าง PivotTable ออกมาจะปรากฏ เขตข้อมูล PivotTable ในเวิร์กชีตที่สร้างขึ้น โดยสามารถกำหนดการใช้งานได้ ดังนี้

- 1) เพิ่มช่อง แถว ตอนสร้าง Pivot Table เหมือนผู้ใช้งานจัดระเบียบข้อมูลไปตามแถว (Row) และคอลัมน์ (Column) ข้อมูลที่ใส่และตำแหน่งที่ใส่จะกำหนดโครงสร้างของตาราง ให้ผู้ใช้งานลากช่องจาก Field List ทางขวาไปที่ **แถว และ คอลัมน์** ของ PivotTable เพื่อใส่ข้อมูล โดยจะเป็นการระบุมิติที่ต้องการ
- 2) เพิ่มช่อง **ค่า** เมื่อมีรูปแบบที่ต้องการแล้ว จะให้ระบบปรากฏข้อมูลอะไรเพื่อการวิเคราะห์ ตัวอย่างเช่น อยากทราบว่า “ลูกค้าแต่ละคนซื้อสินค้าอะไรไปเท่าไร” ก็ต้องมีแถว/คอลัมน์ของ **สินค้า** และ **ลูกค้า** และ จำนวนเงิน เป็นสิ่งที่จะปรากฏยอดขาย เป็นต้น

โดยพื้นฐานระบบจะคำนวณข้อมูลที่เป็นตัวเลขเป็นผลรวม ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนเป็นการแสดงผลเชิงคณิตศาสตร์ และตรรกศาสตร์ของค่าได้ โดยเลือก การตั้งค่าเขตข้อมูลค่า ได้แก่ จำนวน ค่าเฉลี่ย ค่ามากที่สุด ค่าน้อยที่สุด เป็นต้น

บทที่ 3: การใช้โปรแกรมนำเสนอ (Presentation Usage)

วัตถุประสงค์ ใช้งานโปรแกรมงานนำเสนอ ในการจัดการงานนำเสนอ ใช้งานข้อความบนสไลด์ แทรกวัตถุ ลงบนงานนำเสนอ กำหนดการเคลื่อนไหว รวมถึงการตั้งค่างานนำเสนอ

ในปัจจุบัน การนำเสนอเข้ามามีบทบาทสำคัญในองค์กรทางธุรกิจ การเมือง การศึกษา หรือแม้แต่หน่วยงานของรัฐก็ต้องอาศัยวิธีการนำเสนอเพื่อสื่อสารข้อมูล เสนอความเห็น เสนอขออนุมัติ หรือเสนอข้อสรุปผลการดำเนินงานต่าง ๆ ผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ การแนะนำเพื่อการเยี่ยมชม การฝึกอบรม การประชุม หรือผู้ที่เป็นหัวหน้างานทุกระดับจะต้องรู้จักวิธีการนำเสนอ เพื่อนำไปใช้ให้เหมาะสมกับงานต่าง ๆ และเพื่อผลสำเร็จของการพัฒนางานขององค์กร

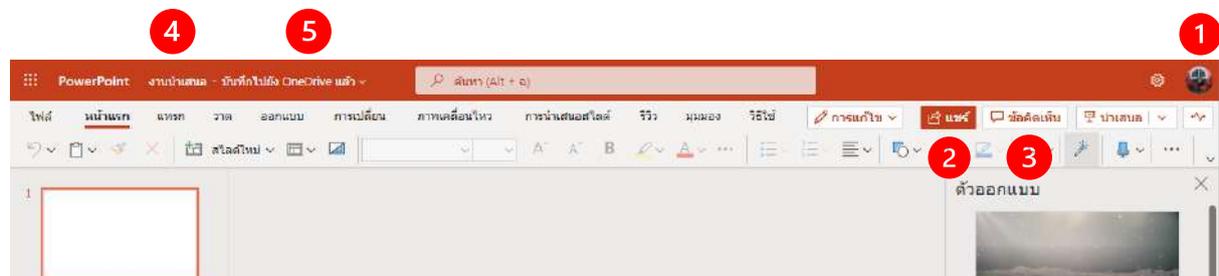
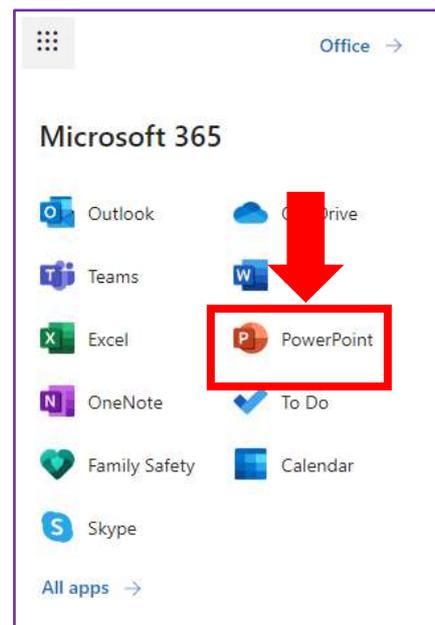
Microsoft PowerPoint เป็นโปรแกรมการนำเสนอในหลายรูปแบบ โดยสามารถนำข้อความ รูปภาพ ตาราง แผนภูมิต่าง ๆ ตลอดจนภาพเคลื่อนไหวและเสียง มาประกอบเข้าด้วยกันให้เป็นลักษณะสื่อประสม เพื่อสร้างเป็นงานนำเสนอได้อย่างสวยงามและน่าตื่นตาตื่นใจ ลงตัว และมีประสิทธิภาพมาก

3.1 การใช้งาน PowerPoint Online

- 1) การเข้าสู่ระบบของ Outlook.com
- 2) เลือกโปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศในหัวข้อดังกล่าว คือ PowerPoint

3) Toolbar ของ PowerPoint จะมีรายละเอียด ดังนี้

- (1) เป็นชื่อผู้ใช้งานที่กำลัง Login ใช้งานระบบ
- (2) เมนูสำหรับแชร์ไฟล์ให้คนอื่น ๆ
- (3) ข้อคิดเห็นที่เป็นเสมือนบันทึกของผู้ใช้งาน
- (4) ชื่อไฟล์ที่กำลังเปิด
- (5) โพลเดอร์ที่ไฟล์อยู่



3.2 จัดการงานนำเสนอ

การนำเสนอที่ดีควรทำอย่างเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากการวางโครงร่างของงาน จากนั้นจึงลงรายละเอียดและจัดทำสไลด์เพื่อนำเสนองานเป็นไปอย่างรวดเร็ว จึงควรทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) การวางโครงร่าง

ก่อนเริ่มเตรียมงานนำเสนอ ควรมีความชัดเจนในสิ่งที่ต้องการนำเสนอ โดยศึกษากลุ่มผู้ฟังว่ามีลักษณะเช่นไร การเริ่มเตรียมงานนำเสนอโดยการวางโครงร่าง เป็นการถ่ายทอดความคิดของผู้นำเสนอ เป็นแนวทางทำให้เกิดความชัดเจนเกี่ยวกับงานที่จะนำเสนอ ซึ่งจะช่วยให้ไม่พลาดหัวข้อสำคัญที่ต้องนำเสนอ นอกจากนั้นการวางโครงร่างยังเปรียบเสมือนแผนที่ในการดำเนินเรื่อง จะได้มีความมั่นใจว่าการนำเสนอผลงานนั้นได้ผลลัพธ์ตรงตามจุดประสงค์ที่วางไว้

2) การลงรายละเอียดเนื้อหา

หลังจากวางโครงร่างตั้งแต่เริ่มจนจบแล้ว ต่อไปเป็นการลงรายละเอียดในหัวข้อต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นที่กลุ่มผู้ชมเป็นหลักว่าสไลด์ที่จะนำเสนอต้องมีเนื้อหา หรือรูปแบบการนำเสนอแบบใดจึงจะเหมาะสม ซึ่งต้องพิจารณาตั้งแต่องค์ประกอบต่าง ๆ อาทิ ภาพ สี และแนวการนำเสนอ เช่น การบรรยายเชิงวิชาการ ควรให้โทนสีของสไลด์สอดคล้องกับเนื้อหาโดยเน้นไปทางสาระและข้อมูล

3) การใส่ข้อความ รูปภาพ และกราฟลงในสไลด์

เป็นขั้นตอนที่นำเอาสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องการนำมาเสนอมาใส่ในสไลด์แต่ละแผ่น โดยขั้นตอนนี้อาจไม่ต้องประณีตเกี่ยวกับความสวยงามมากนัก แต่ควรเน้นให้เนื้อหา มีความครบถ้วนสมบูรณ์และสอดคล้องกันทั้งข้อความ รูปภาพ และกราฟ

4) การปรับแต่งสไลด์ให้มีสีสันสวยงาม

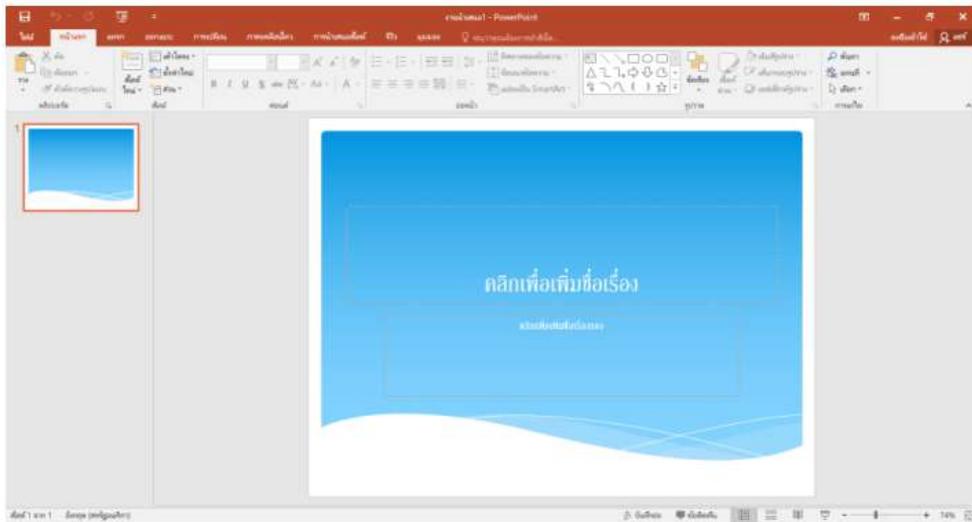
หลังจากที่ได้ใส่ข้อความที่ต้องการนำเสนอแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการปรับแต่งตัวอักษร สีที่ใช้กับสไลด์ และรูปแบบขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่แสดง เพื่อให้สไลด์สวยงามและน่าติดตาม เช่น การใช้ข้อความอักษรศิลป์ให้เข้ากับวัตถุ กำหนดภาพสามมิติ เป็นต้น

5) การเพิ่มความน่าสนใจให้กับสไลด์ในขณะนำเสนอ

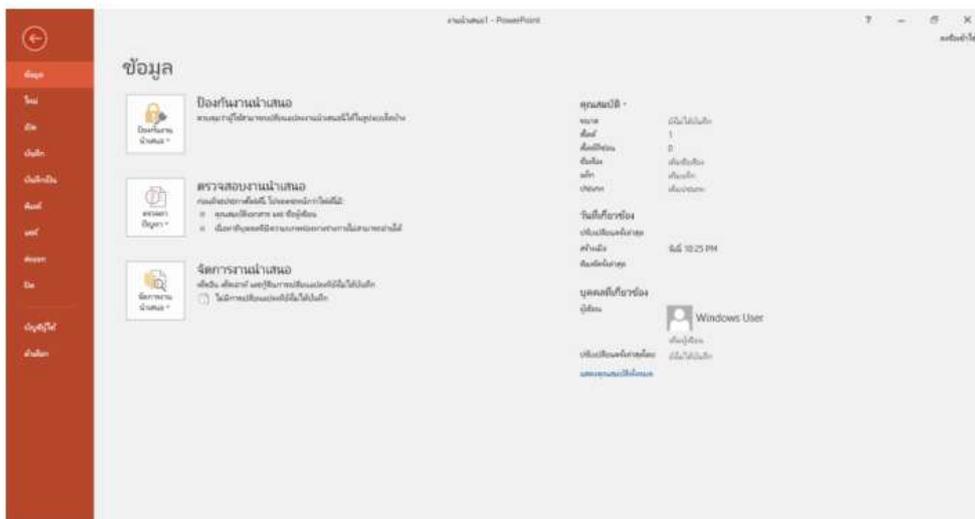
กรณีใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสไลด์ อาจนำเทคนิคในการเปลี่ยนแผ่นสไลด์มาใช้ เนื่องจากมีมากมายหลายแบบให้เลือกใช้ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับการนำเสนอข้อมูลได้

ส่วนประกอบของหน้าจอโปรแกรม

ก่อนที่จะทำงานกับโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint จะต้องรู้จักกับส่วนประกอบของ หน้าจอโปรแกรมก่อน เพื่อจะได้เข้าใจถึงส่วนต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น



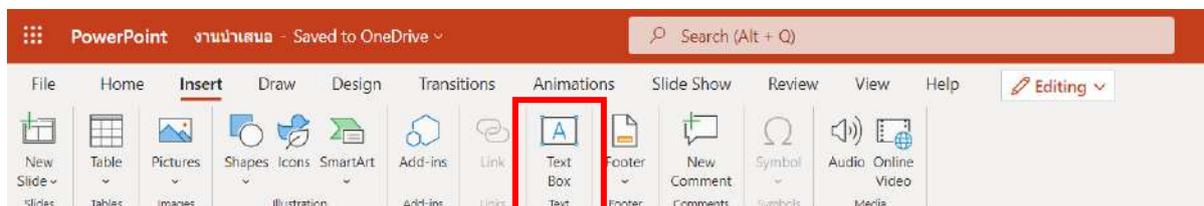
- 1) **File (Back State)** เป็นปุ่มคำสั่งเกี่ยวกับการทำงานของแฟ้มงาน เช่น New, Open, Save, Save As, Print, Close, ฯลฯ
- 2) **Quick Access Toolbar** เป็นแถบเครื่องมือให้เรียกใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ผู้ใช้สามารถเพิ่มปุ่มคำสั่งที่ใช้งานบ่อย ๆ ไว้ในแถบเครื่องมือนี้ได้
- 3) **Title bar** แถบแสดงชื่อโปรแกรมและชื่อไฟล์ปัจจุบันที่เปิดใช้งานอยู่
- 4) **แถบ Ribbon** เป็นแถบที่รวบรวมคำสั่งต่าง ๆ ของเมนูหรือทูลบาร์ (Toolbar) เพื่อให้ใช้งานง่ายขึ้น
- 5) **Status bar** แถบแสดงสถานะการทำงานปัจจุบันบนหน้าจอ
- 6) **View bar** แถบแสดงมุมมองเอกสารในแบบต่าง ๆ การสร้างงานนำเสนอใหม่



3.3 การใช้งานข้อความบนสไลด์

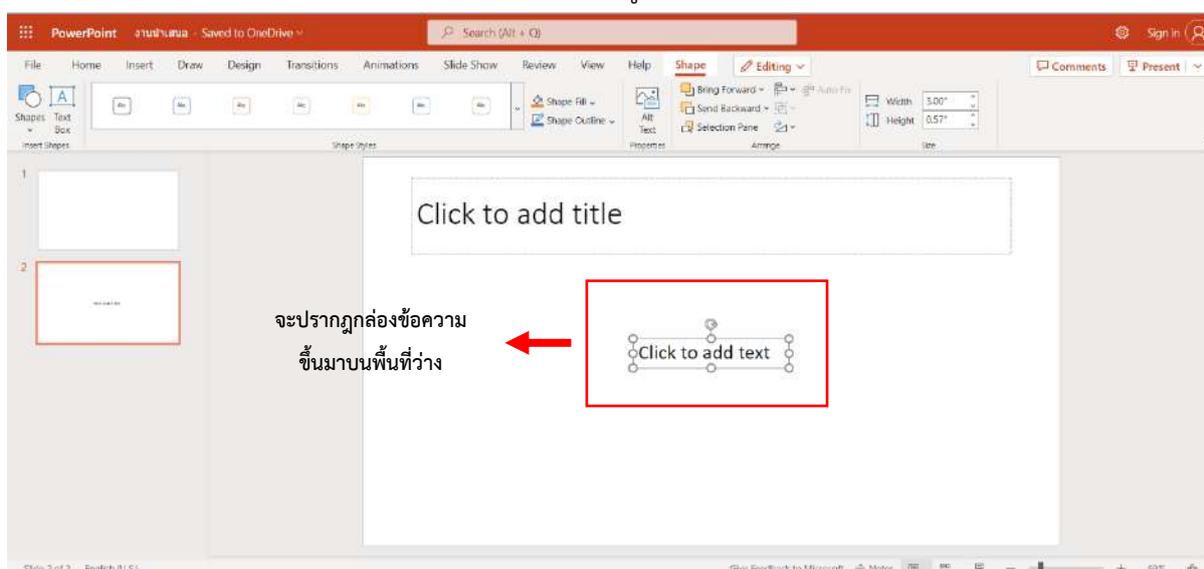
การสร้างข้อความ สามารถสร้างได้โดยวิธีดังต่อไปนี้

สร้างโดยการใช้ Text box (กล่องข้อความ)



เมื่อต้องการกรอข้อความแบบปกติ ให้สร้างโดยการใช้ Text box (กล่องข้อความ) มีขั้นตอนดังนี้

- 1) คลิกแท็บ Insert (หรือ แทรก ในเมนูภาษาไทย) เลือกปุ่ม Text box (กล่องข้อความ)
- 2) Drag วางบนพื้นที่ว่างของสไลด์ แล้วพิมพ์ข้อมูลได้ทันที

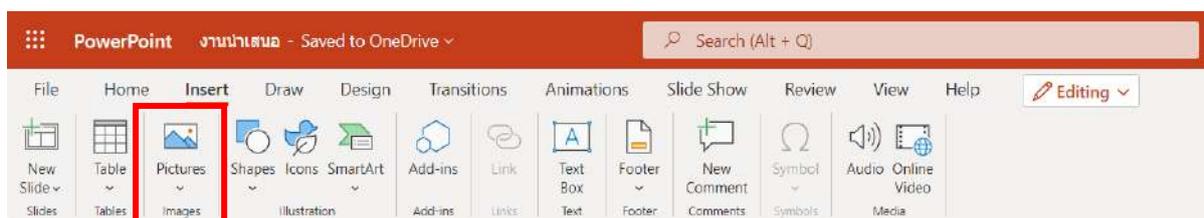


นอกจากนี้ ผู้ใช้งานยังสามารถปรับแต่งข้อความให้มีเอกลักษณ์ หรือสีส้มมากขึ้น ด้วยเมนู WordArt แต่ในระบบ PowerPoint 365 Online จะไม่สามารถปรับแต่ง หรือสร้างได้ โดยผู้ใช้งานสามารถใช้เมนูดังกล่าวได้ในการแก้ไขเอกสารเปิดด้วย PowerPoint Desktop Version เท่านั้น

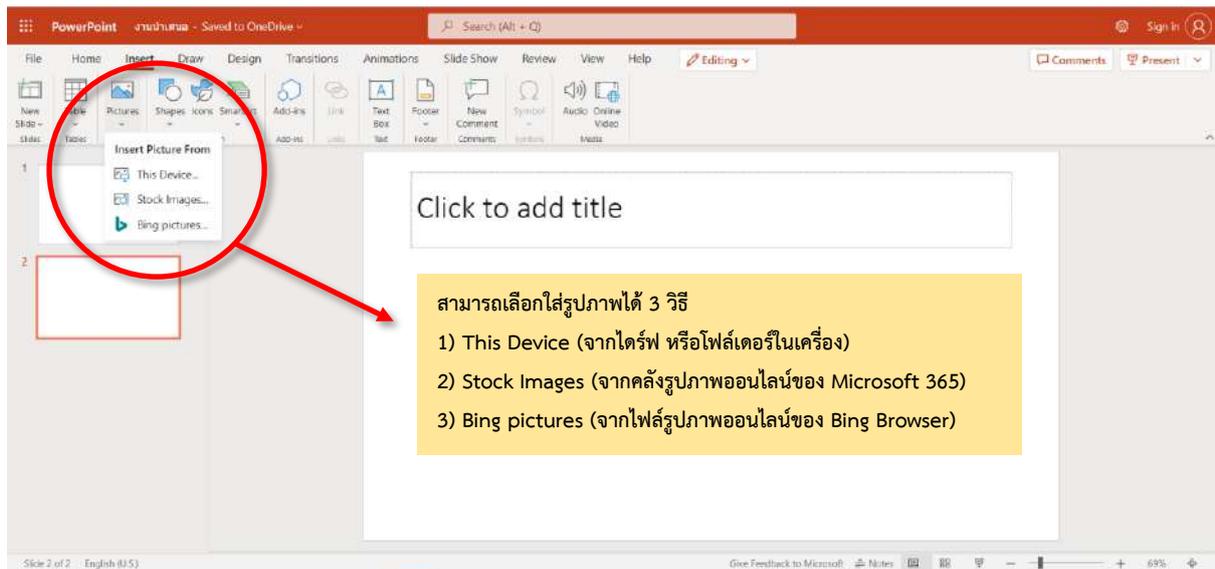
3.4 การสร้างรูปภาพ (Picture)

ในกรณีที่คุณต้องการเลือกรูปภาพจากแฟ้มงานอื่น สามารถเลือกจากคำสั่ง Picture มีขั้นตอนดังนี้

- 1) คลิกแท็บ Insert เลือกคำสั่ง Picture

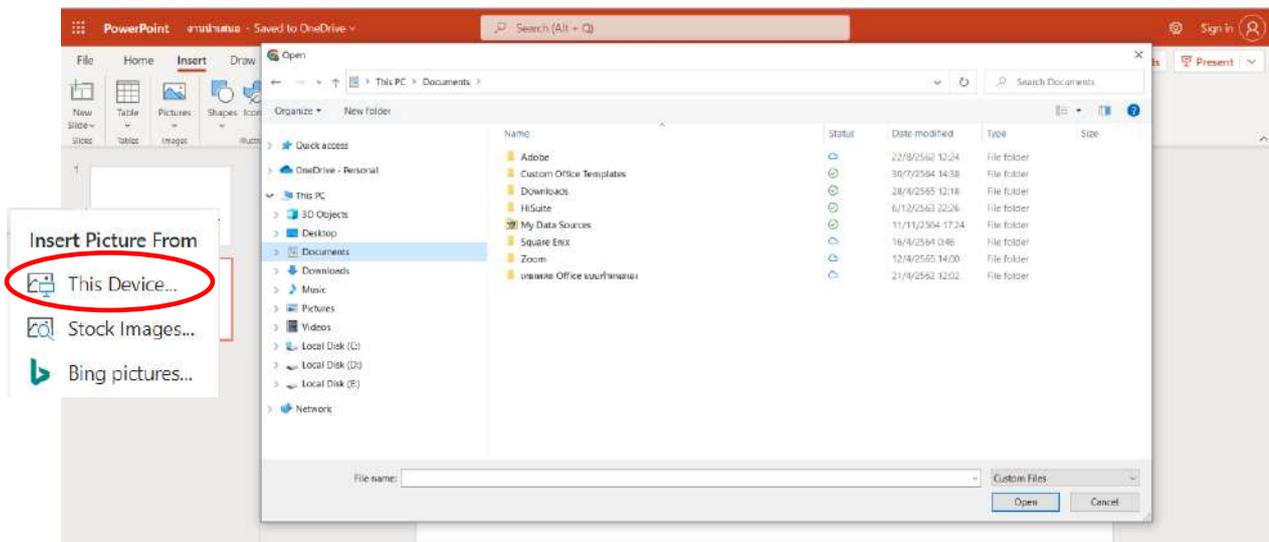


2) จะปรากฏโดยคลิกที่ Insert Picture From

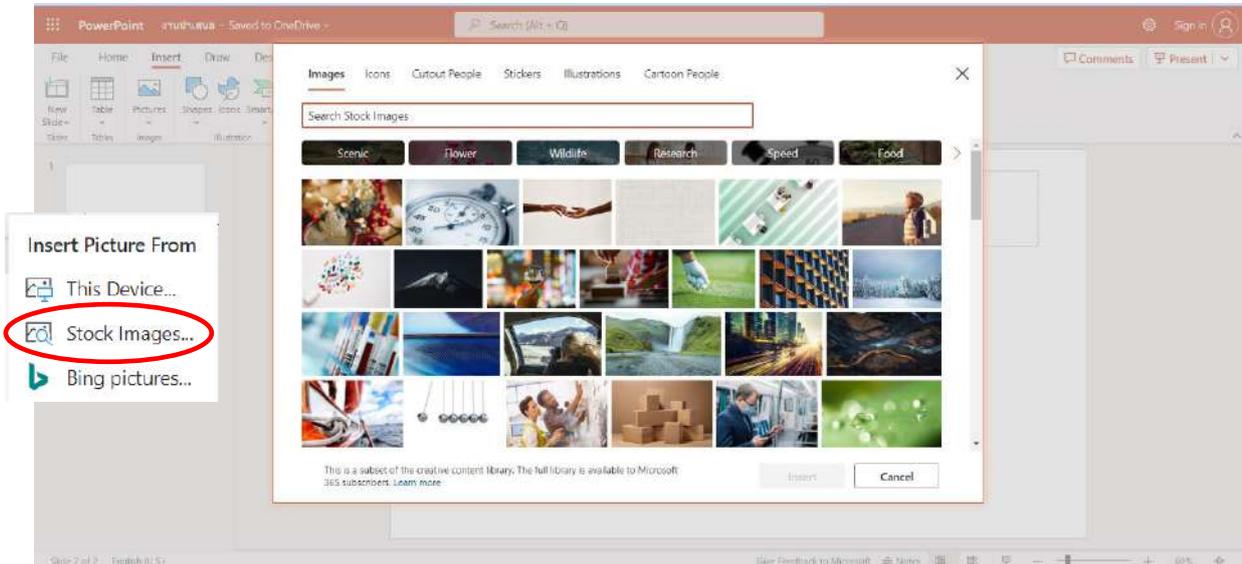


โดยสามารถเลือกรูปภาพได้ 3 วิธี ดังต่อไปนี้

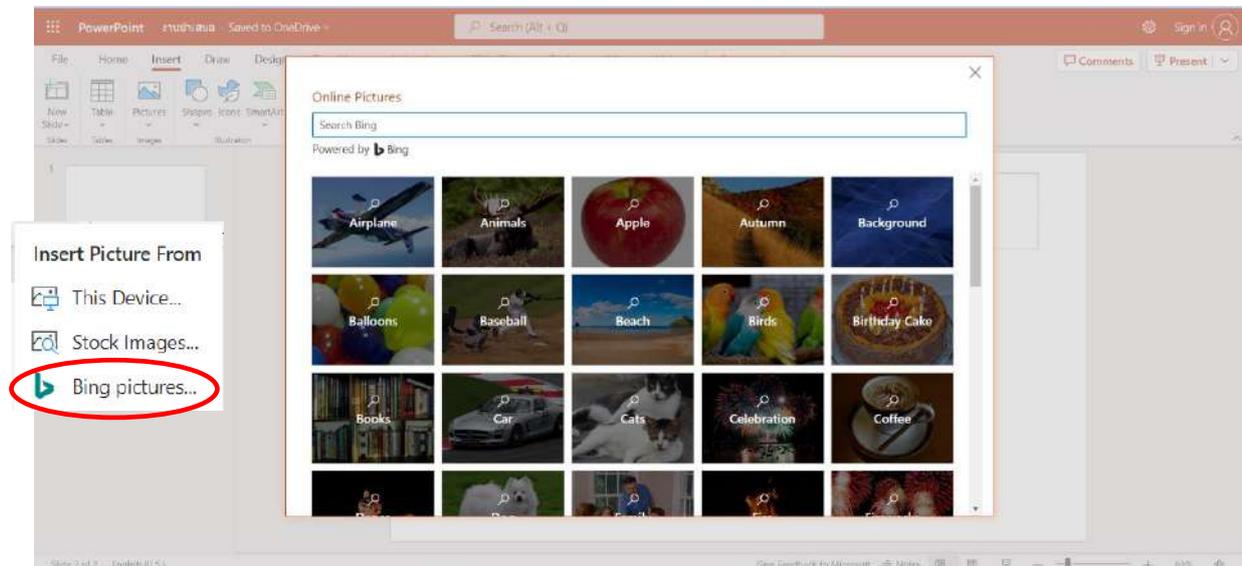
- 1) This Device เป็นการใส่รูปภาพจากไดรฟ์ โฟลเดอร์ หรือไฟล์ที่เราเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยสามารถเลือกรูปภาพจากแหล่งข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานเอง



- 2) Stock Images เป็นการเลือกใส่รูปภาพจากคลังภาพออนไลน์ของโปรแกรม PowerPoint 365 Online สามารถเลือกหมวดหมู่รูปภาพ หรือประเภทของรูปภาพที่ต้องการได้ โดยการพิมพ์คำที่ต้องการค้นหาในช่อง Search Stock Images

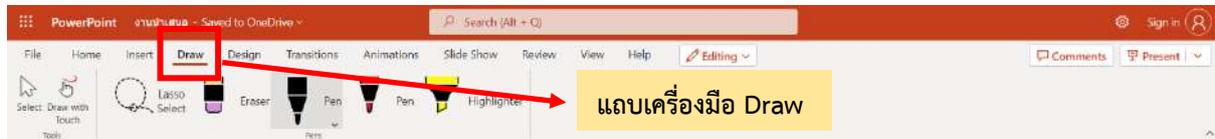


- 3) Bing Pictures เป็นการเลือกใส่รูปภาพจาก Bing Browser โดยสามารถเลือกหมวดหมู่ และประเภทของรูปภาพได้จากในส่วนของ Bing กำหนดไว้ให้ หรือสามารถค้นหารูปภาพอื่น ๆ เพิ่มเติมได้โดยการพิมพ์คำที่ต้องการค้นหาในช่อง Search Bing



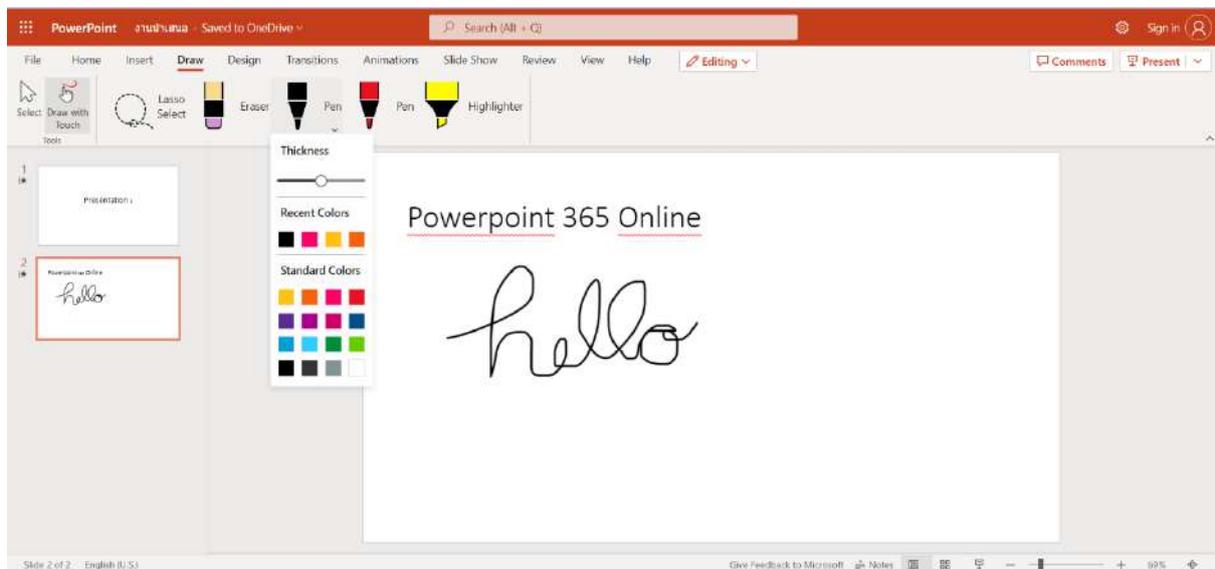
3.5 โหมดการวาดเขียน (Draw)

ใน PowerPoint 365 Online จะมีโหมดการวาดเขียน (Draw) เพิ่มเติมเข้ามา หากต้องการใช้โหมดการวาดเขียน สามารถทำได้โดยกดเลือกที่ Ribbon ที่ชื่อ Draw จะปรากฏหน้าเครื่องมือให้เลือก ดังนี้

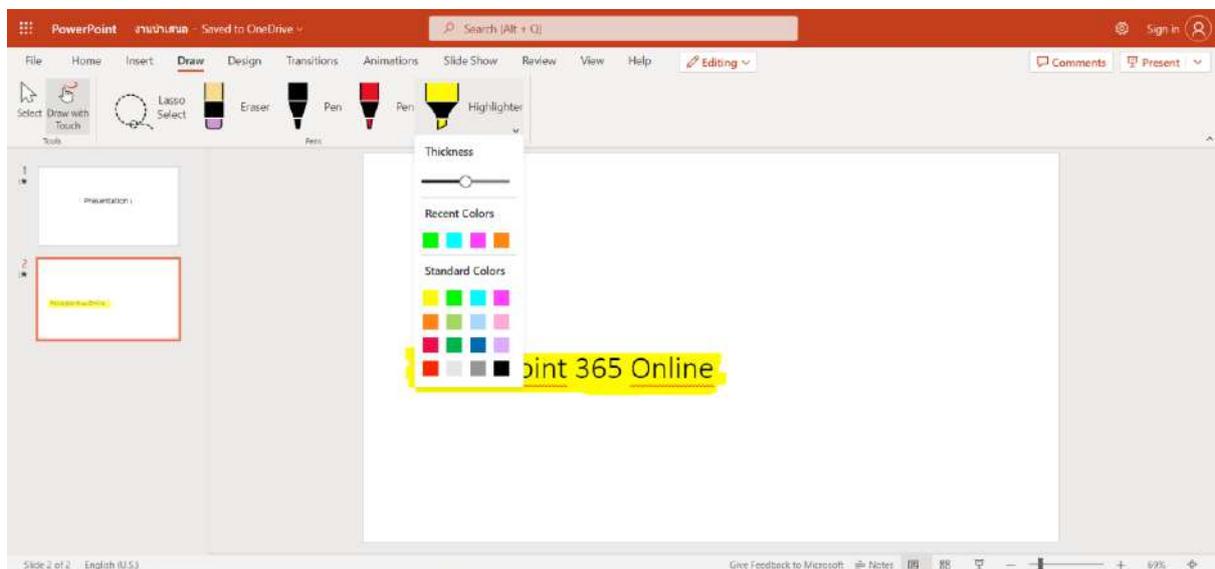


ในแถบเครื่องมือ Draw จะปรากฏเครื่องมือต่าง ๆ อาทิ

- 1) Lasso Select ใช้สำหรับเลือกคลุม Object ในตำแหน่งที่เราต้องการ
- 2) Eraser หรือ ยางลบ ใช้สำหรับลบเส้น หรือวัตถุที่เราวาดไว้ในหน้า Presentation
- 3) Pen หรือ ปากกา ใช้สำหรับเขียนข้อความ หรือ วาดวัตถุต่าง ๆ ในหน้า Presentation โดยสามารถเลือกความหนาของเส้นปากกา รวมถึงสีปากกาได้



- 4) Highlighter หรือ ปากกาเน้นข้อความ ใช้สำหรับการเน้นข้อความที่มีความสำคัญ หรือต้องการให้เห็นเด่นชัดยิ่งขึ้น โดยสามารถเลือกความหนาของเส้น และสีได้เช่นกัน

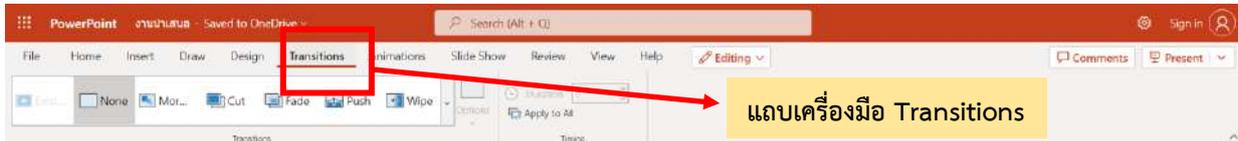


3.6 การกำหนดการเคลื่อนไหวในขณะเปลี่ยนหน้าสไลด์ (Slide Transitions)

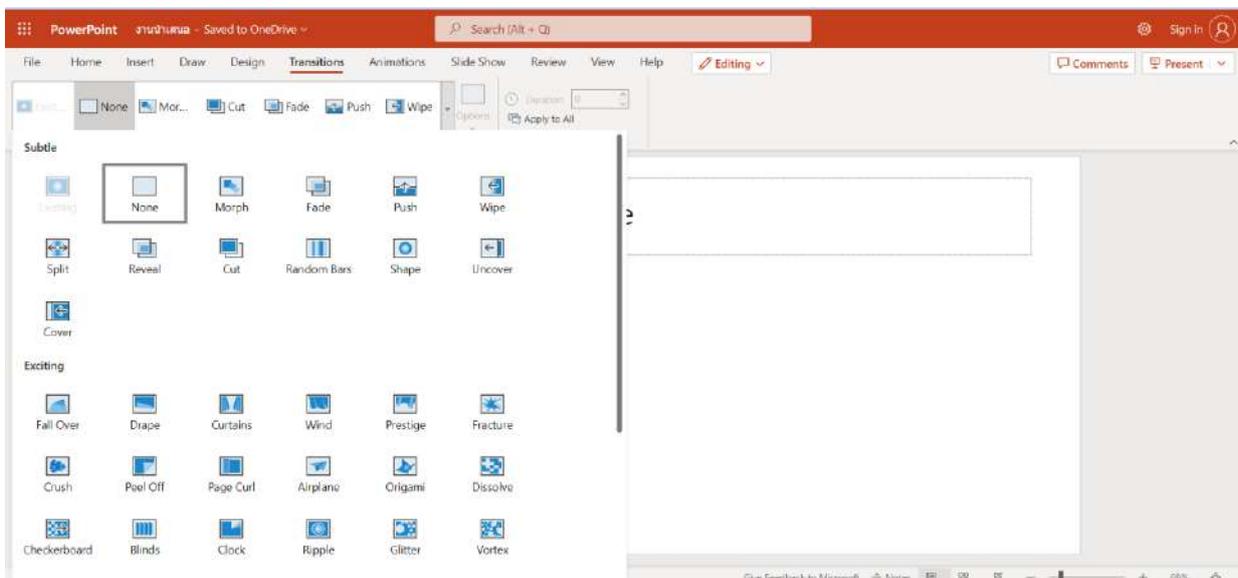
กำหนด Effect ให้แต่ละสไลด์

เพื่อให้การนำเสนอผลงานดูน่าสนใจขึ้น ผู้ใช้งานสามารถกำหนด Effect การเคลื่อนไหวของสไลด์แต่ละหน้า โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) คลิกแถบ Ribbon ชื่อ Transitions

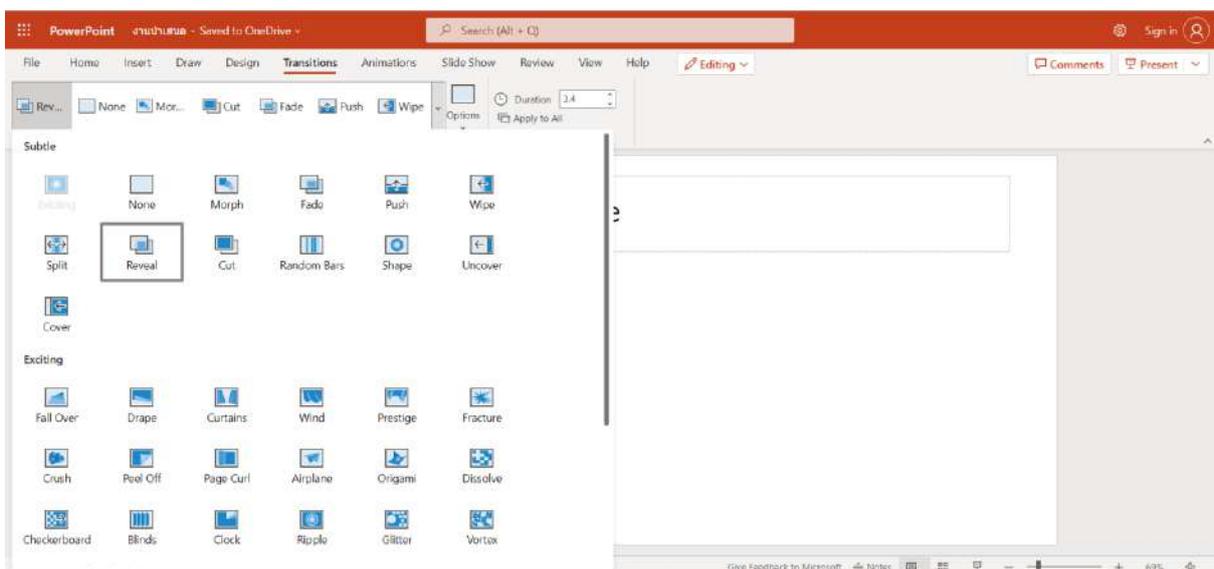


- 2) ส่วนนี้ที่แถบ Scroll Bar คลิกลูกศรลง จะปรากฏแบบของ Effect การเลื่อนสไลด์ให้เลือก



- 3) นำเมาส์ไปชี้ที่ Transitions แต่ละแบบ จะแสดงตัวอย่างบนสไลด์ปัจจุบันทันที

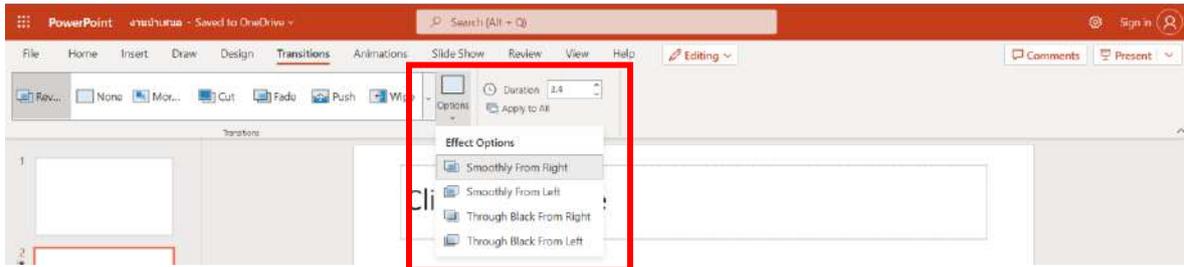
- 4) คลิกเลือกแบบที่ต้องการ



กำหนดความเร็ว และตัวเลือกอื่น ๆ ในขณะที่เปลี่ยนสไลด์

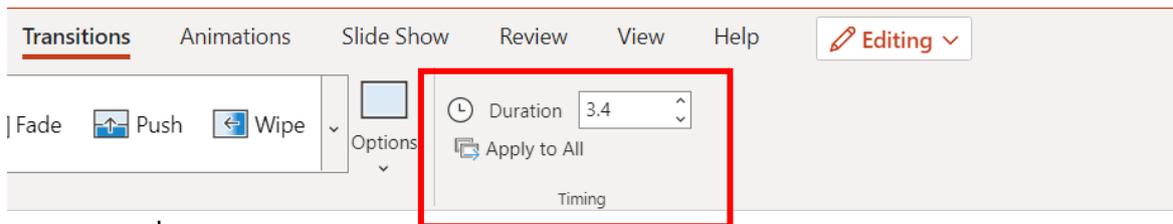
หลังจากเลือก Transitions แบบที่ต้องการแล้ว สามารถกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมของความเร็วในการเปลี่ยน Transitions รวมถึงตัวเลือกอื่น ๆ ได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ในหัวข้อ Transitions หลังจากเลือกแบบที่ต้องการแล้ว กดปุ่ม Options เพื่อเลือก Effect ที่ต้องการเพิ่มเติมของ Transitions นั้น โดยแต่ละ Transitions จะมี Effect ที่แตกต่างกัน ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ



2) ในโหมด Timing ที่ช่อง Duration จะเป็นการเลือกความเร็วในการเปลี่ยนสไลด์

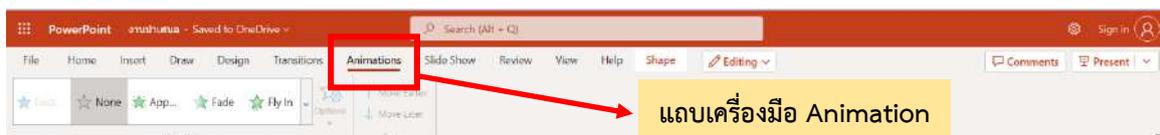
3) คลิกปุ่ม Apply To All เพื่อให้ทำกับสไลด์ทั้งหมด หากสไลด์หน้าเดียวก็ไม่ต้องเลือกปุ่มนี้



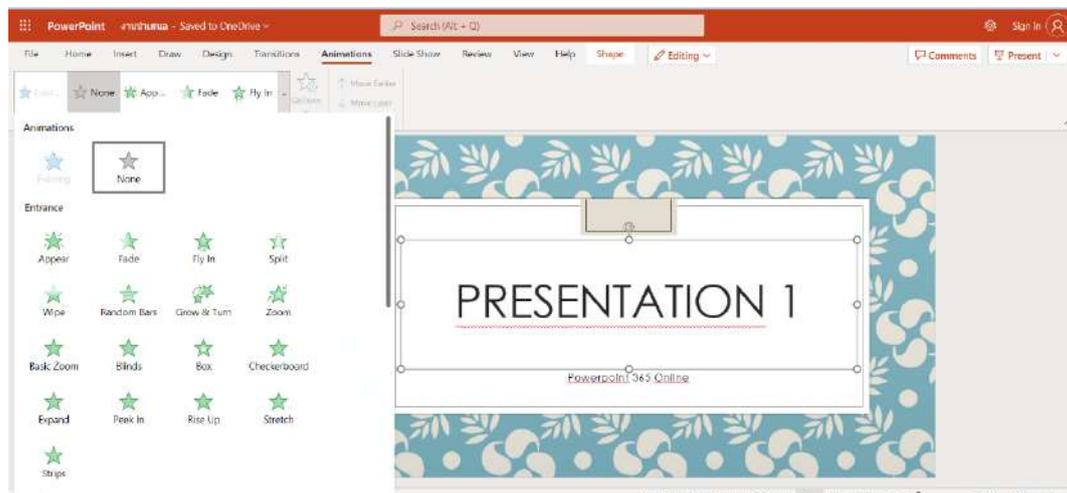
กำหนดการเคลื่อนไหวให้กับวัตถุ

เมื่อพิมพ์ข้อความ สร้างรูปภาพ ตาราง หรือวัตถุ (Object) อื่น ๆ ในสไลด์แล้ว หากต้องการกำหนด Animation ให้กับข้อความ และ Object สามารถทำได้ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

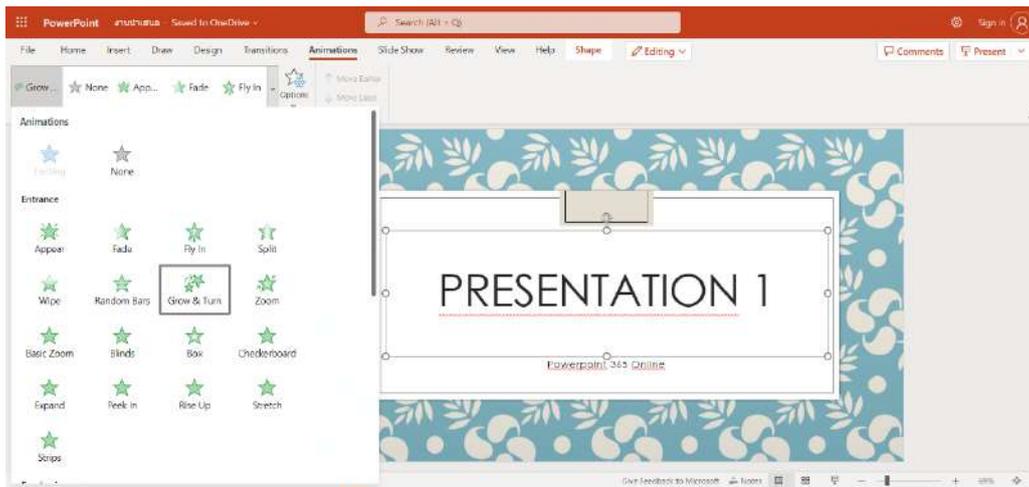
1) คลิกแถบ Ribbon ชื่อ Animations



2) ส่วนนี้ที่แถบ Scrollbar คลิกปุ่มลูกศรลง จะปรากฏแบบของ Animations ให้เลือก



3) เปิดสไลด์หน้าที่จะกำหนด Animation คลิกเลือก ข้อความหรือวัตถุที่ต้องการ



4) คลิกเลือกแบบที่ต้องการ โดยเมื่อเลือกแบบที่ต้องการได้แล้ว จะปรากฏหมายเลขลำดับการเคลื่อนไหว ขณะเปลี่ยนหน้าสไลด์ตามลำดับ เป็นช่องสี่เหลี่ยมพร้อมหมายเลขลำดับ ดังรูปด้านล่างนี้



กำหนดลักษณะของการนำเสนอ

ในการนำเสนอผลงาน ผู้ใช้งานสามารถเลือกชนิดของการแสดงผลได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

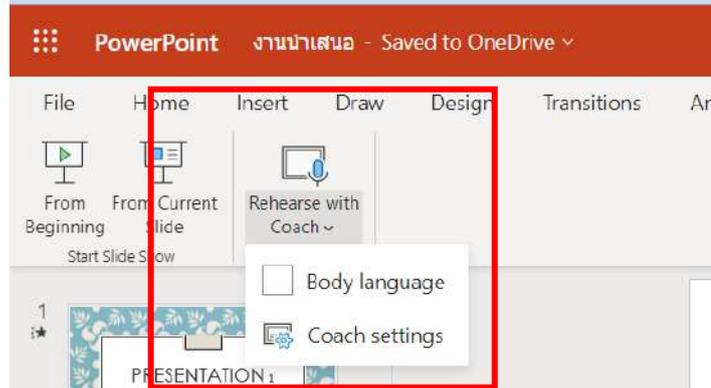
คลิกแท็บ Slide Show เลือกปุ่ม  ปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ให้กำหนดรายละเอียด



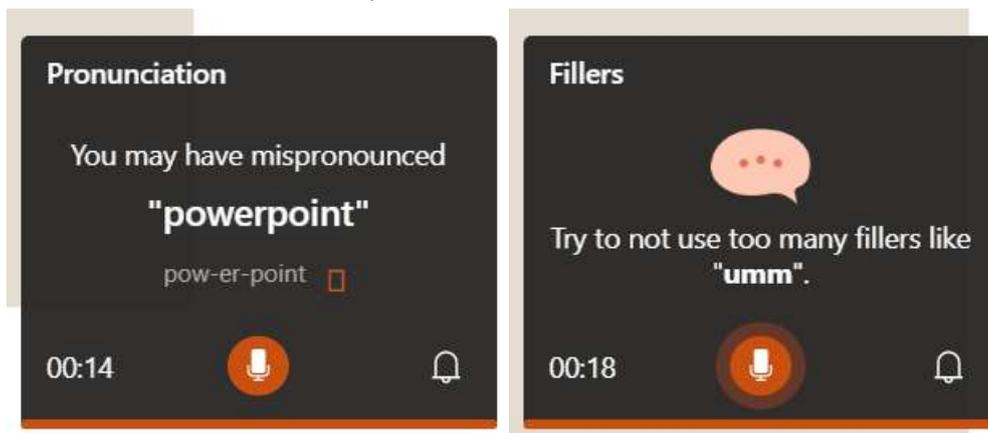
หลังจากกดแถบเครื่องมือ Slide Show แล้ว จะปรากฏตัวเลือกของการนำเสนอสไลด์ ดังนี้

- 1) From Beginning เริ่มแสดงสไลด์จากหน้าเริ่มต้น (หน้าแรก)
- 2) From Current Slide เริ่มแสดงสไลด์จากหน้าปัจจุบัน เช่น ผู้ใช้งานเปิดสไลด์ไว้ที่หน้า 5 แล้วกดเลือกคำสั่งนี้ สไลด์ก็จะเริ่มนำเสนอจากหน้าที่ 5 (หน้าปัจจุบัน) เป็นต้นไป

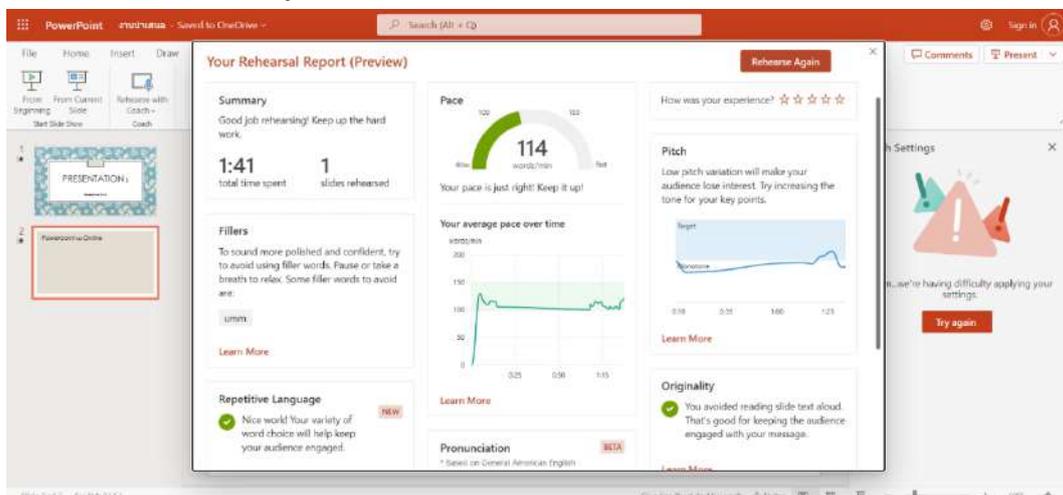
นอกจากนี้ ยังมีลูกเล่นเพิ่มเติมเข้ามาใหม่คือ คำสั่ง Rehearse with Coach ซึ่งประโยชน์ของคำสั่งนี้มีไว้สำหรับให้ผู้ใช้งานได้ขอคำแนะนำได้อย่างราบรื่น ดูดี พูดไม่ติดขัด สามารถขอในการฝึกพูดเพื่อการนำเสนอเพียงคนเดียวได้ ให้เกิดความมั่นใจในการนำเสนอมากยิ่งขึ้น โดยฟังก์ชันนี้ทำงานด้วย AI และสามารถใช้ใน PowerPoint เวอร์ชันภาษาอังกฤษเท่านั้น



โดย PowerPoint จะเป็นผู้ช่วยฟังในการนำเสนอของผู้ใช้งานว่าการพูดโอเคหรือไม่ รวมถึงมีการแจ้งเตือนในกรณีที่มีการสะกดคำ ออกเสียงไม่ถูกต้อง หรือมีการใช้คำที่เหมาะสมมากเกินไป



หลังจากจบการนำเสนอ ก็จะสรุปออกมาเป็นคะแนนว่า การนำเสนอดังกล่าวดีหรือไม่ และมีจุดไหนที่ควรต้องปรับปรุง หากเลือกคำสั่ง Body Language จะมีการจับภาพตอนผู้ใช้งานนำเสนอว่าผิดพลาดในจุดไหนด้วยเช่นกัน นับเป็นอีกหนึ่งลูกเล่นที่จะช่วยเสริมประสิทธิภาพในการนำเสนอให้ดียิ่งขึ้น



บทที่ 4: การโค้ดดิ้งเบื้องต้น (Coding Basic)

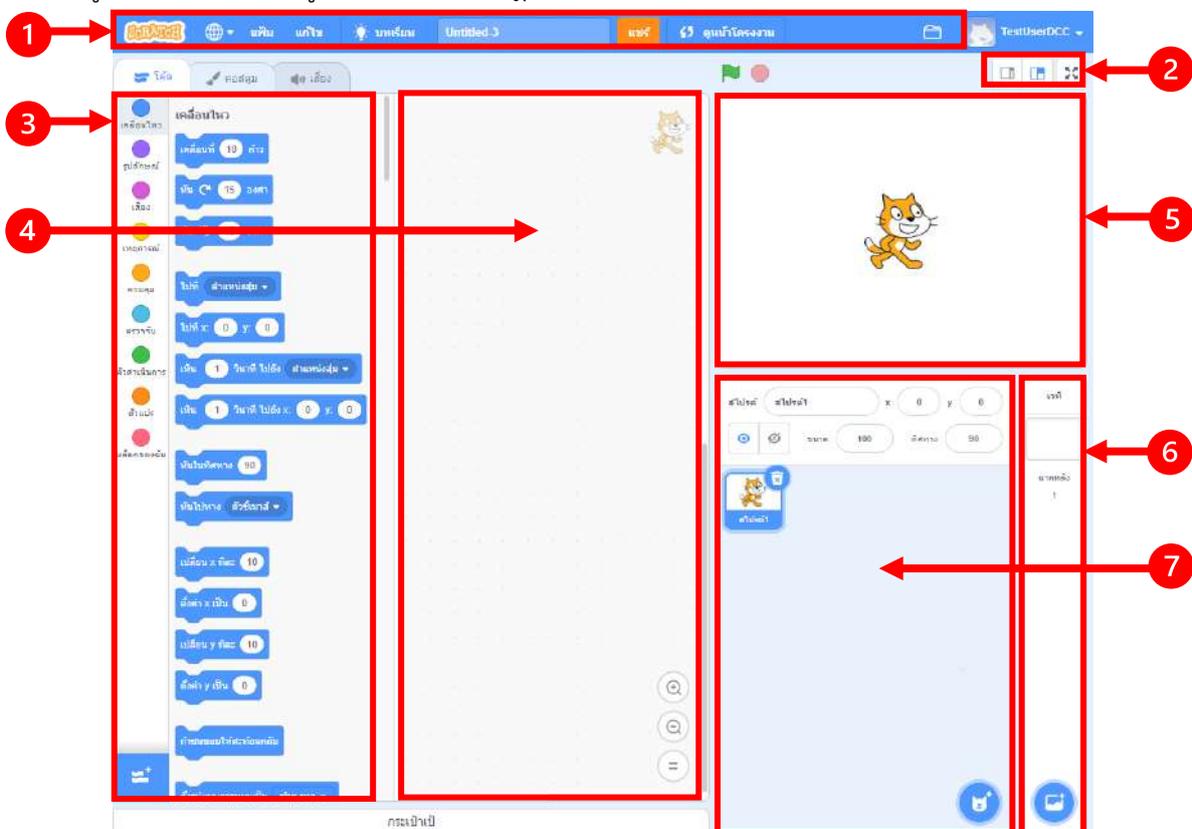
วัตถุประสงค์ เรียนรู้เกี่ยวกับการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

“โค้ดดิ้ง คือ การป้อนคำสั่งด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ” อาทิ ภาษาไพทอน ภาษาซี หรือ ภาษาจาวา โดยให้โปรแกรมเมอร์สั่งคำสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการ โค้ดดิ้งเป็นทักษะที่ช่วยให้สามารถเกิดความคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งจะส่งผลให้เกิดทักษะการแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) โดยที่สามารถระบุปัญหาออกเป็นส่วนย่อย เพื่อหาสาเหตุและวิธีแก้ไขในแต่ละส่วนได้

4.1 รู้จักโปรแกรม Scratch

โปรแกรม Scratch เป็นโปรแกรมภาษา ที่ผู้เรียนสามารถสร้างชิ้นงานได้อย่างง่าย และเมื่อสร้างเป็นชิ้นงานเสร็จแล้ว สามารถนำชิ้นงานที่สร้างสรรค์นี้ แดง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่นบนเว็บไซต์ได้ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หลักการทางคณิตศาสตร์ และแนวคิดการโปรแกรมไปพร้อม ๆ กับการคิดอย่างสร้างสรรค์ มีเหตุผล เป็นระบบ และเกิดการทำงานร่วมกัน

Scratch สามารถเข้าถึงด้วย URL: <https://scratch.mit.edu/> โดยจำเป็นต้องมีการสมัครการใช้งาน และเข้าสู่ระบบ โดยเมื่อเข้าสู่โปรแกรมจะปรากฏหน้า ดังนี้



1 แถบเมนูเครื่องมือ โดยเรียงลำดับจากซ้ายไปขวา สามารถระบุได้ดังนี้

-  ปุ่มเปลี่ยนภาษา
-  ปุ่มเพิ่ม สามารถช่วยการจัดการโปรเจกต์ของเราเพื่อการสร้างใหม่ บันทึกทันที บันทึกเป็น และการอัปเดตโปรเจกต์จากคอมพิวเตอร์ หรือ บันทึกลงในคอมพิวเตอร์
-  บทเรียน เป็นการเรียนรู้จากตัวช่วยหรือคู่มือสร้างความเข้าใจเพิ่มเติม
- ช่องการตั้งชื่อของโปรเจกต์
-  เพื่อการแบ่งปันโปรเจกต์ให้กับผู้อื่น
-  เพื่อการจัดการโปรเจกต์ทั้งหมดที่ผู้ใช้งานได้เคยทำมาทั้งหมด

2 เครื่องมือเวที (Stage Toolbar) โดยเรียงลำดับจากซ้ายไปขวา สามารถระบุได้ดังนี้

-  ปุ่มแสดงเวทีขนาดเล็ก
-  ปุ่มแสดงเวทีขนาดใหญ่
-  ปุ่มนำเสนอ

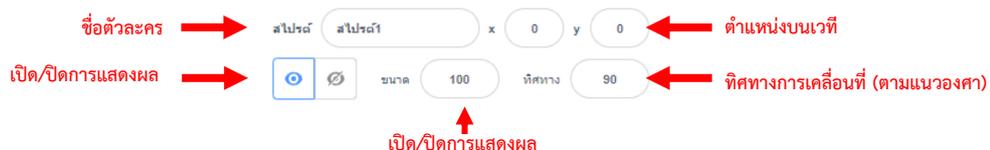
3 กลุ่มบล็อก (Block Palette) ที่มีชุดคำสั่ง (Script) ในรูปแบบที่แบ่งหมวดตามกลุ่มได้ โดยสามารถระบุได้ดังนี้ หมวดการเคลื่อนไหว หมวดรูปลักษณะ หมวดเสียง หมวดเหตุการณ์ หมวดควบคุม หมวดตรวจจับ หมวดตัวดำเนินการ หมวดตัวแปร และหมวดบล็อกของฉัน

4 พื้นที่ทำงาน (Script Area) โดยจะเป็นพื้นที่ที่สามารถนำชุดคำสั่งมาให้ตัวละครสามารถดำเนินตามคำสั่งที่มีอยู่ที่สามารถอ้างอิงตามตัวละครจากมุมมอง

5 ส่วนแสดงผลโดยจะเป็นพื้นที่การแสดงผล การสั่งให้โปรเจกต์เริ่มทำงาน ทำได้โดยคลิก  โดยชุดคำสั่งของทุกตัวละครและเวที จะต้องเริ่มต้นด้วย  และจะเริ่มทำงานพร้อมกัน และถ้าต้องการหยุดการทำงานทั้งโปรเจกต์ให้คลิก 

6 เวที (Stage) เวทีจะมีความกว้าง 480 หน่วย สูง 360 หน่วย และสามารถแสดงผลการทำงานของชุดคำสั่ง (Scripts) เสียง (Sound) หรือฉากหลัง (Background) ได้ และมีข้อจำกัดที่ต้องมีขนาดไม่เกิน 480x360 โดยเมื่อคลิกบนพื้นที่ของเวที จะมีการปรับเปลี่ยนการตั้งค่าพื้นที่ ณ พื้นที่ทำงาน (Script Area) โดยสามารถเลือกฉากหลังจากในเครื่องของผู้ใช้งาน วาดพื้นหลังด้วยตนเอง และซูมพื้นหลังจากระบบด้วย “เซอร์ไพรส์”

7 รายการตัวละคร โดยสามารถคลิกที่ตัวละคร เพื่อดูรายละเอียดได้ ดังนี้



นอกจากนั้นตัวละครสามารถใช้แสดงผลการทำงานของชุดคำสั่ง (Scripts) คอสตูม (Costumes) และเสียง (Sound) ได้ และสามารถเพิ่มตัวละครเพิ่มเติมจากเดิม แก้ไข หรือปรับเปลี่ยนได้ ด้วยการคลิก 

4.2 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรม

- การทำงานแบบเรียงลำดับ (Sequence)

การสร้างโปรแกรมใน Scratch ผู้เขียนโปรแกรมต้องคิดอย่างเป็นระบบ เกี่ยวกับลำดับขั้นตอนการทำงาน เพื่อใช้ในการสร้าง ชุดคำสั่งโดยการนำบล็อกคำสั่งมาเรียงต่อกันอย่างมีความหมาย ตามเป้าหมายที่วางไว้ ตัวอย่างเช่น การให้ตัวละครวาดรูปสี่เหลี่ยมหนึ่งรูป จะประกอบไปด้วยการทำงานย่อยหลาย ๆ คำสั่งด้วยกัน นั่นคือ การจรดปากกาลงเตรียมวาดรูป การเคลื่อนที่ไปข้างหน้า 50 ก้าว จากนั้นเปลี่ยนทิศทางทวนเข็มนาฬิกาไป 90 องศา แล้วก็เคลื่อนที่ไปอีก 50 ก้าว เปลี่ยนทิศทางทวนเข็มนาฬิกาอีก 90 องศา ทำแบบนี้เพิ่มอีก 2 รอบ ก็จะได้การวาดรูปสี่เหลี่ยมหนึ่งรูป จากนั้นจึงยกปากกาขึ้น



- การควบคุมลำดับการทำงาน (Control Flow)

งานบางอย่างง่ายพอที่จะทำแบบเรียงลำดับ ลำดับการทำงานของ ชุดคำสั่งจึงตรงไปตรงมา ทำงานเรียงลำดับจากบล็อกบนสุด ลงไปจนถึงบล็อกล่างสุด แต่งานบางอย่างมีความซับซ้อนมากขึ้น การทำงานแบบเรียงลำดับอาจไม่เพียงพอ หรือไม่มีประสิทธิภาพดังนั้นจึงมีการควบคุมลำดับการทำงาน อีกสองลักษณะเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการเขียนโปรแกรม ได้แก่

การควบคุมลำดับการทำงานแบบวนซ้ำ (Loop) เป็นการซ้ำงาน (บล็อกที่อยู่ภายในบล็อกทำซ้ำ) เหมือนเดิมหลาย ๆ ครั้ง เช่น การให้ตัวละครวาดรูปสี่เหลี่ยมหนึ่ง ส่วนหนึ่งของงานนี้คือให้ตัวละครเคลื่อนที่เป็นสี่เหลี่ยม ซึ่งมีลักษณะการทำงานซ้ำกัน คือเคลื่อนที่ไปข้างหน้า 50 ก้าว จากนั้นเปลี่ยนทิศทวนเข็มนาฬิกาไป 90 องศา ทำแบบนี้ซ้ำกัน 4 รอบจะได้รูปสี่เหลี่ยม ถึงแม้การเขียนแบบเรียงลำดับจะตรงไปตรงมา แต่โปรแกรมจะยาวเกินไป ถ้าใช้การควบคุมลำดับการทำงานแบบวนซ้ำ จะได้ ชุดคำสั่งใหม่ที่สั้นลงและอ่านทำความเข้าใจได้ง่ายกว่า



การควบคุมลำดับการทำงานแบบมีเงื่อนไข (Condition) โดยใช้บล็อกทำซ้ำและบล็อกเงื่อนไขที่มีอยู่ การควบคุมทิศทางการทำงาน โดยการตัดสินใจที่จะทำงานหรือไม่ทำ หรือต้องเลือกทำงานอย่างไรอย่างหนึ่ง ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขเป็นตัวกำหนด เช่น



ถ้าเงื่อนไขเป็นจริง จะหยุดทำซ้ำงานที่อยู่ในบล็อกนี้



ถ้าเงื่อนไขเป็นเท็จ จะหยุดการทำงานชั่วคราว จนกว่าเงื่อนไขจะเป็นจริงจึงจะทำงานในลำดับต่อไป

- การประมวลผล (Operation)

การเขียนโปรแกรมต้องอาศัยการคำนวณไม่มากก็น้อย ตัวดำเนินการเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการคำนวณ หรือการจัดการกับข้อความตัวอักษรที่ใช้ในโปรแกรม ตัวดำเนินการใน Scratch เป็นตัวดำเนินการพื้นฐาน แต่ก็เพียงพอต่อการทำโปรเจกต์ ตัวดำเนินการที่ซับซ้อนสามารถสร้างได้ ด้วยการประกอบตัวดำเนินการพื้นฐานเข้าด้วยกันตามหลักคณิตศาสตร์ ตัวดำเนินการพีชคณิตและฟังก์ชันต่าง ๆ



พื้นที่สีขาวยภายในบล็อกหมายถึงผู้ใช้สามารถใส่ข้อมูลเข้าไปได้จากคีย์บอร์ด หรือใส่บล็อกก็ได้ พื้นที่สีขาวยทรงมนรับค่าเป็นตัวเลขและรับบล็อกทรงมน พื้นที่ทรงหกเหลี่ยมรับได้เฉพาะข้อมูลที่เป็นจริงหรือเท็จจากบล็อกทรงหกเหลี่ยมเท่านั้น ส่วนพื้นที่สีขาวยทรงสี่เหลี่ยมรับข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ทำให้รับตัวเลขก็ได้ (ถือว่าเป็นตัวอักษรด้วย) รับบล็อกทรงมนและบล็อกทรงหกเหลี่ยมก็ได้ด้วย

- การทำงานแบบคู่ขนาน (Parallelism)

ใน Scratch ประกอบไปด้วยตัวละครต่างๆ รวมทั้งเวที ซึ่งสามารถทำงานพร้อม ๆ กันได้ขณะหนึ่ง ๆ เรียกการทำงานแบบนี้ว่าการทำงานแบบคู่ขนาน ซึ่งใกล้เคียงกับชีวิตจริงของคนเรา ที่เกิดการ ทำงานหลาย ๆ อย่างพร้อมกันไปในเวลาเดียวกัน

ใน Scratch การทำงานแบบคู่ขนาน เป็นการทำงานจากหลาย ๆ ชุดคำสั่งพร้อมกัน แต่ละ ชุดคำสั่งนั้นนี้อาจมาจากตัวละครเดียวกันก็ได้ หรือจากหลาย ๆ ตัวละคร รวมทั้งเวทีก็ได้ ชุดคำสั่งเหล่านี้ถูกกระตุ้นให้ทำงานพร้อมกัน ณ ขณะหนึ่ง ๆ แต่ไม่จำเป็นต้องเริ่มหรือจบ ชุดคำสั่งพร้อมกัน เช่น เมื่อผู้ใช้คลิกธงเขียวเริ่มต้นโปรแกรม ชุดคำสั่งที่ตอบสนองต่อการคลิกธงเขียวทุก ชุดคำสั่งจะเริ่มต้นทำงานพร้อมกัน แต่ขณะที่ ชุดคำสั่งเหล่านั้นทำงานอยู่ บางชุดคำสั่งกำลังถูกกระตุ้นจากผู้ใช้ เช่น การกดคีย์หรือการคลิกตัวละคร ให้เริ่มทำงาน หรือถูกกระตุ้นจาก ชุดคำสั่งอื่นด้วยการส่งสาร

4.3 การสื่อสารภายในและภายนอกของโปรแกรม

- การติดต่อและให้ข้อมูลจากผู้ใช้ (Input)

ขณะโปรแกรมทำงาน ผู้ใช้สามารถติดต่อหรือให้ข้อมูลใหม่ๆ กับโปรแกรมได้ โดยทำได้หลายทาง เช่น การคลิกด้วยเมาส์ การกดคีย์บอร์ด การเปลี่ยนระดับเสียง ผ่านการพูดใส่ไมโครโฟน เป็นต้น

- การส่งสารระหว่างตัวละครและเวที (Message)

เวทีและตัวละครต่าง ๆ สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ ด้วยการส่งสารระหว่างกัน โดยเริ่มจากการสร้างสารขึ้นมาก่อน จากนั้นตัวละครหรือเวทีที่สามารถส่งสารออกไปได้ ด้วยการกระจายสารซึ่งไม่ระบุผู้รับ เวทีหรือตัวละครใดที่สนใจรับสารนี้ ก็สามารถตรวจจับสารนี้และตอบสนองต่อสารที่รับได้

- การเกิดเหตุการณ์ (Events)

ในขณะที่โปรแกรมกำลังทำงาน มีเหตุการณ์เกิดขึ้นมากมายในโปรแกรม ทั้งจากการติดต่อและโต้ตอบระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้ ระหว่างตัวละครกับเวที หรือระหว่างตัวละครด้วยกันเอง เหตุการณ์ที่เกิดจากผู้ใช้ เช่น ผู้ใช้คลิกธงเขียวเริ่มต้นโปรแกรม ผู้ใช้คลิกตัวละคร ผู้ใช้พิมพ์ข้อความตอบคำถามจากตัวละคร เหตุการณ์ที่เกิดจากตัวละครหรือเวที

- ต้นการตอบสนองต่อเหตุการณ์ (Event handling)

เมื่อเหตุการณ์เกิดขึ้น เหตุการณ์ที่ได้รับความสนใจเท่านั้น ที่จะมีการตอบสนองต่อเหตุการณ์นั้น ๆ การตอบสนองต่อเหตุการณ์นั้น ต้องอาศัยการตรวจจับ หรือการรับสารว่าเหตุการณ์นั้น ๆ เกิดขึ้นหรือยัง ใน Scratch ใช้บล็อกควบคุมรูปทรงหมวก เป็นตัวกำหนดว่า เหตุการณ์ไหนได้รับความสนใจส่วนสคริปต์ได้

บล็อกควบคุมดังกล่าว เป็นงานที่ตอบสนองต่อเหตุการณ์นั้น ๆ เหตุการณ์จะไม่มีคามหมายเลย ถ้าไม่มีสคริปต์ใดคอยตัวจับเหตุการณ์เหล่านั้น เช่น ถ้าไม่มีสคริปต์ใดเลยตรวจจับและตอบสนองการคลิกงเชิงิว จากผู้ใช้โปรแกรมที่เขียนมา จะไม่สามารถเริ่มต้นทำงานได้เลย

- การประสานงาน (Synchronization)

การทำงานของตัวละครและเวที อาจเกิดขึ้นพร้อม ๆ กันในลักษณะคู่ขนาน (Parallelism) ที่ต่างคนต่างทำงานของตนไป แต่ลักษณะการทำงานอีกแบบหนึ่ง คือ การทำงานร่วมกัน ที่มีลำดับขั้นตอนการทำงานระหว่างกัน บางครั้งต้องคอยรับงานจากคนอื่น บางครั้งต้องส่งงานให้คนอื่นทำต่อ ทุกคนต้องทำงานประสานกันให้เป็นจังหวะเดียวกัน เพื่อให้งานใหญ่สำเร็จจลุล่วงไปได้การประสานงานให้เป็นจังหวะเดียวกัน

การประสานงานระหว่างตัวละครและเวทีใน Scratch ใช้วิธีการสื่อสาร (Message) เพื่อใช้สื่อสารระหว่างกัน เมื่อต้องการส่งสารเพื่อส่งต่อการทำงานระหว่างกัน ก็จะส่งกระจายสารออกไป (Broadcast) ผู้รับที่สนใจในสารนี้ ก็จะรับสารแล้วทำงานต่อไป

4.4 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

การเขียนโปรแกรม scratch คือ การเขียนชุดคำสั่งให้ตัวละครแต่ละตัวรวมทั้งฉาก ทำงานร่วมกันโดยที่ตัวละครแต่ละตัวรวมทั้งฉาก สามารถมีได้หลายชุดคำสั่ง หรือไม่มีชุดคำสั่งเลยก็ได้

การเลือกตัวละคร

- ให้เลือกตัวละครที่ต้องการนำชุดคำสั่งให้สามารถดำเนินการตามความต้องการได้ในช่อง รายการตัวละคร



การใช้ชุดคำสั่งต่าง ๆ

- การเคลื่อนไหว

เป็นการกำหนดการเคลื่อนไหว โดยเป็นชุดคำสั่งที่สามารถกำหนดทิศทางของตัวละคร และระยะทาง โดยมีการอ้างอิงตามตำแหน่ง x และ y บนหน้าจอ



- รูปลักษณ์

เป็นการระบุให้ตัวละครสามารถแสดงกิจกรรมอะไรได้บ้าง โดยจะมีชุดคำสั่งที่เป็นพูด คิด เปลี่ยนชุดที่มีอยู่ การปรับสีและขนาดของตัวละคร



- เสียง

เป็นการระบุให้ตัวละครสามารถแสดงเสียงที่มีการตั้งค่า หรือกำหนดค่าไว้ตามที่ผู้ใช้ต้องการ รวมถึงการปรับความดังของเสียงที่ใช้งาน



- เหตุการณ์

เป็นการแทรกกิจกรรม เมื่อโปรเจกต์เริ่มทำงาน โดยเหตุการณ์จะเกิดขึ้นต่อเมื่อชุดคำสั่งอะไรเพื่อให้สามารถทำงานได้ ซึ่งจะมีได้หลายรูปแบบ เช่น การคลิก การกดปุ่ม หรือได้รับการป้อนค่าบางอย่าง



- **ควบคุม**

เป็นการจัดการตัวละครให้ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง หรือมีเงื่อนไขบางอย่างเพื่อดำเนินการตามที่คุณต้องการ โดยจะมีชุดคำสั่งที่เป็นการควบคุมลำดับการทำงาน และการวนซ้ำเป็นหลัก



- **ตรวจจับ**

เป็นการให้ตัวละครรับค่าจากผู้ใช้งาน ด้วยการดำเนินการบางอย่างของผู้ใช้งาน ซึ่งสามารถกระทำโดยการแตะ พิมพ์ รับระดับความดัง หรือจับเวลา



- **ตัวดำเนินการ**

เป็นการให้เกิดกระบวนการคำนวณทางคณิตศาสตร์ รวมถึงการตัดสินใจบางอย่างเพื่อการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งจะเป็นการจัดการด้วยตรรกะของตัวเลข



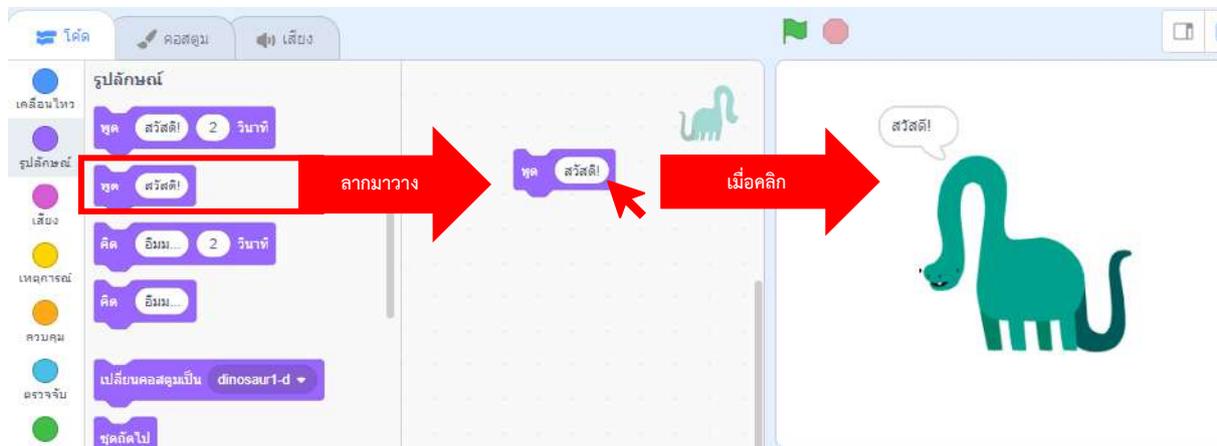
- **ตัวแปร**

เป็นการสร้างค่าคงที่ เพื่อใช้ในการดำเนินการหรือจัดการโดยเฉพาะเจาะจง เพื่อเป็นค่าพื้นฐาน หรือเริ่มต้นในการดำเนินการบางอย่าง



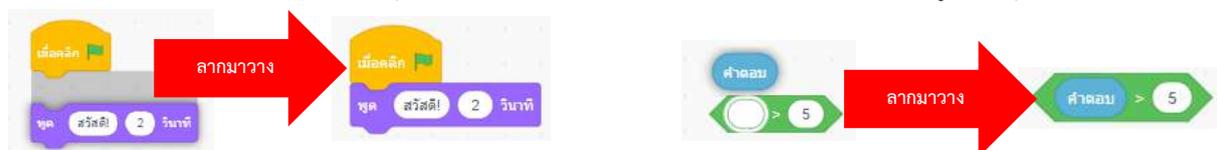
การแสดงผล

การดำเนินการเพื่อแสดงผลนั้นต้องนำชุดคำสั่งโดยการลากวางชุดคำสั่งที่ต้องการ ณ จุดพื้นที่ทำงาน (Script Area) จากนั้นคลิกที่ชุดคำสั่งเพื่อให้ทำการประมวลผล และจะแสดงผลในส่วนแสดงผล



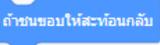
การทำงานแบบเรียงลำดับ

การทำงานเพื่อแสดงผลนั้นจะดำเนินการโดยการเรียงชุดคำสั่งโดย ชุดคำสั่งจะมีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งสามารถสังเกตจากบล็อก และใส่ชุดคำสั่งให้ระบบดำเนินการตามความเหมาะสมของรูปร่างชุดคำสั่ง



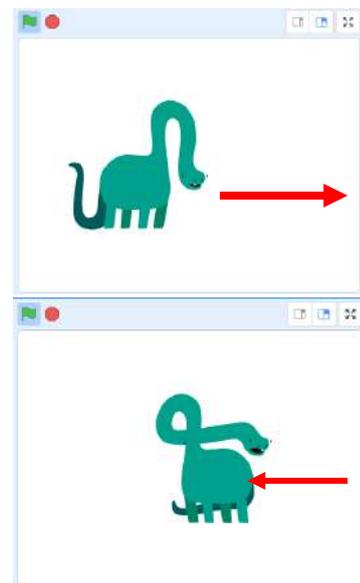
ตัวอย่างการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

โจทย์ : การทำให้ตัวละครมีการเปลี่ยนท่าทาง พร้อมทั้งสามารถเคลื่อนที่แบบเส้นตรงไปกลับได้

วิเคราะห์ จากโจทย์ต้องการให้ตัวละครมีการเปลี่ยนท่าทาง ดังนั้นผู้ใช้งานต้องมีตัวละครที่มีหลายรูปลักษณะหรือเปลี่ยนชุดได้ ด้วยคำสั่ง  นอกจากนี้ต้องมีการเคลื่อนที่แบบเส้นตรงไปมา ดังนั้นต้องเกิดการเคลื่อนที่ด้วยชุดคำสั่ง  และเมื่อไปถึงขอบเวทีที่มีจำกัด จำเป็นต้องให้ตัวละครวิ่งกลับ ดังนั้นต้องมีชุดคำสั่ง  และการเคลื่อนที่ซ้ายขวาเพื่อการเดินไป-กลับ  นอกจากนี้ต้องมีการเดินตลอดเวลาต้องมีคำสั่งตลอดเวลา ดังนั้นต้องมีการควบคุมให้มีการวนซ้ำตลอดเวลา  และต้องทำพร้อมกัน ดังนั้นจำเป็นต้องแยกชุดคำสั่งเป็น 2 ชุด เพื่อให้สามารถดำเนินการแบบพร้อมกันได้ และต้องมีตัวควบคุมเหตุการณ์ให้พร้อมกันด้วย 

ขั้นตอน

1. เลือกตัวละครที่มีรูปลักษณะ (Costume) มากกว่า 1 หลังจากนั้นที่ชุดคำสั่ง เลือกบล็อกเหตุการณ์ และลากบล็อกโปรแกรม  วางในพื้นที่ที่เขียนโปรแกรม
2. เลือกชุดคำสั่งชุดควบคุม  วางต่อกับบล็อกโปรแกรม
3. เลือกชุดคำสั่งที่จัดการกับรูปลักษณะด้วย  ต่อเข้าไปในบล็อกชุดคำสั่ง และควรมีชุดคำสั่งควบคุมรอ เพื่อให้ตัวละครเปลี่ยนท่าทางที่รวดเร็วเกินไปด้วย 
4. เสร็จสิ้นการเปลี่ยนท่าทางตัวละครในชุดคำสั่งแรก
5. จากนั้นวางบล็อกเหตุการณ์ และลากบล็อกโปรแกรม  วางในพื้นที่ที่เขียนโปรแกรม และเลือกชุดคำสั่งชุดควบคุม  วางต่อกับบล็อกโปรแกรม
6. ให้นำชุดคำสั่งการเคลื่อนที่    มาเรียงต่อกันภายในชุดคำสั่งควบคุมวนซ้ำ เพื่อให้เกิดการเคลื่อนที่ได้ชุดคำสั่ง 2 ชุด และเมื่อคลิกที่รูป ธงสีเขียว ตรงหน้าจอแสดงผลจะทำให้ชุดคำสั่งทำงานพร้อมกัน



บทที่ 5: การสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Creative)

วัตถุประสงค์ ใช้งานโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในการตกแต่งรูปภาพและวิดีโอ เพื่อใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน และสามารถนำผลงานสื่อไปใช้ในการทำประโยชน์ด้านการตลาดและพาณิชย์ดิจิทัล

“ดิจิทัลอาร์ต” (Digital Art) เป็นงานสร้างสรรค์ร่วมสมัยที่มีเทคนิคในการนำเสนอที่หลากหลาย วัฒนธรรมการของเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งนี้เนื่องจากการใช้งานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความสะดวกและใช้งานง่าย จึงทำให้มีบทบาทในปริณทลของศิลปะร่วมสมัย (Contemporary Art) มากขึ้นนับแต่นั้น

โดยที่แอปพลิเคชันที่จะนำมาสนับสนุนการสร้างสรรคนี้ คู่มือนี้จะนำเสนอโปรแกรม ดังนี้

5.1 CapCut

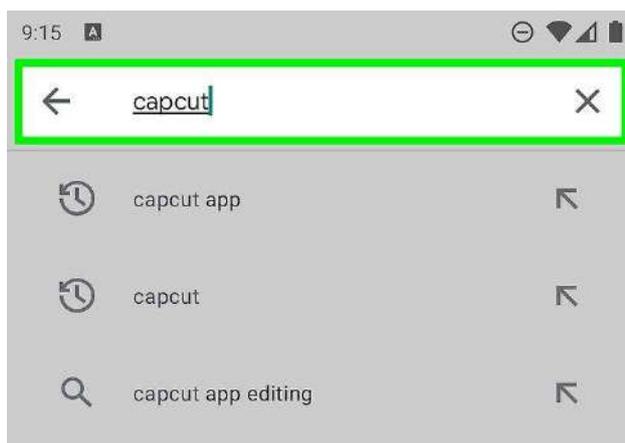
CapCut (Viamaker) เป็นโปรแกรมตัดต่อวิดีโอสำหรับแอนดรอยด์ที่ทำให้คุณสามารถตัดต่อผลงานภาพ และเสียงของคุณได้อย่างง่ายดาย โปรแกรมตัดต่อนี้สามารถเพิ่มคลิป ตัดคลิป และเพิ่มเพลงและสติ๊กเกอร์เข้าไปได้

การทำวิดีโอต่าง ๆ ด้วย CapCut ขึ้นอยู่กับการแก้ไขใหม่ไลน และสามารถเพิ่มส่วนประกอบต่าง ๆ ในหลาย ๆ ชั้นรูปภาพ พร้อมทั้งสามารถเลือกส่วนใดก็ได้ของคลิปมาตัดต่อตามที่คุณต้องการ

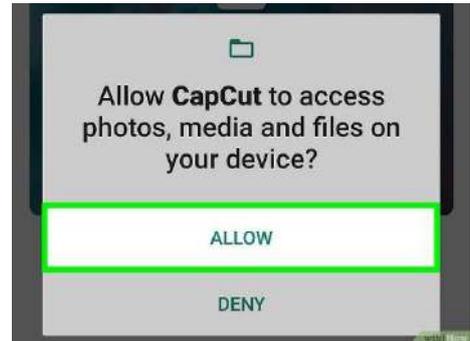
CapCut มีไลบรารีเพลงและเสียงที่ใหญ่มากที่คุณสามารถเพิ่มเข้าไปในวิดีโอของคุณ เช่นเดียวกับ สติ๊กเกอร์และฟอนต์เพื่อเพิ่มความสุข เมื่อตัดต่อเรียบร้อยแล้ว ก็สามารถกดที่ปุ่มส่งออกเพื่อแชร์วิดีโอของคุณ ผู้ใช้งานต้องการบนสังคมออนไลน์ได้ทันที ซึ่งสามารถสร้างวิดีโอคุณภาพความคมชัดสูงใช้เวลาเพียงไม่กี่นาที

เริ่มใช้งาน CapCut

- 1) ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน CapCut ได้ทั้งใน iPhone และ Android โดยเข้าไปที่ App store ตามระบบที่ใช้งาน (Apple App store หรือ Google Play Store)
- 2) กดไอคอน ‘Search’ มุมขวาล่าง แตะแถบ ค้นหาด้านบน แล้วพิมพ์ ‘CapCut’
 - ถ้าเป็น Android แล้วใช้ Google Play ให้กดแถบค้นหาด้านบนที่เขียนว่า จากนั้นพิมพ์ ‘CapCut’
 - กดแอป ‘CapCut - Video Editor’ ในผลการค้นหาที่เผล่มา
- 3) กดปุ่ม Download/Install แอปพลิเคชันนี้ดาวน์โหลดได้ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

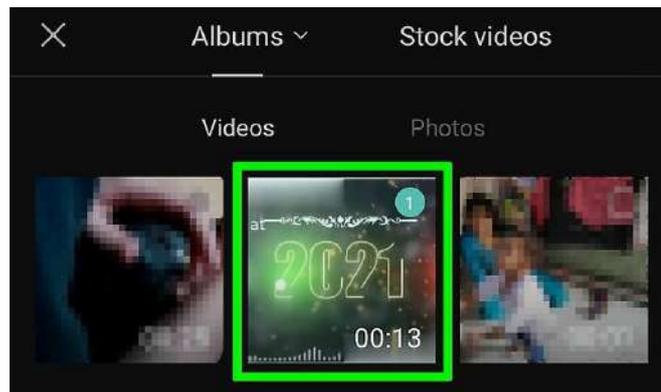
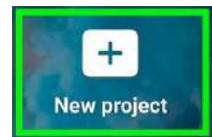


- 4) อนุญาตให้ CapCut เข้าถึงกล้องหรือคลังภาพ Camera Roll เพื่อให้สามารถใส่คลิปที่จะตัดต่อได้ หลังจากนั้น เปิดแอปแล้วกดปุ่ม “New Project” ด้านบนของหน้าจอได้ทันที
- 5) กดปุ่ม ‘Confirm’ สีเขียว เพื่อยอมรับว่า CapCut ต้องเข้าถึงรูปของคุณได้ ในหน้าต่าง pop-up ถัดไป ให้กดปุ่ม อนุญาตการเข้าถึงรูปทั้งหมด
 - การทำขั้นตอนนี้แค่เฉพาะครั้งแรกที่เปิดแอปพลิเคชัน เท่านั้น

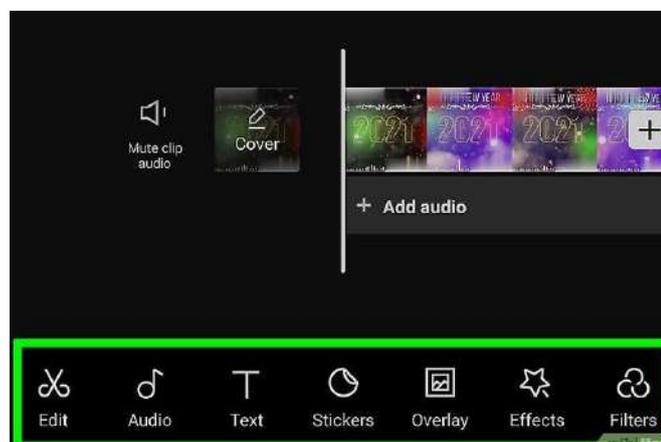


ทำความเข้าใจเมนูต่าง ๆ

- 1) สร้าง New Project พอเปิดแอปพลิเคชันแล้ว ให้กดปุ่ม “New Project” หน้าจอ ใหม่จะโผล่มา เห็นคลิปต่าง ๆ ใน camera roll ของเรา
- 2) เลือกคลิปที่ต้องการ หากคลิปที่จะเพิ่มเข้าโปรเจกต์ โดยเลื่อนไปตามหน้าใหม่นี้ที่แสดงคลิปที่มีใน camera roll จากนั้นกด thumbnail ของคลิปที่ต้องการ แล้วกดปุ่ม “Add” มุมขวาล่างของหน้าจอ
 - ตอนนีให้เลือกแค่คลิปเดียวก่อน เดี่ยวเราจะแนะนำวิธีเพิ่มคลิปในขั้นตอนต่อ ๆ ไป



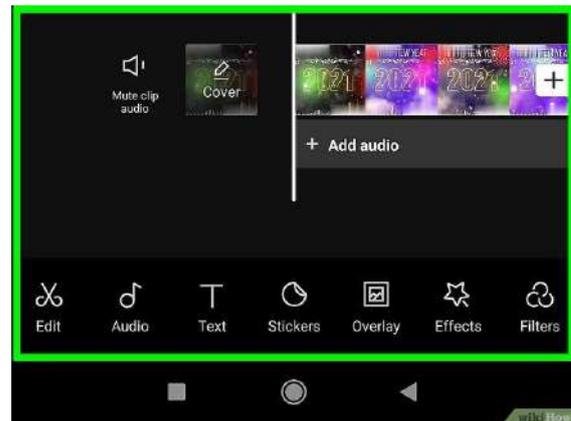
- 3) ทำความคุ้นเคยกับเมนูต่าง ๆ ของแอปพลิเคชัน CapCut จะเปิดหน้าเมนูสำหรับตัดต่อคลิปขึ้นมาทันที หลังอัปโหลดคลิปแรกแล้ว เป็นหน้าที่เดียวจะเห็นจนจนใช้เวลาใช้แอป จากด้านบนลงไปด้านล่าง จะเห็น preview panel (กรอบแสดงตัวอย่างคลิป) Timeline ของคลิป และ Toolbar



- 4) สํารวจ Preview Panel หรือก็คือครึ่งบนของหน้าจอ จะเห็นตัวอย่างของคลิป



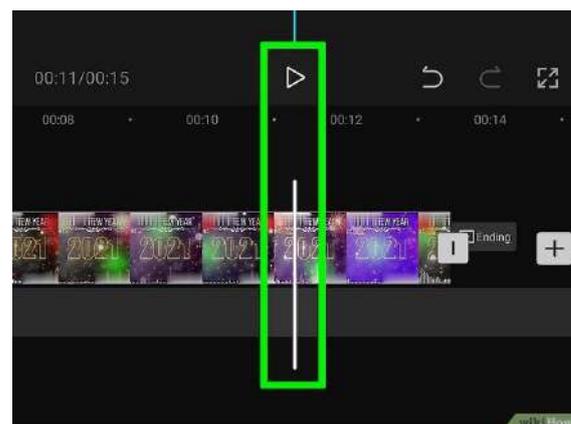
- 5) สํารวจ Timeline และ Toolbar หรือก็คือครึ่งล่างของหน้าจอ โดย Timeline จะอยู่ล่างกรอบ Preview เป็นพื้นที่สำหรับตัดต่อคลิป ส่วน Toolbar จะอยู่ล่างสุดของหน้าจอ มี Editing Tools หรือเครื่องมือตัดต่อทั้งหมด เช่น Split, Audio, Text, Stickers, Effects และอื่น ๆ



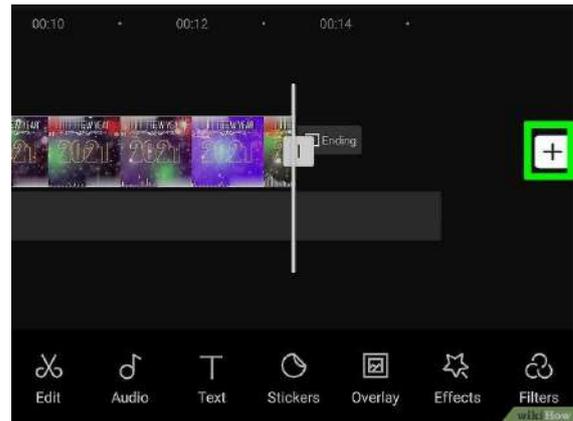
ตัดต่อเบื้องต้น

- 1) ตัดบางส่วนของคลิป “Trimming” ในการตัดต่อวิดีโอ ก็คือตัดต้นคลิปหรือท้ายคลิป เพื่อให้คลิปสั้นลง ถ้าจะตัดต้นคลิป ให้ลากนิ้วบน timeline จากขวาไปซ้าย จน Playhead ไปอยู่ตรงจุดที่ต้องการให้คลิปเริ่ม ตัว Playhead ที่ว่า ก็คือเส้นสีขาว ล่างปุ่ม play นั่นเอง ต่อไปให้กดคลิก แล้วลากเส้นขาวทึบทางซ้าย มาบรรจบกับ Playhead ที่ปรับไว้ เท่านั้นคลิปก็จะเริ่มตรงจุดที่คุณลาก Playhead มาไว้

- การ trim ที่ว่า ก็คือการตัดส่วนของคลิปที่เคยอยู่ระหว่างเส้นทึบขาวกับ Playhead ที่ปรับแล้ว ออกไปทั้งหมดนั่นเอง
- ถ้าจะตัดท้ายคลิป ให้ทำแบบเดียวกัน แต่เป็นด้านขวาแทน โดยลาก timeline ไปยังจุดที่ต้องการให้คลิปจบ (กำหนดโดย Playhead) แล้วกดคลิก จากนั้นลากเส้นขาวทึบทางขวา มาบรรจบกับ Playhead

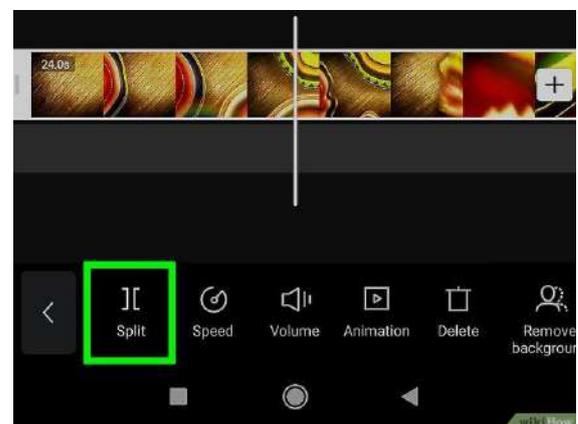


2) ต่อคลิปเข้าด้วยกัน ถ้าจะเพิ่มคลิปในโปรเจกต์ให้ใช้ 'Join' tool โดยกดปุ่ม "Plus" (เครื่องหมายบวก) สีขาว ทางขวาของ timeline แล้วเลือกอีกคลิป โดยกด Thumbnail จากนั้นคลิก "Add" มุมขวาล่าง เท่านั้นก็จะเห็นคลิปใหม่ทางขวาของคลิปเก่า ใน Timeline



- ถ้าจะสลับลำดับเวลาของแต่ละคลิป ก็แค่กดค้างไว้ แล้วลากคลิปใน Timeline เรียงตำแหน่งตามต้องการ

3) แบ่งคลิป ถ้าจะ split หรือแบ่งออกเป็นคลิป ให้ลาก Timeline จน Playhead ไปอยู่ตรงที่อยาก Split จากนั้นกดคลิป แล้วกดไอคอน "Split" ใน Toolbar เท่านั้นก็จะแบ่งคลิปออกเป็น 2 คลิป ไม่ใช่คลิปเดียว

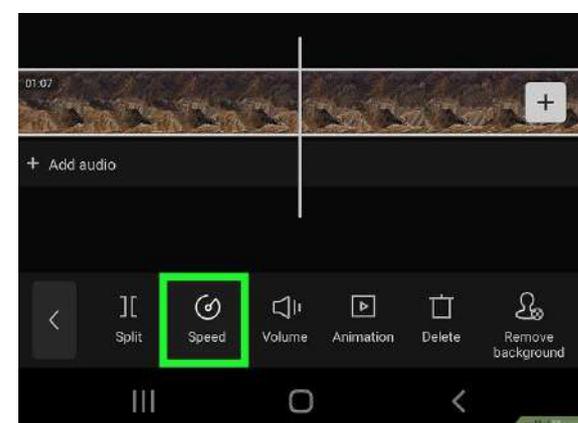


- เหมาะสำหรับต้องการจะตัดต่อคลิปใหม่ระหว่าง 2 คลิป โดย Split คลิปเดิมตรงจุดที่ต้องการแบ่ง แล้วใช้ Join tool ใส่คลิปใหม่เข้าไป จะได้คลิปใหม่ระหว่างคลิปที่เพิ่ง Split ได้ทันที

ตัดต่อขั้นสูง

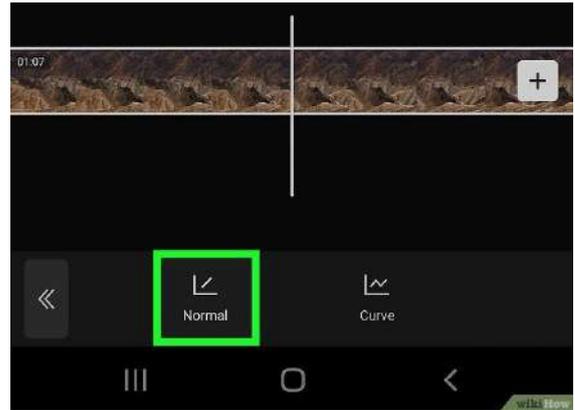
1) ปรับความเร็วของคลิป การทำให้ภาพในคลิปเล่นเร็วขึ้นหรือช้าลงนั้น ซึ่งเป็นคุณสมบัติยอดนิยม เวลาทำคลิป TikTok ให้กดคลิปใน timeline แล้วกดปุ่ม "Speed" ใน toolbar ที่ไอคอนเป็นวงกลมเล็ก ๆ ในวงกลมใหญ่

- กรณีทำให้คลิปเล่นช้าลง อาจจะกระทบคุณภาพคลิปได้ ขึ้นอยู่กับ frame rate ของคลิปต้นฉบับคือเท่าไร ซึ่งแนะนำว่า frame rate ของคลิปควรจะ เป็น 60 fps หรือมากกว่า คลิปที่ได้หลังปรับความเร็ว จะได้ยังคงชัดอยู่



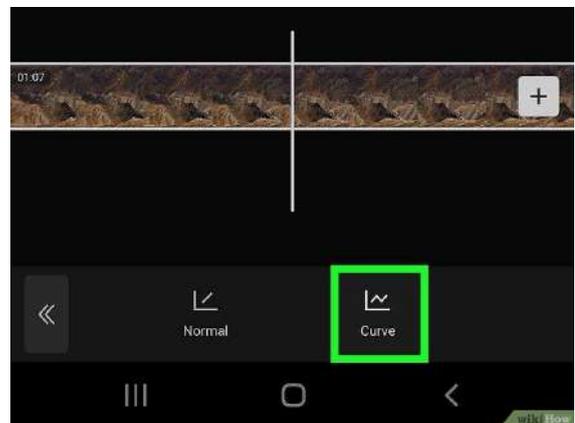
- 2) ใช้ตัวปรับความเร็วแบบ “Normal” CapCut จะมีตัวปรับความเร็วคลิป 2 แบบด้วยกัน คือ “Normal” กับ “Curve” ให้กด “Normal” เพื่อให้ทั้งคลิปเร็วขึ้นหรือช้าลง จะเห็นแถบเลื่อนปรับความเร็วตั้งแต่ 0.1x ถึง 100x ก็ลากวงกลมสีฟ้าไปตามแถบนี้ จนได้ความเร็วคลิปที่ต้องการ แล้วกดติ๊กถูกด้านล่างได้ทันที

- อะไรที่ต่ำกว่า 1.0x จะทำให้คลิปช้าลง ส่วนอะไรที่มากกว่า 1.0x จะทำให้คลิปเร็วขึ้น

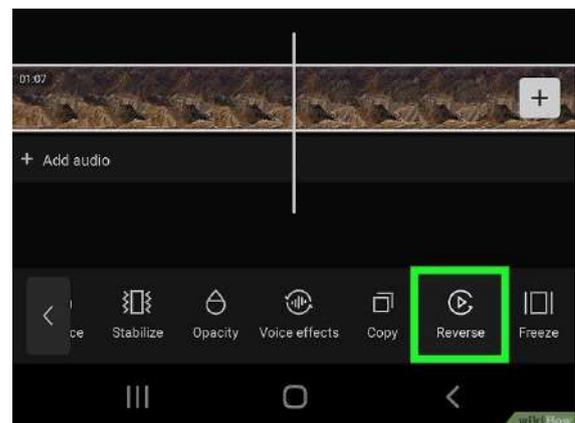


- 3) ใช้ตัวปรับความเร็วแบบ “Curve” ให้กด “Curve” ถ้าจะปรับความเร็วแต่ละส่วนของคลิปไม่เท่ากัน จะกดเลือกเทมเพลตที่มีอยู่แล้วของ CapCut หรือทำ Curve เองก็ได้

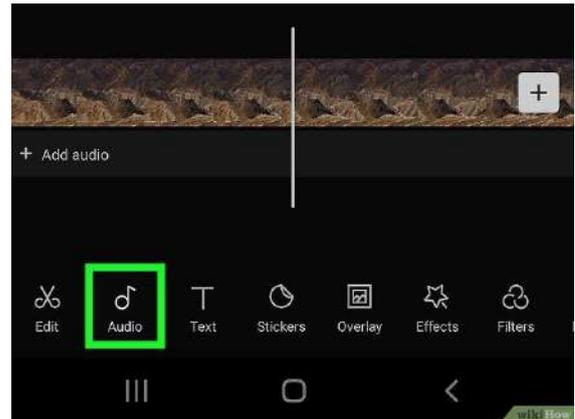
- ถ้าจะทำ Custom Curve ให้กด “Custom” แล้วปรับเส้นสีเหลือง โดยลากจุดไหนก็ได้ใน 4 จุดขึ้นหรือลง ถ้าจุดขึ้นไปสูง (Curve โค้งขึ้น) คลิปส่วนนั้นก็จะเร็วขึ้น ถ้าจุดต่ำลง (Curve โค้งลง) ความเร็วคลิปจะช้าลง เสร็จแล้วกดติ๊กถูกด้านล่างได้ทันที



- 4) เล่นคลิปแบบย้อนกลับ ถ้าต้องการให้ภาพในวิดีโอเล่นย้อนกลับ ให้กดคลิป แล้วเลือก “Reverse” ใน Toolbar ไอคอนจะเป็นสามเหลี่ยมในวงกลม

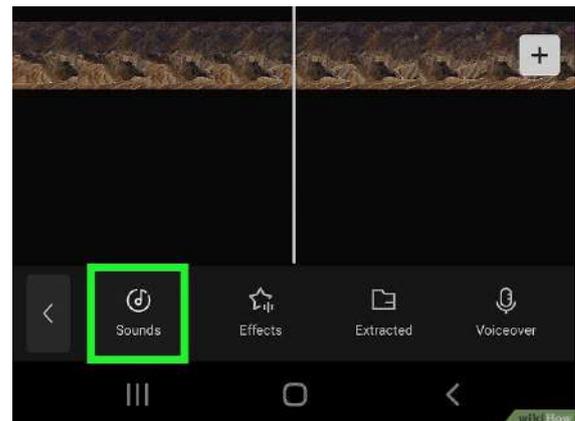


5) กด “Audio” ใน toolbar เพื่อใส่เสียงประกอบ CapCut ให้คุณใส่เสียงได้ 4 แบบด้วยกัน คือกด “Sounds” ถ้าจะใส่เพลง กด “Effects” ถ้าจะใส่ sound effects กด “Extracted” ถ้าจะใช้เสียงจากคลิปอื่นใน camera roll และกด “Voiceover” ถ้าจะอัดเสียงทับ

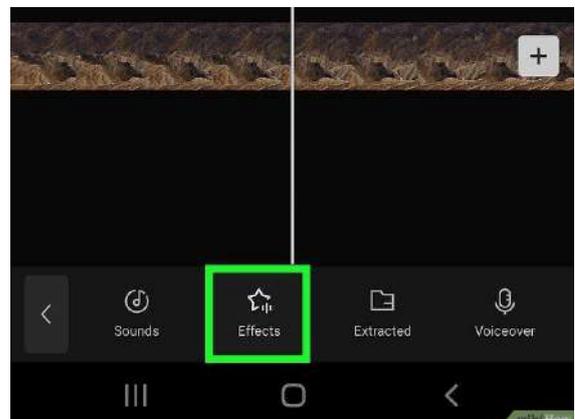


6) ดาวน์โหลด sound effects หรือเพลงถ้าเป็น “Effects” กับ “Sounds” จะเลือกเสียงตามหมวดหมู่ใน CapCut ได้ แล้วกด sound effect หรือเพลง เพื่อฟังตัวอย่าง พอเจอเสียงที่ต้องการแล้ว ให้กดปุ่ม Download ข้างเสียงที่เลือก เสร็จแล้วกดปุ่มเครื่องหมายบวกที่จะโผล่มาหลังดาวน์โหลดเสร็จ

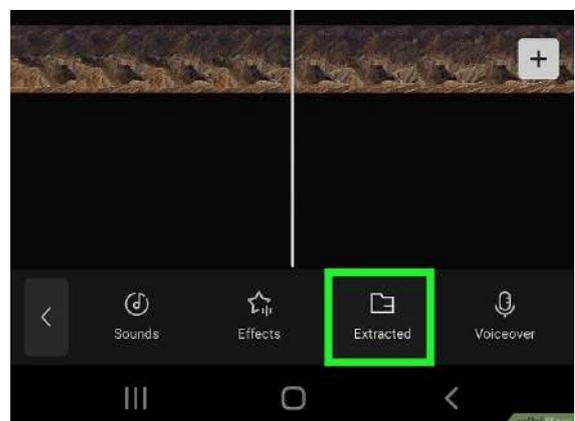
- ลองฟังเสียงหลาย ๆ แบบได้ทันที จนกว่าจะเจอเสียงที่ชื่นชอบ



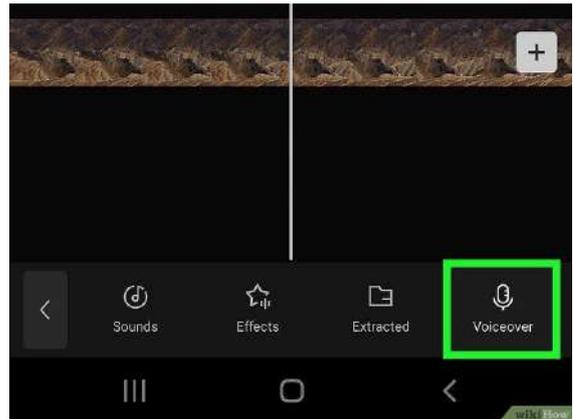
7) ใส่ Sound Effects หรือเพลง. ถ้าเลือก “Effects” หรือ “Sounds” ก็เลือกเสียงจากในหมวดหมู่ต่าง ๆ ของ CapCut ได้ทันที แล้วกด Sound Effect หรือเพลง เพื่อฟังตัวอย่าง จะทดลองฟังก็อันก็ได้ จนกว่าจะเจอเสียงที่ชื่นชอบ



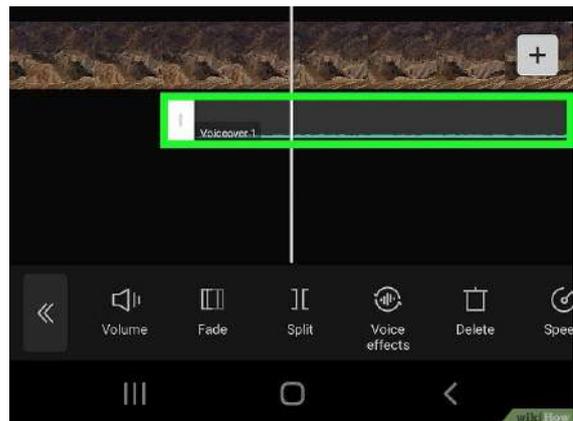
8) ดึงเสียงมาจากคลิปอื่นใน Camera Roll พอกด “Extracted” แล้ว จะเห็นหน้ารวมคลิปใน Camera Roll ก็กดคลิปที่ต้องการดึงเสียงมาใช้ได้เลย เสร็จแล้วกด “Add” ที่มุมขวาล่าง เท่านั้นเสียงจากคลิปนั้นก็จะกลายเป็นเสียงของคลิปในโปรเจกต์



9) อัดเสียงทับ ชั้นแรกให้ลาก Playhead ไปยังจุดที่ต้องการเริ่มอัดเสียง กด “Voiceover” แล้วกด ไอคอนวงกลมสีฟ้า มีไมโครโฟน ค้างไว้เพื่อเริ่มอัดเสียง พอจะเลิกอัด ก็แค่ปล่อยนิ้ว เสร็จแล้วกด ตีถูกที่ด้านขวาล่าง

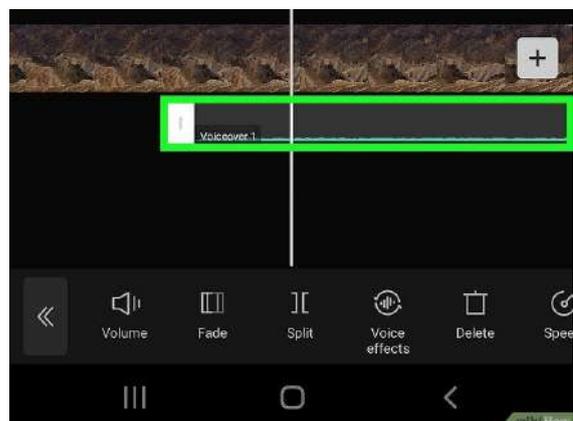


10) ขยับตำแหน่งเสียง เสียงที่เพิ่มเข้ามา จะไหลมาล่างคลิป ใน Timeline ให้กดค้างไว้ แล้วลากส่วนของเสียงไปไว้ตำแหน่งที่ต้องการใน Timeline จะ Trim คลิปอีกก็ได้ ตามต้องการ



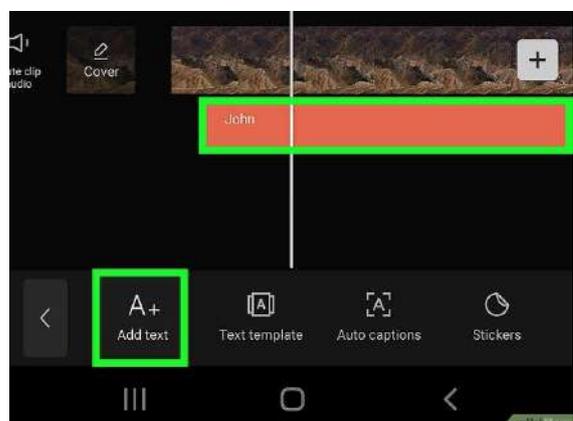
11) ใส่ฟิลเตอร์ ข้อความ หรือสติ๊กเกอร์ โดยสามารถ ตกแต่งคลิปด้วยไอเท็มต่าง ๆ อยู่ใน toolbox ให้กด ไอคอน เช่น “Text”, “Stickers”, “Effects” หรือ “Filters” ได้เลย

- โดยให้ขยับลูกเล่นพวกนี้ไปมาใน timeline เพื่อเปลี่ยนจุดที่ตกแต่ง และระยะเวลาที่ปรากฏได้

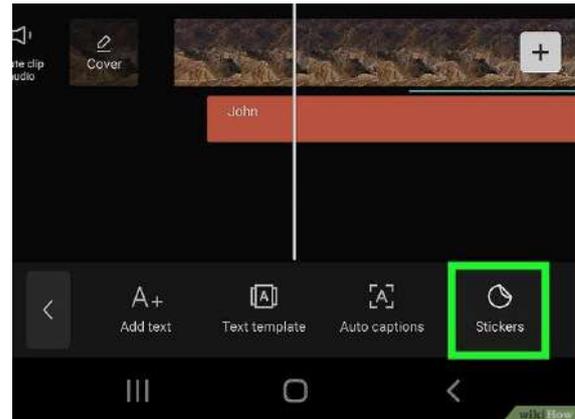


12) พิมพ์ข้อความ กด “Text” แล้วพิมพ์ข้อความ จากนั้นกดข้อความในหน้าตัวอย่าง (Preview Screen) เเท่านี้ก็ปรับเปลี่ยนหน้าต่างข้อความได้ โดยกดไอคอนไหนก็ได้ใน Toolbar รวมถึง “Style”, “Effects”, “Bubble” และ “Animation”

- ถ้าจะเปลี่ยนจุดที่ปรากฏ แค่กดข้อความในกรอบ preview แล้วลากไปไว้ตำแหน่งที่ต้องการได้เลย



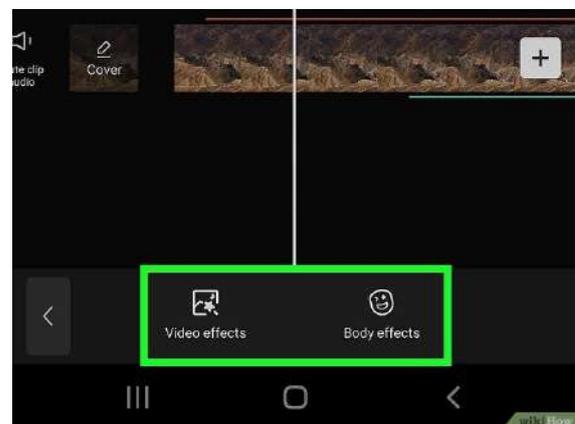
13) เลือกสติ๊กเกอร์ CapCut มีสติ๊กเกอร์ให้เลือกใช้ ตกแต่งคลิปไปได้หลากหลายแบบ พอกด “Stickers” แล้ว ก็เลือกหมวดหมู่ที่สนใจได้โดย ปิดส่วนนี้ไปทางซ้ายหรือขวา จะได้เห็นสติ๊กเกอร์ ทั้งหมด เวลาจะติดสติ๊กเกอร์ ให้กดสติ๊กเกอร์นั้น แล้วกดติดถูกทางด้านขวาของหน้าจอ



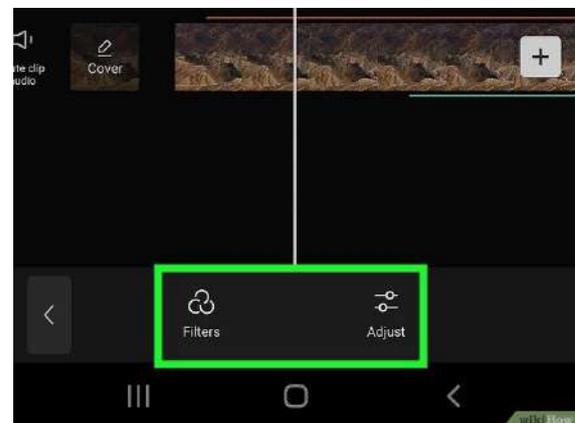
- CapCut ให้คุณเปลี่ยนตำแหน่งและขนาด สติ๊กเกอร์ได้ด้วย โดยกดสติ๊กเกอร์ในรอบ

Preview แล้วลากเปลี่ยนตำแหน่ง และ/หรือขยายหรือย่อ โดยใช้สองนิ้ว

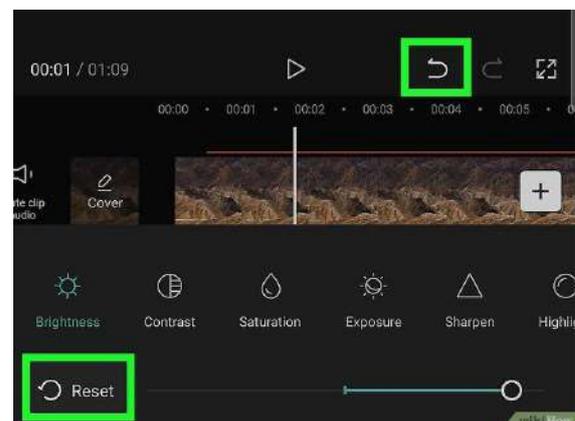
14) ใส่ลูกเล่นอื่น ๆ ลูกเล่นของ CapCut จะแบ่งเป็น “Video effects” และ “Body effects” ถ้าเป็น “Video effects” ลูกเล่นจะซ้อนอยู่ตลอดทั้ง คลิป แต่ “Body effects” จะสแกนหาร่างกาย ในคลิป (มีลูกเล่นเฉพาะตอนมีคนโผล่เข้ามา) ก็ลองเล่นดู เลือกได้แล้วค่อยกดติดถูกด้านขวา ล่าง เท่านั้นที่เรียบร้อย!



15) ใส่ฟิลเตอร์ CapCut มีฟิลเตอร์เป็นต้นให้เลือกใช้ ปรับเปลี่ยนหน้าตาของคลิป สีคลิปเปลี่ยน อารมณ์ก็เปลี่ยน เริ่มจากเลือกหมวดหมู่ (สไตล์ ต่าง ๆ เช่น “Food”, “Movies” และ “Retro”) แล้วกดเลือกฟิลเตอร์ในหมวดหมู่นั้น ๆ เสร็จแล้ว กดติดถูกด้านขวาล่างได้เลย



16) ยกเลิกอะไรที่ทำ ถ้าแต่งคลิปไปแล้วต้องการ เปลี่ยน ก็ Undo หรือยกเลิกได้ง่าย ๆ แคกด ลูกศรย้อนกลับ (Back) ด้านบนของ Timeline เท่านั้นที่ยกเลิกอะไรที่ทำไปได้แล้ว

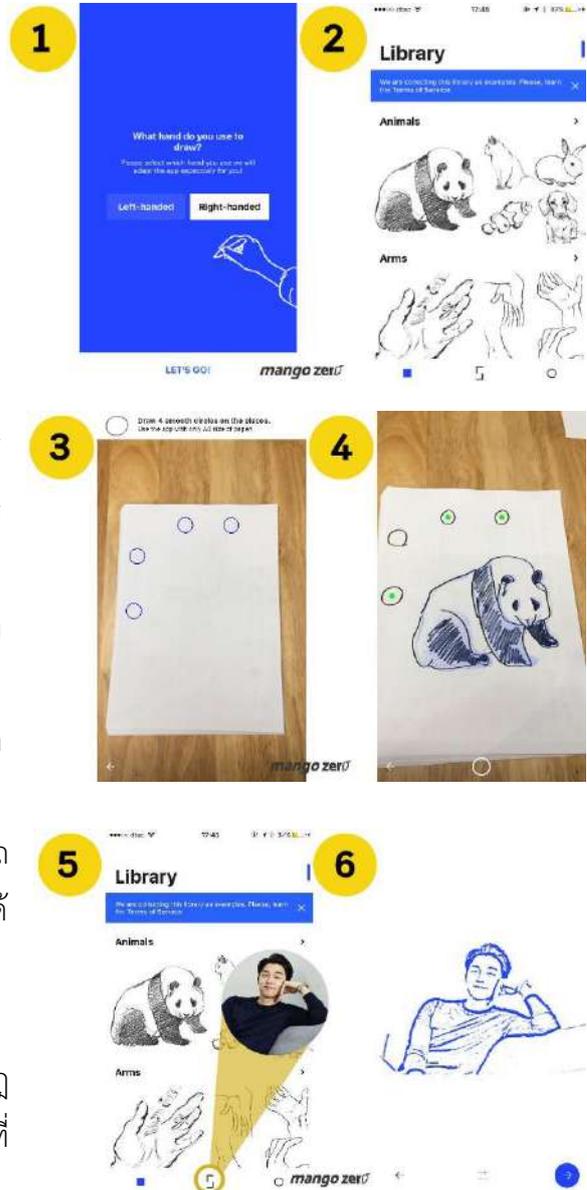


5.2 SketchAR

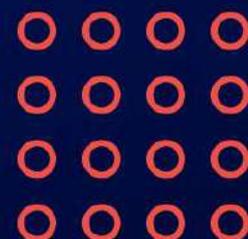
'SketchAR' เป็นแอปพลิเคชัน ที่ใช้เทคโนโลยี AR มาช่วยในการฝึกวาดภาพ ซึ่งก็เป็นแอปพลิเคชันฟรีที่สามารถโหลดได้จากทั้ง iOS และ Android เลย โดยมีการใช้งานเบื้องต้น ดังนี้

ขั้นตอนการใช้งาน

- 1) เปิดแอปพลิเคชัน เมื่อเปิดแอปพลิเคชันครั้งแรก ระบบจะมีการให้ระบุว่าผู้ใช้งานถนัดซ้ายหรือถนัดขวา
- 2) เลือกภาพที่จะวาด ตัวแอปพลิเคชัน จะมีภาพขึ้นมาให้เราเลือก เช่น หมวดสัตว์ หมวดมือ รวมถึงหมวดที่มีความยากเพิ่มขึ้นอีกเป็นจำนวนมาก
- 3) เมื่อเลือกภาพแล้ว จะมีจุดวงกลมสี่จุดขึ้นมาให้ผู้ใช้งานลากตาม เมื่อวงกลมเสร็จแต่ละวงจะมีจุดสีเขียวขึ้นเป็นอันว่าวาดครบ หลังจากวาดวงกลมสี่วงครบแล้ว ถึงจะปรากฏภาพที่เลือกไว้ขึ้นมาให้เราวาดตาม
- 4) เมื่อภาพหมีแพนด้าที่ผู้ใช้เลือกไว้ขึ้นมา ก็สามารถลากเส้นตามได้เลย
- 5) นอกจากภาพที่แอปพลิเคชัน มีให้แล้ว ยังสามารถเลือกภาพที่ผู้ใช้มีในเครื่องเพื่อมาเป็นแบบวาดได้ด้วย
- 6) ภาพที่วาดจะปรากฏเป็นภาพร่าง
- 7) ขั้นตอนการวาดจะเป็นเช่นเดียวกัน จะปรากฏวงกลมขึ้นมาให้เราลากเส้นตาม เมื่อครบแล้วภาพที่เลือกไว้จะปรากฏขึ้นมา



หลักสูตรดิจิทัลทรานด์
เพื่อชีวิตนำสมัย
(DIGITAL TRENDS)



บทที่ 1 การทำงานแบบยืดหยุ่น (Flexible working)

วัตถุประสงค์ : มุ่งให้ผู้เรียนมีความสามารถในการปรับตัวตามบทบาทงาน ความรับผิดชอบ และสภาพแวดล้อม สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาวะงานที่คลุมเครือหรือไม่ชัดเจน สามารถจัดลำดับความสำคัญจากการเปลี่ยนแปลงของงานได้ และสามารถให้อิสระตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยทัศนคติเชิงบวก

การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 ได้เข้ามามีบทบาทในการเปลี่ยนวิถีชีวิตแบบเดิม ให้ก้าวเข้าสู่โลกของ New Normal โดยที่การ Work from home แทบจะกลายเป็นเรื่องปกติที่บุคคลทั่วไปจะต้องปรับตัวให้เข้ากับวิธีการทำงานแบบใหม่นี้ให้ได้ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้การทำงานแบบยืดหยุ่น หรือ Flexible working เป็นสิ่งที่ถูกพูดถึงและยังถูกเอาไปปรับใช้ในบริษัทจำนวนมาก เพื่อให้ตอบโจทย์วิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่ที่มาองหาบริษัทที่พร้อมจะปรับรูปแบบการทำงานให้มีความยืดหยุ่นสูง

1.1 New Normal กับการปรับตัวสำหรับการเปลี่ยนแปลงในยุคการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล

New Normal แปลเป็นภาษาไทยคือ ความเป็นปกติในรูปแบบใหม่ ซึ่งคำนี้ ตอนแรกเป็นคำที่ใช้อ้างอิงถึงวิกฤติเศรษฐกิจที่สภาวะเศรษฐกิจโลก ที่มีการเติบโตลดลง และการเติบโตในแต่ละปีมีค่าเฉลี่ยที่ต่ำกว่าเดิม และมีอัตราการว่างงานที่สูงอย่างต่อเนื่องหลังเกิดวิกฤติการเงิน

ตลอดจนปัจจุบันคำนี้ถูกกล่าวมากขึ้นเพราะว่า วิกฤติไวรัสโคโรนา ที่ทำให้เศรษฐกิจชะลอตัว จนถึงวิกฤติในหลายประเทศที่มีการปิดประเทศ ซึ่งส่งผลทำให้มีการตกงานและว่างงานเป็นจำนวนมาก และส่งผลอย่างต่อเนื่องถึงการเติบโตของเศรษฐกิจไทยลดลง ทำให้ก่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และจากการเปลี่ยนแปลงอย่างคาดการณ์ไม่ได้นี้ ที่จะเกิดขึ้นทั้งผลดีและผลเสียที่ยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง สิ่งเหล่านี้ที่เรียกว่า ความเป็นปกติในรูปแบบใหม่ หรือ The New Normal และนำมาซึ่ง

1) การเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล (Digital Transformation) การปรับตัวของบริษัทและองค์กรต่าง ๆ ในการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล ในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการติดต่อสื่อสารกับคนในองค์กร หรือการสื่อสารกับลูกค้า การส่งสินค้า ผ่านดิจิทัล และสังคมออนไลน์ (Social Media) ต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Disruptive Technology) มาเป็นตัวเร่งและการปรับเปลี่ยนที่องค์กรที่เคยวางแผนที่จะนำเทคโนโลยี และระบบการทำงานแบบใหม่ ๆ มากี่ได้นำมาปรับใช้อย่างรวดเร็ว

2) พฤติกรรมของมนุษย์ (Human Behavior) ที่เปลี่ยนไปในชีวิตประจำวัน ซึ่งส่วนใหญ่เทคโนโลยีใหม่ ๆ หรือบริการที่เพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้งานทั่วไปที่ ในอดีตจะปรากฏการใช้งานที่แพร่หลายกันในหมู่คนรุ่นใหม่ แต่ปัจจุบันมีการใช้งานกันที่แพร่หลายจนเป็นปกติแบบใหม่

3) การทำงานจากที่บ้าน (Work from Home) จากเดิมที่องค์กรต่าง ๆ ทำงานที่ทำงาน เพิ่มอาคารหรือสำนักงาน เพื่อการขยายโครงสร้างองค์กร แต่เมื่อเกิดวิกฤติการแพร่ระบาดของโควิด ทำให้การทำงานที่บ้านเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

4) ทักษะคตติ (Mindset) ของคนที่เปลี่ยนไป ที่ต้องมีการเพิ่มทักษะและความสามารถมากขึ้น เพื่อการปรับตัวการสภาวะการณ์ในการทำงาน และสามารถเลี้ยงชีพได้มากขึ้น เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่ไม่แน่นอนทำให้บุคคลที่ขาดการพัฒนาทักษะในโลกดิจิทัลไม่สามารถอยู่รอดได้ท่ามกลางสถานการณ์ที่มีการใช้เทคโนโลยีในการขับเคลื่อนเป็นสำคัญ

1.2 ทักษะที่สำคัญในการปรับตัวสำหรับการทำงานยุคดิจิทัล

ในปัจจุบันรูปแบบการทำงานขององค์กรต่าง ๆ ได้มีการปรับตัวเพื่อตอบรับกับการก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัลแบบเต็มตัว ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงในด้านการดำเนินธุรกิจต่าง ๆ และการดำเนินชีวิตอันมีผลมาจากนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ในบางองค์กรได้มีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ามาทำงานแทนบุคลากรในส่วนที่ต้องใช้ทักษะเหตุผล ดังนั้นเพื่อให้สามารถปรับตัวและอยู่รอดได้ในการเปลี่ยนแปลงการได้มาซึ่งทักษะที่จะช่วยสนับสนุนให้ทุกคนสามารถเรียนรู้และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นโดยมีทักษะ ดังนี้

1) **มีความคิดแบบประยุกต์ ปรับตัวได้ทุกสถานการณ์ (Adaptive Thinking)** : ทักษะการคิดรูปแบบนี้ เป็นทักษะการคิดที่ตอบรับกับการทำงานในปัจจุบันเพราะต้องใช้ทั้งความคิดในเชิงสร้างสรรค์ (Creative) และการคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytics) เพื่อรับมือต่อปัญหา และตอบสนองต่อบริบทของข้อมูล (Context) ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยอาศัยการวางแผนที่มีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่นทางความคิด ทั้งของตนเองและผู้อื่น มีรูปแบบการคิดที่หลากหลาย รวมถึงต้องมีทักษะในการทำงานเป็นทีมเพื่อเปิดรับแนวความคิดที่หลากหลายจากเพื่อนร่วมทีม

2) **การปรับตัวตอบรับปรากฏการณ์ New Media (New-media Literacy)** : ข้อมูล ความรู้ และข่าวสารต่าง ๆ สามารถสืบค้นทางข่าวสารได้จากสื่อดิจิทัล และสื่อสังคมออนไลน์ที่มีอยู่มากมายในปัจจุบัน โดยไม่ได้จำกัดเพียงกระดาษอีกต่อไป ที่มีความครอบคลุมทั้งข้อมูลด้านวิชาการ และข้อมูลเพื่อความบันเทิง ซึ่งเป็นส่วนช่วยให้สามารถสืบค้นตามความสนใจของบุคคลได้อย่างแท้จริง โดยสามารถค้นหาความรู้ และแนวทางที่เหมาะสมกับตนเองได้อย่างไม่รู้จักจบ

3) **เรียนรู้และเข้าใจศาสตร์ที่หลากหลาย (Transdisciplinarity)** : การขยายขอบเขตของการเรียนรู้เพื่อให้เข้าไปในศาสตร์ต่าง ๆ ที่มีความหลากหลายจะสนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างศาสตร์ที่มีความใกล้เคียงกัน ซึ่งจะทำให้สามารถเข้าใจในข้อมูลผ่านมุมมองที่หลากหลายนอกเหนือจากความชำนาญเฉพาะที่มีอยู่แล้ว โดยจะต้องเปิดรับความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มเติม และก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

4) การออกแบบความคิดเชิงเหตุผลและอารมณ์ (Computational Thinking & Sense Making) :

ในปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในการทำงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ รูปแบบการคิดเพื่อการทำงานจึงถูกแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ (1) ด้านการคิดเชิงเหตุผล (Computational Thinking) ที่จะต้องมีการทำงานที่เป็นขั้นตอนเพื่อแก้ปัญหา คือ การย่อยหรือสรุปปัญหา การจดจำรูปแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ความคิดเพื่อมุ่งสู่ข้อมูลสำคัญ และการออกแบบหลักเกณฑ์เพื่อการแก้ปัญหา (2) ด้านการคิดเชิงอารมณ์ (Sense Making) ที่จะใช้เพื่อทำงานร่วมกับบุคคลอื่น โดยมุ่งหวังให้การทำงานในทีมเกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลที่ดีที่สุด ผ่านมุมมองของการให้คุณค่า ความเข้าใจ และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน

5) ศักยภาพในการต่อรองเพื่อรับมือกับปัญหาต่าง ๆ (Negotiation) : ในการทำงาน และการแก้ปัญหา ทักษะการต่อรองมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นทักษะที่ต้องอาศัยทั้งความรู้สึกรู้สึก และความคิด เพราะจะต้องทำความเข้าใจถึงสถานการณ์ของปัญหา ความคิดของคู่สนทนา จึงจะสามารถเข้าใจสถานการณ์ที่แท้จริงอันจะนำไปสู่การคิดค้นทางออก หรือข้อตกลงระหว่างกันที่มีความเหมาะสม และรักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์ของทั้งสองฝ่ายได้มากที่สุด

1.3 การทำงานแบบยืดหยุ่น (Flexible working) คืออะไร

การทำงานแบบยืดหยุ่น (Flexible working) คือ แนวทางการทำงานที่ไม่มีข้อกำหนดตายตัวในเรื่องเวลา รูปแบบการทำงาน สถานที่ทำงาน หรือการแต่งตัว เป็นต้น สามารถแต่งกายในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ แต่ยังคงมีความเหมาะสมมาทำงานได้ หรือ สามารถปรับเปลี่ยนเวลา สถานที่ในการทำงานให้เหมาะสมกับรูปแบบการทำงานตามวัฒนธรรมขององค์กรแต่ก็ไม่กระทบกับงาน และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เท่าเดิมหรือดีกว่าเดิม

รูปแบบการทำงานแบบยืดหยุ่นเป็นที่นิยมตั้งแต่ก่อนที่ จะมีการแพร่ระบาดของโควิด - 19 ในต่างประเทศ โดยเกิดจากเหล่าบริษัท Startup ใน Silicon Valley ในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ไม่มีรูปแบบการทำงานที่ชัดเจน โดยสามารถแต่งตัวแบบไหนมาทำงานก็ได้ มีเวลางานที่ยืดหยุ่น โดยมีผลสำรวจจาก IWG (International Workplace Group) ตั้งแต่ปี 2019 ที่ระบุว่า ความยืดหยุ่นในการทำงานเป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจเลือกงานหรือเปลี่ยนงานของผู้เชี่ยวชาญที่มากกว่า 15,000 คน จากอุตสาหกรรมมากกว่า 80 ประเทศทั่วโลก โดยที่ 80% ของผู้เข้าร่วมการทดสอบปฏิเสธงานที่ไม่มีความยืดหยุ่นในการทำงาน ในจำนวนนี้มีถึง 70% ที่เดียวที่ระบุว่าสถานที่ทำงานเป็นปัจจัยหลักในการเลือกงาน และ 54% ที่ให้ความสำคัญเรื่องการเปิดกว้างเรื่องสถานที่ทำงานมากกว่าการได้วันหยุดเพิ่ม

นอกจากนี้ยังพบว่าพนักงานที่มีศักยภาพสูงชอบรูปแบบการทำงานที่มีความยืดหยุ่นมาก เพราะสามารถบริหารจัดการเวลาได้เอง จากการทำงานที่เน้นการคำนึงถึงผลสำเร็จของงานมากกว่าจำนวนเวลาทำงานที่อยู่ในออฟฟิศ

ข้อดีและข้อควรระวังของการทำงานแบบยืดหยุ่น

การให้อิสระในเรื่องการแต่งกาย สถานที่ทำงาน การจัดสรรเวลาทำงานของตนเอง พร้อมทั้งเป็นตัวช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นกับพนักงานด้วย ทำให้พนักงานทำงานได้อย่างมีความสุขมากขึ้น เพราะได้รับการสมดุลทั้งด้านหน้าที่รับผิดชอบเรื่องงานกับการใช้ชีวิตส่วนตัว เมื่อมีกำลังใจที่ดีแล้ว พนักงานจะมีความพร้อมที่ทุ่มเทพลังให้กับงานและองค์กรตามลำดับ

นอกจากนั้น องค์กรจะได้รับจากการปรับรูปแบบการทำงานให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น คือ สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในออฟฟิศจากการที่พนักงาน Work from home



อย่างไรก็ตาม ความเครียด ความเหงา และความเบื่อหน่ายจะเกิดขึ้น เนื่องจากการขาดปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง พร้อมทั้งเกิดการทํางานอย่างต่อเนื่องตลอดที่อยู่ที่บ้าน ซึ่งบางทีการทํางานอย่างต่อเนื่องและขาดการพัก ซึ่งปกติ ณ สถานที่ทำงานจะมีช่วงระยะเวลาพัก เพื่อให้พนักงานเกิดความผ่อนคลาย ทำให้จำเป็นต้องมีการจัดสรรเวลาของพนักงานเอง รวมถึงการขาดสมาธิในการทํางาน เนื่องจากความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมที่อาจไม่เหมาะแก่การทํางาน



บทที่ 2: เข้าใจภัยคุกคามในระบบสารสนเทศและวิธีการป้องกัน

วัตถุประสงค์ เพื่อรู้จักประเภทการโจมตีโดยทั่วไปในระบบสารสนเทศ การหลอกลวงออนไลน์ หรือกลวงจากผู้ไม่ประสงค์ดี การป้องกันภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

2.1 ประเภทการโจมตีโดยทั่วไปในระบบสารสนเทศ

ไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus)

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่บุกรุกเข้าไปในเครื่องคอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับความยินยอมจากผู้ใช้ ส่วนมากมักจะมีประสงค์ร้ายและสร้างความเสียหายให้กับระบบของเครื่องคอมพิวเตอร์

บ่อยครั้งที่ผู้คนจะสับสนระหว่างไวรัสกับเวิร์ม เวิร์มนั้นจะมีลักษณะของการแพร่กระจายโดยไม่ต้องพึ่งพาหะ ส่วนไวรัสนั้นจะสามารถแพร่กระจายได้ก็ต่อเมื่อมีพาหะนำพาไปเท่านั้น เช่น ทางเครือข่าย หรือทางแผ่นดิสก์ โดยไวรัสนั้นอาจฝังตัวอยู่กับแฟ้มข้อมูล และเครื่องคอมพิวเตอร์จะติดไวรัสเมื่อมีการเรียกใช้แฟ้มข้อมูลนั้น

หนอนคอมพิวเตอร์ (Computer Worm)

หน่วยย่อยลงมาจากไวรัสคอมพิวเตอร์ ปกติแล้ว หนอนคอมพิวเตอร์จะแพร่กระจายโดยไม่ผ่านการใช้งานของผู้ใช้ โดยมันจะคัดลอกและกระจายตัวมันเองข้ามเครือข่าย เช่น ระบบเครือข่าย หรือ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น หนอนคอมพิวเตอร์สามารถทำลายข้อมูลและแบนด์วิทสร้างความเสียหายให้กับคอมพิวเตอร์รวมถึงการทำให้คอมพิวเตอร์หยุดทำงาน

ม้าโทรจัน (Trojan Horse)

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกบรรจุเข้าไปในคอมพิวเตอร์ เพื่อลอบเก็บข้อมูลของคอมพิวเตอร์เครื่องนั้น เช่น ข้อมูลชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน เลขที่บัญชีธนาคาร หมายเลขบัตรเครดิต และข้อมูลส่วนบุคคลอื่น ๆ โดยส่วนใหญ่ แสกกเกอร์จะส่งโปรแกรมเข้าไปในคอมพิวเตอร์เพื่อดักจับข้อมูลดังกล่าว แล้วนำไปใช้ในการเจาะระบบ และเพื่อโจมตีคอมพิวเตอร์ เซิร์ฟเวอร์ หรือระบบเครือข่ายอีกที ซึ่งเป็นที่รู้จักกันในชื่อการโจมตีเพื่อ "ปฏิเสธการให้บริการ" (Denial of Services)

สปายแวร์

ประเภทโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่บันทึกการกระทำของผู้ใช้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ และส่งผ่านอินเทอร์เน็ตโดยที่ผู้ใช้ไม่ได้รับทราบ โปรแกรมแอบดักข้อมูลนั้นสามารถรวบรวมข้อมูล สถิติการใช้งานจากผู้ใช้ได้หลายอย่างขึ้นอยู่กับการออกแบบของโปรแกรม ซึ่งส่วนใหญ่แล้วบันทึกเว็บไซต์ที่ผู้ใช้เข้าถึง และส่งไปยังบริษัทโฆษณาต่าง ๆ บางโปรแกรมอาจบันทึกว่าผู้ใช้พิมพ์อะไรบ้าง เพื่อพยายามค้นหารหัสผ่าน หรือเลขหมายบัตรเครดิต

ประตูหลัง (Backdoor)

ในทางความมั่นคงของระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง รูรั่วของระบบรักษาความมั่นคง ที่ผู้ออกแบบหรือผู้ดูแลใจทิ้งไว้ โดยเป็นกลไกกลับทางซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ที่ใช้ข้ามผ่านการควบคุมความมั่นคง แต่อาจเปิดทางให้ผู้ไม่ประสงค์ดีสามารถเข้ามาในระบบและก่อความเสียหายได้

Rootkit

เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาเพื่อซ่อนอ็อบเจกต์ต่าง ๆ เช่น กระบวนการ ไฟล์ หรือข้อมูลในรีจิสทรี แม้จะเป็นโปรแกรมที่อาจไม่เป็นอันตรายเสมอไป แต่ก็ถูกนำมาใช้ในการซ่อนกิจกรรมที่เป็นอันตรายมากขึ้นในปัจจุบัน ทำให้คอมพิวเตอร์ใด ๆ สามารถส่งสแปมหรือทำการโจมตีคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ได้ โดยที่ผู้ใช้เป้าหมายไม่สามารถล่วงรู้และโปรแกรมด้านความปลอดภัยทั่วไปไม่สามารถตรวจจับได้

2.2 การหลอกลวงออนไลน์ หรือกลลวงจากผู้ไม่ประสงค์ดี

สแกม (Scam) คือ ลักษณะการหลอกลวงในรูปแบบต่าง ๆ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สามารถระบุได้ดังนี้

1) Scam บัตรเครดิต

เป็นลักษณะการหลอกลวงไม่ว่าจะส่งผ่านทางอีเมลเพื่อให้ยืนยันข้อมูลบัตรเครดิตจากธนาคาร เพื่อมิให้ถูกยกเลิกบัตร หรืออาจใช้การโทรศัพท์มาสอบถามข้อมูลโดยอ้างว่าเป็นผู้ให้บริการเครดิตบูโร เพื่อให้ยืนยันบัตรและข้อมูลบนบัตร ซึ่งการหลอกลวงรูปแบบนี้จะทำให้ผู้กระทำความผิดได้ข้อมูลหมายเลขบัตรชื่อ และรวมถึงข้อมูลเลขหลังบัตร และจะสามารถนำไปใช้ในการซื้อสินค้าหรือบริการออนไลน์ได้

2) Scam ธุรกรรม

เป็นลักษณะการส่งอีเมลมายังผู้รับโดยมีเนื้อความเกี่ยวกับการที่ผู้รับอีเมลนั้นได้รับการจับฉลาก และธุรกรรมโดยมีจำนวนเงินมหาศาล แต่จะต้องมีการจัดส่งข้อมูลส่วนบุคคล เช่น หน้าพาสปอร์ต หรือหน้าบัตรประชาชน เพื่อยืนยันตัวบุคคล หรือแม้แต่การโอนค่าธรรมเนียมในการรับรางวัลดังกล่าว

3) Scam ค่าธรรมเนียมศุลกากร

เป็นลักษณะการติดต่อสื่อสารหลายช่องทางกับเหยื่อ เช่น การติดต่อทาง Facebook หรือสื่อสังคมออนไลน์ประเภทอื่น ๆ หรือแม้แต่การติดต่อกันผ่านอีเมล โดยเมื่อผู้ไม่หวังดีทำความคุ้นเคยกับเหยื่อได้แล้ว ก็จะมีการเสนอว่าจะส่งของมาให้เช่น เงิน หรือของมีค่า แต่พัสดุติดกระบวนการทางศุลกากร ซึ่งต้องจ่ายค่าธรรมเนียมหรือค่าปรับต่าง ๆ โดยการโอนเงินอาจกระทำโดยโอนไปยังบัญชีธนาคารของคนไทย หรือการโอนเงินผ่านระบบการเงินรูปแบบอื่น เช่น Western Union

4) โรแมนซ์สแกม (Romance Scam)

โรแมนซ์สแกม มีลักษณะที่คล้ายคลึงกับ Scam ค่าธรรมเนียมศุลกากร ซึ่งจะมีผู้ที่เข้ามาติดต่อทำความรู้จักกันไม่ว่าจะเป็นสื่อสังคมออนไลน์ หรือเว็บไซต์หาคู่ ซึ่งการหลอกลวงนั้นจะใช้ความเชื่อใจระหว่างชายหญิง โดยจะมีการสัญญาว่าจะส่งเงิน หรือสิ่งของมาให้ แต่ติดปัญหาเรื่องศุลกากร ซึ่งจะให้เหยื่อทำการโอนเงินให้เป็นค่าธรรมเนียม หรืออาจเป็นกรณีที่มีการถ่ายคลิปวิดีโอไม่ว่าจะตั้งใจหรือถูกแอบถ่าย โดยฝ่ายผู้กระทำความผิดข่มขู่ผู้เสียหายให้โอนเงิน มิเช่นนั้นคลิปวิดีโอจะถูกเผยแพร่สู่สาธารณะ

ข่าวปลอม (Fake News)

คณะกรรมการยุโรป (European Commission) ให้นิยาม “ข่าวปลอม หมายถึง ข้อมูลชุดหนึ่งที่ทำขึ้นมาโดยมีเจตนาจะบิดเบือนและโจมตีบุคคล กลุ่มคน หรือองค์กร และบางครั้งข่าวปลอมหมายความรวมถึง การเขียนข่าวเชิงลบ การโฆษณาชวนเชื่อทางการเมือง และรูปแบบโฆษณาที่ชวนให้เข้าใจผิดจากทัศนคติของผู้รับสาร รวมถึงการรายงานข่าวในรูปแบบเสียดสีและมีการใส่ข้อมูลที่ผิดโดยเจตนาโจมตีทางไซเบอร์¹⁰ สำหรับลักษณะของข่าวปลอม (Fake News) นั้น สามารถแบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้

- 1) เสียดสี หรือล้อเลียน (Satire or Parody) คือ การสร้างเนื้อหาล้อเลียน โดยมักมักทำขึ้นมาเพื่อความตลกขบขันหรือเสียดสีสังคม ไม่มีเจตนาให้คนหลงเชื่อหรือสร้างเข้าใจผิด ไม่ต้องใช้วิจารณญาณหรือประสบการณ์มาก็จะสามารถแยกแยะออกได้ เช่น เพจข่าวปลอม
- 2) เชื่อมโยงมั่ว (False Connection) คือ การสร้างเนื้อหาโดยการเชื่อมโยงสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกัน ทั้งด้วยความไม่ชำนาญการเขียนข่าวของผู้เขียน หรือตั้งใจอ้างอิงเพื่อประโยชน์ทางการเงิน เช่น กรณีข่าวการใช้น้ำมะนาวโซดารักษา มะเร็ง
- 3) ชี้นำให้เข้าใจผิด (Misleading Content) คือ การสร้างเนื้อหาที่จงใจให้เกิดความเข้าใจผิด โดยการอธิบายในตัวเนื้อหาเอง ไม่ว่าจะมีการอ้างอิงหรือไม่ก็ตาม แต่มีจุดประสงค์ชัดเจนเพื่อการชวนเชื่อ
- 4) บริบทที่เป็นเท็จ (False Context) คือ การนำเอาสิ่งที่เกิดขึ้นจริง มาประกอบด้วยเนื้อหาที่ หรือข้อความที่ไม่จริง โดยจะแตกต่างจาก Misleading ในแง่ของอารมณ์ของเนื้อหาที่มีมากกว่า เช่น การนำเหตุการณ์ภัยธรรมชาติจากต่างประเทศมาเขียนบอกว่าเกิดขึ้นที่ประเทศไทย
- 5) ที่มาลวง (Impostor Content) คือ การสร้างเนื้อหาในรูปแบบข่าวด้วยข้อมูลที่เท็จขึ้นมาเอง โดยอ้างอิงบุคคลที่สาม หรือแหล่งข่าวที่ไม่มีจริงหรืออาจจะเป็นเท็จและมีการหวังผลในการสร้างความเข้าใจผิดหรือความขัดแย้งในวงกว้าง
- 6) บิดเบือน (Manipulated Content) คือ การสร้างเนื้อหาในรูปแบบต่างๆ และจงใจทำให้สมจริง โดยมาในรูปแบบสื่อที่หลากหลาย เช่น ภาพตัดต่อ คลิปเสียง คลิปวีดีโอ รวมทั้งมีการเติมโลโก้ของแหล่งข่าวที่น่าเชื่อถือเพื่อให้เข้าใจว่ามาจากแหล่งเหล่านั้นมากยิ่งขึ้น
- 7) ปลอมแปลง (Fabricated Content) คือ การปลอมตั้งแต่ที่มาของเนื้อหา ตัวเนื้อหา ผู้เผยแพร่ และองค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวข่าวปลอม ให้ดูเป็นสื่อจริง โดยไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อความบันเทิง แต่ต้องการสวมรอยให้ผู้รับสื่อเข้าใจว่าเป็นสื่อสำนักนั้นๆ จริง เช่น กรณีเพจไทยรัฐปลอม

¹⁰ European Commission, “Background Note for the Attention of The Cabinet of The President of The European Commission Jean-Claude Juncker “Fake news,” Asktheeu, Accessed April 19, 2022, <https://www.asktheeu.org/en/request/3724/response/13625/attach/5/Annex%201.pdf>

แนวทางการพิจารณาข่าวปลอม

- 1) พิจารณาแหล่งที่มา/แหล่งอ้างอิง ใครเขียน ใครเผยแพร่ บุคคลนั้นมีความรู้ความเชี่ยวชาญหรือความเกี่ยวข้องในด้านนั้นจริงหรือไม่ เนื้อหาข่าวมีการอ้างอิงจากเว็บหรือแหล่งที่น่าเชื่อถือหรือไม่ เพราะมีเว็บไซต์ที่ข้อมูลไม่น่าเชื่อถืออยู่มากมาย โดยสามารถดูข่าวจากหลายๆ ช่องทางประกอบกันได้ หากเป็นเรื่องที่มาจากองค์กรที่ชื่อไม่คุ้นเคย ควรตรวจสอบเพื่อความแน่ใจอีกครั้งหนึ่ง
- 2) พิจารณาหัวข้อข่าว/คำที่ใช้ ใส่อารมณ์เกินจริงหรือเน้น “เรียกร้องความสนใจ” ซึ่งเนื้อหาอาจจะไม่ตรงกับกับหัวข้อข่าว โดยลักษณะของข่าวปลอมมักมีการพาดหัวที่สะดุดตา อ่านแล้วให้ความรู้สึกใส่อารมณ์เกินจริง เน้นใช้ตัวหนาและเครื่องหมายตกใจ ! (อัศจรรย์) เพื่อเรียกร้องความสนใจ เน้นกระตุ้นให้คนอยากกดเข้าไปดูหรือแชร์ไปต่อ หากข้อความพาดหัวมีความหวือหวาจนเกินไป ที่ทำให้รู้สึกว่ามันน่าเป็นไปได้ ข่าวนั้นอาจจะเป็นข่าวปลอม ให้ลองพิจารณาให้ดีว่าข่าวที่กำลังจะแชร์นั้น แชร์ไปเพื่อวัตถุประสงค์อะไร
- 3) สังเกตชื่อ Link และ URL ว่าถูกต้องหรือมีการจงใจเลียนแบบให้เข้าใจผิดหรือไม่ เพราะข่าวปลอมมักจะมีการเลียนแบบ URL คล้ายกับ URL ของสำนักข่าวที่น่าเชื่อถือ โดยมีเว็บไซต์ข่าวปลอมจำนวนมากที่เปลี่ยนแปลง URL เพียงเล็กน้อยเพื่อเลียนแบบแหล่งข่าวจริง ดังนั้นจึงต้องเข้าไปอ่านเนื้อหาและชื่อให้ชัดเจน ถ้าไม่มั่นใจให้มีการตรวจสอบการเผยแพร่ก่อนทุกครั้ง
- 4) ข่าวปลอมมักจะมีรูปภาพประกอบไม่ตรงกับเนื้อหาข่าว โดยสามารถตรวจสอบได้จากการค้นหาเป็นวิธีตรวจสอบที่ง่าย ๆ ด้วยสมมติฐานที่ว่า เมื่อเนื้อหาข่าวปลอม รูปภาพประกอบข่าวก็ต้องปลอมและไม่ตรงกับเรื่องจริงในข่าวเช่นเดียวกัน เราสามารถตรวจที่มาของ “รูปภาพประกอบ” ได้จาก Google เพียงคลิกขวาที่รูปภาพในข่าว จะมีหัวข้อให้เลือกกว่าค้นหารูปภาพจาก Google ซึ่ง Google จะบอกได้หมดว่ารูปภาพนี้เผยแพร่ในอินเทอร์เน็ตเมื่อไหร่ และถึงบางครั้งรูปภาพอาจเป็นรูปจริง แต่ไม่เกี่ยวข้องกับบริบทของเรื่องราว เพื่อความมั่นใจ ลองนำภาพไปตรวจสอบที่มาของภาพดังกล่าวผ่านการค้นหารูปแบบต่างๆ
- 5) การตรวจสอบการเขียนและสะกดคำ ซึ่งหากพบว่าบทความนั้นมีการสะกดคำผิดหรือใช้คำที่เหมือนแปลมาจากโปรแกรม อาจคาดการณ์ได้ว่าเป็นข่าวปลอม เนื่องจากสำนักข่าวที่น่าเชื่อถือจะมีบรรณาธิการหรือฝ่ายพิสูจน์อักษรเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเรียบร้อย ก่อนเผยแพร่เนื้อหาข่าวก่อนเสมอทุกครั้ง ซึ่งถือว่าเป็นหนึ่งในจรรยาบรรณวิชาชีพของการสื่อสาร
- 6) ควรตรวจสอบจากแหล่งข่าวอื่นเปรียบเทียบ สังเกต หรือตรวจสอบอีกครั้งจากแหล่งอื่นๆ หรือตรวจสอบแหล่งข้อมูลของผู้เขียนเพื่อยืนยันว่าถูกต้อง หากไม่มีหลักฐานหรือความน่าเชื่อถือของผู้เชี่ยวชาญที่ไม่มีชื่อเสียง อาจระบุได้ว่าข่าวดังกล่าวเป็นข่าวปลอม

- 7) การจัดวางภาพและกราฟิก หากสังเกตเห็นสิ่งผิดปกติในเนื้อหาข่าวหรือเว็บไซต์ เช่น วันที่ลำดับเหตุการณ์ การจัดวางภาพกราฟิก โดยส่วนมาก ข่าวปลอมอาจมีลำดับเหตุการณ์ที่ไม่สมเหตุผล หรือมีการเปลี่ยนแปลงวันที่ของเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริง รวมทั้งมีการจัดวางกราฟิกหรือเลย์เอาต์ที่ไม่เป็นมืออาชีพ ผิดไปจากเลย์เอาต์ของสำนักข่าวจริง
- 8) มีโฆษณาสิ่งผิดกฎหมาย บนหน้าเว็บไซต์ สังเกตสิ่งผิดปกติในเนื้อหาข่าวหรือเว็บไซต์ เช่น เมื่อคลิกเข้าไปดูในเว็บไซต์อาจมีโฆษณาของสิ่งผิดกฎหมายปรากฏอยู่เต็มหน้าเว็บ

รู้ทันกลโกง “แก๊ง Call Center”

การหลอกลวงของ “แก๊งคอลเซ็นเตอร์” เกิดขึ้นบ่อยในสังคมขณะนี้ โดยมักจะใช้วิธีการอ้างว่าเป็น Call center บริษัทขนส่งต่างๆ หลอกให้เหยื่อหลงกลและโอนเงินหรือดูดเงินออกไปจากบัญชี มีผู้เสียหายหลายราย อีกทั้งยังปรับเปลี่ยนกลวิธีใหม่เพื่อหลอกลวงอยู่เสมอ ดังนั้นจึงสรุป 4 ข้อปฏิบัติเพื่อเป็นพื้นฐานในการป้องกันตนเองไม่เห็นตกเป็นเหยื่อ ดังนี้

1. **มีสติ ไม่หลงเชื่อ** มิจฉาชีพมักจะใช้ข้อมูลส่วนตัว เช่น ชื่อ-นามสกุลของเหยื่อ ในการสร้างความตื่นตระหนกและการเร่งรีบ ชมขูให้รีบโอนเงิน ไม่เช่นนั้นจะแจ้งเจ้าหน้าที่เพื่อดำเนินคดี ให้ตั้งสติ พิจารณาและตรวจสอบข้อมูลก่อนว่าในช่วงที่ผ่านมา มีการซื้อสินค้าหรือทำธุรกรรมหรือไม่ ก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อ
2. **หากไม่แน่ใจ ควรวางสายการสนทนา** เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อมูลที่กล่าวอ้างจากมิจฉาชีพเป็นความจริงหรือไม่ ให้รีบวางสาย เพื่อตรวจสอบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง หรือ บุคคลใกล้ชิด
3. **ติดต่อหน่วยงานที่ถูกอ้างถึง** หากปลายสาย (มิจฉาชีพ) อ้างถึงบริษัทขนส่ง ให้ติดต่อกับบริษัท โดยตรงสอบถามข้อมูลทันที เพื่อให้แน่ใจว่าเป็นการหลอกลวงหรือไม่
4. **กรณีข้อมูลรั่วไหล เช่น รหัสผ่าน ให้รีบเปลี่ยนรหัสผ่านทันที** เพราะการที่มิจฉาชีพได้ข้อมูลเหยื่อนั้น อาจเกิดจากการสุมหาใน Social Media และทำการแฮกรหัสผ่านบัญชี จนได้ข้อมูลส่วนตัวไป จึงควรรีบเปลี่ยนรหัสผ่านให้คาดเดาได้ยาก



รู้ได้อย่างไรว่าเป็น แก๊งคอลเซ็นเตอร์



ส่วนใหญ่เป็นเบอร์จากต่างประเทศ

มักขึ้นต้นด้วย +830 +870 หรือเบอร์มือถือที่ไม่คุ้นเคย



มักเป็นระบบอัตโนมัติที่แอบอ้างว่ามาจากบริษัทขนส่ง
หรือธนาคารชื่อดังรายใหญ่



- ส่งพัสดุผิดกฎหมายไปยังต่างประเทศและกำลังจะถูกดำเนินคดี
- บัญชีธนาคารพัวพันกับธุรกิจผิดกฎหมาย
- อ้างว่าเราเป็นหนี้กับหน่วยงานรัฐต้องชำระโดยด่วน
- บัญชีธนาคารกำลังมีปัญหา ต้องให้ข้อมูลส่วนตัวรวมถึงรหัสผ่านเพื่อรักษาเงินในบัญชี
- ได้รับเงินรางวัลแต่ต้องจ่ายเงินส่วนหนึ่งก่อน



หลังจากกรอกข้อมูลแล้วหาเสร็จ
ก็จะมีการโอนสายไปยังเจ้าหน้าที่ตำรวจ (ปลอม)



ปลายสายพูดจ่าข่มขู่

ให้เรามีการโอนเงินเข้าบัญชีส่วนตัวเพื่อปิดคดีหรือลดโทษ

รับมืออย่างไรเพื่อไม่ให้ตกเป็นเหยื่อ

แก๊งคอลเซ็นเตอร์



ตั้งสติก่อนรับสาย

หากรู้สึกว่าเป็นเบอร์แปลกที่ไม่คุ้นเคยหรือมีจำนวนตัวเลข
เยอะกว่าเบอร์ทั่วไป สามารถเลี่ยงได้โดยไม่รับสายนั้น



ตั้งสติฟังอย่างรอบคอบและใจเย็น

หากรับสายแล้วลองสังเกตวิธีพูดหรือการดำเนินเรื่องว่าตรงกับที่
ลักษณะของแก๊งคอลเซ็นเตอร์ พร้อมดำเนินการต่อไปนี้

- ข้อมูลที่ปลายสายแอบอ้างมีส่วนตรงกับความจริงหรือไม่
- มีจฉาชีพจะไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการจัดส่งพัสดุ เช่น ชื่อผู้รับ ผู้ส่ง ต้นทาง ปลายทาง หมายเลขติดตามพัสดุ สถานะการจัดส่ง
- ในกรณีที่แอบอ้างชื่อธนาคารหรือสถาบันการเงิน ขอให้มั่นใจว่าโดยปกติแล้วเจ้าหน้าที่ธนาคารจะไม่มีนโยบายสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า รวมถึงไม่มีการขอให้ลูกค้าทำธุรกรรมทางโทรศัพท์
- ไม่บอกข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลทางการเงิน รวมถึงรหัส
- ขอหมายเลขติดต่อกลับ ขอชื่อผู้รับสายรวมถึงรหัสพนักงานเพื่อตรวจสอบกับบริษัทหรือสถาบันการเงินที่ถูกแอบอ้าง



ห้ามโอนเงินให้ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ

แต่ให้รับเรื่องไว้เบื้องต้น แล้วนำเรื่องดังกล่าวไปตรวจสอบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ในภายหลัง

หากใช้บริการแจ้งเตือนสายที่โทรเข้า



ควรระบุชื่อว่าเบอร์ที่โทรเข้าเป็นแก๊งคอลเซ็นเตอร์
หรือมีจฉาชีพ เพื่อให้คนอื่นระวังตัว

ถ้าเผลอคลิก **SMS** ต้องสงสัย! จะเจออะไรบ้าง



เว็บไซต์ปลอม
หลอกให้กรอก
ข้อมูลส่วนตัว



แก๊งเงินกู้
หลอกให้โอนเงิน



มัลแวร์เข้ามือถือ
ขโมยข้อมูลส่วนตัว



ชวนเล่นพนัน
ล่อลวงเงินให้หมดตัว

ถ้าเจอแล้ว **รับมืออย่างไร?**



"แจ้งว่าเป็นขยะ" หรือ SPAM

ตั้งค่า (Setting) > ข้อความ (Message)
แล้วกดเลือกเปิดใช้งานโหมดข้อความที่ไม่รู้จัก



ติดต่อคำมือถือผู้ให้บริการ

โทรแจ้ง Call Center ของค่ายมือถือที่คุณใช้บริการ เพื่อร้องเรียนเรื่องข้อความขยะที่เข้ามา



กดโทร *137

เบอร์ติดต่อของ กสทช. เพื่อหยุดข้อความ SMS
กวนใจหรือไม่ได้ตั้งใจสมัคร เบอร์เดียวสามารถ
โทรได้ทุกเครือข่าย ไม่มีค่าบริการ

2.3 การป้องกันภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต

เมื่อได้ทำความรู้จักกับภัยคุกคามรูปแบบต่าง ๆ แล้ว จึงขอสรุป 10 วิธีป้องกันภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ตสำหรับการใช้งานส่วนบุคคล

1) ตั้งสติก่อนเปิดเครื่อง

- ก่อน Login เข้าใช้งานคอมพิวเตอร์ ต้องมั่นใจว่าไม่มีใครแอบดู Password
- เมื่อไม่ได้อยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ ควรล็อกหน้าจอให้อยู่ในสถานะที่ต้องใส่ค่า Login
- อย่าประมาทในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ตระหนักไว้ว่าข้อมูลความลับ อาจถูกเปิดเผยได้เสมอในโลกออนไลน์

2) กำหนด Password ที่ยากแก่การคาดเดา

ควรมีความยาวไม่ต่ำกว่า 8 ตัวอักษร และใช้อักขระพิเศษ ไม่ตรงกับความหมายในพจนานุกรม เพื่อให้คาดเดายากมากขึ้นและการใช้งานอินเทอร์เน็ตทั่วไป เช่น การ Login ระบบ e-mail ระบบสนทนาออนไลน์ (Chat) หรือระบบเว็บไซต์ที่เราเป็นสมาชิกอยู่ ทางที่ดีควรใช้ Password ที่ต่างกันบ้างพอให้จำได้ หรือมีเครื่องมือช่วยจำ Password เข้ามาช่วย

3) สังเกตขณะเปิดเครื่อง

สังเกตขณะเปิดเครื่องว่ามีโปรแกรมไม่พึงประสงค์รัน มาพร้อม ๆ กับการเปิดเครื่องหรือไม่ ถ้าดูไม่ทันให้สังเกตระยะเวลาบูตเครื่อง หากนานผิดปกติ อาจเป็นไปได้ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ติดปัญหาจากไวรัส หรือปัญหาอื่น ๆ ได้

4) หมั่นตรวจสอบและอัปเดตระบบปฏิบัติการ (OS) หรือซอฟต์แวร์ที่ใช้

หมั่นตรวจสอบและอัปเดต OS หรือซอฟต์แวร์ที่ใช้ ให้เป็นเวอร์ชันปัจจุบัน โดยเฉพาะโปรแกรมป้องกันภัยในเครื่อง เช่น โปรแกรมป้องกันไวรัส หรือโปรแกรมไฟร์วอลล์ และควรใช้ระบบปฏิบัติการ และซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ นอกจากนี้ควรอัปเดตอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ให้ทันสมัยอยู่เสมอ เนื่องจาก Application Software สมัยใหม่มักพึ่งพาอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ ก่อให้เกิดช่องโหว่ใหม่ ๆ

5) ไม่ติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ไม่จำเป็น หรือจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ

ซึ่งบางครั้งจะปรากฏให้สามารถดาวน์โหลดไฟล์หรือแอปพลิเคชันที่ไม่รู้จักอาจเกิดจากการคลิกข้อความที่แสดงโฆษณาหรือหน้าต่าง pop-up ปลอม (Adware) บนเว็บไซต์ที่เยี่ยมชม หากเริ่มดาวน์โหลดอาจเป็นการดาวน์โหลดมัลแวร์เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ จะต้องตรวจสอบก่อนคลิกเสมอ รวมถึงการไม่ดาวน์โหลดโปรแกรมจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ ซึ่งจะเสี่ยงต่อการมีมัลแวร์แฝงอยู่

6) ไม่ควรเข้าเว็บไซต์เสี่ยงภัย

- เว็บไซต์ลามกอนาจาร
- เว็บไซต์การพนัน
- เว็บไซต์แนบไฟล์ .EXE
- เว็บไซต์ที่ Pop-up หลายเพจ
- เว็บไซต์ที่มี Link ไม่ตรงกับชื่อ

7) สังเกตความปลอดภัยของเว็บไซต์ที่ให้บริการ ธุรกิจออนไลน์

Web e-Commerce ที่ปลอดภัยควร มีลักษณะดังนี้

- มีการทำ HTTPS เนื่องจาก HTTPS จะมีการเข้ารหัสข้อมูล
- มีใบรับรองทางอิเล็กทรอนิกส์ CA (Certificate Authority)
- มีมาตรฐาน (Compliance) รองรับ เช่น ผ่านมาตรฐาน PCI/DSS

8) ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวผ่าน Social Network เช่น

- เลขที่บัตรประชาชน
- หนังสือเดินทาง
- ประวัติการทำงาน
- เบอร์โทรศัพท์ส่วนตัว
- ข้อมูลทางการแพทย์
- หมายเลขบัตรเครดิต

9) ศึกษาถึงข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต

ศึกษาถึงข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตว่าด้วยพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำ ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ฯ รวมถึงหลักการคิดถึงใจเขาใจเรา หากเราไม่ชอบสิ่งใดก็ไม่ควรทำสิ่งนั้นกับผู้อื่น และเวลาแสดงความคิดเห็นบนกระดานแสดงความคิดเห็น (Web board) การรับส่ง e-mail หรือการกระทำใด ๆ กับข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

10) ไม่หลงเชื่อโดยง่าย

อย่าเชื่อในสิ่งที่เห็น และงมงายกับข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ควรหมั่นศึกษาหาความรู้จากเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และศึกษาข้อมูลให้รอบด้าน ก่อนเชื่อในสิ่งที่ได้รับรู้

2.4 หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยไซเบอร์

กระบวนการเกี่ยวกับการหลอกลวง จุดประสงค์หลักคือการหลอกเอาเงินจากเหยื่อ โดยใช้ความรัก ความโลภ และความกลัว เป็นเครื่องมือในการทำให้เหยื่อหลงเชื่อ ซึ่งเรื่องดังกล่าวเป็นการตัดสินใจเฉพาะบุคคล ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันการกระทำความผิดในลักษณะดังกล่าว ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตควรมีความ ยับยั้งชั่งใจไม่ให้หลงเชื่อคำชักชวนให้โอนเงินโดยผู้ที่ไม่สามารถยืนยันได้ว่าเป็นใคร โดยดำเนินการในเบื้องต้น ดังนี้

1) การตรวจสอบหัวอีเมล (ถ้าส่งผ่านอีเมล)

หากเป็นอีเมลที่ส่งมาจากหน่วยงานที่อ้างว่าเป็นเครดิตบูโร ธนาคาร หรือการอ้างถึงเชื้อชาติจาก ผู้ส่ง เช่น อีเมลจากกงสุลสหรัฐอเมริกา เป็นต้น ผู้ได้รับอีเมลสามารถตรวจสอบข้อมูลหัวอีเมล (Email Header) ในเบื้องต้นเพื่อตรวจสอบว่าปรากฏ IP Address ต้นทางหรือไม่เพื่อตรวจสอบแหล่งที่มาในเบื้องต้น ได้แก่ ชื่อ ISP รวมถึงประเทศที่ ISP ตั้งอยู่ โดยกระบวนการตรวจสอบหัวอีเมลจะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับ ผู้ให้บริการ เช่น Gmail Yahoo Hotmail ฯลฯ

2) การยืนยันหน่วยงาน/เจ้าหน้าที่

หากมีเจ้าหน้าที่จากหน่วยงาน เช่น เจ้าหน้าที่ศุลกากร ตำรวจ หรือเจ้าหน้าที่ธนาคาร ส่งอีเมลหรือ โทรศัพท์มาเพื่อให้ทำการโอนเงินต่าง ๆ เพื่อไม่ให้พัสดุติดค้าง หรือเพื่อป้องกันไม่ให้ความผิดทางการเงิน ควรขอชื่อ ตำแหน่ง หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน ก่อนทำการโอนเงินทุกกรณี และโทรศัพท์สอบถามไปยัง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยใช้หมายเลขโทรศัพท์ที่ค้นหาเอง และคุยกับเจ้าหน้าที่ที่อ้างชื่อดังกล่าวโดยตรง (มิใช่ เพียงแค่สอบถามว่ามีเจ้าหน้าที่ชื่อดังกล่าวอยู่ในหน่วยงานหรือไม่) เพื่อยืนยันตัวตนเจ้าหน้าที่

3) การดำเนินการหากถูกละเมิด

หากรู้ตัวว่าถูกหลอกลวงและหลงเชื่อโดยทำการโอนเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้ผู้เสียหายจัดเก็บ หลักฐานได้แก่ รายละเอียดการโอนเงิน เช่น เลขบัญชีธนาคาร ชื่อบัญชี สาขาที่โอน หรือรูปแบบการโอนเงิน อื่น ๆ ที่มีหลักฐานการโอน ข้อมูลหัวอีเมล หรือข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ใด ๆ ที่มีการติดต่อสื่อสารกับผู้กระทำความผิด

รวบรวมข้อมูลตามข้อ 1. และ 2. แจ้งสถานีตำรวจใกล้ที่เกิดเหตุ โดยการแจ้งนั้น หากเป็นกรณีการ ส่งอีเมลและวิธีการใด ๆ ทางคอมพิวเตอร์ ให้ระบุว่าเป็นการถูกหลอกลวงทางอินเทอร์เน็ตอันทำให้เสียหาย ซึ่งอาจเข้าข่ายเป็นความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

หากต้องการหาความรู้ด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ไทยเซิร์ตให้ความสำคัญกับการเผยแพร่ความรู้ และข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ เพื่อเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันเบื้องต้น ทางด้านไอที และจัดอบรมสัมมนาให้กับผู้ทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เฉพาะกลุ่มที่มีความต้องการข้อมูล ข่าวสารเป็นการเฉพาะ สามารถติดตาม ศูนย์ประสานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์ ประเทศไทย (ไทยเซิร์ต) สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

โทรศัพท์: 0-2123-1212

อีเมล : ติดต่อเรื่องทั่วไป officethaicert.or.th
แจ้งเหตุภัยคุกคาม reportthaicert.or.th

หากพบเว็บไซต์ผิดกฎหมาย ภัยคุกคามออนไลน์ ปัญหาซื้อขายออนไลน์ หรือข้อสงสัยในการทำธุรกรรมออนไลน์ สามารถติดต่อ ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนปัญหาออนไลน์ 1212 Online Complaint Center หรือ 1212 OCC

โทรศัพท์: 1212

อีเมล : 1212@mdes.go.th

Website : www.1212OCC.com

Facebook Messenger บน Facebook Page "ข้อมูลข่าวสาร 1212 OCC"

หากต้องการดำเนินการเกี่ยวกับการกระทำผิดกฎหมายทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หากท่านสงสัยหรือมีเบาะแสสามารถติดต่อ ศูนย์ปราบปรามอาชญากรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (ศปอส.ตร.)

โทรศัพท์: 1599

อีเมล : pct@police.go.th

Website : <https://pct.police.go.th/>

บทที่ 3: แนวโน้มเทคโนโลยี (Trends)

วัตถุประสงค์ ประเมินผลความต้องการ และระบุ ประเมินคุณค่า เลือก และใช้เครื่องมือดิจิทัล และผลกระทบทางเทคโนโลยีที่เป็นไปได้เพื่อแก้ปัญหา รวมถึงปรับปรุงและปรับแต่งสภาพแวดล้อมดิจิทัลให้ตรงตามความต้องการส่วนบุคคลได้

3.1 แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต

Web 3.0

ปัจจุบัน Web 3.0 คือ แนวคิดของรูปแบบเว็บไซต์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตที่ได้มีการพัฒนาจาก Web 1.0 และ Web 2.0 ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สนับสนุนการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้มีความฉลาดและทำงานได้อัจฉริยะมากขึ้น เช่น Machine Learning (ML), Big Data, Artificial Intelligence (AI) หรือ Blockchain, Non-Fungible Token (NFT) เป็นต้น โดยวิวัฒนาการของ Web 3.0 นั้น เป็นแนวคิดที่เริ่มมาจากการต้องการเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลเว็บไซต์ให้เป็นฐานข้อมูลใหญ่ที่เชื่อมโยงระหว่างกันแบบทั่วโลกและที่สำคัญต้องมีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น AI มาสนับสนุนการทำงานให้เว็บไซต์ให้มีการทำงานที่ตีมากขึ้น หรือการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างคน และอุปกรณ์ได้แบบอัตโนมัติที่เรียกว่า “Semantic Web” ซึ่งกล่าวถึงวิวัฒนาการได้พอสังเขปดังนี้

Web 1.0

Web 1.0 เป็นเว็บไซต์ในช่วงยุคเริ่มต้นราวปี 1990 – 2000 ที่สร้างขึ้นจาก ทิม เบอร์เนอร์ส-ลี (Tim Berners-Lee) เป็นวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ด้านคอมพิวเตอร์ชาวอังกฤษผู้คิดค้นระบบข้อมูลข่าวสารบนอินเทอร์เน็ต หรือที่เราจำกันในชื่อของ World Wide Web โดยได้มีการออกแบบเทคโนโลยีที่เป็นองค์ประกอบหลัก 3 อย่าง ซึ่งเป็นรากฐานของเว็บไซต์ได้แก่ HTML, URL และ HTTP ทั้งนี้ Web 1.0 จะทำหน้าที่ให้ข้อมูลข่าวสารในรูปแบบสื่อสารทางเดียว (One Way Communication) โดยผู้สร้างเนื้อหา หรือเจ้าของเว็บ จะเป็นผู้กำหนดส่วนของเนื้อหาทั้งหมดให้แก่ผู้ใช้งาน หรือ ผู้บริโภค รับรู้ข่าวสารได้เพียงอย่างเดียวเท่านั้นไม่สามารถโต้ตอบอะไรได้ และข้อมูลที่มีการนำเสนอมานั้นจะมีลักษณะแบบคงที่ (Static) เป็นข้อมูลที่ไม่สามารถทำการอัปเดตได้นอกจากเจ้าของ หรือผู้สร้างเนื้อหา ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดทั้งในเรื่องของการสื่อสาร และการใช้งานระหว่างกัน จนได้มีการเริ่มพัฒนาต่อเป็น Web 2.0 ขึ้นมา

Web 2.0

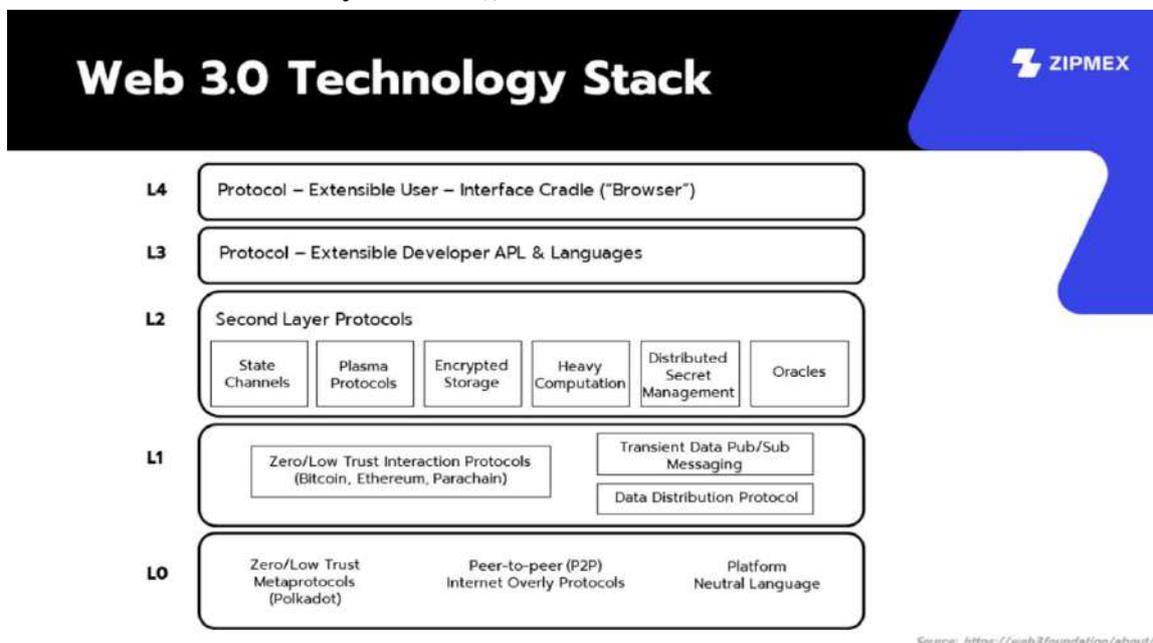
Web 2.0 เป็นการพัฒนาให้สามารถทำได้ทั้งอ่าน และเขียนเพื่อโต้ตอบกันได้อย่างอิสระเป็นแบบสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) และข้อมูลข่าวสารที่มีการนำเสนอขึ้นจะมีการพัฒนาเป็นแบบ Dynamic สามารถอัปเดตข่าวสารได้ตลอดเวลา ส่งผลให้ผู้ใช้งานสามารถเป็นได้ทั้งผู้สร้างและผู้บริโภคในการสร้างสรรค์เนื้อหา Content ต่าง ๆ หรือ พูดคุยโต้ตอบระหว่างกันบนเว็บไซต์ได้ ทำให้การปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้งานมากมายบนอินเทอร์เน็ต ก่อให้เกิดเป็นสังคมออนไลน์ Social Network และมีข้อมูลเป็นจำนวนมากหลั่งไหลเข้ามาสู่อินเทอร์เน็ต เป็นเหตุให้จำเป็นต้องมีตัวกลางอย่าง Facebook (Meta), Google เข้ามาทำหน้าที่เป็นคนกลางคอยดูแลจัดการข้อมูลทั้งหมด และเชื่อมต่อกับผู้คนที่ต่าง ๆ เข้ามาใช้งานได้อย่างสะดวก เป็นต้น

แต่ทว่าปัญหาตามมาทีหลัง เช่น ตัวกลางเป็นคนดูแลข้อมูล จะทราบถึงข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมของผู้ใช้งานทั้งหมด ซึ่งสามารถนำไปแสวงหาผลประโยชน์ได้แก่ การขายข้อมูลให้แก่องค์กรต่าง ๆ การขายโฆษณาต่าง ๆ บนพื้นที่เว็บ เพื่อสร้างรายได้เป็นจำนวนมหาศาลให้แก่ตนเอง เป็นต้น ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งในสาเหตุของการต่อยอดพัฒนาแนวคิด Web 3.0 ที่จะลดทอนบทบาทของตัวกลางออกไป และมอบสิทธิการดูแลควบคุมข้อมูลให้แก่ผู้ใช้งานอย่างแท้จริง

Web 3.0

อ้างอิงข้อมูลจาก Dr. Gavid Wood เป็นทั้งอดีต CTO ของ Ethereum และผู้ก่อตั้ง Web 3.0 Foundation ที่เป็นกำลังพัฒนาแนวทางของอินเทอร์เน็ตในยุคต่อไป โดยเขาได้อธิบายแนวคิด Web 3.0 ว่าเป็นวิสัยทัศน์ของรูปแบบอินเทอร์เน็ตในอนาคตที่จะไม่มีเซิร์ฟเวอร์ เป็นเว็บไซต์ที่มีการกระจายอำนาจ และเป็นอินเทอร์เน็ตที่ผู้ใช้งานทุกคนสามารถควบคุมข้อมูล อัตลักษณ์ตัวตนทางโลกดิจิทัล และทำให้เรากำหนดทิศทางตนเองได้อย่างแท้จริง

- Decentralized มีการกระจายอำนาจผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องขออนุญาตจากส่วนกลางในการโพสต์ข้อมูลต่าง ๆ บนเว็บไซต์ ไม่มี Node ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางควบคุม (เซิร์ฟเวอร์) ส่งผลให้ไม่เกิดปัญหา Single Point of Failure
- Bottom-up Design การออกแบบพัฒนาโค้ดที่คำนึงถึงผู้ใช้งานส่วนใหญ่ให้สามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้แทนที่การใช้งานโค้ดแบบที่เขียนได้เฉพาะผู้เชี่ยวชาญ หรือ กลุ่มคนส่วนน้อย
- Consensus มีการตรวจสอบความถูกต้อง โปร่งใสที่ทุกคนต้องยินยอมและเห็นพ้องกัน เพื่อให้การทำงานทั้งหมดเป็นไปในรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน



องค์ประกอบของ Web 3.0 มีดังนี้

- Layer 0 เป็นส่วนพื้นฐานของ Stack เทคโนโลยีของ Web 3.0 ที่ประกอบไปด้วยวิธีการสื่อสารของ Nodes ต่าง ๆ และวิธีการติดตั้งโปรแกรมในระดับ Lowest Level
- Layer 1 เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในส่วนของการจัดเก็บ แจกจ่าย และการโต้ตอบข้อมูลระหว่าง Nodes ด้วยกัน
- Layer 2 เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการสนับสนุน Layer 1 ด้วยการเพิ่มความสามารถฟังก์ชันต่าง ๆ อย่างเช่น การทำ Scaling การจัดเก็บข้อมูลแบบเข้ารหัส (Encrypted Messaging) และ Distributed Computing (เป็นการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์หลายเครื่องเข้าด้วยกันบนเครือข่ายเข้าเป็นกลุ่มเพื่อแบ่งปันข้อมูลและประสานพลังการประมวลผล)
- Layer 3 เป็นส่วนเกี่ยวกับภาษาโปรแกรมมิ่ง และ Libraries ที่รวบรวมชุดฟังก์ชันต่าง ๆ เพื่อให้นักพัฒนาเข้ามาใช้พัฒนาตัว Applications ได้อย่างเหมาะสม
- Layer 4 เป็นส่วนบนสุดของ Stack ที่ได้รวบรวมโปรแกรมต่าง ๆ ให้ผู้ใช้งานทั่วไป ที่ไม่ใช่ นักพัฒนา เข้ามาใช้งานโดยตรงกับ Blockchain ได้

ประโยชน์ของ WEB 3.0

1. ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร (Open and Permissionless) หรือ บริการต่าง ๆ ได้อย่างอิสระ ปราศจากตัวกลางเข้ามาคอยควบคุม และทำการ Censorship การเข้าถึงข้อมูลและบริการต่าง ๆ เช่น บริการทางการเงินที่บางประเทศนั้นไม่อนุญาตให้มีการเปิดบัญชีธนาคารเป็นของตนเองได้ เป็นต้น
2. ความปลอดภัยและสิทธิความเป็นเจ้าของข้อมูล (Safety and Consent) การใช้งานเทคโนโลยี เบื้องหลังของคริปโตฯ ต่าง ๆ เช่น Bitcoin, Ethereum, Polkadot เป็นต้น ส่งผลให้ระบบการเก็บรักษาข้อมูลนั้นมีความปลอดภัย สามารถตรวจสอบได้ และมีการกระจายอำนาจจากตัวกลางที่ควบคุมข้อมูล จึงทำให้ผู้ใช้งานมีสิทธิความเป็นเจ้าของข้อมูลตนเองอย่างเต็มที่

กล่าวโดยสรุป Web 3.0 ยังเป็นแนวคิดของรูปแบบเว็บไซต์ในอนาคต แต่ด้วยพัฒนาการสินทรัพย์ดิจิทัลที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะสามารถนำมาปรับใช้เป็นพื้นฐานในการสร้าง Web 3.0 ได้ ซึ่งจะทำให้แนวคิดในอนาคตที่วางเอาไว้สามารถทำให้กลายมาเป็นความจริงได้ ส่วนการพัฒนาและการเติบโตของ Web 3.0 จะส่งผลดีต่อคริปโตเคอเรนซีตัวไหน หรือส่งผลดีต่อธุรกิจใดบ้าง เพราะธุรกิจนั้นอาจจะจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ที่เราสามารถเป็นส่วนหนึ่งของเจ้าของได้

เทคโนโลยีสำหรับยุค Web 3.0

จากคุณลักษณะในเรื่องความฉลาดสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลจึงทำให้ Web 3.0 เป็นการนำเทคโนโลยี Semantic Web และ AI มาผสมผสานกัน ซึ่ง Semantic Web เป็นการเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ทั้งที่อยู่ในเว็บของผู้พัฒนาและแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ให้มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งทำให้ฐานข้อมูลมีขนาดใหญ่มาก ๆ หรืออาจจะทำให้เกิดฐานข้อมูลโลก (Global Database) เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่น่าจะเข้าไปมีส่วนให้การพัฒนาเว็บให้เป็น Web 3.0 นั้น มีดังนี้

1. AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์เป็นการสร้างความฉลาดให้ระบบคอมพิวเตอร์ทำให้สามารถคาดเดาพฤติกรรม และวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานเว็บ ช่วยในการค้นหาข้อมูลซึ่งมีจำนวนมาก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด
2. Automated reasoning การเขียนโปรแกรมให้ระบบคอมพิวเตอร์รู้จักการแก้ปัญหาเอง มีการประมวลผลได้อย่างสมเหตุสมผล พร้อมทั้งแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า อีกทั้งปรับปรุงระบบเองได้โดยอัตโนมัติ เป็นระบบสมองกลที่นิยายวิทยาศาสตร์มักจะนำไปใส่ไว้ในหุ่นยนต์ โดย AI จะสามารถคาดเดาผู้ใช้งานได้ว่ากำลังค้นหา หรือคิดอะไรอยู่ เป็นการผสมผสาน Application หรือโปรแกรมหรือบริการต่าง ๆ ของเว็บที่มาจากแหล่งต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อประโยชน์ของผู้ใช้งาน
3. Ontology หรือ OWL เป็นภาษาที่ใช้ในการอธิบายสิ่งต่าง ๆ ให้มีความสัมพันธ์กัน โดยดูจากความหมายของสิ่งนั้น ๆ ซึ่งก็จะเชื่อมโยงกับระบบ Metadata คือภาษาที่ใช้อธิบายข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Data about Data) หรือ “ข้อมูลที่ใช้อธิบายความหมายของข้อมูล” หรือ Tags นั่นเอง
4. Semantic Wiki เป็นการอธิบายคำ ๆ หนึ่ง คล้ายกับพจนานุกรมนั่นเอง ดังนั้นถ้า Web 3.0 เป็น Wiki ด้วยแล้วนั้น จะทำให้เราสามารถหาความหมาย หรือข้อมูลต่าง ๆ ได้ละเอียด และแม่นยำมากขึ้นเมื่อข้อมูลมีมาก คนเขียนบล็อกมีเยอะ ทำให้เนื้อหาหมามากมายจนบางครั้งไม่รู้ว่าจะค้นหาข้อมูลที่ต้องการด้วยคีย์เวิร์ดอะไร ดังนั้นถ้าใช้คำค้นหา แบบกว้าง ๆ แต่จำกัดวงแคบ ๆ ให้เราได้ก็คงเป็นผลดี การค้นหาแบบข้อมูลซ้อนข้อมูลหรือใช้การค้นหาหลายทิศทาง (Vertical Search) ผสมกับความเป็นส่วนตัวเข้าช่วย (Personalize) จะสามารถโฟกัสข้อมูลลงไปได้หรืออีกหลายเทคโนโลยี
5. Semantic Web เป็นระบบที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ทั้งที่อยู่ในเว็บของผู้พัฒนาและแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ให้มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งจะทำให้ระบบฐานข้อมูลมีขนาดใหญ่มาก ๆ หรืออาจทำให้เกิดฐานข้อมูลโลก (Global Database) ในอนาคต

สินทรัพย์ดิจิทัล (NFT)

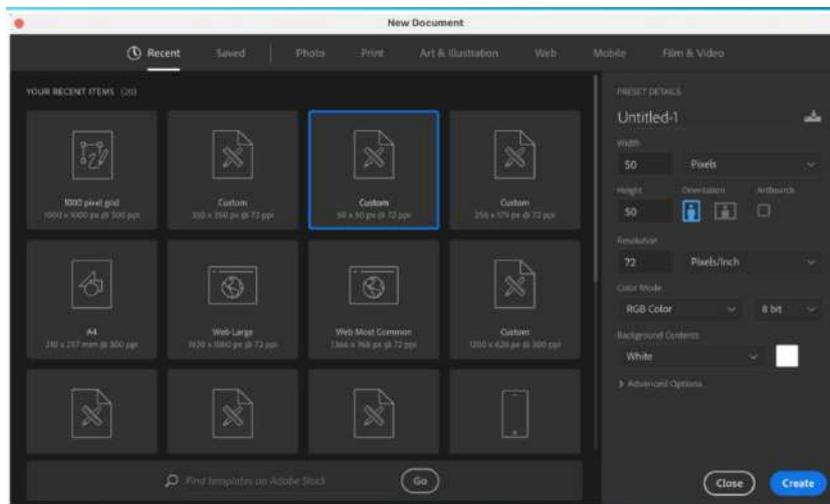
ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ผลักดันให้โลกเข้าสู่ยุคสังคมไร้เงินสด (Cashless Society) โดยเริ่มต้นจากแนวคิด DeFi หรือ Decentralized Finance ที่เปิดให้คนทั่วไปสามารถทำธุรกรรมทางการเงินได้โดยไม่ผ่านตัวกลาง เช่น สถาบันการเงิน ธนาคาร รวมถึงธนาคารกลางที่ดูแลปริมาณเงินในระบบ โดยอาศัยเทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) และสัญญาอัจฉริยะ (Smart Contract) ที่ทำให้สามารถตั้งเงื่อนไขโปรแกรมธุรกรรมทางการเงินได้แบบอัตโนมัติ ลดตัวกลาง ส่งผลให้ต้นทุนต่ำลง รวมไปถึงทำให้ปลอดภัยและถูกต้องมากขึ้น ซึ่ง Non-fungible token หรือ NFT คือ สินทรัพย์ดิจิทัล ประเภทหนึ่งที่สามารถใช้แสดงหรืออ้างสิทธิความเป็นเจ้าของในสิ่งมีค่ารูปแบบต่าง ๆ ที่มีแค่ชิ้นเดียวและไม่สามารถแลกเปลี่ยนหรือทดแทนได้ด้วยสิ่งอื่น ๆ นิยมนำมาใช้กับงานศิลปะ คลิปวิดีโอ เพลง ของสะสม สิ่งของต่าง ๆ ในเกมส์และโลกเสมือน ซึ่ง NFT ถือเป็น “เหรียญดิจิทัลโทเคน” รูปแบบหนึ่งที่ได้รับคามนิยมมากในยุคปัจจุบันและอนาคต โดยทำงานผ่านเทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) อย่างไรก็ตามปัจจุบันมีพระราชกำหนดการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล พ.ศ. 2561 (พ.ร.ก. สินทรัพย์ดิจิทัลฯ) ซึ่งไม่ได้มีการกำหนดเกี่ยวกับ NFT ไว้โดยเฉพาะ แต่กำหนดขอบเขตของสินทรัพย์ดิจิทัลภายใต้การกำกับดูแลไว้ 3 ประเภท ได้แก่

- 1) คริปโทเคอร์เรนซี (Cryptocurrency) เป็นเหรียญดิจิทัลที่ใช้เป็นสื่อกลางในการซื้อขายแลกเปลี่ยนเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้า บริการ หรือสิทธิอื่นใด หรือแลกเปลี่ยนระหว่างสินทรัพย์ดิจิทัลด้วยกัน
- 2) โทเคนดิจิทัลเพื่อการลงทุน (Investment Token) เป็นเหรียญดิจิทัลที่ให้สิทธิในการเข้าร่วมลงทุนในโครงการหรือกิจการใด ๆ
- 3) โทเคนดิจิทัลเพื่อการใช้ประโยชน์ (Utility Token) เป็นเหรียญดิจิทัลที่ให้สิทธิแก่ผู้ถือในการได้มาซึ่งสินค้า บริการ หรือสิทธิอื่นใดที่เฉพาะเจาะจง โดยแบ่งเป็น Utility Token พร้อมใช้ และ Utility Token ไม่พร้อมใช้
 - 3.1) Utility Token พร้อมใช้ คือ ผู้ถือเหรียญสามารถใช้สิทธิแลกสินค้าหรือใช้บริการได้ทันทีตั้งแต่วันที่เสนอขายครั้งแรก
 - 3.2) Utility Token ไม่พร้อมใช้ คือ ผู้ถือเหรียญจะยังไม่สามารถใช้สิทธิแลกหรือใช้ประโยชน์สินค้าหรือบริการนั้นได้ในวันเสนอขาย แต่ต้องรอใช้สิทธิในอนาคต

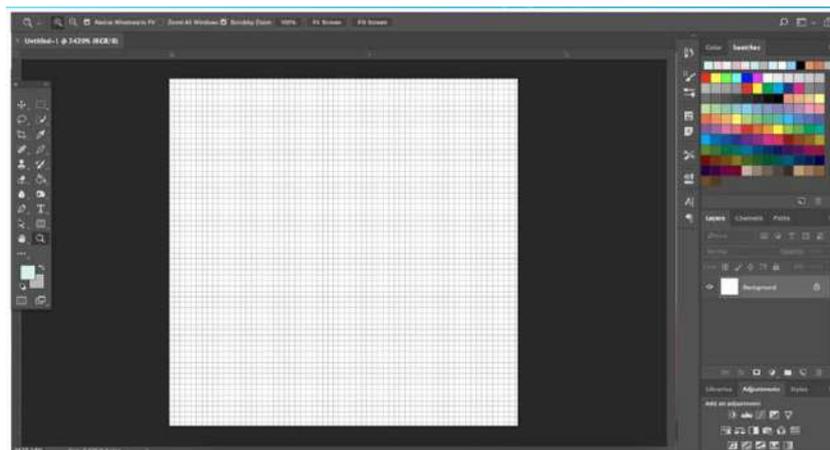
ทั้งนี้ NFT จัดอยู่ในประเภทของโทเคนดิจิทัลเพื่อการใช้ประโยชน์ซึ่งให้สิทธิแก่ผู้ถือสิทธิ์ไปแลกของหรือสิทธิ์อย่างอื่น อาจแปลงเป็นเงินที่จับต้องได้ (Physical) หรือ จับต้องไม่ได้ (Non-Physical) อย่างไรก็ดีเนื่องจากบนโลกออนไลน์นั้น NFT อาจเป็นทั้งตัวสินทรัพย์และสื่อกลางที่เป็นการซื้อขายแลกเปลี่ยน จึงทำให้มีความคล้ายคลึงกับประเภทของเหรียญดิจิทัล (Cryptocurrency) ที่เป็นระบบการซื้อขาย แลกเปลี่ยนแบบกระจายศูนย์อำนาจที่ไม่พึ่งพาตัวกลาง ไม่ต้องมีผู้กำกับดูแล หรือเรียกว่า Decentralized Finance : DeFi ซึ่งข้อแตกต่างระหว่าง NFT กับ Cryptocurrency คือ NFT ไม่สามารถแบ่งขายได้ เนื่องจากสิทธิความเป็นเจ้าของจะเป็นสิทธิ์ของเจ้าของแต่เพียงผู้เดียว ชิ้นเดียวเท่านั้นไม่สามารถทำซ้ำได้ ซึ่งจะสามารถซื้อขายได้ผ่านเฉพาะเงินสกุลดิจิทัลเท่านั้น

ขั้นตอนการสร้างผลงาน NFT และการหารายได้บนแพลตฟอร์มมีขั้นตอน ดังนี้

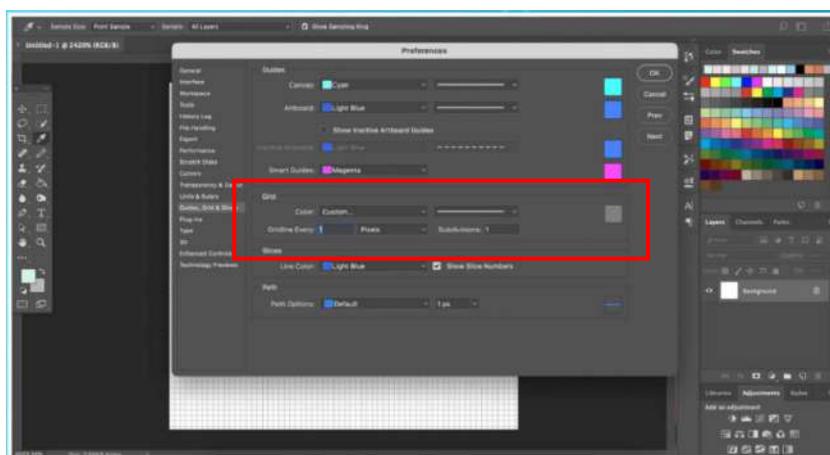
ขั้นตอนที่ 1 สร้างผลงาน NFT ติดตั้งโปรแกรม Photoshop และสร้างหน้ากระดาษเป็น 50 x 50 Pixels เลือก View>Show>Grid เพื่อทำการเปิด Grid ให้สามารถลงสีในลักษณะ Pixel ได้ง่ายขึ้น



ขั้นตอนที่ 2 การตั้งค่าเส้น Grid ให้เลือก Preference>General>Guides, Grid & Slice

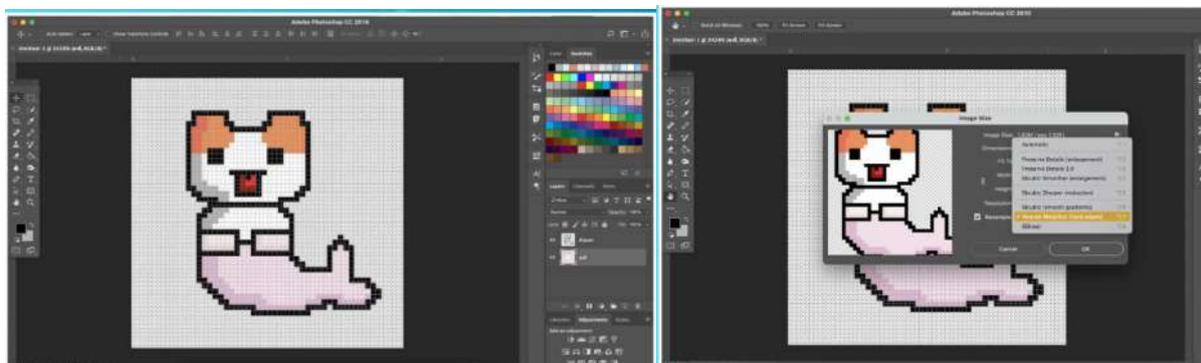


ขั้นตอนที่ 3 การตั้งค่า Gridline เป็น 1 และหน่วย Pixels และเลือก Subdivision เป็น 1

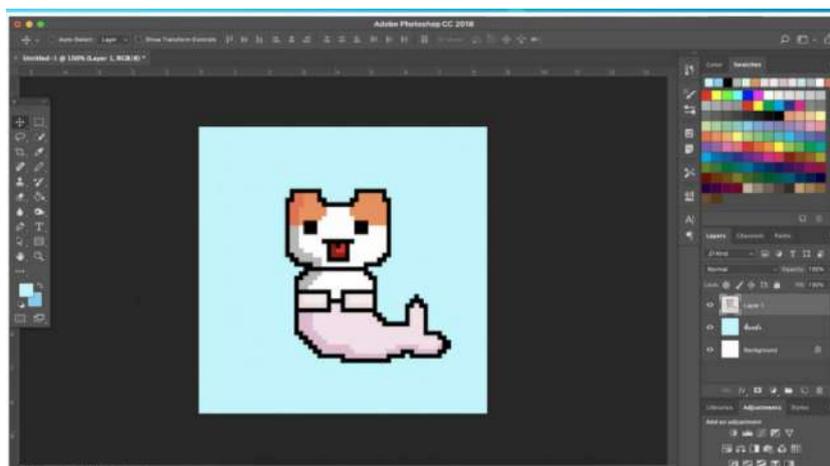


หลังจากตั้งค่าหน้ากระดาษเรียบร้อยแล้ว ให้กดสร้างเลเยอร์ (Layer) ขึ้นมาและเปลี่ยนชื่อว่า “พื้นหลัง” และเลือกสร้างเลเยอร์สำหรับวาดวัตถุหรือตัวละครตามที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 4 การลงสีและแรเงาตามที่ต้องการ จากนั้นลบเลเยอร์พื้นหลังและพื้นหลังออก จากนั้นจึงกดเซฟรูป โดยเลือกที่ Image>Image Size และตั้งค่าขนาดของชิ้นงานได้ตามที่ต้องการ โดยให้เลือก Resample เป็น Nearest Neighbor (Hard Edges) เพื่อให้งานคมชัดแม้จะขยายไซส์ให้ใหญ่ขึ้น



หลังจากที่ได้ขนาดผลงานที่ต้องการแล้ว ให้กดเลือก Save As เป็นสกุล .PSD จากนั้นเลือก New และตั้งค่าหน้ากระดาษใหม่ขึ้นมา แล้วนำชิ้นงานที่บันทึกไว้เป็นไฟล์ PNG. มาใช้โดยเลือกที่ File>Open ในกรณีที่ต้องการใส่สีพื้นหลัง หรือเพิ่มรายละเอียดดีไซน์ของภาพพื้นหลัง



ขั้นตอนที่ 5 วิธีการขายผลงาน NFT บนแพลตฟอร์ม OpenSea ที่เป็นแพลตฟอร์ม NFT Marketplace หรือ แพลตฟอร์มสำหรับซื้อ - ขายแลกเปลี่ยน NFT ผ่านสองเครือข่ายได้แก่ Ethereum และ Polygon โดยผู้ใช้งานสามารถวางขายผลงาน NFT ได้สองรูปแบบคือ รูปแบบการประมูล (Bidding) และ รูปแบบตั้งราคา (Pricing) ทั้งนี้จะต้องเสียค่า Gas Fee แรกเข้าสำหรับการลงงานครั้งแรก และจะต้องเตรียมกระเป๋าดิจิทัล (Digital Wallet) สำหรับเป็นช่องทางซื้อขาย - แลกเปลี่ยน ต่อไป

กระเป๋าเงินดิจิทัล (Digital Wallet)

รูปแบบของสินทรัพย์ดิจิทัล แตกต่างจากสินทรัพย์ในรูปแบบที่สามารถจับต้องได้ เช่น เงิน (Banknote) เหรียญ (Coin) โฉนด (Certificate) เป็นต้น ที่เป็นสินทรัพย์ที่ใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) ในการดำเนินการทำธุรกรรมต่าง ๆ รวมทั้งต้องมีกระเป๋าเงินดิจิทัลที่เป็นเสมือนช่องทางในการเก็บสินทรัพย์ ซึ่ง Digital wallet มีหลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบก็มีลักษณะของการทำงานและข้อควรระวังที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถแบ่ง ตามลักษณะของการให้บริการได้ 2 ลักษณะ ได้แก่

(1) Custodial Wallet เป็นการให้บริการกระเป๋าเก็บสินทรัพย์ดิจิทัลที่มีการรับฝากสินทรัพย์ดิจิทัลของผู้ใช้งานหรือลูกค้าด้วย โดยผู้ให้บริการ Custodial Wallet จะเป็นผู้เก็บรักษา Private Key ให้แก่ลูกค้า เช่น Wallet ที่ออกโดย Exchange หรือผู้ให้บริการ Custodial Wallet อื่น ๆ การใช้งาน Wallet ลักษณะนี้จึงมีความสะดวกในการทำธุรกรรม และไม่ต้องกังวลว่าจะทำ Private Key สูญหาย

อย่างไรก็ดี ความปลอดภัยของสินทรัพย์ดิจิทัลใน Custodial Wallet จะขึ้นอยู่กับมาตรฐานความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ ดังนั้น หลาย ๆ ประเทศ รวมถึงประเทศไทย จึงมีแนวทางที่จะกำกับดูแลผู้ให้บริการในลักษณะของ Custodial Wallet เพื่อคุ้มครองทรัพย์สินของผู้ใช้งานในเรื่องมาตรฐานและความปลอดภัย ตลอดจนการป้องกันการฟอกเงินและการสนับสนุนทางการเงินแก่การก่อการร้าย

(2) Non-Custodial Wallet เป็นกระเป๋าเก็บสินทรัพย์ดิจิทัลที่ผู้ให้บริการเป็นเพียงผู้พัฒนาโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน โดยไม่ได้ทำหน้าที่เก็บรักษา Private key ให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งาน Wallet ลักษณะนี้มีข้อดีคือผู้ใช้งานจะเป็นผู้เก็บรักษาสินทรัพย์ดิจิทัลเอง จึงไม่ต้องกังวลเรื่องความน่าเชื่อถือหรือระบบในการเก็บรักษา Private Key ของผู้ให้บริการ แต่อาจต้องแลกมาด้วยความรับผิดชอบที่เพิ่มมากขึ้น โดยหากทำ Private Key (รวมถึง Recovery Seed / Phrase ซึ่งเป็นกลุ่มคำสำหรับการกู้คืน Wallet) สูญหาย หรือการรักษาความปลอดภัยของอุปกรณ์ไม่ดีพอ ก็อาจทำให้สูญเสียสินทรัพย์ดิจิทัลที่เก็บไว้ใน Wallet นั้นได้

Non-Custodial Wallet มีหลายรูปแบบ ได้แก่

- Hardware Wallet มีลักษณะเป็นอุปกรณ์ (Device) โดย Private Key จะถูกเก็บไว้ในอุปกรณ์ในลักษณะ Offline ทำให้มีความปลอดภัยจากการโจรกรรมทางไซเบอร์สูง
- Paper Wallet โดยผู้ใช้งานจะสร้าง Wallet จากเว็บไซต์ แล้วจดหรือพิมพ์ Private Key เก็บไว้บนกระดาษ ทำให้มีความปลอดภัยจากการโจรกรรมทางไซเบอร์สูง แต่ก็มีความเสี่ยงที่หมึกจะจางหรือกระดาษสูญหายได้ รวมทั้งการใช้งานอาจไม่สะดวก เนื่องจากต้องนำรหัสมาใส่ลงในระบบเพื่อใช้งาน
- Desktop / Mobile Wallet เป็นการติดตั้งโปรแกรม Wallet ไว้ที่คอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ โดยเก็บ Private Key ที่เข้ารหัสแล้วบนอุปกรณ์ดังกล่าว ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้ Private Key ได้สะดวก ในขณะที่ความปลอดภัยจะขึ้นอยู่กับระดับการรักษาความปลอดภัยของอุปกรณ์นั้น ๆ

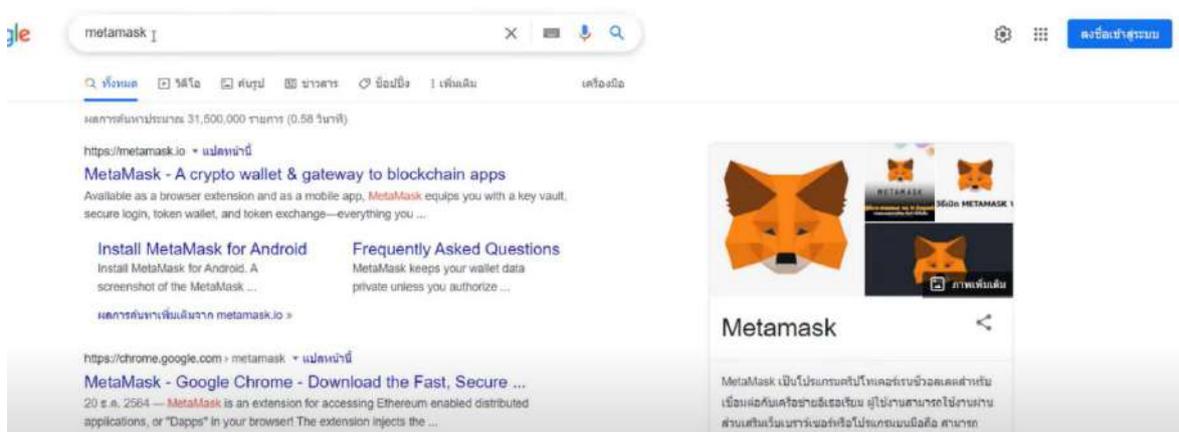
การกำกับดูแลผู้ให้บริการกระเป๋าสินทรัพย์ดิจิทัลที่รับฝากสินทรัพย์ดิจิทัลในต่างประเทศเริ่มมีกฎเกณฑ์ในการกำกับดูแลผู้ให้บริการในลักษณะ Custodial Wallet เช่น สหภาพยุโรปมี 5th Anti-Money Laundering Directive (AMLD5) ซึ่งกำหนดให้ผู้ให้บริการ Custodial Wallet มีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเช่นเดียวกับผู้ให้บริการทางการเงินอื่น ๆ เช่น ต้องทำ Due Diligence และรายงานพฤติกรรมที่น่าสงสัยของลูกค้า ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกับ Financial Action Task Force (FATF) ที่กำหนดมาตรฐานให้ประเทศต่าง ๆ ต้องมีการกำกับดูแลผู้ให้บริการ Custodial Wallet เพื่อป้องกันการนำสินทรัพย์ดิจิทัลไปใช้ในการกระทำความผิด การฟอกเงิน และการสนับสนุนทางการเงินแก่การก่อการร้าย

สำหรับประเทศไทย เมื่อช่วงต้นปี 2564 ที่ผ่านมา สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นต่อแนวทางการกำกับดูแลผู้ให้บริการกระเป๋าสินทรัพย์ดิจิทัลที่รับฝากสินทรัพย์ดิจิทัล (Digital Asset Custodial Wallet Provider) เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและแนวทางการกำกับดูแลในต่างประเทศ รวมทั้งเพื่อคุ้มครองทรัพย์สินของผู้ใช้งานในเรื่องมาตรฐานและความปลอดภัย โดยอาจมีการประกาศกฎเกณฑ์การกำกับดูแลผู้ให้บริการกระเป๋าสินทรัพย์ดิจิทัลที่รับฝากสินทรัพย์ดิจิทัลดังกล่าวต่อไปในอนาคต

ขั้นตอนการสมัครกระเป๋าเงินดิจิทัล โดยใช้แพลตฟอร์ม Meta Mask



1) เข้าไปที่ Google สามารถดาวน์โหลดกระเป๋า Meta Mask ได้ตามช่องทางต่อไปนี้



2) จากนั้นกดดาวน์โหลดเพื่อติดตั้งกระเป๋าเงินดิจิทัล Metamask บนระบบปฏิบัติการ

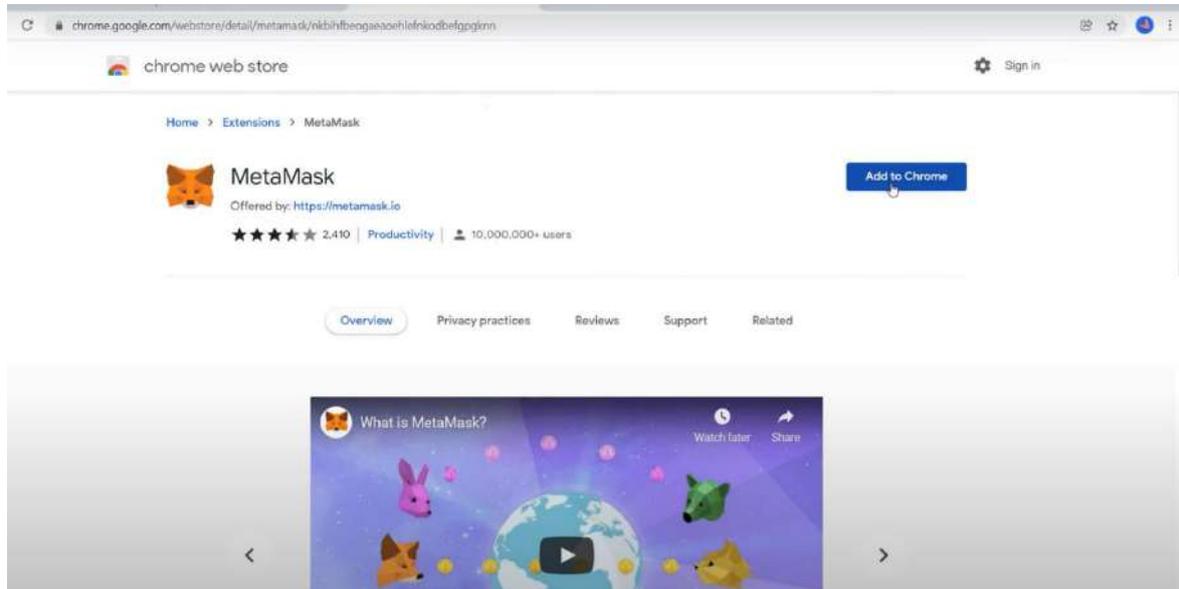
- คอมพิวเตอร์ ใช้งานผ่าน Chrome Browser

<https://chrome.google.com/webstore/detail/metamask/nkbihfbeogaeaoehlefnkodbefgpgknn>

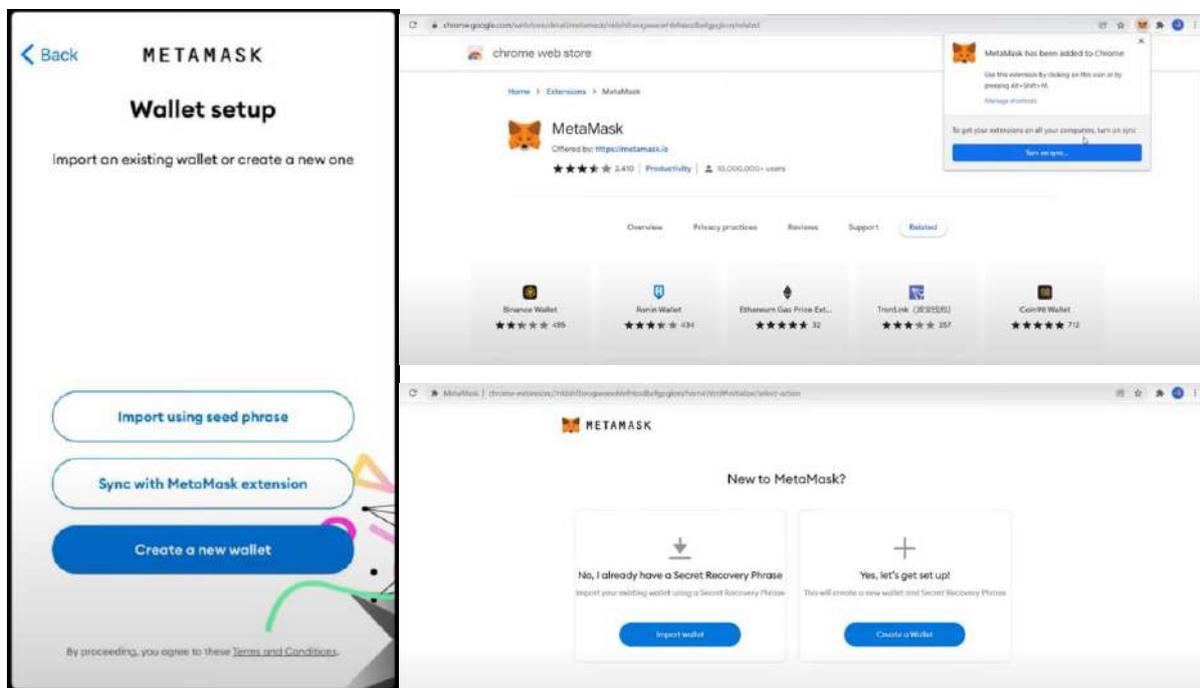
- Android – <https://play.google.com/store/apps/details?id=io.metamask&hl=th&gl=US>

- iOS – <https://metamask.app.link/skAH3BaF99>

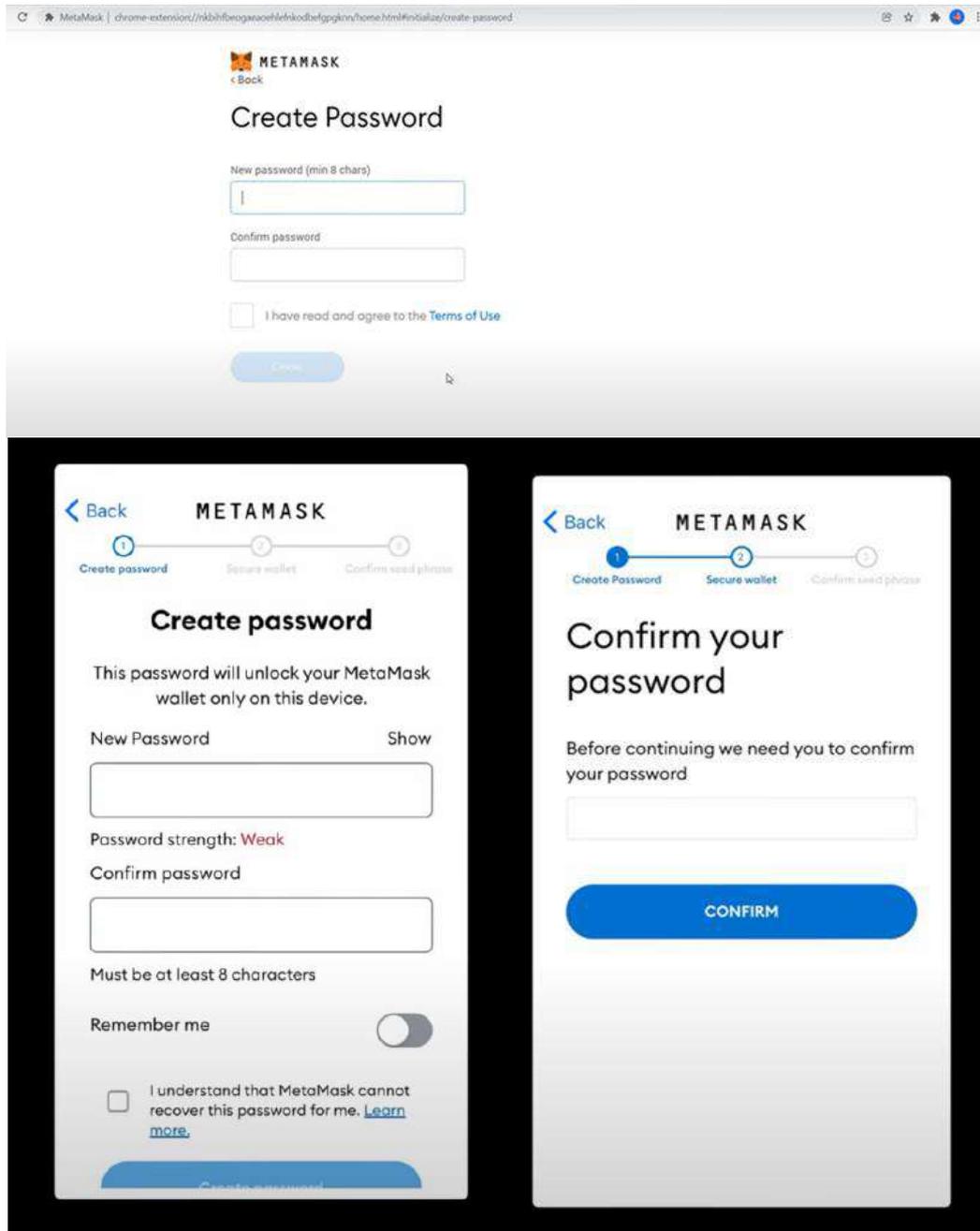
3) เมื่อดาวนโหลดเสร็จแล้วให้ติดตั้งลงบนเว็บเบราว์เซอร์ (กรณีเลือกติดตั้งบนเว็บไซต์) หากติดตั้งในรูปแบบแอปพลิเคชันบนมือถือก็ให้สามารถเริ่มลงทะเบียนผู้ใช้ครั้งแรกได้ในแอปพลิเคชัน



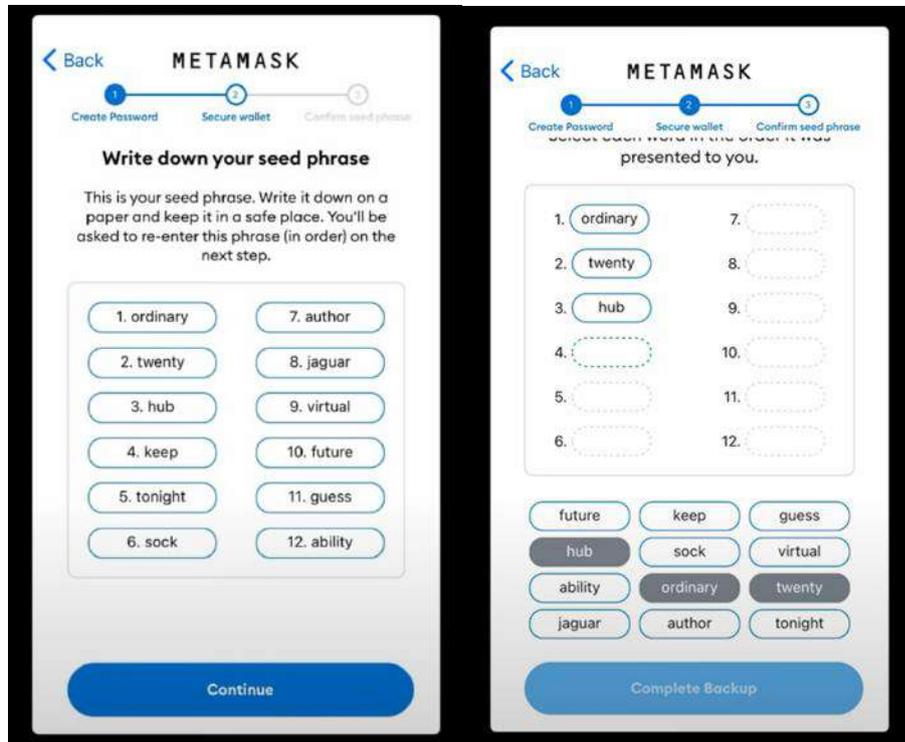
4) การติดตั้งกระเป๋า MetaMask บนเว็บไซต์ ให้เลือก “Add to Chrome” เพื่อติดตั้งส่วนเสริมพิเศษ (Extension) สำหรับการใช้งานบนเว็บเบราว์เซอร์



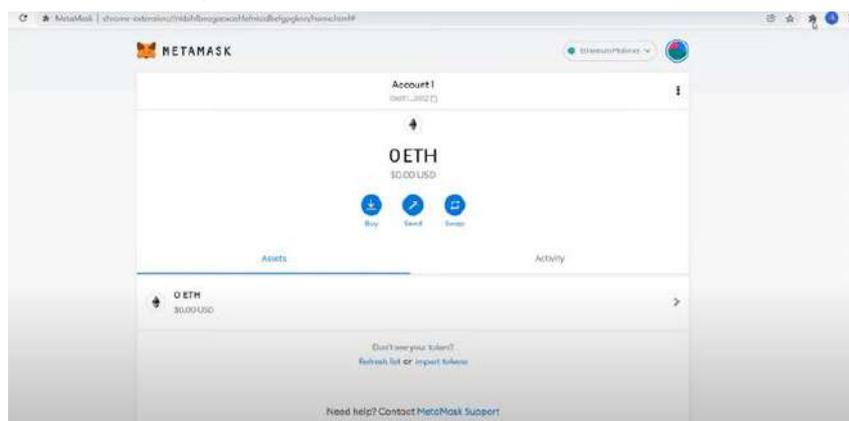
5) การติดตั้งกระเป๋า MetaMask บนมือถือ เมื่อดาวน์โหลดแอปพลิเคชันเรียบร้อยแล้วให้เลือก “Create a new wallet” สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยสร้างบัญชีกระเป๋าดิจิทัล แต่ถ้าหากเคยติดตั้งบนเว็บเบราว์เซอร์แล้ว ให้เลือกเชื่อมต่อกับบัญชีที่เคยสร้างไว้บนเว็บไซต์ได้เลย โดยให้เลือก “Sync with MetaMask Extension” โดยระบบจะทำการเชื่อมต่อบัญชีและสินทรัพย์ไปยังแอปพลิเคชันแบบอัตโนมัติ



- 6) ขั้นตอนการสมัครบัญชีใหม่จะเหมือนกันทั้งในรูปแบบการสมัครบนเว็บไซต์และบนมือถือ โดยผู้ใช้จะต้องตั้งคำรหัสผ่าน (New Password) และยืนยันรหัสผ่าน ซึ่งระบบจะให้ยืนยันรหัสผ่านแบบ 2 ชั้น (2 Factor Authentication) โดยจะต้องตั้งรหัสผ่านให้มีความปลอดภัย และปกปิดไว้ไม่ให้ใครทราบรหัสผ่านนี้ เพราะอาจส่งผลกระทบต่อสินทรัพย์ภายในกระเป๋าดิจิทัล



- 7) จากนั้นระบบจะให้คำมาให้เลือกลำดับตั้งแต่ 1 - 12 โดยผู้ใช้จะต้องเลือกคำและจดไว้ในกระดาษเก็บไว้เป็นความลับ และเป็นรหัสสำหรับการกู้คืน กรณีที่ผู้ใช้ลืมรหัสผ่านบัญชี และเป็นรหัสสำหรับการดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ถึงจะสามารถเปิดบัญชีได้สำเร็จ



- 8) เมื่อทำตามขั้นตอนการสร้างรหัสผ่านและยืนยันรหัสผ่านเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็จะสามารถเปิดใช้งานกระเป๋าดิจิทัล Metamask ได้ โดยการใช้งานสามารถใช้ซื้อ (Buy) โอนสินทรัพย์ (Send) หรือสลับสกุลเงินจากสกุลเงินคริปโตหนึ่งไปเป็นคริปโตหนึ่ง หรือจะสลับเป็นสกุลเงิน (THB) ก็ได้

3.2 ข้อควรทราบเกี่ยวกับเทรนด์ของสินทรัพย์ดิจิทัลและคริปโตเคอร์เรนซี

NFT ต่างกับ Cryptocurrency อย่างไร

บนโลกออนไลน์นั้น สินทรัพย์ดิจิทัล (NFT) อาจเป็นทั้งตัวสินทรัพย์และสื่อกลางที่เป็นการซื้อขายแลกเปลี่ยน จึงทำให้มีความคล้ายคลึงกับประเภทของเหรียญดิจิทัล (Cryptocurrency) ที่เป็นระบบการซื้อขาย แลกเปลี่ยนแบบกระจายศูนย์อำนาจที่ไม่พึ่งพาตัวกลาง แต่ทั้งสองนั้นมีความแตกต่างกัน ดังนี้

- NFT ในแต่ละเหรียญมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ไม่สามารถทดแทนกันได้
- NFT ใช้แลกเปลี่ยนหรือซื้อขายสินค้าไม่ได้
- การซื้อ ขาย NFT นั้นเป็นแบบเต็มหน่วยเท่านั้น เพราะผู้ถือครองเป็นเจ้าของเพียงผู้เดียว ไม่สามารถแบ่งขายได้

ข้อควรรู้เรื่องลิขสิทธิ์ของสินทรัพย์ดิจิทัล (NFT)

- NFT คือการแสดงสิทธิการเป็นเจ้าของเหรียญดิจิทัลเท่านั้น ไม่ใช่การเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในผลงาน เว้นแต่จะมีการทำสัญญาโอนลิขสิทธิ์อย่างชัดเจน
- ก่อนซื้อผลงาน NFT ต้องทำความเข้าใจสัญญาอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Licensing Agreement) หรือข้อกำหนดต่าง ๆ (Terms of Use) ว่าเจ้าของมีสิทธิในผลงานที่ซื้อมาน้อยเพียงใด เช่น NFT บางเหรียญอาจกำหนดเงื่อนไขดังนี้
 - ใช้เพื่อประโยชน์ส่วนตัวเท่านั้น แต่ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์
 - ไม่อนุญาตให้ผู้ซื้อนำไปทำซ้ำ แก้ไข ดัดแปลง ตัดต่อ
 - อนุญาตให้ผู้ซื้อนำไปขายต่อได้ แต่เจ้าของลิขสิทธิ์จะได้รับค่าลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการขายหรือเปลี่ยนมือ

ข้อดีและข้อเสียของสินทรัพย์ดิจิทัล (NFT)

ข้อดี	ข้อเสีย
เป็นช่องทางในการสร้างชื่อเสียงและรายได้ผ่านแพลตฟอร์มการซื้อขาย NFT ทั่วโลก	คุณค่าของผลงาน ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ซื้อและผู้ขาย ซึ่งเป็นรสนิยมและความชอบส่วนตัว ทำให้มูลค่านั้นผันผวนตามความพึงพอใจ
แสดงความเป็นเจ้าของได้ เนื่องจากอัตลักษณ์ของ NFT ที่ผูกกับบัญชีเดียวเท่านั้น	ค่าใช้จ่ายสูง ถึงแม้การทำธุรกรรมนั้นจะง่าย แต่ในบางแพลตฟอร์มในการทำธุรกรรมต่อ 1 ครั้งอาจมีค่าใช้จ่ายที่สูงได้
แสดงความเป็นต้นฉบับ เนื่องจากใช้เทคโนโลยี “Blockchain” ในการบันทึกความเป็นต้นฉบับ ทำให้ไม่สามารถถูกคัดลอก ทำซ้ำ หรือเปลี่ยนแปลงได้	การซื้อขาย NFT ต้องใช้สกุลเงินดิจิทัล ดังนั้นจึงต้องแบกรับความเสี่ยงจากความผันผวนสูงของคริปโตเคอร์เรนซีด้วย
สามารถโอนได้ ในกรณีที่ต้องการเก็งกำไรเมื่อ NFT มีมูลค่าตามต้องการแล้วสามารถโอนขายให้กรรมสิทธิ์กับผู้อื่นได้	

ข้อดีและข้อเสียของคริปโตเคอร์เรนซี

ข้อดี	ข้อเสีย
ทำธุรกรรมได้ง่ายและรวดเร็ว	มีความผันผวนสูง มีการเปลี่ยนแปลงมูลค่าอย่างรวดเร็วตามความสำคัญและความต้องการตลาด
ต้นทุนในการทำธุรกรรมต่ำ ไม่ต้องทำธุรกรรมผ่านธนาคารกลาง	ไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบ ไม่ได้ได้รับการรับรองตามกฎหมาย
มีความปลอดภัยและมีความเป็นส่วนตัว เนื่องจากทำงานอยู่บนเทคโนโลยี "Blockchain"	การทำธุรกรรมไม่สามารถย้อนกลับได้ หากมีการทำธุรกรรมเสร็จสิ้นแล้วจะไม่สามารถกลับมาแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงได้
มีความโปร่งใส การทำธุรกรรมจะถูกบันทึกในบัญชีแยกประเภทโดยใช้เทคโนโลยี "Blockchain" ซึ่งไม่สามารถแก้ไข ย้อนกลับ หรือทำลายข้อมูลได้	จำกัดการใช้งาน จำกัดเฉพาะบริษัทที่ยอมรับให้มีการซื้อขายหรือรับชำระเงินในรูปแบบคริปโตเคอร์เรนซีเท่านั้น ไม่ได้สามารถใช้กับสินค้าหรือบริการทุกอย่างได้
ดำเนินการซื้อขายได้ง่ายตลอด 24 ชั่วโมง	

ความเสี่ยงของสินทรัพย์ดิจิทัล (NFT)

การถูกแอบอ้างเป็น
เจ้าของผลงาน

โดยการก๊อปปี้หรือตัดแปลงทำให้การดำเนินคดีกับผู้ละเมิดลิขสิทธิ์อาจทำได้ยาก



ความผันผวนของ
มูลค่าสินทรัพย์

ทำให้ราคาขึ้นสูงอย่างรวดเร็วหรือลดลงอย่างรวดเร็วได้



สินทรัพย์สูญหาย

จากการจํารหัส Private Key ไม่ได้ หรือแพลตฟอร์มถูกปิดตัวลงทำให้เข้าถึงไฟล์นั้นๆไม่ได้



รู้เท่าทันคริปโตเคอร์เรนซี

-  ลงทุนกับผู้ประกอบธุรกิจถูกกฎหมาย [www. www.](http://www.sec.or.th)
-  สามารถตรวจสอบได้ที่ www.sec.or.th/digitalasset
-  หากลงทุนกับเว็บไซต์ที่ไม่ได้รับอนุญาตทั้งในประเทศและต่างประเทศ จะไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายไทย
-  ศึกษาสภาพคล่องของเหรียญที่ลงทุน ในบางเหรียญอาจมีแพลตฟอร์มซื้อขายน้อย หากเกิดการปิดตัวลงอาจทำการซื้อขายต่อไม่ได้

FACTS

คริปโตเคอร์เรนซียังไม่มีปัจจัยพื้นฐานมารับบริการเคลื่อนไหวของราคา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และการคาดคะเนเป็นสำคัญ



ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่ได้ได้รับอนุญาตให้ซื้อขาย

NFT



ได้อย่างถูกกฎหมาย

หลักสูตรการตลาด และพาณิชย์ดิจิทัล

(DIGITAL MARKETING & COMMERCE)



บทที่ 1 กลยุทธ์การตลาดกับโลก

วัตถุประสงค์ : มุ่งให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้กลยุทธ์ทางการตลาด เคสศึกษา ข้อสำคัญของการทำการตลาดออนไลน์ รวมถึง กระแสเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการตลาดดิจิทัล ที่สามารถปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียนและประชาชนทุกกลุ่มให้มีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น

Digital Marketing คือ การทำการตลาดรูปแบบหนึ่ง ที่ใช้หลักการของ Marketing พร้อมนำเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาช่วย เพื่อให้เข้าถึงผู้บริโภคหรือลูกค้ามากยิ่งขึ้น เป็นการตลาดบนระบบดิจิทัล ที่ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต้องรับรู้ได้ผ่านสื่อหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อกลาง

1.1 ความสำคัญของการตลาดดิจิทัล

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแห่งยุคสมัยตามเทคโนโลยีที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันมากขึ้น ปัจจุบันเทคโนโลยีเป็นช่องทางที่อำนวยความสะดวกที่สร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกันกับผู้ซื้อและผู้ขายผ่านเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง การทำการตลาดแบบเดิมอาจจะไม่ใช่คำตอบของการเข้าถึงลูกค้าอย่างแท้จริง การเรียนรู้และปรับตัวเข้าสู่โลกออนไลน์ย่อมเป็นสิ่งที่จำเป็นข้อได้เปรียบในการเข้าถึงลูกค้า

สังคมออนไลน์ในปัจจุบันยังมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้การเข้าถึงธุรกิจออนไลน์ เป็นไปได้อย่างกว้างขวาง รวดเร็วขึ้น และประเมินผลได้ง่ายขึ้น อีกทั้งการสร้างผลงานผ่านสื่อออนไลน์เป็นไปได้อย่างสะดวกสบายมากขึ้น ทำให้การสร้างสรรคสิ่งใหม่ ๆ เป็นไปได้ง่ายขึ้น

1.2 การวางแผนกลยุทธ์การตลาดสมัยใหม่

กลยุทธ์ทางการตลาดสมัยใหม่ซึ่งเป็นส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix) หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า 8P's ซึ่งต้องมีแนวทางความคิดทางการสื่อสารการตลาด (IMC) โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารกับผู้บริโภคแบบสมัยใหม่ซึ่งแบ่งส่วนขยายเพิ่มเติมจากเดิมอีกหลายส่วน งานศึกษาทั้งภายในและภายนอกประเทศที่มีความเชื่อมโยงต่อการทำธุรกิจสมัยใหม่ ซึ่งเน้นการสร้างผลกำไรสูงสุดบนความพอใจของผู้บริโภคเป็นการทำธุรกิจระยะยาว (Long-Term Business) พร้อมกับพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปของผู้บริโภคสมัยใหม่ซึ่งเปลี่ยนไปอย่างมาก โดยเฉพาะการแบ่งส่วนการตลาด (Segmentation) โดยแนวความคิดทางการวางแผนกลยุทธ์โดยใช้ 8P's ดังนี้

กลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ (Product Strategy)

กลยุทธ์ผลิตภัณฑ์นั้น จะเกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจ เกี่ยวกับ

- 1) คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ (Product attribute)
- 2) ส่วนประสมผลิตภัณฑ์ (Product mix)
- 3) สายผลิตภัณฑ์ (Product lines)

สิ่งที่ต้องพิจารณาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

- 1) แนวความคิดด้านผลิตภัณฑ์ (Product Concept) เป็นคุณสมบัติที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค Product ได้ ต้องมีความชัดเจนในตัวผลิตภัณฑ์นั้น ๆ
- 2) คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ (Product attribute) จะต้องทราบว่าผลิตภัณฑ์นั้นผลิตมาจากอะไร มีคุณสมบัติอย่างไร ลักษณะทางกายภาพ พิสิกส์ เคมี ชีวะ ขนาด ความดี ความงาม ความคงทนทานด้านรูปร่าง รูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในตัวของมันเอง
- 3) ลักษณะเด่นของสินค้า (Product Feature) การนำสินค้าของบริษัทไปเปรียบเทียบกับสินค้าของคู่แข่งแล้วมีคุณสมบัติแตกต่างกัน และจะต้องรู้ว่าสินค้าเรามีอะไรเด่นกว่า เช่น ลักษณะเด่นของ Dior คือเป็นผลิตภัณฑ์ชั้นนำจากปารีส เป็นต้น
- 4) ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ (Product Benefit) พิจารณาว่าสินค้านั้นมีลักษณะเด่นอย่างไรบ้างและสินค้าให้ประโยชน์อะไรกับลูกค้า ระหว่างการให้สัญญากับลูกค้ากับการพิสูจน์ด้วยลักษณะเด่นของสินค้า

ตัวอย่างกลยุทธ์

- : ขยายวิธีการใช้ใหม่ ๆ ของผลิตภัณฑ์เรา เพื่อกลุ่มเป้าหมายใหม่ คือ กลุ่มผู้ใหญ่ที่ อายุตั้งแต่ 55 ปี ขึ้นไป
- : ละทิ้งผลิตภัณฑ์ซึ่งยังไม่สามารถทำกำไรนับตั้งแต่เมื่อนำผลิตภัณฑ์นั้น ๆ สู่ตลาดแล้วเป็นเวลา 5 ปี

กลยุทธ์ราคา (Price Strategy)

เป็นการกำหนดว่าเราจะตั้งราคาแบบใด กลยุทธ์ราคาสูงหรือราคาต่ำ สิ่งที่จะต้องตระหนักคือ ราคาที่ได้กำหนดไว้นั้นเหมาะสมในการแข่งขัน หรือสอดคล้องกับตำแหน่งผลิตภัณฑ์ของสินค้านั้นหรือไม่กลยุทธ์ด้านราคา (Price strategy) ในการกำหนดกลยุทธ์ด้านราคามีประเด็นสำคัญที่จะต้องพิจารณาดังนี้

- 1) ตั้งราคาตามตลาด (On going price) หรือตั้งราคาตามความพอใจ (Leading price)
 - (1) ตั้งราคาตามตลาด (On going price) เหมาะสำหรับสินค้าที่สร้างความแตกต่างได้ยากจึงไม่สามารถจะตั้งราคาให้แตกต่างจากตลาดคู่แข่งได้ นั่นคือ การตั้งราคาตามคู่แข่ง
 - (2) ตั้งราคาตามความพอใจ (Leading price) เป็นการตั้งราคาตามความพอใจ โดยไม่คำนึงถึงคู่แข่ง เหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีความแตกต่างในตราสินค้า สินค้าที่มีเอกลักษณ์ส่วนตัวมีภาพพจน์ที่ดี จะตั้งราคาเท่าไรก็ไม่มีใครเปรียบเทียบ
- 2) สินค้าจะออกเป็นแบบราคาสูง (Premium price) เมื่อแน่ใจในคุณภาพที่เหนือกว่าและการยอมรับในราคาของลูกค้าหรือราคามาตรฐาน (Standard) เมื่อใช้การตั้งราคาโดยพิจารณาจากราคาของคู่แข่ง หรือตราสินค้าเพื่อการแข่งขัน (Fighting brand) เป็นสินค้าด้อยคุณภาพกว่าคู่แข่งเล็กน้อยจะเป็นสินค้าที่อยู่ในตลาดล่าง
- 3) การตั้งราคาเท่ากันหมด (One pricing) คือสินค้าหลายอย่างที่มีราคาติดอยู่บนกล่อง หมายถึงไม่ว่าจะขายอยู่ที่ใดฤดูหนาวหรือฤดูร้อนราคาก็เท่ากันหมด หรือราคาแตกต่างกัน (Discriminate price) ข้อดี คือสามารถเรียกราคาได้หลายราคา แต่ข้อเสียก็คือ เราต้องหาเหตุผลในการตั้งราคาหลายอย่าง เพื่อให้คนยอมรับได้

- 4) การขยายสายผลิตภัณฑ์ (Line extension) ในกรณีนี้การนำเสนอสินค้าเริ่มต้นด้วยราคาหนึ่งแล้วมีกลยุทธ์เผยแพร่ความนิยมไปยังตลาดบน หรือตลาดล่าง
- 5) การขยับซื้อสูงขึ้น (Trading up) เป็นการปรับราคาสูงขึ้นทำให้ได้กำไรมากขึ้น จึงพยายามขายให้ปริมาณมากขึ้นหรือการขยับซื้อต่ำลง (Trading down) เป็นการผลิตสินค้าที่มีราคาแพงให้มีคุณภาพกว่าสินค้าที่ราคาถูกลงแต่ ตั้งราคาสูงกว่า เพื่อให้คนซื้อสินค้าที่รองลงมา
- 6) การใช้กลยุทธ์ด้านขนาด (Size) คือไม่ทำขนาดเท่ากับผู้ผลิตรายอื่น ๆ

ตัวอย่างกลยุทธ์

- : ตั้งราคาสูงกว่าคู่แข่งร้อยละ 30 เพื่อแสดงภาพลักษณ์ของตำแหน่งผลิตภัณฑ์ของสินค้าที่อยู่ในระดับสูง
- : ตั้งราคาต่ำสำหรับช่วงฤดูการที่ยอดขายน้อย และตั้งราคาต่ำกว่าผู้นำเล็กน้อยในช่วงฤดูการที่ยอดขายดี

กลยุทธ์ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place Strategy)

วิธีการจัดจำหน่ายจะต้องพิจารณาถึง

- 1) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel of distribution) เป็นเส้นทางที่สินค้าเคลื่อนย้ายจากผู้ผลิตหรือผู้ขายไปยังผู้บริโภคหรือผู้ใช้ ซึ่งอาจจะผ่านคนกลางหรือไม่ผ่านคนกลางก็ได้
- 2) ประเภทของร้านค้า (Outlets) ที่ต้องคำนึง ตั้งแต่ร้านค้าส่งจนถึงห้างสรรพสินค้า
- 3) จำนวนคนกลางในช่องทาง (Number of intermediaries) หรือความหนาแน่นของคนกลางในช่องทางการจัดจำหน่าย (Intensity of distribution) ในการพิจารณาเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายจะมีกระบวนการ 3 ขั้นตอน ดังนี้
 - (1) การพิจารณาเลือกลูกค้ากลุ่มเป้าหมายว่าเป็นใคร
 - (2) พฤติกรรมในการซื้อของลูกค้าเป้าหมาย เช่น ซื้อเงินสดหรือเครดิต ต้องจัดส่งหรือไม่ซื้อบ่อยเพียงใด
 - (3) การพิจารณาที่ตั้งของลูกค้าตามสภาพภูมิศาสตร์
- 4) การสนับสนุนการกระจายตัวสินค้าเข้าสู่ตลาด (Market logistics) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิต และตัวสินค้าจากแหล่งปัจจัยการผลิตผ่านโรงงานของผู้ผลิตแล้วกระจายไปยังผู้บริโภค

กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Promotion Strategy)

กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาดจะต้องประสานกับแผนการตลาดโดยรวมและควรกำหนดแผนการส่งเสริมการตลาดที่เฉพาะเจาะจง

ตัวอย่างกลยุทธ์

- : ใช้กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาดให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดกับลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าสนับสนุนตราสินค้าของเรา
- : ใช้กลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดให้เกิดผลสูงสุดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการซื้อสินค้า ของเราในช่วงที่ยอดขายตกต่ำของปี

กลยุทธ์การบรรจุภัณฑ์ (Packaging Strategy)

การตัดสินใจเลือกรูปแบบการบรรจุภัณฑ์และประเภทวัสดุของบรรจุภัณฑ์มักจะใช้กับสินค้าอุปโภคบริโภคที่พัฒนาใหม่ หรือเมื่อมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสินค้าใหม่ กลยุทธ์การบรรจุภัณฑ์มีหลักในการพิจารณาดังนี้

- 1) บรรจุภัณฑ์นั้นเหมาะสมที่จะบรรจุสินค้า (Put in) หรือไม่
- 2) สินค้าเมื่อวางบนชั้นแล้วได้เปรียบ (เด่น) (Put up) หรือไม่
- 3) สินค้าเมื่อนำเอามาใช้แล้วเก็บสะดวก (Put away) หรือไม่
- 4) บรรจุภัณฑ์สวยงาม (Prettiness) หรือไม่
- 5) สามารถเชิญชวนให้ใช้ (Pleading) ได้หรือไม่
- 6) บรรจุภัณฑ์สามารถสะท้อนตำแหน่งครองใจของสินค้า (Positioning) ได้หรือไม่
- 7) บรรจุภัณฑ์สามารถสะท้อนบุคลิกภาพของสินค้า (Personality) ได้หรือไม่
- 8) บรรจุภัณฑ์สามารถปกป้องสินค้า (Protection) ได้หรือไม่
- 9) บรรจุภัณฑ์มีความสะดวกต่อการใช้งาน (Practicality) หรือไม่
- 10) บรรจุภัณฑ์ที่เลือกนั้นสามารถทำกำไรได้มากขึ้น (Profitability) ได้หรือไม่
- 11) บรรจุภัณฑ์นั้นสามารถนำมาใช้ในการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ได้หรือไม่
- 12) เป็นการบอกถึงวิธีการใช้สินค้า (Preaching) ได้หรือไม่
- 13) สามารถดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม (Preservation) ได้หรือไม่

ถ้านำสิ่งเหล่านี้มาพิจารณาทั้งหมดจะเห็นว่าในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของบริษัทจะเป็นโลโก้ ตัวหนังสือ ตัวอักษร การเลือกเป็นกระดาษ เป็นโฟม เป็นพลาสติก หรือเครื่องหมาย สี สันต่าง ๆ บริษัทก็จะได้บรรจุภัณฑ์ที่ดี

กลยุทธ์การใช้พนักงานขาย (Personal Strategy)

การขายโดยใช้พนักงานขายจัดเป็นรูปแบบการปฏิบัติตัวต่อตัวระหว่างกิจการกับลูกค้า ทั้งนี้เพื่อมุ่งหวังคำสั่งซื้อด้วยรูปแบบการขายที่แตกต่างกัน การขายโดยพนักงานขายนั้นเกี่ยวข้องกับการจ้างพนักงานขาย การจัดการทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับพนักงานขาย ตลอดจนการบริหารสินค้าคงคลัง การเตรียมการเสนอขายและการบริการหลังการขาย ในการพัฒนาแผนการขายนั้น กิจการจะเริ่มตั้งแต่การตั้งวัตถุประสงค์และปฏิบัติการ ซึ่งต้องมีความชัดเจนและสอดคล้องกับประเภทของธุรกิจ โดยอาจเป็นธุรกิจค้าปลีก ธุรกิจบริการ หรือธุรกิจการผลิต จากนั้นจึงกำหนดกลยุทธ์การขายและการดำเนินงาน การขายโดยใช้พนักงานขายนั้นหวังผลลัพธ์เพื่อเพิ่มยอดขายและขณะเดียวกันก็ เพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพระยะยาวกับลูกค้าอีกด้วย

นอกจากนี้การขายโดยใช้พนักงานขายนั้น ยังมีการใช้โบรชัวร์ เอกสาร ใบปลิว วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยในการนำเสนอขายของพนักงาน ตลอดจนเป็นหลักฐานอ้างอิงและสามารถมอบไว้ให้ลูกค้าเพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม

ตัวอย่างกลยุทธ์

- : กำหนดตัวเลขอัตราส่วนการขาย เช่น จำนวนลูกค้าที่คาดหวัง (Prospect) เมื่อเทียบกับจำนวนที่กลายเป็นลูกค้าที่ซื้อสินค้าของเราในที่สุด หรือจำนวนลูกค้าที่ซื้อสินค้าเมื่อเทียบกับลูกค้าที่เข้ามาในห้าง ทั้งนี้เพื่อการตรวจสอบถึงประสิทธิภาพของพนักงานขาย
- : คิดค้นโปรแกรมการให้ผลตอบแทนการขาย (Incentive Program) ใหม่ ๆ เพื่อเป็นรางวัลแก่พนักงานขายที่ทำยอดขายตามเป้า

กลยุทธ์การให้ข่าวสาร (Public Relation Strategy)

การให้ข่าวสาร คือ รูปแบบหนึ่งของการติดต่อสื่อสารที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อสื่อ ทั้งนี้เพื่อสร้างทัศนคติที่เป็นบวกต่อสินค้าและกิจการของเรา แต่ปัจจุบันการสื่อสารโดยวิธีดังกล่าวอาจมีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมทั้งค่าใช้จ่ายทางอ้อมเกี่ยวกับสื่ออีกด้วย การให้ข่าวสารแก่สาธารณะชนนั้นเป็นรูปแบบหนึ่งของการประชาสัมพันธ์ การให้ข่าวสารจัดว่าเป็นการสร้างภาพลักษณ์ในระยะยาวแก่องค์กร และต้องการให้ผลลัพธ์นี้ออกมาในเชิงบวกแก่องค์กร

สิ่งที่เราต้องพิจารณาอย่างยิ่งในการให้ข่าวสารคือ กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการได้รับข่าวสารและสื่อโฆษณาที่จะใช้เพื่อการสื่อสาร

ตัวอย่างกลยุทธ์

- : การร่วมมือกับสื่อบางสื่อ เพื่อจัดเทศกาลในโอกาสพิเศษ
- : กำหนดโปรแกรมการเปิดตัวการบริการรูปแบบใหม่ของธุรกิจเรา

กลยุทธ์พลัง (Power Strategy)

พลังในที่นี้หมายถึง อำนาจในการต่อรองและควบคุม ซึ่งเป็นสิ่งที่ยากมากที่สุดในการสร้างให้เกิดขึ้น แต่ก็ก็เป็นสิ่งที่จำเป็นและจะขาดไปไม่ได้ในองค์ประกอบในส่วนของ P ตัวสุดท้ายนี้ เป็นเพราะอำนาจต่อรองจะเป็นพลังที่นำมาใช้แลกเปลี่ยนต่อรองผลประโยชน์ทางการค้า ให้ได้รับข้อเสนอที่ดีที่สุดในกรณีที่ไม่สามารถตกลงกันตามกรอบได้อย่างลงตัว

บทที่ 2 ปฏิบัติการด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

วัตถุประสงค์ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เข้าใจบริบทโดยรวมของการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศและระดับนานาชาติ เพื่อเรียนรู้ช่องทางการเริ่มต้นการทำธุรกิจบนแพลตฟอร์มออนไลน์ หรือ พัฒนารูปร่างที่มีอยู่ด้วยเครื่องมือ ช่องทาง แพลตฟอร์มออนไลน์ และสามารถดำเนินกิจการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเองได้ โดยครอบคลุมถึงกฎหมาย จริยธรรม และจรรยาบรรณการค้า

2.1 เริ่มต้นทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Get Start to e-Commerce)

เริ่มต้นการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือดิจิทัลคอมเมอร์ซ

การทำธุรกิจโดยซื้อขายสินค้าหรือโฆษณาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้ทั้งข้อความ เสียง ภาพ และคลิปวิดีโอในการทำธุรกิจได้ การทำธุรกิจแบบ e-Commerce สามารถเข้าถึงลูกค้าได้กว้างขวางและทำให้ลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการดำเนินการได้เป็นอย่างดี

ผู้คนสามารถเข้าถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ในโลกออนไลน์ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และการใช้งานอินเทอร์เน็ตถือได้ว่าเป็นกิจกรรมหลักในชีวิตประจำวันของผู้คนส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นการเล่นโซเชียลมีเดีย ค้นหาข้อมูล ตรวจสอบอีเมล ดูโทรทัศน์หรือฟังเพลงออนไลน์ เป็นต้น ทำให้หลายธุรกิจจึงหันมาทำ e-Commerce กันมากขึ้นเพื่อให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าดังกล่าว อีกทั้งธุรกิจ e-Commerce ยังมีข้อดีและประโยชน์ในหลายด้านซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

- 1) **ไม่ต้องมีหน้าร้าน** สามารถโชว์ตัวอย่างสินค้าเป็นรูปหรือคลิปวิดีโอบนเว็บไซต์หรือโซเชียลมีเดียได้
- 2) **ไม่ต้องใช้พนักงานขาย** สามารถแสดงข้อมูลต่าง ๆ พร้อมระบบที่สามารถทำการซื้อขายได้อัตโนมัติ หรือติดต่อทางร้านได้ผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้เปิดขายและรองรับลูกค้าได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง
- 3) **เพิ่มโอกาสในการขาย** ร้านค้ามีโอกาสเข้าถึงทุกคนที่มีอินเทอร์เน็ตได้ จึงสามารถมีลูกค้าได้จากทั้งประเทศและทั่วโลก หมดปัญหาเรื่องการเดินทาง
- 4) **ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ** จึงสามารถนำเงินไปลงทุนในด้านอื่น ๆ เพิ่มขึ้นได้ เช่น การขยายธุรกิจ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ เป็นต้น
- 5) **ทำการตลาดได้แม่นยำและสามารถวัดผลได้** สามารถใช้เว็บไซต์ขายสินค้าและโซเชียลมีเดียเก็บข้อมูลลูกค้ารวมถึงผู้เยี่ยมชม และนำไปใช้ในการทำการตลาดออนไลน์ได้ตรงเป้าหมาย อีกทั้งยังมีระบบที่สามารถตรวจสอบประสิทธิภาพได้ซึ่งต่างจากการลงโฆษณาในสื่อออฟไลน์

จากประโยชน์ของการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลดีทั้งต่อ ผู้ซื้อ ผู้ผลิต และผู้ขาย เนื่องจากเป็นช่องทางระหว่างกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายง่ายและรวดเร็วขึ้น จึงมีการเติบโตของตลาดอย่างรวดเร็วทั้งในมิติของยอดขาย และมิติของประเภทสินค้าและบริการใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมาย อาทิ สินค้าประจำท้องถิ่นในแพลตฟอร์มออนไลน์ บริการให้เช่าการให้ดำเนินการจัดส่งสินค้า อย่าง แฟลชเอ็กซ์เพรส (Flash Express) เป็นต้น

โดยการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สามารถแบ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ **ผู้ประกอบการธุรกิจผู้บริโภค** และ**หน่วยงานหรือองค์กรภาครัฐ** ซึ่งสามารถจัดประเภทพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ 6 ประเภท ดังนี้

1. พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทธุรกิจกับธุรกิจ (Business-to Business หรือ B2B) หมายถึงการซื้อขายระหว่างผู้ผลิตด้วยกัน การบุกเบิกพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบธุรกิจที่ทำระหว่างธุรกิจรวมถึงอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น การขนส่ง อิเล็กทรอนิกส์ นันทนาการ วิศวกรรม และพลังงาน เป็นต้น

2. พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทธุรกิจกับรัฐบาล (Business-to Government หรือ B2G) หมายถึงการสร้างระบบให้รัฐบาลสามารถติดต่อกับธุรกิจผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตัวอย่างที่สำคัญของระบบนี้ เช่น การประมูลออนไลน์ที่รัฐบาลกำลังสนับสนุนให้หน่วยงานรัฐบาลทั้งหลายดำเนินการจัดซื้อ โดยธุรกิจยื่นแบบประกวดราคาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเว็บไซต์ของกรมสรรพากร ซึ่งทำให้สามารถลดต้นทุนจากการเดินทางไปติดต่อหน่วยราชการหลายเที่ยวได้

3. พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทธุรกิจกับผู้บริโภค (Business-to Consumer หรือ B2C) คือ การที่ธุรกิจขายสินค้าหรือบริการโดยตรงให้กับผู้บริโภค เป็นช่องทางที่ผู้ผลิตขนาดเล็กและกลางสามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้โดยตรง

4. พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทรัฐบาลกับรัฐบาล (Government-to Government หรือ G2G) แม้ว่าในปัจจุบันยังไม่มี การแลกเปลี่ยนข้อมูลธุรกรรมระหว่างรัฐบาลไทยกับรัฐบาลต่างประเทศผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แต่ได้มีการเริ่มการใช้งานแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานของรัฐบาล เช่น การตรวจสอบสิทธิรักษาโรค 30 บาทของสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติมีการเชื่อมต่อกับข้อมูลทะเบียนราษฎรแบบออนไลน์กับสำนักงานบริหารการลงทะเบียน ในสังกัดกระทรวงมหาดไทย

5. พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทรัฐบาลกับประชาชน (Government-to-Citizen หรือ G2C) งานบริการประชาชนที่เดิมประชาชนต้องไปติดต่อ ณ ที่ทำการของราชการ แต่เปลี่ยนบริการมาเป็นการให้บริการผ่านทางเว็บไซต์ก็จัดเป็นพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น การยื่นแบบภาษีเงินได้ส่วนบุคคลธรรมดาผ่านเว็บไซต์กรมสรรพากร เป็นต้น

6. พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทผู้บริโภคกับผู้บริโภค (Consumer to-Consumer หรือ C2C) พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้ผู้บริโภค อาจทำการซื้อขายกันโดยตรง เช่น ขายสินค้ามือสอง การประมูลสินค้าออนไลน์ เป็นรูปแบบหนึ่งที่มีความนิยม แต่ปัญหาของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้ก็คือความเชื่อใจระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายเอง เพราะส่วนใหญ่จะไม่รู้จักกันมาก่อน จึงมักจะมีการแลกเปลี่ยนสินค้าโดยมีการนัดหมายกันและชำระเงินสดเมื่อรับมอบสินค้า

นอกจากนั้น ในปัจจุบัน การค้าขายผ่านธุรกิจ e-Commerce กลายเป็นเรื่องปกติสำหรับแบรนด์และพ่อค้าแม่ค้าออนไลน์รายย่อย อีกทางธุรกิจ e-Commerce ยังช่วยให้สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่แท้จริงได้อย่างง่ายดาย และยังเป็นช่องทางที่สามารถสร้างรายได้อย่างต่อเนื่อง

การค้าขายผ่านธุรกิจ e-Commerce จำเป็นต้องรู้เทรนด์ที่จะเกิดขึ้น ยิ่งแบรนด์หรือพ่อค้าแม่ค้าออนไลน์ที่สามารถจับเทรนด์ได้เร็ว โอกาสในการขายก็มีมากเช่นเดียวกัน และต้องยอมรับว่าเทรนด์ของธุรกิจ e-Commerce ทั่วโลกส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่ประเทศจีน นั่นเป็นเพราะตลาด e-Commerce ของจีนมีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก รวมไปถึงเทคโนโลยีของจีนที่พัฒนาอยู่ในระดับแถวหน้าของโลก นอกจากนี้วัตรกรรมของจีนได้หล่อหลอมธุรกิจ e-Commerce ทั่วโลก ก่อให้เกิด 4 เทรนด์นวัตกรรมที่จะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ที่สำคัญยังส่งผลต่อการช้อปปิ้งออนไลน์ทั่วโลก

2.2 การจัดการช่องทางการขายออนไลน์

เข้าใจสินค้า Physical Product และ Digital Product

นับตั้งแต่ความสำเร็จของธุรกิจประเภทเติมเงินในกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ วงการตลาดได้มีการนิยามสินค้าออกเป็น 2 หมวด ได้แก่

1. สินค้าที่จับต้องได้ (Physical Product) เช่น สบู่ ผงซักฟอก แชมพู เครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น
2. สินค้าที่จับต้องไม่ได้ แบบไฟล์ดิจิทัล (Digital Product) เช่น ซอฟต์แวร์ ลิขสิทธิ์ ภาพถ่าย สื่อดิจิทัล เป็นต้น

สินค้าจับต้องได้ (Physical Product)		สินค้าที่จับต้องไม่ได้ (Digital Product)	
ข้อดี	ข้อเสีย	ข้อดี	ข้อเสีย
จัดเป็นสินค้าที่เป็นปัจจัย 4 ของประชาชน	ต้องมีการจัดเก็บสินค้าคงคลัง	เป็นบริการเสริมเพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน	การผลิตสินค้าทั้งหมดต้องอาศัยทักษะและความรู้เฉพาะทาง
เป็นสินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่มีความต้องการทั่วไป	สินค้าโดยส่วนใหญ่มีลักษณะเป็น Active Income	ถ้ามีลูกค้าที่ใช้งานเป็นประจำ สามารถสร้างรายได้แบบ Passive Income ได้	ส่วนใหญ่เป็นสินค้าที่อยู่นอกเหนือจากความต้องการปัจจัย 4
มีโอกาสซื้อซ้ำสูงกว่า			สินค้าประเภทระบบให้บริการใช้เวลาผลิตสูง
สินค้าบางประเภทเป็นสินค้าที่ไม่ต้องใช้ทักษะการผลิตเฉพาะทาง			ต้องอาศัยการตลาดเพื่อเข้าถึงกลุ่มลูกค้าสูง
เข้าถึงกลุ่มตลาดได้ง่ายกว่า			

ช่องทางการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์

สินค้าทั้ง 2 ประเภท ล้วนถูกสร้างขึ้นเพื่อตอบสนองกับความต้องการของผู้บริโภค หากต้องการค้นหาสินค้าในธุรกิจที่กำลังดำเนินกิจการอยู่ในตำแหน่งใด หรือควรเลือกสินค้าแบบใดในการเริ่มต้นทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

สำหรับแพลตฟอร์มการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สามารถจัดเป็นหมวดหมู่ได้ 3 ประเภท ดังต่อไปนี้

1) ตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Market Place)

เป็นแพลตฟอร์มที่รวบรวมร้านค้าชั้นนำและร้านค้ารายย่อย ให้เข้ามาใช้พื้นที่ของแพลตฟอร์มในการค้าขายกับกลุ่มลูกค้า โดยมีการคิดค่าบริการแพลตฟอร์มที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ค้าในด้านต่าง ๆ เช่น การรับประกันคุณภาพของระบบ โอกาสในการเข้าถึงลูกค้าที่สูงขึ้น บริการระบบเก็บข้อมูลและติดต่อกับลูกค้า เป็นต้น

จากข้อความดังกล่าว ตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Market Place) นั้นเปรียบเสมือนผู้ให้เช่าแผงตลาด หรือห้างสรรพสินค้า นั่นเอง ซึ่งโดยส่วนใหญ่ ตลาดอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับความนิยมในประเทศไทยสูงจะเป็นแพลตฟอร์มจากต่างประเทศ มีแผนการตลาดและดึงดูดผู้ซื้อเข้ามาด้วยโฆษณา โปรโมชัน และกิจกรรมทางการตลาด (Campaign) เป็นจำนวนมาก ตัวอย่างแพลตฟอร์ม ตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Market Place) ที่ได้รับความนิยมในประเทศไทย เช่น Lazada Shopee JD Central (ลงทุนโดยจีน และเซ็นทรัล (Central)) Wemall NocNoc Alibaba Amazon เป็นต้น

กลุ่มลูกค้าที่เลือกใช้แพลตฟอร์ม ตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Market Place) เป็นกลุ่มลูกค้าที่คุ้นชินกับการซื้อขายสินค้าผ่านเว็บไซต์ และมุ่งเน้นการค้นหาสินค้าอยู่ที่ต้องการแบบเฉพาะเจาะจง โดยลูกค้าสามารถค้นหาสินค้า เลือกซื้อสินค้า ชำระเงิน ได้โดยไม่ต้องติดต่อกับผู้ขายเลยก็ได้ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน แพลตฟอร์มตลาดอิเล็กทรอนิกส์ ได้นำกลยุทธ์การดึงดูดลูกค้าดังที่กล่าวไว้ในหัวข้อ “เริ่มต้นการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ ดิจิทัลคอมเมิร์ซ” รวมถึงช่องทางติดต่อผู้ค้าโดยตรง เพื่อสร้างความเสมอภาคทางการแข่งขันในตลาด

2) โซเชียลคอมเมิร์ซ (Social Commerce)

การค้าขายสินค้าหรือบริการผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Media) แก่ลูกค้าโดยตรง เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ขายปลีกรายย่อยและลูกค้าโดยมีคุณลักษณะพิเศษคือความสามารถในการสื่อสารโต้ตอบระหว่างกันได้ทันที หรือก็คือ “การซื้อขายผ่านการสนทนา (Conversational Commerce)” ถือเป็นเทรนด์ที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างยิ่งในประเทศไทย รวมถึงสามารถใส่เนื้อหาข้อความเพื่อประชาสัมพันธ์สินค้า บริการ รวมถึงให้ข้อมูลผู้บริโภคได้อย่างต่อเนื่อง เช่น เปิดเพจการขายสินค้าใน Facebook เป็นต้น

3) เว็บไซต์ขายสินค้า (E-retail/Brand shop)

เป็นเว็บไซต์ที่เปิดโดยแบรนด์ หรือผู้ประกอบการเพื่อประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์และขายสินค้า ปัจจุบันช่องทางการขายนี้ยังคงได้รับความนิยมอยู่เนื่องจากพฤติกรรมของผู้บริโภคในยุคใหม่ นิยมหาข้อมูลของสินค้าประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า รวมถึงเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าด้วยเช่นกัน ดังนั้นการเปิดเว็บไซต์ของร้าน/ธุรกิจ จึงเป็นเรื่องจำเป็นเพื่อสร้างโอกาสให้ลูกค้าเกิดความสนใจในผลิตภัณฑ์ เกิดความเชื่อมั่นในสินค้า/แบรนด์ และรองรับคำสั่งซื้อของลูกค้าเมื่อความสนใจได้พัฒนาสู่การตัดสินใจซื้อสินค้าในที่สุด

การขายสินค้าออนไลน์ (E-Marketplace Platform)

บนแพลตฟอร์มตลาดอิเล็กทรอนิกส์

E-Marketplace เป็นแหล่งรวมร้านค้าออนไลน์ และ ผู้ซื้อเข้าด้วยกัน นำเสนอประสบการณ์การช้อปปิ้งที่ตอบโจทย์ และเปิดให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง เป็นการช่วยสนับสนุนให้ทั้งผู้ซื้อ-ผู้ขาย สามารถทำการติดต่อ ซื้อขายสินค้ากันอย่างสะดวกมากขึ้น เป็นการเพิ่มโอกาสและยอดขายจากกลุ่มลูกค้าที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ แอปพลิเคชัน และข้อมูลสินค้าที่หลากหลายชนิดในแต่ละวัน โดยการเลือกดูwaneระบบที่จัดหมวดหมู่สินค้าให้ง่ายต่อการค้นหาและเลือกซื้อ

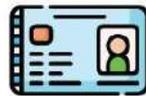
แพลตฟอร์มการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับ ความนิยมสูงสุดในประเทศไทย



การเปิดร้านค้าใน Lazada แบ่งเป็น 3 ประเภท โดยแต่ละประเภทจะมีความแตกต่างกัน ดังนี้

- 1) ร้านค้าภายในประเทศ แบ่งเป็น เปิดร้านโดย**บุคคลธรรมดา** หรือ **นิติบุคคล**
- 2) ร้านค้าจากต่างประเทศ สำหรับร้านค้าจากต่างประเทศ ต้องมีการจดทะเบียนทางธุรกิจ
- 3) ร้านค้าภายใน Lazada Mall สำหรับเจ้าของแบรนด์ หรือ ตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย

การเปิดร้านค้า สำหรับบุคคลธรรมดา



เตรียมเอกสารยืนยันตัวตน ดังนี้

สำเนาบัตรประชาชน และ สำเนาสมุดบัญชีธนาคาร

How to open shop?

1



โหลดแอปพลิเคชัน Lazada Seller Center หรือสมัครผ่านเว็บไซต์

<https://sellercenter.lazada.co.th/apps/seller>



2

เลือกประเภทร้านค้าเป็น Personal หรือ Individual (บุคคลธรรมดา)



3

กรอกเบอร์โทรศัพท์ > กดปุ่ม Get Code



4

กรอกรหัสยืนยันที่ได้รับ เพื่อยืนยันตัวตน



จะได้รับเป็นรหัส OTP 6 หลัก

5

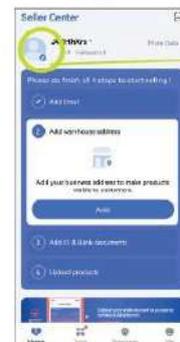
ใส่ข้อมูลอีเมล ตั้งรหัสผ่าน และยืนยันรหัสผ่านอีกครั้ง



อย่าลืมเลือกเป็น Individual

6

เมื่อกด Next แล้ว จะเข้าสู่หน้าระบบผู้ขาย



โดยสามารถกดไปที่รูป เพื่อตั้งค่าโลโก้ของร้าน ชื่อร้านค้า ทั้งชื่อภาษาไทย และชื่อภาษาอังกฤษ เป็นอันเสร็จสิ้นกระบวนการ เปิดร้านค้าใน Lazada

How to open shop?

การเปิดร้านค้าใน Shopee



1

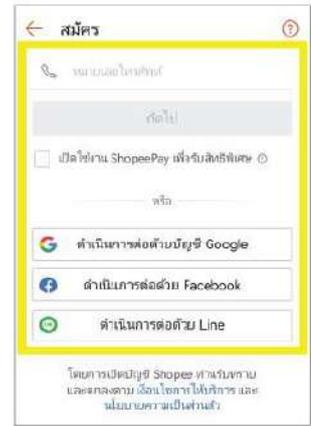
ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน
ลงในโทรศัพท์มือถือ

2

กดปุ่ม "ลงทะเบียน"

3

กรอกหมายเลขโทรศัพท์มือถือ
แล้วกดถัดไป เพื่อรอรับรหัสยืนยันตัวตน
หรือสมัครด้วยช่องทางอื่นได้ เช่น
Google (Gmail), Facebook หรือ Line



4

กรอกรหัสยืนยันตัวตนที่ได้รับ 6 หลัก
แล้วกดปุ่มถัดไป

5

ตั้งรหัสผ่านสำหรับ
การเข้าสู่ระบบในครั้งถัดไป

6

หลังการสมัครเสร็จสิ้น
สามารถเข้าไปที่รายละเอียดผู้ขายได้ 2 ทาง

- 1) กดที่รูปด้านซ้าย
- 2) กดที่ฟันเฟืองตั้งค่า

เลือกหัวข้อ "หน้าโปรไฟล์"

7

โดยผู้ขายสามารถเพิ่มรูปโปรไฟล์
หรือโลโก้ร้านค้า เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ
และตั้งชื่อร้านค้า รวมถึงรายละเอียดอื่น ๆ
ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ลูกค้าได้ทราบมากขึ้น



Tips & Tricks

เปิดร้านขายของใน Shopee

Shopee ให้เปิดร้านค้า ลงขายสินค้าฟรี ไม่ต้อง
จ่ายค่าเปิดร้าน แต่ถ้าขายสินค้าได้ ระบบจะทำการหัก
ค่าธรรมเนียมขายของทุกครั้งที่ถูกค่าโอนเงินชำระ
ค่าสินค้า โดยเงินจะถูกโอนเข้าให้กับ Shopee ก่อน
จากนั้นจะหักค่าธรรมเนียมค่าขายสินค้า แล้วจึง
โอนเงินให้ผู้ขาย โดยสิ่งที่ผู้ขายต้องเตรียมตัวก่อน
เริ่มการขายสินค้าใน Shopee มีดังต่อไปนี้

- 1 รูปภาพสินค้า**
ใส่รูปสูงสุดได้ 9 ภาพ รวมถึง
วิดีโอ เป็นการถ่ายภาพให้ชัดเจน
สวยงาม เห็นสินค้าทุกมุม
- 2 ชื่อสินค้า**
ตั้งชื่อสินค้าด้วย Keyword
ที่คิดว่าลูกค้าจะใช้ค้นหาสินค้า
- 3 รายละเอียดสินค้า**
บอกคุณสมบัติสินค้า วิธีการใช้
งาน ข้อดีของสินค้า และใช้
แฮชแท็ก (#Hashtag) เพื่อให้
ง่ายต่อการค้นหาสินค้า
- 4 ราคาสินค้า**
ต้องเหมาะสมกับสินค้าแบบเดียวกับ
ที่ขายอยู่ และควรตั้งราคาเหนือ
ค่าธรรมเนียมของ Shopee ด้วย



การเปิดร้านค้าใน TikTok

ถือเป็นหนึ่งในแพลตฟอร์มที่เติบโตเร็วที่สุดด้วยจำนวนผู้ใช้งานกว่า 1 พันล้านคน และได้มีการอัปเดตฟีเจอร์ต่าง ๆ ให้กับผู้ใช้งานอยู่อย่างสม่ำเสมอ การตลาดใน TikTok นั้นมีความแตกต่างจากแพลตฟอร์มอื่น ๆ โดยมีจุดขายที่เด่นในเรื่องของการใช้งานง่าย สร้างวิดีโอสั้น ๆ ประมาณ 15 วินาที - 3 นาที ที่มีความสนุกสนาน และความบันเทิง รวมถึงสาระความรู้ต่าง ๆ ก็สามารถสร้างสรรค์ได้เช่นกัน



How to open shop?

ลงทะเบียนแบบที่ 1

ลงทะเบียนแบบที่ 2

1 ค้นหา TikTok Shop ใน Google หรือ เข้าเว็บไซต์ <https://seller-th.tiktok.com/account/register>

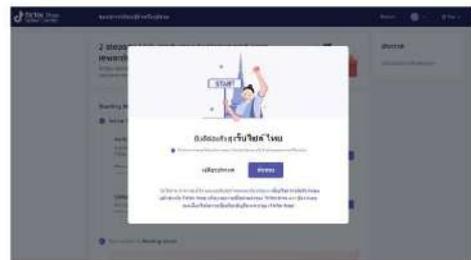
2 สามารถลงทะเบียนได้ทั้ง 2 แบบ
แบบที่ 1 : ลงทะเบียนด้วยบัญชี TikTok (กรณีถ้าผู้ขายมีบัญชี TikTok อยู่แล้ว หากไม่มีสามารถสมัครสมาชิกก่อนได้)

3 กดใช้รหัส QR Code ในการลงทะเบียนใน TikTok

แบบที่ 2 : ลงทะเบียนด้วยโทรศัพท์ และ อีเมล
****เงื่อนไขสำคัญสำหรับ TikTok : ผู้ใช้งานต้องมีอายุ 18 ปีขึ้นไป เท่านั้น****



4 เมื่อ Scan QR Code และทำการยืนยันในระบบแล้ว ก็สามารถเริ่มต้นการขายบน TikTok Shop ได้ทันที



5 สามารถคัดเลือกดูเมนูที่อยู่แถบด้านซ้ายเพิ่มเติมได้ เพื่อจัดการระบบต่าง ๆ เช่น การเพิ่มผลิตภัณฑ์ คำสั่งซื้อ รวมถึงการจัดส่ง ฯลฯ





การขายสินค้าออนไลน์

บนเครือข่ายสังคมออนไลน์

(Social Commerce)

ขั้นตอนการสร้าง Fan Page

1 เข้าไปที่หน้า Facebook เลือกโหมด Page จากนั้นกด Create New Page



2 ตั้งชื่อเพจ ประเภทของสินค้าหรือธุรกิจ และ รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ พร้อมคำอธิบายสั้น ๆ เกี่ยวกับข้อมูลเพจของเรา



Facebook

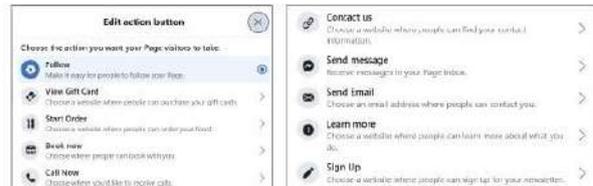
64% ของคนไทย

นิยมขายสินค้าผ่านแพลตฟอร์มของ Facebook โดยให้เหตุผลว่าเป็นช่องทางที่ง่ายที่สุด ในส่วนนี้ จะนำเสนอการสร้างร้านค้าผ่าน Facebook Fan Page เพื่อเสนอสินค้าและบริการไปยังกลุ่มเป้าหมายโดยตรง

3 สร้าง URL ให้ร้านค้า เพื่อให้คนเข้าถึงและแชร์ได้ง่าย เช่น facebook.com/ThinkDeeMeeldea
****URL ต้องตั้งเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น****



4 สร้างปุ่มเพื่อให้ลูกค้าติดต่อได้ง่ายขึ้น ซึ่งมีหลายประเภท โดยปกติ มักนิยมใช้ปุ่ม Send Message ให้ลูกค้าติดต่อ



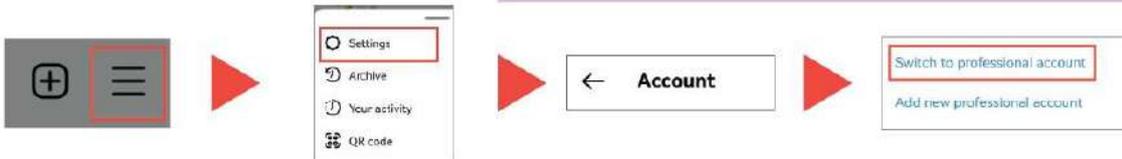
5 สามารถเชื่อมต่อ Instagram ร้านค้าให้จัดการได้ในที่เดียวกัน หากเจ้าของร้านมีบัญชี Instagram ก็สามารถเชื่อมต่อร้านค้าเข้ากับแฟนเพจได้ โดยข้อดีคือ สามารถสร้างโฆษณาบน Facebook Page ที่ปรากฏบน Instagram ได้



ปัจจุบัน มีผู้ใช้งานจากทั่วโลกมากกว่า 1 พันล้านคน และมีผู้ใช้งานบัญชี Instagram หรือ IG มากกว่า 200 ล้านบัญชี การขายของใน IG จึงได้รับความนิยมมากขึ้น โดยมีภาพถ่าย และไอจีสตอรี่เป็นสื่อกลาง แพลตฟอร์มจึงได้รับความนิยมในไทยอย่างมาก โดยขั้นตอนการเปิดร้านใน IG มี 5 ขั้นตอนหลัก เสมือนขั้นตอนพื้นฐานที่ทุกธุรกิจสามารถประยุกต์ใช้ได้ เพื่อดึงดูดลูกค้า โดยมีวิธีการ และรายละเอียด ดังนี้

1 สร้างโปรไฟล์ธุรกิจสำหรับร้านค้าออนไลน์

ขั้นตอนการเปลี่ยนเป็นโปรไฟล์ธุรกิจสำหรับร้านค้าออนไลน์ (Switch to Professional Account)



2 ค้นหาแฮชแท็ก (Hashtag) ที่เหมาะสมกับโพสต์ของคุณก่อนการทำโฆษณา

เพื่อเพิ่ม Traffic ในการเข้าชมโพสต์ หรือ โฆษณาของคุณ โดยจากผลสำรวจ สามารถเพิ่ม Engagement ได้ถึง 12.6%



3 เริ่มโฆษณาบน IG เพื่อสนับสนุนการขายสินค้า

โดยการกดปุ่ม Promote ใต้โพสต์เพื่อทำการโฆษณา หากไม่เคยทำโฆษณา ต้องมีการระบุ กลุ่มเป้าหมาย สถานที่ ช่วงอายุ เพศ ภาษา และความสนใจ (Interest) ให้ละเอียด



4 ใช้ Instagram Shopping

เป็นระบบที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าใน IG ได้ ด้วยการใส่แฮชแท็ก (Hashtag) สามารถเลือกซื้อสินค้าจากรูปภาพ และวิดีโอของแบรนด์บน IG และชำระค่าสินค้าได้ทันที



5 การขยายช่องทางโฆษณาด้วยกลุ่มคน

ทำได้โดยใช้กลยุทธ์การตลาดประเภทถ่ายภาพคู่กับสินค้า เพื่อขยายช่องทางให้กลุ่มเป้าหมายได้เห็นสินค้า ทำให้สังคมรู้จักสินค้าและจดจำร้านค้าได้มากขึ้น หรือการใช้ Influencer หรือผู้ที่มียอดเสียงในโลกออนไลน์ให้โปรโมทสินค้าก็ทำได้เช่นกัน



Line

โปรกรมสนับสนุน ที่ได้รับความนิยมในไทย และถูกประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ในการติดต่อสื่อสารในการปฏิบัติงาน รวมถึงเพื่อปิดการค้า Line จึงได้ขยายธุรกิจครอบคลุมถึงการให้บริการขนส่ง (Messenger) บริการสั่งอาหาร กระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (Rabbit Line Pay) คำสั่งเก็บเงินอัตโนมัติ รวมถึงบริการให้ยืมวงเงินโดยอัตโนมัติ (Line BK) จนถึงการสร้างหน้าร้านที่มีเมนูอัตโนมัติ (Line Rich Menu) เพื่อสนับสนุนการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้ครบวงจรมากขึ้น

บริการจาก Line ในปัจจุบัน



LINE MAN



Rabbit LINE Pay



LINE BK



LINE SHOPPING

การเปิดเว็บไซต์สำหรับการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Retail/Brand.com)

เว็บไซต์เป็นแหล่งหลักที่เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่นำเสนอบนอินเทอร์เน็ตเอาไว้ให้ผู้ใช้ทั่วโลกสามารถเข้าไปอ่านหรือชมได้นั่นเอง ในปัจจุบันองค์กรและบริษัทห้างร้านต่าง ๆ จำเป็นต้องมีเว็บไซต์ของตนเองอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพื่อที่จะใช้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและบริการต่าง ๆ ให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย ช่วยให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าหรือผู้ใช้บริการเป้าหมายได้อย่างครอบคลุม ส่งเสริมศักยภาพการแข่งขันในด้านธุรกิจ นอกจากนี้ยังช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กรอีกด้วย

เนื้อหาที่แสดงอยู่ในแต่ละเว็บไซต์นั้น ไม่ได้มีข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐานบังคับว่าจะต้องเป็นแบบใด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่เป็นเจ้าของกิจการต้องการนำเสนอและจุดเด่นที่ต้องการให้มี ซึ่งจะทำให้รายละเอียดปลีกย่อยของแต่ละเว็บไซต์แตกต่างกันออกไป โดยสามารถสรุปหัวข้อพื้นฐานที่ควรมีในเว็บไซต์ได้ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท องค์กร ร้านค้า หรือผู้จัดทำ (About Us) คือข้อมูลเกี่ยวกับ เจ้าของเว็บไซต์ เพื่อบอกให้ผู้ชมรู้ว่าเป็นใครมาจากไหน และต้องการนำเสนออะไร เช่น วัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ ประวัติและความเป็นมา สถานที่ตั้ง เลขทะเบียนพาณิชย์ เป็นต้น เพื่อให้ลูกค้ามั่นใจว่าร้านค้านี้มีตัวตนอยู่จริง

2. รายละเอียดของผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Product/ Service Information) คือข้อมูลหลักที่ผู้จัดทำเว็บไซต์ต้องการนำเสนอ ซึ่งหากเป็นเว็บไซต์ทางธุรกิจผู้ชมต้องทราบถึงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ หรือบริการ รวมทั้งอาจมีการเปรียบเทียบราคา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจซื้อ นอกจากนี้ในปัจจุบันเว็บไซต์ทางธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ นิยมเสริมบทความให้ความรู้แก่ผู้บริโภค ซึ่งอาจจะประกอบด้วยบทความ รูปภาพ มัลติมีเดีย เพื่อให้ลูกค้าเกิดความสัมพันธ์และภักดีต่อแบรนด์นั้น ๆ

3. ข่าวสาร (News/ Press Releases) อาจจะเป็นข่าวสารที่ต้องการส่งถึงบุคคลทั่วไป หรือสมาชิก เพื่อให้รับรู้ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับบริษัทหรือเว็บไซต์ของเรา เช่น การเปิดตัวสินค้าใหม่ โปรโมชั่น หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

4. คำถาม-คำตอบ (Frequently/ Asked Question) มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะผู้ชมบางส่วนอาจไม่เข้าใจข้อมูล หรือมีปัญหาต้องการสอบถาม การติดต่อทางอีเมลหรือช่องทางอื่น ๆ แม้ว่าจะทำได้แต่ก็เสียเวลา ดังนั้นเราควรคาดการณ์ หรือรวบรวมคำถามที่เคยตอบไปแล้วใส่ไว้ในเว็บ ซึ่งผู้ชมที่สงสัยสามารถเปิดดูได้ทันที นอกจากนี้อาจมีเว็บบอร์ดสำหรับให้ผู้ดูแลเว็บไซต์คอยตอบคำถาม รวมทั้งอาจเปิดให้ผู้ชมด้วยกันช่วยตอบก็ได้ บางครั้งอาจอยู่ในรูปแบบ Help หรือข้อมูลช่วยเหลือ

5. ข้อมูลในการติดต่อ (Contact Information) เพื่อให้ผู้เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ที่เกิดข้อสงสัย หรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม สามารถติดต่อกับเราได้ จึงควรระบุอีเมลแอดเดรส ที่อยู่บริษัท ร้านค้า หมายเลขโทรศัพท์ หรือข้อมูลติดต่ออื่น ๆ ไว้ในเว็บไซต์ด้วย

2.3 การจัดการช่องทางการชำระเงิน

การชำระเงินในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ระบบการแลกเปลี่ยนและการชำระเงิน เป็นส่วนสำคัญของการทำธุรกรรมอย่างยาวนาน เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันรูปแบบการชำระเงินได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้สามารถทำธุรกรรมได้อย่างสะดวก รวดเร็วมากขึ้น และมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมประสิทธิภาพของการชำระเงิน รวมถึงสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ใช้ให้ไว้วางใจกับการใช้งานบริการชำระเงินนั้น ๆ

สำหรับการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ยกระดับจากร้านค้าปลีกสู่ร้านค้าออนไลน์ ทำให้รูปแบบการชำระเงินเปลี่ยนรูปแบบจากการใช้เงินสดเข้าสู่รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งปัจจุบันมีรูปแบบการชำระเงินมากมายและสามารถจัดหมวดหมู่ได้ ดังต่อไปนี้

1 โบบายแบงก์กิ้ง (Mobile-Banking) คือ บริการหนึ่งของธนาคารที่อนุญาตให้การทำธุรกรรมทางการเงินกับธนาคาร โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยที่ลูกค้าไม่ต้องไปที่ธนาคาร เช่น การฝากเงิน ถอนเงิน โอนเงิน หรือ สอบถามยอดเงิน สมัครสินเชื่อ เป็นต้น E-Banking ในปัจจุบันได้พัฒนารูปแบบการใช้งานเป็น Mobile Application ที่สะดวกสบาย รัดกุม รวมทั้งเพิ่มคำสั่งพิเศษนอกเหนือจากการทำธุรกรรมทางการเงิน ให้เหมาะสมกับยุคที่ทุกคนมีกำลังก้าวสู่สังคมไร้เงินสด (Cashless Society)

สำหรับการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การมีบริการที่รองรับการชำระเงินด้วย Mobile-Banking ถือเป็นเรื่องพื้นฐานสำหรับการเปิดร้านค้าออนไลน์ โดยเริ่มต้นผู้เปิดร้านค้าสามารถสมัครบัญชีของธนาคารใด ๆ ก็ได้ เพื่อใช้ในการรับโอนเงินจากลูกค้าโดยตรง นอกจากนั้น แอปพลิเคชันโบบายแบงก์กิ้ง ได้พัฒนาคำสั่งให้รองรับช่องทางการจ่ายเงินในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การสแกน QR code การเติมเงิน Wallet การกดเงินไม่ใช้บัตร รวมถึงการรวมแหล่งค้าขายที่เป็นพันธมิตรกับธนาคารเพื่อนำเสนอส่วนลดพิเศษ เป็นต้น

2. บัตรเดบิต/บัตรเครดิต

บัตรเดบิตและบัตรเครดิต เป็นเทคโนโลยีการเงินด้านสังคมไร้เงินสด การบริการจะต้องอาศัยเครื่องอ่านบัตร โดยบัตรเดบิต (Debit Card) คือ บัตรที่ธนาคารออกให้โดยผูกบัตรไว้กับบัญชีเงินฝากของผู้ถือบัตร ซึ่งสามารถใช้ในการทำธุรกรรมการเงินต่าง ๆ ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือเครื่อง ATM ไม่ว่าจะเป็นการถอนเงิน โอนเงิน สอบถามยอด และจ่ายค่าสินค้าและบริการต่าง ๆ ผ่านบัตรเดบิตนี้ได้โดยไม่ต้องใช้เงินสด

บัตรเดบิตกับบัตรเครดิตจะมีความแตกต่างกันในเรื่องของการใช้จ่าย โดยเวลาที่ชำระค่าสินค้าและบริการนั้นบัตรเดบิตจะจ่ายเงินสดทันที ด้วยการหักเงินจากบัญชีโดยอัตโนมัติ หรือเรียกว่า “ซื้อแล้วจ่ายเลย” ซึ่งผู้ถือบัตรไม่ต้องจ่ายดอกเบี้ย ในขณะที่บัตรเครดิตนั้นเป็นการ “ซื้อแล้วจ่ายทีหลัง” หรือเป็นการกู้สินเชื่อนั่นเอง ซึ่งจะมีการระดมดอกเบี้ยในการใช้จ่ายตามเงื่อนไขของแต่ละธนาคาร

รับชำระผ่านบัตรอย่างไร สำหรับร้านค้าออนไลน์

รับชำระผ่านบัตรอย่างไร เจ้าของกิจการจะต้องเริ่มต้นด้วยการเรียนรู้ช่องทางการขอชำระด้วยบัตรก่อน โดยกรอกข้อมูลขอใช้ Payment Gateway ของธนาคาร ซึ่งธนาคารจะขอข้อมูล ต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปของร้านค้า ธุรกิจ อาทิ ชื่อร้าน ประเภทการให้บริการ เลขที่บัญชีธนาคาร

2) เอกสารประกอบการสมัครขอใช้บริการ อาทิ สำเนาบัตรประชาชนผู้มีอำนาจลงนาม พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตราบริษัท สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท ออกให้ไม่เกิน 6 เดือน พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง และประทับตราบริษัท ใบจดทะเบียนพาณิชย์ เป็นต้น

3) โดเมนเนม หรือ url ของเว็บไซต์ที่จะขอใช้บริการ

4) ประเภทของการรับชำระสินค้า/บริการ

5) ข้อตกลงการให้บริการและมอบให้ธนาคารดำเนินการ

สำหรับการขอชำระด้วยบัตรนั้นจะมีให้เลือก 2 ช่องทางหลัก คือ ขอโดยตรงจากทางธนาคารและการเลือกใช้เว็บไซต์บริการเปิดชำระด้วยบัตรเครดิตและเดบิต ซึ่งทั้งสองช่องทางนี้ในช่องทางที่ 2 จะได้รับความนิยมมากกว่า เพราะการขออนุญาตผ่านทางธนาคารโดยตรงจะค่อนข้างยุ่งยาก ใช้เวลานาน และจะต้องขอไปที่ธนาคาร จึงทำให้เจ้าของธุรกิจร้านค้าออนไลน์อาจจะไม่ค่อยสะดวกเท่าที่ควร แต่ถ้าเลือกใช้เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการเปิดรับชำระผ่านบัตรเครดิตและเดบิตนั้น จะช่วยทำให้ได้รับความสะดวกมากยิ่งขึ้นและรวดเร็วกว่า

อีกหนึ่งเรื่องที่ควรรู้นอกจากวิธีการรับชำระผ่านบัตรอย่างไรคือ กฎของการชำระด้วยบัตรที่จะขออนุญาตเรื่องของประเภทร้านค้าที่สามารถใช้บริการรับชำระผ่านบัตรได้ โดยทางธนาคารจะระบุไว้อย่างชัดเจน เช่น ไม่จำหน่ายโฆษณาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการละเมิดหรือลามกอนาจาร ไม่จำหน่ายสินค้าที่มีลิขสิทธิ์แบบไม่ได้รับอนุญาต ไม่จำหน่ายสินค้าที่เป็นเครื่องสำอาง อาหารเสริม ครีมบำรุง หรือผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับความงามใด ๆ ที่ยังไม่ได้จดรับรองอย่างถูกต้องจากทางภาครัฐ และไม่จำหน่ายหรือทำธุรกิจเกี่ยวกับการขายสัตว์โดยไม่มีใบอนุญาตรับรองการค้าสัตว์และการค้าซากสัตว์มาอย่างถูกต้อง เป็นต้น นอกจากนี้ร้านค้าที่ไม่มีการรองรับระบบการชำระด้วยบัตรจะมีอีกหลากหลายประเภทด้วยกัน เช่น ร้านค้าประเภทขายคอร์สการเรียนหรือร้านค้าที่เรียกตัวเองว่าโค้ชซึ่ง ร้านค้าที่ไม่มีใบอนุญาตจำหน่าย ร้านค้าเกี่ยวกับสินค้ามือสอง ร้านค้าเกี่ยวกับพระเครื่อง ร้านค้าเกี่ยวกับการเติมเงินเกม และร้านค้าที่เกี่ยวกับเครื่องประดับต่าง ๆ รวมไปถึงร้านตุ๊กตา ร้านเกี่ยวกับนวดสปา ธุรกิจเครือข่าย และร้านค้าคัลยกรรมความงามต่าง ๆ เป็นต้น

3) Mobile Payment/ Non-Bank

ท่านคงคุ้นเคยกับการชำระเงินในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการจ่ายบิล ชำระและโอนเงิน ผ่านสื่อและ ช่องทางของสถาบันการเงิน (Bank) แต่ปัจจุบัน ผู้ให้บริการที่มีใช่สถาบันการเงิน (Non-bank) ได้เริ่มมีบทบาทในการให้บริการการชำระเงินมากขึ้น ซึ่งหลายท่านอาจยังสงสัยว่า Non-bank ให้บริการอะไรได้บ้าง มีความซ้ำซ้อนกับบริการของ Bank หรือไม่ อย่างไร บทนี้จะประมวลรูปแบบการให้บริการของ Non-bank และเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น จะขอแบ่งการให้บริการของ Non-bank เป็น 2 ประเภท ดังนี้

3.1) ผู้ให้บริการการชำระเงิน มีหน้าที่ให้บริการการชำระเงินโดยตรงกับลูกค้าและผู้รับเงิน โดยอาจให้บริการแบบครบวงจร ซึ่งผู้ให้บริการต้องพัฒนาระบบงานและโครงสร้าง พื้นฐานขึ้นเอง ไม่จำเป็นต้องเชื่อมโยงระบบงานกับ Bank และถือว่าเป็นผู้ให้บริการที่แข่งขันกับ Bank อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ยังอาจให้บริการเฉพาะการรับและส่งคำสั่งชำระเงินของลูกค้าต่อไปยังร้านค้าผู้รับเงิน รวมถึงการ

ออกใบเสร็จและการรายงานข้อมูล ซึ่งระบบงานบางส่วนจำเป็นต้องเชื่อมโยง กับระบบงานของ Bank โดย ตัวอย่างบริการการชำระเงินของ Non-bank เช่น บริการ e-Money บริการเครื่องรับบัตร บริการรับชำระเงิน แทนผ่าน เคาน์เตอร์บริการ Payment gateway บริการโอนเงินภายในประเทศ และบริการโอนเงินข้ามพรมแดน (Remittance) ที่มีช่องทางฝากเงินและถอนเงินผ่านตัวแทน นอกจากนี้ผู้ให้บริการอื่น ๆ เช่น ด้านโทรคมนาคมก็ขยายให้บริการครอบคลุมถึงการชำระเงินค่าใช้จ่ายที่ชำระผ่านโทรศัพท์ โดยเก็บรวมกับค่าบริการรายเดือน รวมถึง บริการเติมเงินชื่อดังอย่างตู้บุญเติม ก็สามารถรับชำระเงินผ่านบริการของผู้ได้ทันที

3.2) . ผู้ให้บริการเครือข่ายและโครงสร้างพื้นฐานด้านการชำระเงิน มีหน้าที่ให้บริการเครือข่ายและครอบคลุมการคำนวณดุลและชำระดุล ซึ่งสามารถให้บริการกับ Bank ได้ด้วย ตัวอย่างเช่น บริการเครือข่ายบัตรระหว่างประเทศอย่าง VISA MasterCard และ PayPal เป็นต้น รวมถึงบริการธุรกรรม การชำระเงินข้ามธนาคารในไทย เช่น บริษัท National ITMX2 ที่ให้บริการเอทีเอ็มพูล และบริษัท PCC3 ที่ให้บริการโอนเงินข้ามธนาคารผ่านอินเทอร์เน็ต

บริการของ Non-bank ที่กล่าวมาข้างต้นคงสะท้อนให้เห็นบทบาทของ Non-bank ที่มากขึ้นในการให้บริการระบบการชำระเงิน ซึ่งแน่นอนว่าการเข้ามาของ Non-bank จะช่วยเสริมประสิทธิภาพให้กับระบบการชำระเงิน แต่ในขณะเดียวกันผู้กำกับดูแลควรคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ เช่น ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี ความมั่นคงทางการเงิน การให้บริการระบบอย่างต่อเนื่อง และการป้องกันความเสียหายต่อสาธารณชน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้บริการด้วย

4) กระเป๋าเงินดิจิทัล (Digital Wallet)

การชำระเงินมีวิวัฒนาการมาโดยตลอดไม่หยุดนิ่ง ตั้งแต่การแลกเปลี่ยนสินค้า (Barter Trade) มาสู่การใช้เหรียญ ธนบัตร บัตรอิเล็กทรอนิกส์ หรือจะเป็นธนาคารออนไลน์ที่อำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรม รวมไปถึงบริการล่าสุดที่มีความพยายามเปลี่ยนสมาร์ตโฟนให้กลายเป็นเสมือนกระเป๋าเงินที่บางท่านอาจเคยได้ยินกันมาบ้างแล้ว คือ กระเป๋าเงินดิจิทัล (Digital Wallet)

แม้ว่าการชำระเงินในลักษณะนี้จะได้รับความนิยมในต่างประเทศ แต่ก็ยังไม่เป็นที่นิยมมากนักในประเทศไทย ด้วยข้อจำกัดในหลาย ๆ ด้าน เช่น การยอมรับของร้านค้าและข้อกังวลเรื่องความปลอดภัย ทำให้การใช้จ่ายด้วยรูปแบบนี้มีการเติบโตน้อย ต่างกับในประเทศที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีการชำระเงิน อย่างสหรัฐอเมริกา ที่มีมุมมองต่อนวัตกรรมเหล่านี้ที่แตกต่างจากไป โดยผู้ให้บริการ Non-bank รายใหญ่ ๆ เช่น PayPal Google Samsung (Samsung Pay) และ Apple ได้มีการพัฒนาและแข่งขันกันอย่างต่อเนื่อง

5) พร้อมเพย์ (Promptpay)

พร้อมเพย์ คือ บริการรับและโอนเงินแบบใหม่ ช่วยให้การรับเงินโอนและโอนเงินเป็นเรื่องง่าย เพียงใช้เลขประจำตัวประชาชน หรือ เบอร์โทรศัพท์มือถือ แทนเลขที่บัญชีธนาคาร ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้ง โหมบายแบงก์กิ้ง เครื่องเอทีเอ็ม เป็นต้น

2.4 การจัดการช่องทางจัดส่งสินค้า

ต้นทุน ขั้นตอน และข้อตกลงการให้บริการจัดส่งสินค้า

การบรรจุสินค้า

การบรรจุสินค้าที่เหมาะสมจะช่วยให้การจัดส่งสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อส่งถึงที่หมายอย่างปลอดภัย ทั้งนี้ผู้ประกอบการชุมชนจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ ได้แก่ ประเภทสินค้าที่ขนส่ง ขนาดของกล่อง บรรจุสินค้าน้ำหนักรวมทั้งหมดของสินค้า การห่อสินค้า การปิดผนึกกล่อง การติดฉลาก และข้อจำกัดของสินค้า เพื่อให้การบรรจุและจัดส่งสินค้าดำเนินการอย่างเรียบร้อย ตัวอย่าง คุณยายอนงค์ทำมะม่วงแช่อิ่ม ได้รับคำสั่งซื้อสินค้ามะม่วงแช่อิ่มจากลูกค้าผ่านบริการระบบร้านค้าออนไลน์คุณยายจะต้องเตรียมการจัดส่งสินค้าเพื่อทำการบรรจุสินค้าเพื่อทำการขนส่งโดยสินค้าของคุณยายเป็นแบบขวดแก้ว ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่ใช้วัสดุกันกระแทกเพื่อปกป้องสินค้าน้ำหนักที่จัดส่ง ดังนั้นคุณยายจะต้องพิจารณาเรื่องขนาดบรรจุภัณฑ์และน้ำหนักของสินค้าน้ำหนักหีบห่อและการเขียนจำหน่าย เพื่อให้ถึงมือผู้รับได้อย่างปลอดภัย ไม่เสียหาย

1. พิจารณาขนาดบรรจุภัณฑ์และน้ำหนักของสินค้า ขนาดบรรจุภัณฑ์และน้ำหนักของสินค้าจะขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้ประเภทบริการขนส่ง เช่น มอเตอร์ไซด์ รถกระบะ รถตู้ รถบรรทุก เรือ รถไฟ เครื่องบิน และเงื่อนไขของบริษัทขนส่งที่ผู้ประกอบการเลือกใช้บริษัทขนส่งจะมีข้อกำหนดและข้อจำกัดในเรื่องของขนาดและน้ำหนักที่แตกต่างกัน ดังนั้นต้องเลือกบรรจุภัณฑ์สินค้าให้มีขนาดและน้ำหนักเหมาะสมสำหรับการขนส่ง จากตัวอย่างสินค้าของคุณยายอนงค์เป็นมะม่วงแช่อิ่มซึ่งเป็นสินค้าที่มีขนาดไม่ใหญ่มากแต่น้ำหนักพอสมควรเนื่องจากเป็นอาหารที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบ การเลือกรูปแบบการขนส่งจึงต้องเป็นรูปแบบการขนส่งที่สามารถขนส่งสินค้าที่มีขนาดเล็กได้ แต่ทั้งนี้เนื่องด้วย บรรจุภัณฑ์เป็นแก้วและมีน้ำอยู่ภายใน ดังนั้นรูปแบบการขนส่งจะต้องเลือกที่มีความปลอดภัยจากการแตกของขวดแก้วที่มีน้ำอยู่ด้านในด้วย

2. การบรรจุสินค้า เมื่อผู้ประกอบการเลือกรูปแบบการขนส่งแล้ว จะทำการบรรจุสินค้าให้มีความเหมาะสมกับกระบวนการจัดส่ง ดังนั้นขั้นตอนต่อไปคือการบรรจุสินค้า ซึ่งผู้ประกอบการต้องมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ และทำการบรรจุสินค้าตามขั้นตอนดังนี้

2.1 เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการบรรจุสินค้าสินค้า

(1) บรรจุภัณฑ์สำหรับใส่สินค้า

- ซองกระดาษ หรือ ซองพลาสติกหีบ (เหมาะกับสินค้าไม่เกิน 500 กรัม)
- กล่องกระดาษหลายขนาด เลือกที่เหมาะสมกับสินค้า (เหมาะกับสินค้าเกิน 500 กรัมขึ้นไป)

(2) วัสดุกันกระแทก

- เศษกระดาษไม่ใช้แล้ว (ไม่มีค่าใช้จ่าย)
- ฟองน้ำ (มีค่าใช้จ่าย)
- พลาสติกกันกระแทก หรือ Air bubble (มีค่าใช้จ่าย)

(3) เทปกาว ปิดผนึกบรรจุภัณฑ์

(4) เชือกมัดกล่อง (ถ้ามี)

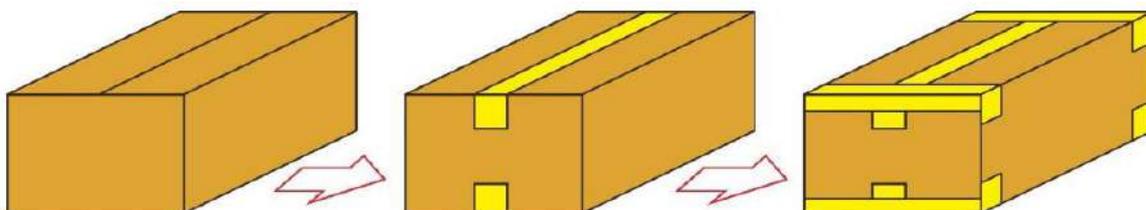
2.2 บรรจุสินค้าให้พร้อมส่ง

(1). เลือกขนาดกล่องหรือช่องที่มีขนาดใหญ่กว่าตัวสินค้าเล็กน้อย

(2). ให้ห่อสินค้าด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ หรือ แผ่นฟองน้ำ หรือพลาสติกกันกระแทก (Air Bubble) อย่างน้อย 2 ชั้น และปิดเทปให้ติดกัน หากสินค้าที่ถูกห่อมีเท้ากล่องที่ บรรจุ แนะนำให้ห่อเพิ่มอีก 1 ชั้น เพื่อใส่กล่องได้พอดี

(3) หลังจากห่อสินค้าจะพบว่า มีช่องว่างระหว่างกล่องสินค้ากับตัวสินค้า ให้เติมเต็มช่องว่างนั้นด้วยการใส่เม็ดโฟม หรือก้อนหนังสือพิมพ์ หรือแผ่นโฟม เพื่อป้องกันการเคลื่อนไหว ของสินค้าในกล่องระหว่างการขนส่ง

(4) และปิดผนึกกล่องสินค้าด้วยเทปโดยปิดผนึกเป็นรูปตัว H หรือตามรอยฝาปิดผนึกของบรรจุภัณฑ์ จนแน่ใจว่าสินค้าจะไม่หลุดออกจากบรรจุภัณฑ์ระหว่างการขนส่ง



การแพ็คสินค้าควรคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ โดยมีหลักการดังต่อไปนี้

- หากเป็นสินค้าที่น้ำหนักมากอาจต้องใช้กล่องหรือบับเบิ้ลที่หนาขึ้น เพื่อป้องกันการฉีกขาด
- เลือกกล่องรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะรูปทรงของสินค้ามากที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหาย
- หากเป็นสินค้าที่บอบบางหรือแตกหักง่าย ก็จะมีเพิ่มตัวช่วยในการแพ็คและติดป้ายคำเตือนเพิ่มเติมเข้าไป
- สินค้า High-end ที่มีราคาสูงมาก ควรเพิ่มอุปกรณ์ป้องกันภายในกล่อง เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายจนอาจเกิดผลกระทบต่อสินค้า
- หากเป็นสินค้าที่ต้องควบคุมอุณหภูมิ เช่น อาหาร เครื่องสำอาง ยา ก็จะถูกแพ็คด้วยอุปกรณ์ที่เหมาะสมและคัดแยกจัดส่งโดยรถขนส่งควบคุมอุณหภูมิ

3. การเขียนจำหน่ายกล่องสินค้า

หลังจากบรรจุสินค้าลงกล่องหรือซองเรียบร้อยแล้ว ผู้ประกอบการต้องทำการเขียนจำหน่ายเพื่อนำส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้าได้อย่างถูกต้องแม่นยำ การเขียนจำหน่ายกล่องสินค้าจึงเป็นเรื่องที่ผู้ประกอบการ ต้องตรวจสอบและเขียนข้อมูลให้ครบถ้วน ซึ่งข้อมูลที่ควรเขียนลงในกล่องสินค้านี้

3.1 ข้อมูลลูกค้า ซึ่งประกอบไปด้วย

- ชื่อ นามสกุล ของลูกค้า
- ที่อยู่ลูกค้า (ประกอบไปด้วย บ้านเลขที่ หมู่บ้าน ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์)
- เบอร์โทรศัพท์ลูกค้า

3.2 ข้อมูลร้านค้า ซึ่งประกอบไปด้วย

- ชื่อ ร้านค้าออนไลน์
- ที่อยู่ร้านค้า (ประกอบไปด้วย บ้านเลขที่ หมู่บ้าน ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์)
- เบอร์โทรศัพท์ร้านค้า

3.3 ป้ายเตือนกันแตก (กรณีเป็นสินค้าที่แตกหักง่าย)

ทั้งนี้ถ้าต้องการลดระยะเวลาในการจำหน่ายกล่อง หากผู้ประกอบการชุมชนมีการจัดส่งสินค้าเป็นจำนวนมาก การจำหน่ายกล่องจะเกิดความล่าช้า ดังนั้นสามารถหาวิธีช่วยได้ 2 รูปแบบ คือ 1. จัดทำตราขาย หรือสติ๊กเกอร์ข้อมูลร้านค้า เพื่อลดระยะเวลาในการจำหน่ายกล่องส่วนข้อมูลร้านค้าได้ 2. ใช้ระบบบริการการจัดส่งของระบบร้านค้าออนไลน์ที่สามารถพิมพ์ (Print) ข้อมูลลูกค้า และข้อมูลร้านค้า เพื่อติดบนกล่องสินค้าก่อนส่งได้ในทันที

การเลือกรูปแบบการขนส่งสินค้า

การเลือกรูปแบบการขนส่งสินค้าถือเป็นกลยุทธ์สำคัญของผู้ประกอบการร้านค้าออนไลน์ที่ผู้ประกอบการชุมชนจะต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วน เพื่อสร้างความประทับใจ สิ่งต้องคำนึงถึง ได้แก่ สินค้าส่งถึงปลอดภัยไม่เสียหาย เหมาะสมกับมูลค่าสินค้า จัดส่งสินค้ารวดเร็ว ค่าใช้จ่ายน้อย และการรับประกันสินค้าระหว่างจัดส่งหากเกิดความเสียหาย ดังนั้นผู้ขายสินค้าต้องเลือกรูปแบบการขนส่งสินค้าที่เหมาะสมกับสินค้าที่ขาย และให้ความสำคัญกับลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญ โดยได้แบ่งรูปแบบการขนส่งสินค้า มีดังนี้



1. การจัดส่งแบบด่วนหรือการขนส่งแบบออนดีมานด์ (Express Logistic/ On-Demand Logistic)

บริการขนส่งออนดีมานด์ (On-Demand) คือการเรียกรถจัดส่งสินค้าผ่านระบบออนไลน์ ไม่ว่าจะ เป็นผ่านแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ โดยรถส่งของจะเข้ารับสินค้าถึงที่และจัดส่งไปที่ปลายทางถึงที่ (หรือที่ เรียกว่าการขนส่งแบบ Door-to-Door) ขนส่งประเภทนี้จะเหมาะกับร้านค้าออนไลน์จัดส่งสินค้าด่วนหรือ สินค้าที่มีขนาดใหญ่หรือน้ำหนักมากด้วยเหตุผลดังนี้

1. ร้านค้าไม่ต้องแพ็คสินค้าใส่กล่อง ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการแพ็คสินค้า
2. ร้านค้าไม่ต้องเดินทางไปส่งของที่จุดบริการขนส่งด้วยตัวเอง
3. สามารถเลือกประเภทรถตามขนาดและน้ำหนักของสินค้าที่ต้องจัดส่ง
4. สามารถจัดส่งสินค้าขนาดใหญ่หรือสินค้าที่มีน้ำหนักมากได้
5. สามารถเรียกรถได้ตามวัน เวลาที่ต้องการจัดส่งสินค้า
6. สามารถจัดส่งสินค้าภายในไม่กี่ชั่วโมง
7. สามารถใช้รถทั้งคันในการจัดส่ง

โดยส่วนใหญ่เป็นการบริการขนส่งของบริษัทที่เกิดขึ้นรายใหม่ ๆ โดยที่ผู้ประกอบการชุมชนที่จะใช้ บริการจะต้องอยู่ ในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยลักษณะของการจัดส่งแบบด่วนเป็นการนำเสนอการบริการ ที่แปลกใหม่ เช่น การขนส่งโดยรถจักรยานยนต์ โดยมักนำเสนอความแตกต่างด้านการให้บริการที่รวดเร็วกว่า แต่มี ข้อจำกัดเรื่องพื้นที่ให้บริการที่ไม่ครอบคลุม และให้บริการเฉพาะในหัวเมืองใหญ่เท่านั้น ซึ่งมีบริษัทที่ให้บริการ ขนส่ง อย่างเช่น ไลน์แมน (LINE MAN) Grab ลาล่ามูฟ (Lalamove) สกู๊ตตาร์ (Skootar) เป็นต้น

2. การจัดส่งแบบทั่วไป (Regular Logistics/ Third Party Logistics)

คือการใช้บริการผู้ที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทน (Outsource) ของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความเชี่ยวชาญในการให้บริการทั้งหมด หรือบางส่วนของกิจกรรมโลจิสติกส์ เช่น บริการด้านการขนส่ง ด้านคลังสินค้า การกระจายสินค้า บริการด้านการเงิน ด้านเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการเชื่อมโยงและรับช่วงต่อการขนส่งในแต่ละรูปแบบของการขนส่งสินค้าจากต้นทางจนถึงจุดหมายปลายทาง ซึ่งการให้บริการรูปแบบนี้ลูกค้าจะได้รับสินค้า ณ จุดที่ระบุปลายทาง โดยในประเทศไทยมีหลายบริษัทที่ให้บริการ ผู้ประกอบการสามารถเลือกใช้บริการได้จากบริษัทต่าง ๆ เช่น ไปรษณีย์ไทย เคอรี่ เอ็กซ์เพรส (Kerry Express) เป็นต้น

3. การจัดส่งแบบฝาก (Public Transport Logistic)

บริการรับฝาก-ส่งของ ด้วยบริษัทรถทัวร์ รถตู้ส่งกับระบบขนส่งมวลชน ถือเป็นตัวเลือกของผู้ประกอบการชุมชนที่ต้องการจะส่งพัสดุขนาดใหญ่ ๆ ไปต่างจังหวัด เนื่องจากมีราคาถูกกว่าการขนส่งรูปแบบอื่น ๆ โดยการส่งสินค้าที่มีขนาดใหญ่ เช่น ตู้กดน้ำใหญ่ ๆ ส่งเสื้อผ้าเป็นกระสอบ ฯลฯ หากส่งกับไปรษณีย์ไทยจะต้องเสียค่าจัดส่งสูง แต่บริการฝากของกับบริษัทรถทัวร์จะมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่า โดยวิธีการส่ง-รับของกับบริษัทรถทัวร์ก็จะแตกต่างกับการส่งของไปรษณีย์ไทย เพราะสินค้าจะถูกนำไปวางไว้ที่ศูนย์บริการรถทัวร์หรือสถานีขนส่งที่มีอยู่ทุกจังหวัดทั่วประเทศไทย ผู้รับสินค้าต้องเดินทางมารับสินค้าที่ศูนย์บริการรถทัวร์หรือสถานีขนส่ง ที่นัดหมายไว้โดยต้องแสดงหลักฐาน เช่น บัตรประชาชนว่าตรงกับชื่อผู้รับโดยรถตู้ ใช้เวลาภายใน 1 วัน ซึ่งมีบริษัทที่ให้บริการ ได้แก่ บริษัท ขนส่ง จำกัด (บขส.) บริษัท เทพสมบัติ จำกัด (สมบัติทัวร์) และรถโดยสารประจำทาง เป็นต้น

2.5 การจัดการบริการหลังการขาย

กลยุทธ์การบริการหลังการขายในการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

การติดตามผลการขาย (Follow up) หมายถึง การตรวจสอบว่าสินค้าที่ขายไปแล้วนั้นสร้างความพอใจให้แก่ลูกค้ามากน้อยเพียงใด

การบริการหลังการขาย (After Sales Activity) คือ ความรับผิดชอบของผู้ขายสินค้าและที่จะดูแลตรวจสอบแก้ไข ตามเงื่อนไขแก่สินค้าและบริการที่ซื้อไป

เมื่อลูกค้าซื้อสินค้าและบริการไปแล้ว ไขว่ภาวการกิจการขายจะสิ้นสุดลง เพราะไม่ได้ต้องการขายของเพียงแต่ครั้งเดียวแล้วจบกันไป จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการบริการหลังการขายที่ดี เพื่อให้ลูกค้าจดจำและเกิดการซื้อซ้ำในครั้งต่อไป

การที่ลูกค้ากลับมาซื้อสินค้าอีกครั้งและยังพบกับพนักงานบริการลูกค้าคนเดิมที่คุ้นเคยกัน จะเกิดความรู้สึกที่เป็นกันเอง และไม่ลังเลใจที่จะซื้อสินค้าตัวใหม่ ๆ ที่เราแนะนำ ส่วนบริษัทที่ไม่เคยติดต่อลูกค้าอีกเลยหลังการขาย อาจเสียฐานข้อมูลลูกค้าไปได้โดยง่าย เพราะหากเนิ่นนานไปอาจติดต่อลูกค้าไม่ได้อีก เนื่องจากไม่มีการอัปเดตข้อมูลลูกค้าเป็นระยะ ในที่สุดก็จะเลือนหายไปจากใจของลูกค้า

ดังนั้นการติดตามผลและบริการหลังการขาย คือกิจกรรมสำคัญที่ทำให้เกิดความยั่งยืนของร้านค้าและธุรกิจนั้น ๆ โดยมีความสำคัญของการติดตามผลการขาย คือ

- เพื่อช่วยให้ลูกค้าบางรายที่มีปัญหาในการใช้สินค้าได้รับบริการหลังการขาย
- เพื่อให้ลูกค้าบางรายที่ต้องการซื้อสินค้าเพิ่มเติมได้รับสินค้าทันทีที่ต้องการ
- เพื่อทราบข้อมูลที่เป็นปัญหาที่แท้จริงของลูกค้าและจะได้แก้ไขปัญหานั้นได้อย่างถูกต้อง
- เพื่อติดตามดูว่าสินค้าและบริการที่ได้เสนอขายไปนั้นสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้หรือไม่
- เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

การแสดงบริการหลังการขายที่ช่วยเหลือลูกค้าจนสร้างความประทับใจ จะทำให้ตัวตนของแบรนด์ หรือร้านค้า เป็นที่จดจำกับกลุ่มลูกค้ามากขึ้นซึ่งสามารถขยายผลไปสู่ความสัมพันธ์ระหว่างแบรนด์กับลูกค้าและพัฒนาเป็น Brand Royalty ได้ในที่สุด

ประเภทของสินค้ากับการบริการหลังการขาย

1. สินค้าที่ไม่ต้องมีบริการหลังการขาย ส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าที่ลูกค้ารู้จักและคุ้นเคยดีอยู่แล้ว ส่วนใหญ่เป็นสินค้าประเภทอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวัน เช่น อาหาร สบู่ แป้ง การประเมินผลการขายส่วนใหญ่จะดูยอดขายรวมของกิจการว่าขายได้ตามเป้าที่กำหนดไว้หรือไม่

2. สินค้าที่ต้องมีบริการหลังการขาย สินค้าประเภทนี้จะมีรายละเอียดของการใช้งานที่ต้องได้รับการแนะนำจากพนักงานขายและอาจจะต้องใช้เวลาในการประเมินคุณภาพสินค้าโดยอยู่ภายใต้คำแนะนำของพนักงานขาย โดยส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าอุตสาหกรรม มีราคาสูง มีส่วนประกอบการทำงานที่ซับซ้อน เช่น เครื่องยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

การบริการหลังการขาย

การบริการหลังการขาย เป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็นสำหรับสินค้าเพียงบางประเภทเท่านั้น เช่น สินค้าประเภทเครื่องจักร อุปกรณ์สำนักงานบางอย่างที่ต้องอาศัยเทคนิคเฉพาะในการติดตั้ง งานบริการหลังการขายจะไม่ใช่งานที่โดยตรงของพนักงานขาย ในกิจการค้าขนาดใหญ่ที่มีการจัดระบบการทำงาน การบริการหลังการขายจะเป็นหน้าที่ของพนักงานบริการขั้นตอนของการบริการหลังการขาย การบริการหลังการขายจะเริ่มตั้งแต่

1. การตรวจสอบการจัดส่ง โดยการตรวจปริมาณ แบบ สี ชนิดของสินค้าให้ตรงกับใบสั่งซื้อ การตรวจสอบใบสั่งซื้อกับใบกำกับสินค้า การตรวจสอบแบบการขนส่งให้ตรงกับที่ลูกค้าต้องการ ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเรื่องใด จะทำให้ภาพพจน์กิจการเสียหาย สร้างความประทับใจที่ไม่ดี แบบ สี รุ่นของสินค้าที่จัดส่งผิดพลาด จะทำให้เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น เช่น ต้องเสียค่าขนส่งกลับ เสียเวลาในการเตรียมสินค้าใหม่ ถ้าลูกค้าจะรับสินค้าที่ส่งผิดนั้นไว้ อาจจะต้องลดราคาให้ลูกค้าอีก ทำให้กิจการต้องสูญเสียรายได้

2. การตรวจสอบความถูกต้องในการติดตั้ง สินค้าบางชนิดต้องอาศัยเทคนิคเฉพาะในการติดตั้ง ต้องใช้พนักงานที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะ เช่น เครื่องจักร หากเกิดความผิดพลาด ในการติดตั้ง คือไม่ได้รับการควบคุมที่ดี สินค้าอาจจะทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ภาพพจน์ของสินค้าจะเสียไป การติดตั้งสินค้าบางประเภท แม้แต่เครื่องปรับอากาศภายในบ้าน เพียงการใช้สายไฟฟ้าผิดขนาดก็อาจจะทำให้เกิดไฟไหม้ได้ ก่อให้เกิดความเสียหายกับลูกค้า แสดงถึงการขาดความรับผิดชอบของกิจการต่อลูกค้า

3. การให้การฝึกอบรมแก่ลูกค้า เป็นบริการหลังการขายที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบันนอกจากเป็นบริการหลังการขายแล้ว ยังเป็นกลยุทธ์ด้านการพัฒนาบริการที่จะทำให้เห็นถึงความแตกต่างจากคู่แข่ง เช่น การอบรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ภายหลังการตกลงใจซื้อ เป็นต้น

4. การให้บริการตรวจเช็คสินค้า เป็นการให้บริการตรวจเช็คตามกำหนดระยะเวลาในสัญญา เช่น การให้บริการตรวจสอบทุก 3 เดือน เป็นจำนวน 4 ครั้ง เป็นต้น

5. บริการรับประกัน เป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อลูกค้า และแสดงความมั่นใจต่อสินค้าที่ขายให้กับลูกค้าของกิจการ เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดจะได้รับการประกันคุณภาพ เป็นเวลา 1- 2 ปี โดยไม่มีเงื่อนไขทั้งอะไหล่และบริการ เป็นต้น การให้บริการหลังการขายกับลูกค้าเสมือนของแถม เป็นสิ่งที่ทำให้เห็นถึงความแตกต่าง ในอดีตการให้บริการหลังการขายไม่ค่อยได้รับความสนใจจากกิจการค้ามากนัก ลักษณะของการแข่งขันกันทางการขายจะออกมาในรูปของการตัดราคากัน อันนำไปสู่ความหายนะของวงการค้า กิจการเล็ก ๆ ต้องเลิกจากวงการไปเป็นจำนวนมาก

กรณีของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จะทำให้รูปแบบการให้บริการหลังการขายง่ายขึ้น เนื่องจากมีแพลตฟอร์มที่ช่วยให้เข้าถึงลูกค้าได้ สามารถส่งข้อความหาลูกค้าได้โดยตรง แต่กลับกันก็พบว่าลูกค้ามีทางเลือกมากขึ้น จึงทำให้ลูกค้าสามารถทดลองสินค้า ร้านค้า กระทั่งแบรนด์ที่ยังไม่โด่งดังได้ การสร้างการจดจำของแบรนด์ในยุคการตลาดดิจิทัลจึงเป็นโจทย์ที่ท้าทายอย่างมาก

ปัญหาที่เกิดขึ้นหลังการติดตามผลการขาย

1. การจัดการกับการผิดค้ำมั่นสัญญา
2. การจัดการเกี่ยวกับการยกเลิกคำสั่งซื้อ
3. การจัดการกับข้อตำหนิเฉพาะอย่าง
4. การจัดการกับลูกค้าที่ไม่พอใจในผลิตภัณฑ์

ปัญหาเหล่านี้เกิดจากการบริการหลังการขายที่ขาดประสิทธิภาพ ทำให้ความเชื่อมั่นในร้านค้าหรือแบรนด์ลดลง ดังนั้นการวางกลยุทธ์บริการหลังการขาย เพื่อประกันคุณภาพกระบวนการให้บริการตั้งแต่ต้นจนส่งมอบสินค้า รวมถึงต้องกำหนดกลยุทธ์การติดต่อสื่อสารกับลูกค้าในการส่งมอบบริการหลังการขาย จะทำให้ลูกค้าเดิมและกลุ่มลูกค้าที่ได้จากการเจาะตลาดกลุ่มใหม่ หรือเทศกาลโปรโมชั่น เกิดความเชื่อมั่นในร้านค้าและทำให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อได้ง่ายขึ้น

2.6 การจัดการ Logistic และ Supply chain

การจัดการสินค้าคงคลัง (Stock Management)

ในการทำธุรกิจแบบค้าปลีกแบบดั้งเดิม หรือเป็นการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การบริหารจัดการให้ธุรกิจมีทรัพยากรและสินค้าเพียงพอต่อการดำเนินกิจการและตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ถือเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ไม่แพ้การขาย หรือบริหารงบประมาณ

สินค้าคงคลัง

หมายถึงผลิตภัณฑ์ งานที่ยังไม่แล้วเสร็จ ผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่แล้วเสร็จ วัตถุดิบ วัสดุสิ้นเปลือง และอื่น ๆ เช่น ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไปในกิจกรรมการขายและกิจกรรมการจัดการทั่วไป โดยจะประเมินราคาจากการทำให้สินค้าคงคลังเป็นทรัพยากรที่ใช้ในการหารายได้

บทบาทของสินค้าคงคลังในซัพพลายเชน

สินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์ในการสร้างความสมดุลในซัพพลายเชน เพื่อให้ระดับสินค้าคงคลังต่ำสุด โดยไม่กระทบต่อระดับการให้บริการ โดยปัจจัยนำเข้าของกระบวนการผลิตที่มีความสำคัญอย่างยิ่งคือ วัตถุดิบ ชิ้นส่วนและวัสดุต่าง ๆ ที่เรียกรวมกันว่าสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ใหญ่ที่สุดของต้นทุนการผลิต ผลิตภัณฑ์หลายชนิด นอกจากนั้นการที่สินค้าคงคลังที่เพียงพอยังเป็นการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าได้ทันเวลา

การจัดการสินค้าคงคลัง

การจัดการสินค้าคงคลัง คือ การรักษาจำนวนสินค้าให้ถูกต้องตามสถานการณ์ คำว่า “สินค้า” ไม่ได้หมายความว่าเฉพาะผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่ยังรวมถึงวัตถุดิบ ชิ้นส่วน เครื่องมือ อุปกรณ์ และอื่น ๆ ที่มีมูลค่าทางการเงิน ดังนั้นการจัดการสินค้าคงคลังจึงรวมถึงการปรับปริมาณและสถานะของสินค้าคงคลังให้เหมาะสม

เห็นได้ว่าสินค้าคงคลังมีความสำคัญต่อกิจกรรมหลักของธุรกิจเป็นอย่างมาก การบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ จึงส่งผลกระทบต่อผลกำไรจากการประกอบการโดยตรงและในปัจจุบันนี้มีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาจัดการข้อมูลของสินค้าคงคลัง เพื่อให้เกิดความถูกต้องแม่นยำและทันเวลามากยิ่งขึ้น การจัดซื้อสินค้าคงคลังมาในคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการ ปริมาณเพียงพอ ราคาเหมาะสมทันเวลาที่ต้องการ โดยซื้อจากผู้ขายที่ไว้วางใจได้ และนำส่งยังสถานที่ที่ถูกต้องตามหลักการจัดซื้อที่ดีที่สุด เป็นจุดเริ่มต้นของการบริหารสินค้าคงคลัง การจัดการสินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 2 ประการใหญ่ คือ

1. สามารถมีสินค้าคงคลังบริการลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอ และทันต่อความต้องการของลูกค้าเสมอ เพื่อสร้างยอดขายและรักษาระดับของส่วนแบ่งตลาดไว้

2. สามารถลดระดับการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง แต่วัตถุประสงค์สองข้อนี้จะขัดแย้งกันเอง เพราะการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำที่สุดมักจะต้องใช้วิธีลดระดับสินค้าคงคลังให้เหลือแค่เพียงพอใช้ป้อนกระบวนการผลิต เพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตได้โดยไม่หยุดชะงัก แต่ระดับสินค้าคงคลังที่ต่ำเกินไปก็ทำให้บริการลูกค้าไม่เพียงพอหรือไม่ทันใจลูกค้า ในทางตรงกันข้าม การถือสินค้าคงคลังไว้มากเพื่อผลิตหรือส่งให้ลูกค้าได้เพียงพอและทันเวลาเสมอทำให้ต้นทุนสินค้าคงคลังสูงขึ้น ดังนั้นการบริหารสินค้าคงคลังโดยรักษาความสมดุลของวัตถุประสงค์ทั้งสองข้อนี้จึงไม่ใช่เรื่องง่าย และเนื่องจากการบริหารการผลิตในปัจจุบันจะต้องคำนึงถึงคุณภาพเป็นหลักสำคัญ จึงต้องทำให้ต้นทุนต่ำ คุณภาพดีและบริการที่ดีด้วยในขณะเดียวกัน

สินค้าตกค้างคงคลัง (Dead Stock) คือ สินค้าคงคลังที่ขายไม่ออก และถูกเก็บอยู่ในห้องเก็บของ หรือคลังสินค้าเป็นระยะเวลาานาน ซึ่งควรที่จะถูกกำจัดออกเพื่อให้พื้นที่คลังสินค้าว่างสำหรับเก็บสินค้าชนิดอื่นที่ดีกว่า ซึ่งส่งผลต่อธุรกิจได้ดังนี้

- **แบกต้นทุน (Carrying Cost):** อาจทำให้มีต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ถึง 30% เพราะต้องใช้ทรัพยากรในการเก็บรักษาสินค้านี้ไว้ ซึ่งต้นทุน 30% ที่ว่า อาจจะประกอบไปด้วย การ Utilize พื้นที่ภายในคลัง การประกันสินค้า และ อื่น ๆ ซึ่งมีแนวโน้มจะสูงขึ้นตลอดเวลา
- **เสียโอกาส (Opportunity Cost):** แทนที่จะเอาพื้นที่ไว้เก็บสินค้าที่สามารถสร้างมูลค่า สร้างกำไรให้กับธุรกิจมากกว่า ซึ่งไม่ได้หมายความว่าเสียโอกาสในการสร้างกำไร แต่หมายถึงคุณกำลังเก็บสินค้าที่ยังขายไม่ออก
- **ต้นทุนจม (Lost Money):** นั่นเพราะสินค้าที่เก็บอยู่ในคลังนั้น คุณเสียเงินซื้อไปแล้ว ไหนจะค่าขนส่งมาเก็บที่คลังโดยที่ดูแล้ว ขายไม่ออกแน่ ๆ
- **ค่าใช้จ่ายกับพนักงาน (Labor Cost):** หากสินค้าเหล่านี้ยังคงสะสมไปเรื่อย ๆ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและการจัดการสำหรับสินค้าคงคลังดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และทำให้มูลค่าของผลิตภัณฑ์ลดลง คุณอาจต้องจ้างพนักงานเพิ่ม และจ่ายค่าจ้างมากขึ้นซึ่งไม่ได้ช่วยเพิ่มผลกำไรของคุณ

บทที่ 3 แนวโน้มการตลาดพร้อมแนวทางการปรับตัวสำหรับธุรกิจ

วัตถุประสงค์ ประเมินผลความต้องการ การระบุ การประเมินคุณค่า การเลือก และใช้แนวโน้มทางการตลาดมาปรับตัวกับธุรกิจ และแก้ปัญหา รวมถึงปรับปรุงให้ตรงตามความต้องการส่วนบุคคลได้

ธุรกิจต่าง ๆ ใช้กลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อขายผลิตภัณฑ์และบริการให้กับลูกค้า ซึ่งกลยุทธ์เหล่านี้จะมีความพัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง โดยมีแนวโน้มดังนี้:

3.1 การนำโมเดลของไฮบริดมาใช้

ในปัจจุบันมีการเข้าถึงลูกค้าจากทางออนไลน์ ที่มีความสำคัญและยังคงมีความสำคัญต่อไปอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากสถานการณ์ที่ยังคงจำเป็นต้องมีการรักษาระยะห่างระหว่างบุคคลจากการแพร่ระบาดใหญ่ของโคโรนาไวรัสที่ทำให้ประชาชนจำเป็นต้องมีการกักตัวอยู่บ้านและซื้อของออนไลน์ อย่างไรก็ตาม เมื่อสถานการณ์คลี่คลายไปในทิศทางที่ดีขึ้น ประชาชนจำนวนมากจะมีความตื่นตัวที่ได้ออกจากบ้านและออกไปใช้จ่ายที่ร้านค้าอีกครั้ง

ซึ่งถ้าดำเนินการด้วยกลยุทธ์แบบไฮบริดจะทำให้ผู้ประกอบการร้านค้าสามารถรองรับลูกค้าจากทางออนไลน์และในร้านค้าได้พร้อมกัน อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการร้านค้าจำเป็นต้องจัดลำดับความสำคัญของการขายในรูปแบบดังกล่าวว่าแบบใดได้ผลตอบรับดีกว่ากัน รวมถึงการมีตัวตนทางออนไลน์มีความจำเป็นต่อความสำเร็จในระยะยาวมากกว่า

ส่งผลกระทบต่อธุรกิจบ้าง

- ก่อนที่บริษัท จะเกิดการเปลี่ยนผ่านรูปแบบธุรกิจ มาเสนอการให้บริการแบบ Hybrid ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ต้องเข้าใจเส้นทางของผู้บริโภค (Customer journey) และมีการนำเทคโนโลยีมาเสริมใน จุดที่ลูกค้าได้เจอสินค้าหรือบริการ (Touchpoint) ที่สำคัญได้อย่างถูกที่ ถูกเวลา
- วิเคราะห์ทางเลือกอย่างการเชื่อมโยงและปรับตัวทางดิจิทัล เช่นการทำ Chatbot หรือทีมการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationship Management : CRM) ที่คอยตอบคำถามในแชท (Chat) ในรูปแบบดิจิทัลแบบ Real time ช่วยให้ลูกค้าตัดสินใจลูกค้าตัดสินใจซื้อได้ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น

ธุรกิจควรทำอะไรต่อไป

- ผู้บริหารต้องเข้ามามีส่วนร่วมช่วยในการวางแผนเป้าหมาย และกระบวนการทำงานของทีม
- มีการทดสอบ และ นำเทคโนโลยีไปใช้ เพื่อช่วยให้กระบวนการซื้อสินค้า และ เชื่อมต่อกับตัวแทนขายได้ภายในแพลตฟอร์ม

3.2 การโฆษณาบนมือถือ และปรับปรุงสื่อสังคมออนไลน์

การโฆษณาดิจิทัลมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยเหตุผลสำคัญคือการโฆษณาบนแอปพลิเคชันต่าง ๆ บนโทรศัพท์มือถือที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นและจะดำเนินต่อไป ซึ่งบุคคลทั่วไปมีสมาร์ตโฟนที่แพร่หลายและเป็นแพลตฟอร์มชั้นนำในการใช้งานกันทุกเพศทุกวัย

เพื่อให้เกิดความมีส่วนร่วมมากขึ้นในสื่อสังคมออนไลน์แบบต่าง ๆ จะพบว่า ในสื่อสังคมออนไลน์มักจะมีการใช้กลยุทธ์ด้วยการให้บุคคลที่มีอิทธิพลต่อสังคมออนไลน์ (Influencer) มาเป็นบุคคลที่จะช่วยโน้มน้าวความต้องการของผู้บริโภคที่เพิ่มการให้ความสนใจต่อสินค้าเป็นอย่างมาก โดยที่สื่อสังคมออนไลน์ควรให้ความสำคัญกับเรื่องราวหรือความเป็นมาในผลิตภัณฑ์มากกว่าการโพสต์เป็นพีคขาวทั่วไป เนื่องจากเรื่องราวความเป็นมามักสร้างความเข้าใจและความสำคัญของผลิตภัณฑ์และประชาสัมพันธ์ให้บุคคลสามารถจดจำแบรนด์ได้

รวมถึงกระแส Virtual Influencers ที่เกิดขึ้นพร้อมการเติบโตของโลก Gamefi , NFT , Metaverse โดยแบรนด์เริ่มมีการใช้การประชาสัมพันธ์เสมือนมาช่วยโปรโมทการค้ำมากขึ้น โดยจากผลการสำรวจพบว่า ในปี 2026 CMO หรือ Chief Marketing Officer จะมีการแบ่งงบการตลาดสำหรับ Influencers เป็น Virtual Influencers (VIs) อย่างจริงจังมากขึ้น

ส่งผลกระทบต่อธุรกิจบ้าง

- Virtual Influencers ทำให้แบรนด์สามารถออกแบบทุก ๆ ส่วนของการขายสินค้า เพื่อสื่อสารภาพลักษณ์ของแบรนด์ได้อย่างคมชัด
- แบรนด์สามารถเลือกได้ว่าทำงานร่วมกับ Vis ที่มีชื่อเสียงอยู่แล้ว หรือเลือกที่จะสร้างตัวตนใหม่ผ่านการจ้าง Animators , คนเขียนสคริปต์ และ Voice actors

ธุรกิจควรทำอะไรต่อไป

- เลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการรวบรวมองค์ความรู้ต่าง ๆ ในองค์กร และเปิดให้พนักงานเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นได้
- อัปเดตนโยบายการใช้ Social Media เพื่อให้เกิดการใช้ Social Media สำหรับทำงานอย่างมีความเหมาะสม
- วิเคราะห์ธุรกิจของตัวเอง และเทรนด์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจว่าการทำ Virtual Influencers นั้นสอดคล้องกับธุรกิจของตัวเองหรือไม่
- ออกแบบตัวชี้วัด (KPIs) เพื่อวัดผลที่เหมาะสมสำหรับ Virtual Influencers

3.3 การปรับปรุงช่องทางเพื่อเข้าถึงผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ (Optimizing touchpoints)

Touchpoint คือ ช่องทางที่เราสามารถสัมผัส (Touch) กับลูกค้าได้ ทั้งแบบกายภาพ (Physical Touchpoint) เช่นหน้าร้าน การมีคอลเซ็นเตอร์บริการผู้บริโภค กับแบบดิจิทัล (Digital Touchpoint) เช่น Website, Facebook, Line, Email เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าปัจจุบัน ผู้ประกอบการจะมีช่องทางเพื่อเข้าถึงผู้บริโภคได้หลายช่องทางและแตกต่างกันในแต่ละขั้นตอน ซึ่งจำเป็นต้องสร้างแคมเปญที่สร้างคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ต้องมีการปรับปรุงกลยุทธ์การช่องทางการเข้าถึงแบบต่างให้เป็นที่รู้จักกับบุคคลทั่วไป

จากแนวโน้มในปัจจุบัน จำนวนลูกค้าที่ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนตัว (Opt-out) มีการลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 85% เหลือเพียง 60% เนื่องจากที่ผ่านมามีลูกค้าได้รับโฆษณาที่ไม่ตอบโจทย์ต่อความต้องการ จึงยอมให้ข้อมูลเพื่อหวังการได้รับการสื่อสารแบบ Personalization อีกครั้ง

ส่งผลกระทบต่อธุรกิจบ้าง

- แอปพลิเคชัน หรือเว็บไซต์ที่สามารถเพิ่ม % ที่ลูกค้าจะยินยอมให้ข้อมูล (Opt-in) จะได้ประโยชน์ในระยะยาวในการเก็บข้อมูลของลูกค้า และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเข้าใจลูกค้าให้มากขึ้น

ธุรกิจควรทำอะไรต่อไป

- สื่อสารคุณค่าของการแลกเปลี่ยน (Value Exchange) และความน่าเชื่อถือของธุรกิจ เพื่อให้ลูกค้าเห็นคุณค่า และไว้วางใจในตัวแบรนด์มากเพียงพอที่ลูกค้าจะยินยอมให้ข้อมูลส่วนตัว (Opt-in)
- วางระบบให้กระบวนการเปลี่ยนสิทธิการให้ข้อมูลส่วนตัวของลูกค้าเป็นเรื่องง่าย และลูกค้าสามารถทำการยกเลิกการให้ข้อมูลส่วนตัวได้ด้วยตัวเอง เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมาย PDPA และลูกค้ารู้สึกว่าคุณเองมีสิทธิในการตัดสินใจตลอดเวลา

3.4 การกำหนดเป้าหมายของช่วงวัยที่เหมาะสม

จากการสำรวจแผนการตลาดในสื่อสังคมออนไลน์นั้นควรจะเน้นไปยังกลุ่ม Generation Z เนื่องจากคนรุ่นดังกล่าวกำลังจะเป็นกลุ่มการใช้จ่ายที่มีความสำคัญที่กำลังจะเติบโตเป็นกลุ่มที่มีการใช้จ่ายเป็นจำนวนมากในอนาคตทั่วโลก การจะดึงดูดกลุ่มคนใน Generation Z นั้นควรมีการสร้างแคมเปญ ที่มีความหมายและจริงใจ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญและสามารถซื้อใจกลุ่ม Generation Z ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลสำรวจโดยแนวโน้มในปี 2026 มากกว่า 60% ของลูกค้ากลุ่ม Millennial และ Generation Z จะมีการซื้อขายสินค้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Instagram, Line มากกว่าช่องทางพาณิชย์ดิจิทัลอื่น ๆ

ส่งผลกระทบต่อธุรกิจบ้าง

- มีการออกแบบช่องทางการซื้อขายที่ดี (Path to Purchase) เพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดี (Customer Experience) ในการซื้อสินค้าออนไลน์ให้ลูกค้า ตั้งแต่ขั้นตอนการสร้างการรับรู้ (Awareness) เปรียบเทียบสินค้า หยิบของใส่ตะกร้า กรอกข้อมูลการชำระเงิน จนของส่งถึงบ้านของลูกค้า
- คนจึงเริ่มใช้เวลาไปกับ TV และ Streaming ระหว่างวันมากขึ้น ทำให้นักการตลาดต้องมีการวางแผนการเข้าถึงคนเหล่านี้ในช่วงเวลาระหว่างวันให้ได้

ธุรกิจควรทำอะไรต่อไป

- มีการวางแผนกลยุทธ์การทำเนื้อหาสำหรับสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media Content) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าเป้าหมาย ให้ไปสู่การซื้อในการทำธุรกรรมบนสื่อสังคมออนไลน์ โดยต้องมีการหมั่นทดลอง วัดผล ปรับเปลี่ยนเนื้อหาอยู่เสมอ
- สื่อสารข้อมูลว่าแต่ละสินค้านั้นเข้าไปช่วยแก้ไขปัญหาให้ลูกค้าได้อย่างไร
- วิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการเสปสื่อของกลุ่มเป้าหมาย และปรับกลยุทธ์การสื่อสารให้อยู่ในช่วงที่กลุ่มเป้าหมายใช้งานมากที่สุด ซึ่งแน่นอนว่าต้องหมั่นวัดผลข้อมูลเสมอเพราะพฤติกรรมของลูกค้าเองก็เปลี่ยนไปทุกวัน

หลักสูตรดิจิทัลเพื่อทักษะ
การใช้ชีวิตอัจฉริยะ
(DIGITAL FOR SMART LIVING)



บทที่ 1: เข้าใจในเทคโนโลยีเบื้องต้น

วัตถุประสงค์ มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานทั่วไปของใช้งานฮาร์ดแวร์ ใช้งานระบบปฏิบัติการ จัดการข้อมูล สำรองข้อมูล ใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่ และใช้งานการประมวลผลคลาวด์

สิ่งแวดล้อมดิจิทัล (Digital Environment) หรือไซเบอร์สเปซ (Cyberspace) เป็นโลกของการทำงานร่วมกันของเทคโนโลยี ด้านข้อมูลและการสื่อสาร (Information and Communication Technologies) สิ่งแวดล้อมดิจิทัลหรือไซเบอร์สเปซ มีองค์ประกอบเบื้องต้นที่สำคัญ ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐาน (Information Technology Infrastructure) และข้อมูลสารสนเทศ (Information) รวมถึงองค์ความรู้ บริบท เนื้อหา และความคิด

1.1 โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Infrastructure)



โครงสร้างพื้นฐานทางไอที (IT Infrastructure) หมายถึง สิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ รวมถึง การให้บริการ และการจัดการที่นำมาสนับสนุนการปฏิบัติงานได้ทั่วองค์กร การลงทุนในการวางรากฐาน งานบริการให้แก่ลูกค้า การทำงานร่วมกับผู้ขายปัจจัยการผลิต และการนำมาใช้เพื่อจัดการกระบวนการทาง ธุรกิจ ภายในองค์กร

ส่วนประกอบของ IT Infrastructure

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

ฮาร์ดแวร์ คือ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้รวมถึงอุปกรณ์ เชื่อมต่อเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ในด้านต่าง ๆ ด้วย ฮาร์ดแวร์มีหลายประเภท ทำหน้าที่แตกต่างกันตามระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์

2) ซอฟต์แวร์ (Software)

ซอฟต์แวร์ คือ โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ทำให้ฮาร์ดแวร์ทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ ซอฟต์แวร์แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ซอฟต์แวร์ระบบ และซอฟต์แวร์ประยุกต์

2.1) ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software)

ซอฟต์แวร์ระบบ คือ ซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการจัดการระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านอุปกรณ์การ รับเข้าและส่งออก การรับข้อมูลจากแผงแป้นพิมพ์ การแสดงผลบนจอภาพ การนำข้อมูลออกไปยังเครื่องพิมพ์ การดูแล การจัดเก็บข้อมูลเป็นแฟ้ม การเรียกค้นข้อมูล การสื่อสารข้อมูล ซอฟต์แวร์ระบบจึงหมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ดูแลจัดการอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบ ซอฟต์แวร์ระบบที่รู้จักกันดีคือ ระบบปฏิบัติการ (Operating System) เช่น วินโดวส์ (Windows) เอ็มเอสดอส (MS-DOS) ยูนิกซ์ (Unix) โอเอสทู (OS/2)

2.2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software)

ซอฟต์แวร์ประยุกต์ คือ ซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นเพื่อประยุกต์กับงานที่ผู้ใช้ต้องการ เช่น ซอฟต์แวร์ประมวลคำ ซอฟต์แวร์จัดเก็บภาษี ซอฟต์แวร์สินค้าคงคลัง ซอฟต์แวร์กราฟิก เป็นต้น การทำงานใด ๆ โดยใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์จำเป็นต้องทำงานภายใต้ซอฟต์แวร์ระบบด้วย ตัวอย่างเช่น ซอฟต์แวร์จัดการ ฐานข้อมูล ต้องทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) เป็นต้น

3) การจัดการข้อมูลและการเก็บข้อมูล (Data management and storage)

การจัดการข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูล เป็นกลยุทธ์หนึ่งในการบริหารองค์กรให้มี ประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่เทคโนโลยีเจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว และจำนวนของข้อมูลที่มีอยู่ อย่างมากมายมหาศาล การจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพจะทำให้เรียกใช้ข้อมูล รวมถึงวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการ ใช้งานได้อย่างรวดเร็ว เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่ถูกต้องและสามารถช่วยให้องค์กรสามารถแข่งขันกับองค์กร อื่น ๆ ได้

4) ฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูล หมายถึง กลุ่มของแฟ้มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและถูกนำมารวมกัน เช่น ฐานข้อมูลในบริษัทแห่งหนึ่งอาจประกอบไปด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้ม ซึ่งแต่ละแฟ้มต่างก็มีความสัมพันธ์กันได้แก่ แฟ้มข้อมูลพนักงาน แฟ้มข้อมูลแผนกในบริษัท แฟ้มข้อมูลขายสินค้า แฟ้มข้อมูลสินค้า เป็นต้น

5) การสื่อสารโทรคมนาคมและเครือข่าย (Networking / Telecommunications Platforms)

การสื่อสารโทรคมนาคม หมายถึง การติดต่อสื่อสารด้วยการรับส่งข้อมูลข่าวสารระหว่างตัวประมวลผล โดยผ่านสื่อกลางที่เชื่อมต้นทางและปลายทางที่ห่างกัน โดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หลายรูปแบบตามกฎเกณฑ์หรือระเบียบวิธีการที่กำหนดขึ้นในแต่ละอุปกรณ์

เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมใช้ในการติดต่อสื่อสารรับ-ส่งข้อมูลจากที่ไกล ๆ เป็นการส่งข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือที่อยู่ห่างไกลกัน ซึ่งจะช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลหรือสารสนเทศไปยังผู้ใช้ในแหล่งต่าง ๆ เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน และทันการณ์ ซึ่งรูปแบบของข้อมูลที่รับ-ส่งอาจเป็นตัวเลข (Numeric Data) ตัวอักษร (Text) ภาพ (Image) และเสียง (Voice)

เทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสารหรือเผยแพร่สารสนเทศ เช่น ระบบโทรศัพท์ โมเด็ม แฟกซ์ โทรเลข วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ เคเบิลใยแก้วนำแสง คลื่นไมโครเวฟ และดาวเทียม เป็นต้น

6) อินเทอร์เน็ต (Internet Platforms)

อินเทอร์เน็ต คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่มีการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายหลาย ๆ เครือข่ายทั่วโลก โดยใช้ภาษาที่ใช้สื่อสารกันระหว่างคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า โพรโทคอล (protocol) ผู้ใช้เครือข่ายนี้สามารถสื่อสารถึงกันได้หลายทาง

ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต

- เป็นแหล่งรับ-ส่งข่าวสารได้หลากหลายรูปแบบ เช่น อีเมล เว็บบอร์ด โซเชียลมีเดีย และเว็บบอร์ดต่าง ๆ
- ให้ความบันเทิง เช่น ภาพยนตร์ ข่าว และห้องสะสมภาพ
- เป็นช่องทางทำธุรกิจที่สร้างความสะดวกให้ผู้ซื้อและผู้ขาย เช่น การตลาดแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) การทำธุรกรรมออนไลน์ บริการโอนเงิน เป็นต้น
- ใช้ในติดต่อสื่อสาร ทำให้ประหยัดเวลาและช่วยให้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางลดลง เช่น การประชุมออนไลน์ผ่านระบบ Video Conference เป็นต้น
- เป็นช่องทางประชาสัมพันธ์สินค้า บริการ หรือองค์กรต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ข้อมูลสารสนเทศ (Information)

ข้อมูล (Data) หมายถึง รูปแบบของข้อเท็จจริงต่าง ๆ (Fact) ที่เกิดขึ้นที่มีการรวบรวมเอาไว้ บางครั้งนิยมเรียกว่าข้อมูลดิบ (Raw Data) ซึ่งแทนด้วยตัวเลข ภาษา หรือสัญลักษณ์ที่ยังไม่มีการปรุงแต่งหรือประมวลสารสนเทศ (Information) หมายถึง การนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ มาผ่านกระบวนการ (process) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจ หรือมีความหมายที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ประเภทของข้อมูล

ประเภทของข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ กับ ข้อมูลทุติยภูมิ



ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิ คือ ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมหรือบันทึกจากแหล่งข้อมูลโดยตรง อาจได้จากการสอบถาม การสัมภาษณ์ การสำรวจ การจดบันทึก

ข้อมูลทุติยภูมิ คือ ข้อมูลที่มีผู้อื่นรวบรวมไว้แล้ว บางครั้งอาจมีการประมวลผลเป็นสารสนเทศไปแล้ว ผู้ใช้ข้อมูลไม่ได้ไปสำรวจเอง ตัวอย่างเช่น ข้อมูลทางสถิติต่าง ๆ เป็นต้น



ข้อมูลทุติยภูมิ

ทำไมข้อมูลถึงสำคัญ

เกิดความรู้ (Knowledge)
และความเข้าใจ (Understanding)



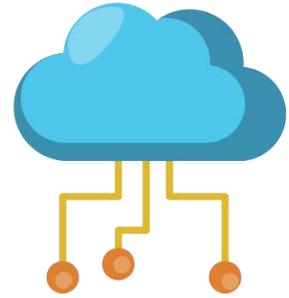
ช่วยให้เราสามารถตัดสินใจ
(Decision Making)

นำไปสู่การแก้ไขปัญหา
(Solving Problem) ที่เกิดขึ้น
ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และ
รวดเร็ว กับสถานการณ์ต่างๆ



1.3 ใช้งานการประมวลผลคลาวด์

การประมวลผลคลาวด์ (Cloud Computing) คือ เทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบของการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งเปรียบเสมือนคอมพิวเตอร์เครื่องขนาดใหญ่ที่มีทั้งระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ทำให้สามารถประมวลผลข้อมูลมหาศาลได้อย่างรวดเร็ว โดยที่ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงการจัดการด้านฮาร์ดแวร์ และสามารถเข้าถึงได้ในทุกที่ ทุกเวลา และทุกอุปกรณ์ที่รองรับผ่านทางอินเทอร์เน็ต



คลาวด์สามารถแบ่งประเภทการทำงานได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1) Infrastructure as a Service (IaaS) เป็นรูปแบบของให้บริการระบบประมวลผลคลาวด์ในด้านฮาร์ดแวร์เป็นหลัก โดยผู้ให้บริการที่ให้บริการด้านฮาร์ดแวร์ จะเหมาะสมกับหน่วยงานที่ไม่ต้องการลงทุนเรื่องเซิร์ฟเวอร์ และไม่ต้องการมีภาระในการบำรุงรักษาเซิร์ฟเวอร์ หรือระบบสามารถที่จะนำระบบไปไว้บนระบบประมวลผลคลาวด์ได้ รวมถึงหน่วยงานสามารถกำหนดความต้องการได้อย่างอิสระ เช่น ทางหน่วยงานต้องการการประมวลผลที่ต้องใช้ประสิทธิภาพสูงหรือต่ำได้ มีความต้องการพื้นที่การเก็บข้อมูลจะให้ปริมาณเท่าไร เป็นต้น

2) Platform as a Service (PaaS) เป็นรูปแบบของให้บริการระบบประมวลผลคลาวด์ ในด้านแพลตฟอร์มหรือระบบปฏิบัติการที่หน่วยงานสามารถนำไปพัฒนาแอปพลิเคชัน ที่ให้บริการผ่านทางระบบประมวลผลคลาวด์ได้ จะเป็นระบบประมวลผลคลาวด์ที่ไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานในหน่วยงาน รวมถึงรูปแบบดังกล่าวมีการรองรับแพลตฟอร์มหรือระบบปฏิบัติการที่หน่วยงานนำไปใช้พัฒนาแอปพลิเคชันที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้นในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่สามารถเข้าถึงเพื่อการพัฒนาไว้แล้วเสร็จ

3) Software as a Service (SaaS) เป็นรูปแบบของให้บริการระบบประมวลผลคลาวด์ ด้านซอฟต์แวร์ แอปพลิเคชัน บนระบบประมวลผลคลาวด์ได้เลย โดยที่ในหน่วยงานไม่จำเป็นต้องติดตั้งไว้ในเครื่องภายในหน่วยงาน และไม่จำเป็นต้องพัฒนาซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ หรือแอปพลิเคชันทางหน่วยงานใช้แค่แอปพลิเคชันอย่างเดียว

คลาวด์สามารถแบ่งรูปแบบการใช้งานได้ 3 รูปแบบ

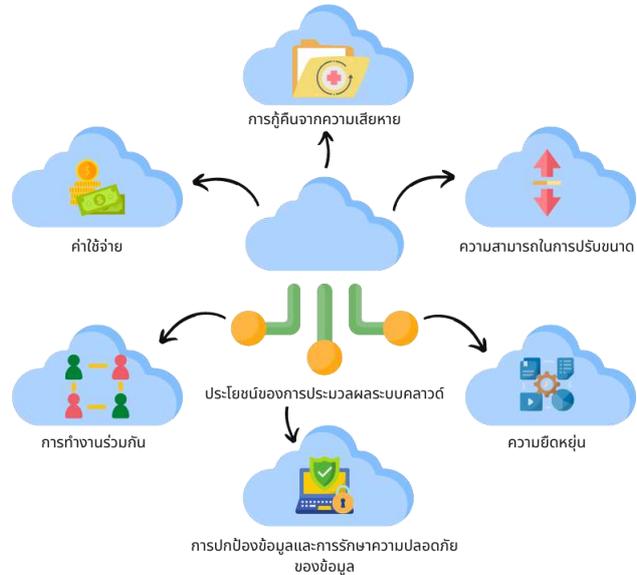
1) Public Cloud คือ ระบบการประมวลผลหรือการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้งานที่ถูกจัดเก็บบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์แบบสาธารณะ แต่ผู้ใช้งานไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลของคนอื่นได้หากไม่ได้รับอนุญาต โดยจะมีความปลอดภัยในการใช้งานระดับหนึ่ง โดยการใช้งาน Public Cloud จะมีข้อดีเป็นการทำงานที่ง่าย สะดวก รวดเร็ว มีการใช้งานที่แพร่หลาย ทำให้สามารถทำงานร่วมกับผู้ใช้งานอื่นๆ ได้อย่างสะดวกมากขึ้น

2) Private Cloud คือ ระบบการประมวลผลหรือการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้งานที่ถูกจัดเก็บบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์แบบส่วนตัว ทำให้ผู้ใช้งานที่ต้องการการใช้งานคลาวด์ที่มีความเป็นส่วนตัวสูง ผู้ใช้งานสามารถกำหนดค่าต่างๆ ได้อย่างอิสระ รวมถึงความปลอดภัยที่มีการป้องกันและการเข้าถึงที่ยากกว่า

3) Hybrid Cloud คือ ระบบคลาวด์ที่ใช้งานร่วมกันระหว่าง Public Cloud และ Private Cloud ทำให้หน่วยงานที่ต้องการบริหารจัดการระบบแอปพลิเคชันเป็นทั้งส่วนสาธารณะและส่วนตัว เพื่อให้มีการทำงานที่คล่องตัวมากกว่าและปลอดภัยกว่า ก็จะเป็นการใช้งาน Cloud Computing ที่ได้รับประสิทธิภาพการทำงานสูงที่สุด

จุดเด่นของ Public Cloud คือ

- ค่าใช้จ่าย: มีการลดต้นทุนค่าใช้จ่าย เช่น การติดตั้ง การดูแล การบำรุงรักษา การเปลี่ยนอุปกรณ์ เป็นต้น โดยเมื่อเทียบกับการซื้ออุปกรณ์เพื่อการดำเนินงานนั้นมีความแตกต่างกันด้านค่าใช้จ่ายเป็นอย่างมาก
- การกู้คืนจากความเสียหาย: การสำรองข้อมูลไฟล์และข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดของคุณไปยังคลาวด์จะช่วยให้คุณหลีกเลี่ยงความเสี่ยงกับการเก็บทุกอย่างไว้ในที่เดียว รวมถึงระยะเวลาที่ระบบถูกปิดปรับปรุงระบบชั่วคราว (Downtime) น้อย หรือปัญหาระบบล่มสามารถกู้คืนได้ในระยะเวลาอันสั้น เนื่องจากมีมาตรฐานการรับรองจากผู้ให้บริการ
- การปกป้องข้อมูลและการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล: ผู้ให้บริการบริการคลาวด์จะให้ความสำคัญกับความปลอดภัยและการปกป้องข้อมูลเป็นอันดับแรก ซึ่งจะมีการเข้ารหัสทั้งหมดและโดยส่วนใหญ่แล้วจะสามารถตั้งค่าการรักษาความปลอดภัยบนคลาวด์ของผู้ใช้งานเองได้
- ความสามารถในการปรับขนาด: การประมวลผลระบบคลาวด์สามารถเพิ่ม-ลดทรัพยากรการใช้งานคลาวด์ได้ตามที่ต้องการและทันที ผ่านการสั่งงานบนแพลตฟอร์มใช้งาน
- ความยืดหยุ่น: การประมวลผลระบบคลาวด์ยังช่วยให้สามารถเข้าถึงและทำงานกับไฟล์และข้อมูลจากอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซึ่งสามารถใช้งานระบบได้ผ่านการออนไลน์จากทุกที่ตลอดเวลา
- การทำงานร่วมกัน: ผู้ใช้งานยังสามารถสร้างและแก้ไขข้อมูลบนคลาวด์ร่วมกันได้ ซึ่งเป็นการส่งเสริมการทำงานร่วมกันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกด้วย รวมถึงหากเกิดปัญหาจะมีเจ้าหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา



บทที่ 2: การจัดการสิ่งแวดล้อมดิจิทัล (Digital Environment Management)

วัตถุประสงค์ มุ่งให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์และแก้ไขเบื้องต้นในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

2.1 การแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ

การแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการแก้ปัญหามีขั้นตอนโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อให้การปฏิบัติงานสะดวกรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ ในการใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าช่วยแก้ปัญหา จำเป็นต้องปรับปรุงแบบวิธีการทำงานให้เหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

วิธีแก้ปัญหาดูด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นวิธีที่อาจคล้ายกับการแก้ปัญหาวัยวิธีการอื่น ๆ แต่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการแก้ปัญหา หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน แต่ต้องมีการวิเคราะห์ปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้ให้รอบคอบเสียก่อน ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบคอมพิวเตอร์ไม่ใช่เครื่องมือที่จะแก้ปัญหาได้ทุกเรื่อง นอกจากนี้ยังจะต้องมีการศึกษาถึงความคุ้มค่าในการลงทุน เพื่อไม่ให้เป็นการลงทุนที่สูญเปล่า ต้องเลือกวิธีแก้ปัญหามาให้เหมาะสมกับงาน จัดหาเครื่องมือ และเทคโนโลยีที่ไม่เกินจำเป็น

การแก้ปัญหาดูด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เหมาะกับระบบงานที่ต้องทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง และมีปริมาณงานมาก หรืองานที่ต้องการความรวดเร็วในการคำนวณเกินกว่าคนธรรมดาจะทำได้ วิธีการโดยทั่วไปก็คือ ปรับเปลี่ยนวิธีการหรือระบบการทำงานแบบเดิมมาใช้ระบบงานที่มีคอมพิวเตอร์ช่วย ทำเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดเท่าที่สามารถจะทดแทนคนได้

การแก้ปัญหาดูด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงต้องมีการสร้างระบบงานคอมพิวเตอร์ขึ้นมาช่วยทำงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งโดยทั่วไปเราอาจไม่ต้องสร้างระบบงานทั้งหมดขึ้นใหม่ แต่พัฒนาระบบงานเดิมให้เป็นระบบงานที่ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ นิยมเรียกกันว่า การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ (Computerization) นั่นเอง

ดังนั้นการแก้ปัญหาดูในการทำงานในปัจจุบันที่มีขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน ส่วนมากมักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วย เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ และสามารถทำซ้ำได้ง่าย เช่น การพัฒนาระบบ เป็นต้น

2.2 ตัวอย่างการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการได้อย่างเหมาะสม

การแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศมีหลักการสำคัญ คือ ปัญหาทุกปัญหาต้องสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือวิธีการให้เหมาะสม โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าในการลงทุน ด้านเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่าย

การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา หรือ ตอบสนองความต้องการได้อย่างเหมาะสม

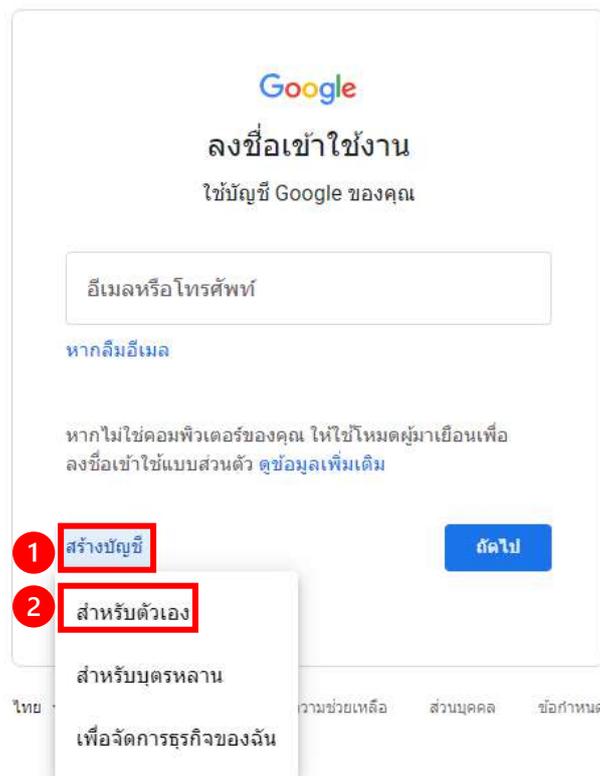
การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาร่วมกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถทำได้โดยใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ และบริการออนไลน์ของผู้ให้บริการต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้การดำเนินชีวิตและการทำงานสะดวกมากขึ้น เช่น การช่วยจัดตารางเวลาของ Google Calendar ที่จะช่วยสนับสนุนให้ผู้ใช้สามารถกำหนดการแจ้งเตือนทางช่องทางต่างๆ ซึ่งรวมถึงทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทำให้ผู้ใช้สามารถทราบได้ล่วงหน้ารวดเร็วโดยไม่จำเป็นต้องจดใส่สมุด หรือจดเป็นข้อความบนโทรศัพท์ ซึ่งบางที่ผู้ใช้อาจลืมไปแล้วว่าได้จดข้อความดังกล่าวไว้ และ Google Translate ที่มีรูปแบบที่หลากหลาย พร้อมทั้งสามารถแปลข้อความผ่านการออกเสียง รวมถึงการแปลเอกสารที่ต้องการความเร่งด่วนได้

ซึ่งการจะใช้บริการข้างต้น จำเป็นต้องเริ่มจากการสมัครเป็นผู้ใช้งานของ Google ก่อนการใช้งานบริการจาก Google โดยมีขั้นตอน ดังนี้

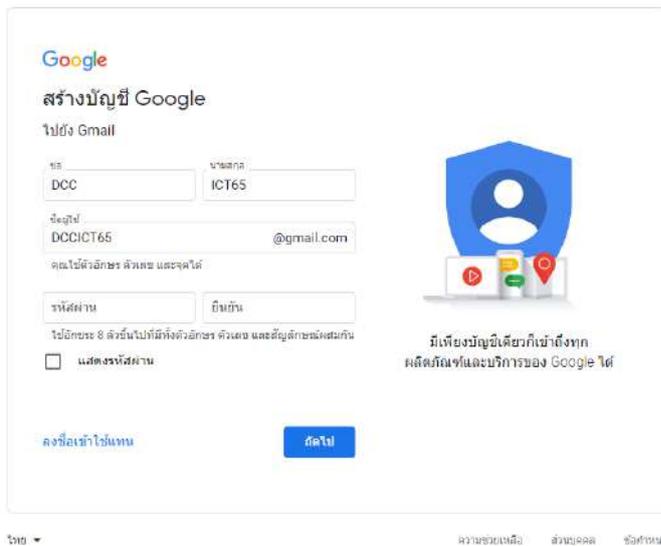
การสมัครและใช้งานบริการจาก Google G-mail

1) เริ่มต้นสร้าง Gmail บัญชีใหม่

เปิดไปที่หน้าเว็บไซต์หลักของ Gmail แล้วกดเข้าไปที่ “สร้างบัญชี” จากนั้นให้เลือก “สำหรับตัวเอง”



2) กรอกข้อมูลสำหรับการสร้าง Gmail



จากนั้นจะกลายเป็นหน้าการสร้างบัญชี Gmail ให้กรอกข้อมูลให้ถูกต้องและครบทุกช่องตามนี้

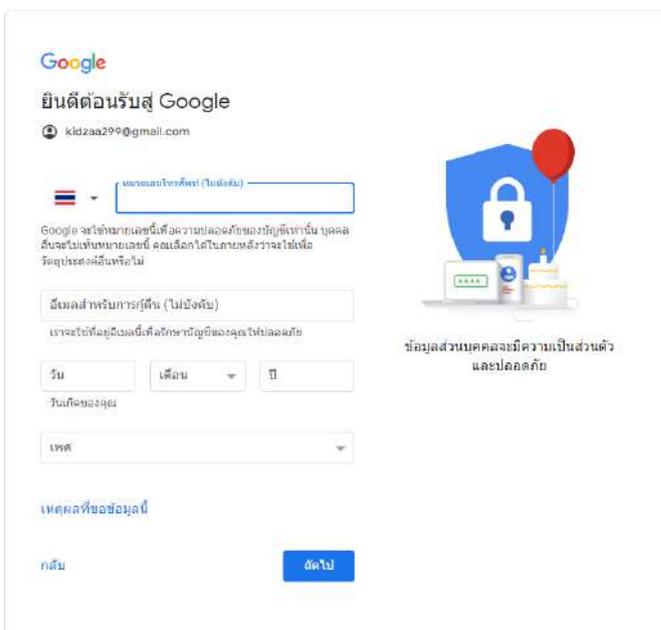
ชื่อและนามสกุล : กรอกชื่อและนามสกุลสามารถใช้ได้ทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้

ชื่อผู้ใช้ : กรอกชื่อสำหรับเป็นชื่ออีเมล สามารถใช้ได้ทั้งภาษาอังกฤษ ตัวเลข และจุดได้

รหัสผ่าน : ตั้งรหัสผ่านสำหรับอีเมล ต้องใช้อักขระ 8 ตัวขึ้นไป ที่มีทั้งตัวอักษร ตัวเลข และสัญลักษณ์ผสมกัน

เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนทุกช่องแล้ว ให้ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง แล้วกดไปที่ “ถัดไป”

3) กรอกข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเข้าสู่ Gmail



ต่อมาให้กรอกข้อมูลเพิ่มเติมให้ถูกต้องและครบทุกช่องตามนี้

หมายเลขโทรศัพท์ : กรอกหมายเลขโทรศัพท์เพื่อช่วยรักษาความปลอดภัย

**โดยส่วนนี้สามารถเลือกที่จะกรอกหรือไม่กรอกก็ได้*

อีเมลสำรอง : กรอกอีเมลสำรองเพื่อใช้ยืนยันตัวตนและกู้รหัสผ่าน ในกรณีที่ถูกลักลอบใช้งาน

**โดยส่วนนี้สามารถเลือกที่จะกรอกหรือไม่กรอกก็ได้*

วันเดือนปีเกิด : เลือกวันเดือนปีเกิดของเรา

เพศ : เลือกเพศของเรา **โดยส่วนนี้สามารถเลือกที่จะกรอกหรือไม่กรอกก็ได้*

เมื่อกรอกข้อมูลเพิ่มเติมครบทุกช่องแล้ว จากนั้นให้ตรวจสอบความถูกต้องก่อน แล้วกดไปที่ “ถัดไป”

4) ยอมรับความเป็นส่วนตัวและข้อกำหนด

ระบบจะนำเพื่อน ๆ เข้ามาสู่หน้า “ความเป็นส่วนตัวและข้อกำหนด” โดยทาง Gmail จะแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและข้อกำหนด ให้เพื่อน ๆ อ่านรายละเอียดข้อกำหนดต่าง ๆ จนถึงด้านล่างสุด

จากนั้นกดไปที่ “ฉันยอมรับ” ก็จะเสร็จสิ้นการสมัคร Gmail และสามารถใช้งานอีเมลได้ทันที

Google Calendar

Google Calendar คือ บริการปฏิทินแบบออนไลน์ของ Google ซึ่งทำให้สามารถเก็บข้อมูลเหตุการณ์ต่าง ๆ รวบรวมไว้ในที่เดียวกันได้ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างกำหนดการนัดหมายและกำหนดเวลาเหตุการณ์ต่าง ๆ สามารถส่งข้อความเชิญ สามารถใช้ปฏิทินร่วมกับเพื่อนร่วมงาน และค้นหาเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ ซึ่งมีข้อดีกว่าโปรแกรมที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ดังนี้



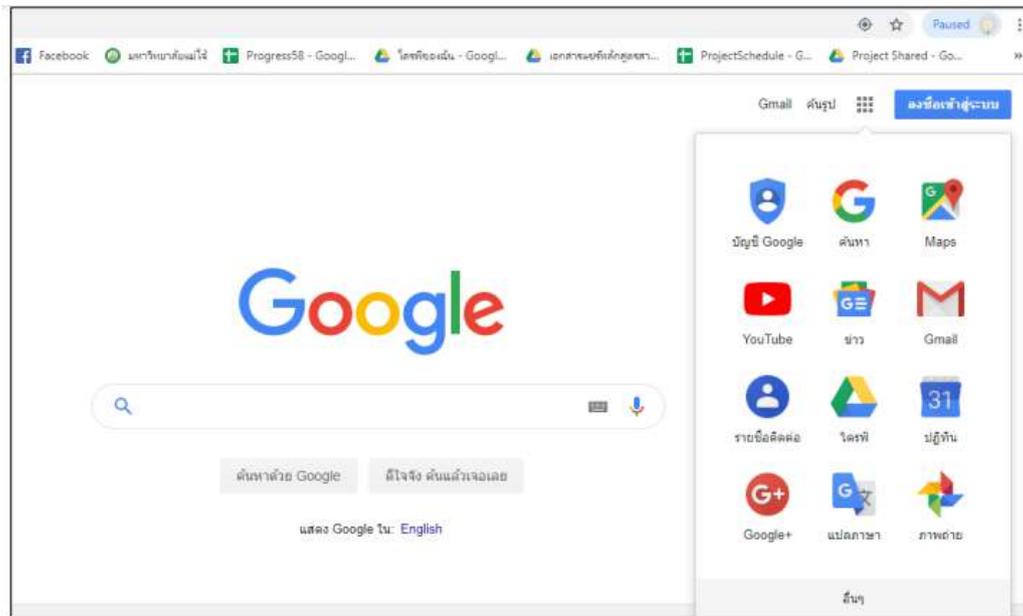
- Google Calendar เป็นบริการออนไลน์และให้บริการฟรี ซึ่งต่างกับโปรแกรมในคอมพิวเตอร์ที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อโปรแกรมมาใช้
- โปรแกรมในคอมพิวเตอร์มีการแสดงกิจกรรมในรูปแบบได้น้อย ซึ่งต่างจาก Google Calendar ที่แสดงตารางกิจกรรมได้หลายรูปแบบมากกว่า
- มีการแจ้งเตือนผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่
- ใช้งานได้ง่ายและสะดวกกว่า จึงทำให้ผู้ที่เริ่มใช้งานเข้าใจได้ง่าย
- สามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา จึงทำให้สะดวกกว่าโปรแกรมที่อยู่ในคอมพิวเตอร์

ประโยชน์ของ Google Calendar

- ช่วยในการจัดตารางเวลา สามารถกำหนดกิจกรรมที่จะทำให้เห็นได้อย่างชัดเจน
- สามารถกำหนดให้แจ้งเตือนผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ ช่วยให้ไม่พลาดนัดหมายนั้น ๆ
- สามารถส่งข้อความเชิญที่เกี่ยวกับกิจกรรมได้ทางอีเมล

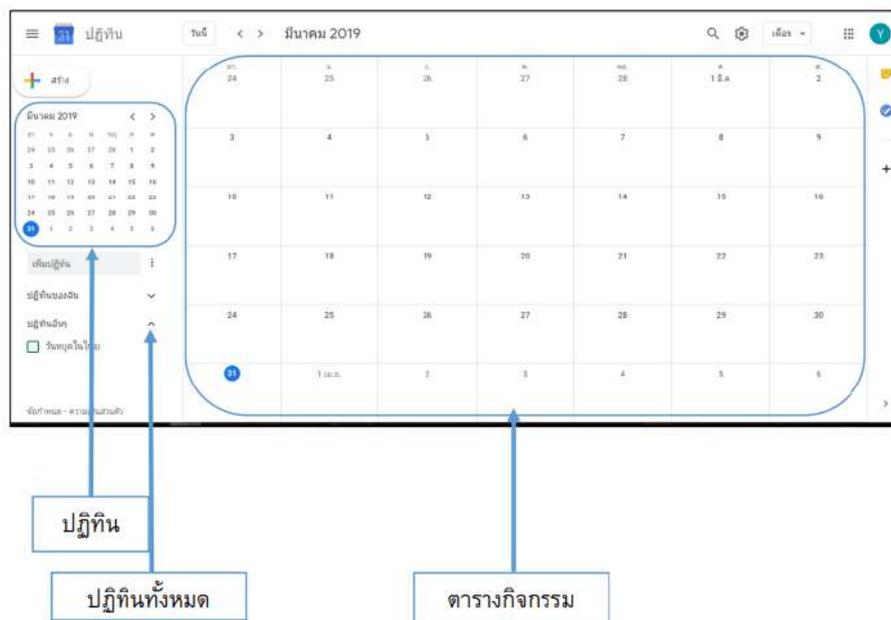
การใช้งาน Google Calendar

การสมัครสมาชิก สำหรับผู้ที่ไม่ได้เป็นสมาชิก สามารถสมัครเป็นสมาชิก Google Calendar ตามขั้นตอน การสมัคร G-mail เพื่อการใช้บริการปฏิทิน ดังนี้

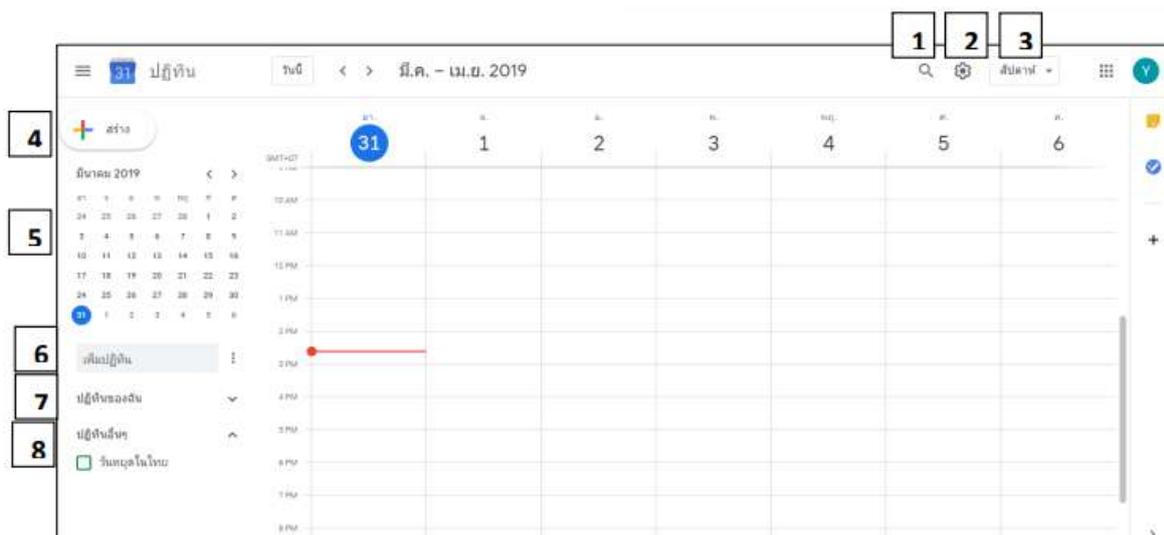


ส่วนประกอบของ Google Calendar

หน้าหลักของ Google Calendar ในหน้าหลักจะพบกับส่วนต่าง ๆ ดังนี้



ส่วนประกอบต่าง ๆ ของ Google Calendar



- 1) ค้นหาปฏิทินสาธารณะ ค้นหารายการเหตุการณ์ที่สามารถดูข้อมูลได้
- 2) การตั้งค่า เพื่อเข้าไปตั้งค่ารูปแบบของปฏิทิน
- 3) วัน สัปดาห์ เดือน ปี กำหนดการ คือ ตัวเลือกส่วนแสดงเหตุการณ์ต่าง ๆ สามารถเลือกดูตามวัน สัปดาห์ เดือน ปี
- 4) สร้างกิจกรรม เพื่อสร้างกิจกรรม
- 5) ปฏิทิน แสดงตัวเลือกวันที่ในรูปแบบปฏิทินรายเดือน
- 6) เพิ่มปฏิทิน เพื่อเข้าไปเพิ่มหรือลบรายการปฏิทิน
- 7) ปฏิทินของฉัน แสดงรายชื่อแยกตามเจ้าของปฏิทิน และปฏิทินที่มีการใช้ร่วมกัน สามารถเลือก check ที่ box ด้านหน้า เมื่อต้องการให้แสดงเหตุการณ์ของปฏิทินนั้น ๆ ทำให้สามารถดูปฏิทินหลาย ๆ อันในเวลาเดียวกันได้ ซึ่งช่วยให้สามารถทราบได้ว่าเหตุการณ์ใดที่ทับซ้อน
- 8) ปฏิทินอื่น ๆ เมื่อต้องการแสดงเหตุการณ์ของปฏิทินอื่น ๆ สามารถเลือก check ที่ box ด้านหน้า เช่น วันหยุดในไทย เป็นต้น



การสร้างกิจกรรม

- 1) คลิกที่ “สร้าง” จะปรากฏภาพ ดังนี้

- 2) จากนั้นให้กรอกข้อมูลตามช่องต่าง ๆ ให้ครบถ้วน ดังนี้
 - **เพิ่มชื่อและเวลา** ให้ใส่ชื่อของกิจกรรมที่ต้องการสร้าง
 - **เพิ่มเวลา** เพื่อกำหนดเวลาของกิจกรรม
 - **ปฏิทินของฉัน** เพื่อเลือกชื่อปฏิทินที่ต้องการบันทึกกิจกรรม
 - **ตัวเลือกอื่น** เพื่อเลือกรายการอื่นเพิ่มเติม บันทึก กดเพื่อบันทึกข้อมูล
 - **บันทึก** กดเพื่อบันทึกข้อมูล
- 3) เมื่อคลิก “ตัวเลือกอื่น” จะปรากฏภาพ ดังนี้

ซึ่งมีรายละเอียดเพิ่มเติม ดังนี้

- **เพิ่มสถานที่** ใส่ชื่อสถานที่ของกิจกรรม
- **เพิ่มการประชุม** เช่น Hangout
- **เพิ่มการแจ้งเตือน** ใส่วันและหรือเวลาแจ้งเตือน
- **คำอธิบาย** ใส่รายละเอียดต่าง ๆ ของกิจกรรม
- **ตัวเลือก** สามารถปรับได้ตามความต้องการ
- **เพิ่มผู้เข้าร่วม** ในกรณีที่ต้องการเพิ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม ให้ใส่ E-Mail ลงไปในช่องนี้แล้ว Google Calendar จะส่ง E-Mail ไปยังผู้เข้าร่วม

Google Translate

Google Translate คือ โปรแกรมอำนวยความสะดวกในด้านภาษา ปัจจุบันแปลได้ 108 ภาษา สามารถถอดเทปเสียงพูด และรองรับภาษาไทย (real-time transcription) สามารถแปลแบบออฟไลน์ ช่วยออกเสียงในภาษาที่ไม่คุ้นเคยได้

การใช้งาน Google Translate

- 1) เข้าไปที่หน้า Google Translate



ภาพจาก : google translate

- 2) พิมพ์ข้อความภาษาอังกฤษ (หรือภาษาอื่น ๆ ที่ต้องการแปล) ลงไป และคลิกเลือกภาษาต้นซ่ายเป็นภาษาที่ต้องการแปล โดยที่ทางด้านขวาให้เลือกเป็นภาษาไทย (ในกรณีที่ต้องการแปลเป็นภาษาไทย)



ภาพจาก : e4thai

- หมายเลข 1 ประโยคภาษาอังกฤษที่ต้องการแปลเป็นภาษาไทย (ในกรณีที่ต้องการแปลเป็นภาษาไทย)
- หมายเลข 2 Google Translate จะแปลเป็นภาษาไทยให้ในส่วนนี้
- หมายเลข 3 คลิก A เพื่อลบบโพนติกส์ที่ไม่ต้องการออกไป
- หมายเลข 4 ไอคอนรูปลำโพง (Speaker Icon) เพื่อคลิกฟังเสียงอ่านประโยคภาษาอังกฤษ ซึ่งจะอ่านโดย Normal Speed และ Slow Speed สลับกัน
- หมายเลข 5 ไฮไลท์คำศัพท์ที่ต้องการรู้ความหมายหรือคำแปล
- หมายเลข 6 คำศัพท์ที่ทำไฮไลท์ในหมายเลข 5 จะแสดงความหมาย (Definition) และประโยคตัวอย่างที่ด้านล่างซ้าย โดยจะแยกแต่ละ Part of Speech (เช่น Verb, Noun, Adjective)
- หมายเลข 7 คำแปลของศัพท์ที่ไฮไลท์ในหมายเลข 5 โดยจะแยกแต่ละ part of speech (เช่น Verb, Noun, Adjective) เช่นเดียวกับความหมายด้านซ้ายที่เป็นภาษาอังกฤษ โดยคำแปลในบรรทัดบนมักใช้กันบ่อยกว่าคำแปลในบรรทัดล่าง
- หมายเลข 8 สัญลักษณ์เพื่อดูข้อมูลอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น ประโยคตัวอย่าง
- หมายเลข 9 Speaker Icon เพื่อฟังเสียงอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ไฮไลท์



Google translate
 ตัวช่วยในด้านการแปลภาษา
 และการสื่อสารที่สะดวกและ
 ใช้งานง่าย

บทที่ 3: การแก้ปัญหาทางเทคนิคของงานเทคโนโลยี

วัตถุประสงค์ ระบุปัญหาทางเทคนิคในการใช้งานอุปกรณ์ และกริพยากรดิจิทัล และแก้ปัญหาได้

การแก้ปัญหาทางเทคนิคของงานเทคโนโลยี เป็นการแก้ปัญหาเบื้องต้นเมื่ออุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีเกิดมีปัญหาเช่น คอมพิวเตอร์ เราเตอร์ โพรเจคเตอร์ ปริ้นเตอร์ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ส่วนใหญ่ในองค์กรหรือสำนักงาน เพื่อที่จะสามารถทำให้อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ และสามารถนำอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีไปแก้ไขงานปัญหาหรือนำไปใช้ในกิจกรรมต่อไปได้

3.1 การแก้ปัญหาทางเทคนิคของคอมพิวเตอร์



Computer

เครื่องคำนวณ อิเล็กทรอนิกส์
ที่สามารถทำงานคำนวณผลและ
เปรียบเทียบค่าตามชุดคำสั่งด้วย
ความเร็วสูงอย่างต่อเนื่องและ
อัตโนมัติ

ปัญหาทางเทคนิคที่มักจะพบกับเครื่อง
คอมพิวเตอร์

Windows หยุดทำงาน จอฟ้า Blue Screen of Death

อุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ทำงาน

ไม่สามารถเข้า Windows ได้

แอปพลิเคชันหรือโปรแกรมในเครื่องค้างทำงานไม่ได้

เปิดคอมพิวเตอร์ไม่ติด

ปัญหา Windows หยุดทำงาน จอฟ้า Blue Screen of Death

Blue Screen of Death (BSOD) หรือที่เรียกว่าข้อผิดพลาดหยุดการทำงาน จะปรากฏขึ้นเมื่อมีปัญหาร้ายแรงจน Windows ต้องหยุดทำงานอย่างสมบูรณ์แบบ Blue Screen of Death มักมีความเกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์หรือไดรเวอร์ BSOD ส่วนใหญ่แสดงรหัส STOP ที่สามารถใช้ค้นหา เพื่อช่วยหาสาเหตุที่แท้จริงของ Blue Screen of Death ได้ ซึ่งตั้งแต่ Windows 10 เป็นต้นมา จะมี QR Code ให้เราใช้สมาร์ทโฟนสแกนเพื่อเปิดไปยังหน้าเว็บที่ระบุสาเหตุ และแนวทางแก้ปัญหาให้ด้วย

นอกจากนี้สามารถแก้ปัญหาได้เบื้องต้นได้จากวิธีการดังนี้

- 1) Restart วิธีแก้ปัญหา คือการรีสตาร์ทเครื่องใหม่ เพราะจอฟ้าครั้งนี้อาจมาจากการตั้งค่าผิดพลาดหรือฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์มีปัญหา โดยที่บางครั้งการ Restart ก็สามารถแก้ไขปัญหาได้
- 2) ตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงล่าสุดที่เกิดขึ้นกับ Windows
- 3) ตรวจสอบชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์

อุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ทำงาน

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีปัญหาทำงานผิดปกติหรือไม่ทำงาน อาจมาจากหลายสาเหตุ ไม่ว่าจะเป็นหน้าจอ คีย์บอร์ด เมาส์ ลำโพง เสียงหาย ก่อนอื่นเราจำเป็นต้องหาสาเหตุในส่วนเฉพาะ ซึ่งต้องมีการตรวจสอบแบตเตอรี่หรือร่องรอยการชำรุดเสียหาย ถ้าไม่พบก็เป็นไปได้ว่าสาเหตุจะมาจากไดรเวอร์ของอุปกรณ์นั้น ๆ ไม่ได้อัปเดตทำให้ทำงานได้ไม่สมบูรณ์

วิธีแก้ไข: ทำการตรวจสอบรุ่นของอุปกรณ์ที่ใช้งาน และดาวน์โหลดไดรเวอร์เพื่อมาอัปเดต เพราะอาจเป็นเวอร์ชันที่ล้าสมัยหรือทำงานผิดปกติ หากสาเหตุเกิดมาจากตัวไดรเวอร์ หลังจากอัปเดตเวอร์ชันใหม่แล้ว และทำการ Restart เครื่องคอมพิวเตอร์ ก็จะทำให้อุปกรณ์กลับมาใช้งานได้ปกติ

ไม่สามารถเข้า Windows ได้

การเข้าใช้ระบบ Windows ไม่ได้ เป็นอีกปัญหาที่พบได้ค่อนข้างบ่อย ทางแก้ไขเบื้องต้นจึงควรหาสาเหตุให้พบว่าอะไรที่ทำให้ระบบ Windows ใช้งานไม่ได้ อาจมีสาเหตุจากการโดนไวรัส อุปกรณ์ภายในชำรุด มีน้ำเข้าหรือไฟฟาลัดวงจร หรือแม้แต่คอมพิวเตอร์ไม่ได้มีการปรับปรุงเวอร์ชันและไม่ได้ใช้งานมาเป็นเวลานาน ขาดการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์หรือไม่ จะสามารถหาทางแก้ไขได้ตรงจุด

วิธีแก้ไข: การแก้ไขเบื้องต้นขั้นแรกให้เข้าไปที่ Safe Mode โดยระบบจะเข้าสู่ระบบ Windows ที่ไม่ได้มีสีสັນและสามารถทำงานได้บางฟังก์ชันเท่านั้น และทำการถอนการติดตั้งโปรแกรมที่อาจนำไวรัสเข้ามาในเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเก็บข้อมูลที่มีความสำคัญไปเก็บในที่ปลอดภัยก่อน เช่น หน่วยสำรองข้อมูล เป็นต้น จากนั้นให้ติดตั้ง Windows ใหม่ก็ได้

แอปพลิเคชันหรือโปรแกรมในเครื่องค้างทำงานไม่ได้

ปัญหานี้อาจเกิดได้หลายสาเหตุ ซึ่งอาจเกิดจากการใช้งานหน่วยความจำมากเกินไปหรือมีไวรัสในเครื่อง ปัญหาเหล่านี้อาจทำให้งานที่กำลังทำอยู่หายหรือถูกลบไปทันที โดยบางครั้งผู้ใช้งานอาจจะยังไม่ได้บันทึกงานไว้ก่อนเกิดปัญหา

ดังนั้นปัญหาโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันในเครื่องที่ค้างอยู่บ่อยครั้ง จำเป็นต้องแก้ไขและหาวิธีไม่ส่งผลกระทบต่อเครื่องคอมพิวเตอร์

วิธีแก้ไข: สามารถแก้ไขเบื้องต้นด้วยการกด Ctrl + Alt + Del จากนั้นให้เลือกโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่ค้างหรือขึ้นคำว่า Not Responding และคลิก End Task เพื่อทำการปิดใช้งานโปรแกรมนั้นโดยเฉพาะ หลังจากนั้นให้เปิดโปรแกรมขึ้นมาอีกครั้ง หากมี Auto Save อยู่แล้วก็จะมีข้อมูลหลงเหลืออยู่และสามารถทำงานต่อได้

เปิดคอมพิวเตอร์ไม่ติด

เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดไม่ติดหรือไม่สามารถเปิดเครื่องได้เลย อาจเกิดขึ้นจากไวรัสภายในตัวเครื่อง เมนบอร์ดหรือซีพียูทำงานผิดปกติ ไฟฟ้าลัดวงจร หรือมีการต่ออุปกรณ์สายไฟที่ไม่ถูกวิธี

วิธีแก้ไข : ขั้นแรกควรเริ่มจากการตรวจสอบปลั๊กต่าง ๆ ว่ามีร่องรอยการชำรุดหรือไม่ รวมไปถึงการเสียบปลั๊กต่าง ๆ ว่าถูกตำแหน่งมัย หรือลองถอดชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ มาทำความสะอาด เช่น การ์ดจอ RAM หรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ แล้วประกอบกลับเข้าไปใหม่ หากยังไม่สามารถใช้งานได้ควรนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านให้ช่วยตรวจสอบเครื่องหรือแจ้งซ่อมทันที

การซ่อมคอมพิวเตอร์หรือแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเองได้นั้นสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาได้ เนื่องจากปัญหาที่เกิดกับคอมพิวเตอร์มีอยู่หลายปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้อยู่บ่อย ๆ วิธีแก้ปัญหามือเบื้องต้นด้วยการ Restart หรือการทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อลดค่าใช้จ่ายได้

3.2 การแก้ปัญหาทางเทคนิคของปริ้นเตอร์



Printer

เป็นอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์เพื่อกำหน้าที่ในการแปลผลลัพธ์ที่ได้จาก การประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในรูปของอักขระหรือรูปภาพที่จะไปปรากฏอยู่บนกระดาษ

ปัญหาทางเทคนิคที่มักจะพบกับเครื่องปริ้นเตอร์

ปัญหากระดาษติด

คอมพิวเตอร์มองไม่เห็น **PRINTER** ในเครือข่าย

ปัญหาพิมพ์ไม่คมชัด ภาพเป็นเส้น หรือข้อความขาดๆ หายๆ

หนึ่งในปัญหายอดนิยมในสำนักงาน คือ ปัญหา Printer ปริ้นไม่ได้ เครื่องคอมพิวเตอร์มองไม่เห็นเครื่องปริ้น หรือกระดาษติดบ่อย ซึ่งปัญหาเหล่านี้มีอยู่ในทุกสำนักงาน โดย 5 ปัญหา Printer ยอดนิยมจะมีวิธีแก้ไขเบื้องต้น ดังนี้

ปัญหากระดาษติด

ปัญหากระดาษติด เป็นปัญหา Printer ที่ผู้ใช้ต้องเจอกับ Printer ทุกเครื่อง และส่วนมากที่พบเจอมักจะพบใน Printer Laser เพราะจะเป็นระบบฟีดกระดาษให้แกนแม่เหล็กจ่ายหมึกไปที่กระดาษ โดยสาเหตุส่วนใหญ่ที่พบเจอคือ กระดาษ Reuse ไม่สะอาด และมีรอยยับ ทำให้ระบบฟีดกระดาษ หรือมีเศษวัสดุติดไปกับกระดาษทำให้กระดาษติด การแก้ไขให้ถอดตลับหมึกออกเพื่อนำกระดาษที่ติดออก หรือเปิดฝาด้านหลังเพื่อตรวจสอบเศษกระดาษที่ติดในระบบฟีด

วิธีแก้ปัญหาคณะดาซติด

- เลือกขนาดกระดาษให้เหมาะกับเครื่องปริ้น หากเป็นเครื่องปริ้นเลเซอร์หรือเครื่องปริ้นที่ใช้ตามสำนักงานแนะนำให้ตรวจสอบฟังก์ชันของเครื่องปริ้นว่ารองรับได้หรือไม่ เพราะกระดาษพวกนี้จะมีความหนาและความมันของกระดาษมากกว่า อาจเกิดปัญหาตอนส่งปริ้นได้
- ในการสั่งพิมพ์งานแต่ละครั้ง ให้ใส่กระดาษชนิดเดียวกันในถาดกระดาษเสมอ อย่าป้อนกระดาษคนละชนิดหรือกระดาษต่างขนาดกัน เพราะอาจทำให้การปริ้นงานติดขัดได้
- ให้ใส่กระดาษตามความจุที่เหมาะสมกับเครื่องปริ้นและกรีดกระดาษจากริมทุกครั้ง เพื่อไม่ให้เครื่องปริ้นดึงกระดาษเกิน ป้องกันปัญหาคณะดาซติดในเครื่องปริ้นได้
- ก่อนสั่งปริ้นตรวจสอบให้ดีว่ากระดาษเรียบสนิท ไม่มีรอยยับหรือรอยพับตรงมุม หากเป็นกระดาษใช้ซ้ำให้ระวังลวดเย็บกระดาษ

คอมพิวเตอร์มองไม่เห็น PRINTER ในเครือข่าย

ปัญหาหนึ่งที่เป็นปัญหายอดนิยมสำหรับปริ้นเตอร์ คือ คอมพิวเตอร์มองไม่เห็นปริ้นเตอร์ที่ต่อผ่านระบบเครือข่าย หรือแสดงข้อความ Offline โดยปัญหาอาจเกิดจากหมายเลขไอพีแอดเดรสของปริ้นเตอร์เปลี่ยนแปลงไปทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์มองไม่เห็น

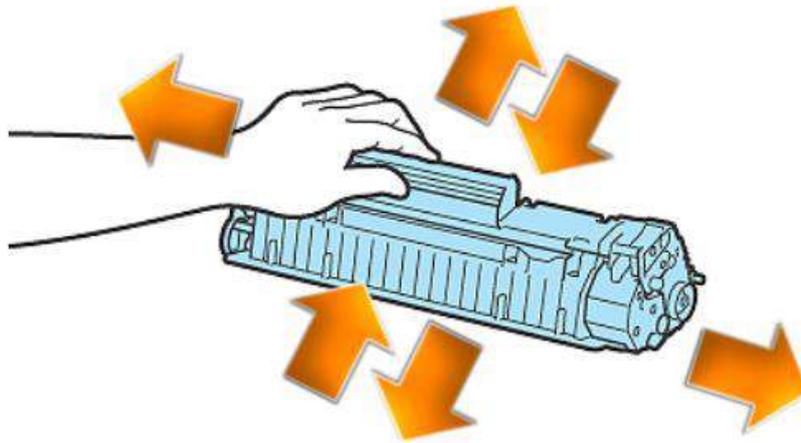
วิธีการแก้ไขให้กดเพิ่มปริ้นเตอร์ใหม่ใน Control Panel และเพิ่ม Printer ไอพีแอดเดรสใหม่เข้าไปในรายชื่อ Printer ซึ่งไม่ต้องติดตั้งไดรเวอร์ใหม่ เพราะสามารถใช้ไดรเวอร์เดิมที่เคยติดตั้งแล้วได้



ปัญหาพิมพ์ไม่คมชัด ภาพเป็นเส้น หรือข้อความขาด ๆ หาย ๆ

ในการใช้งานบางครั้งต้องเจอกับเหตุการณ์หมึกหมด หรือหมึกจางเพราะใกล้หมดแล้ว แต่ไม่มีตลับหมึกสำรอง

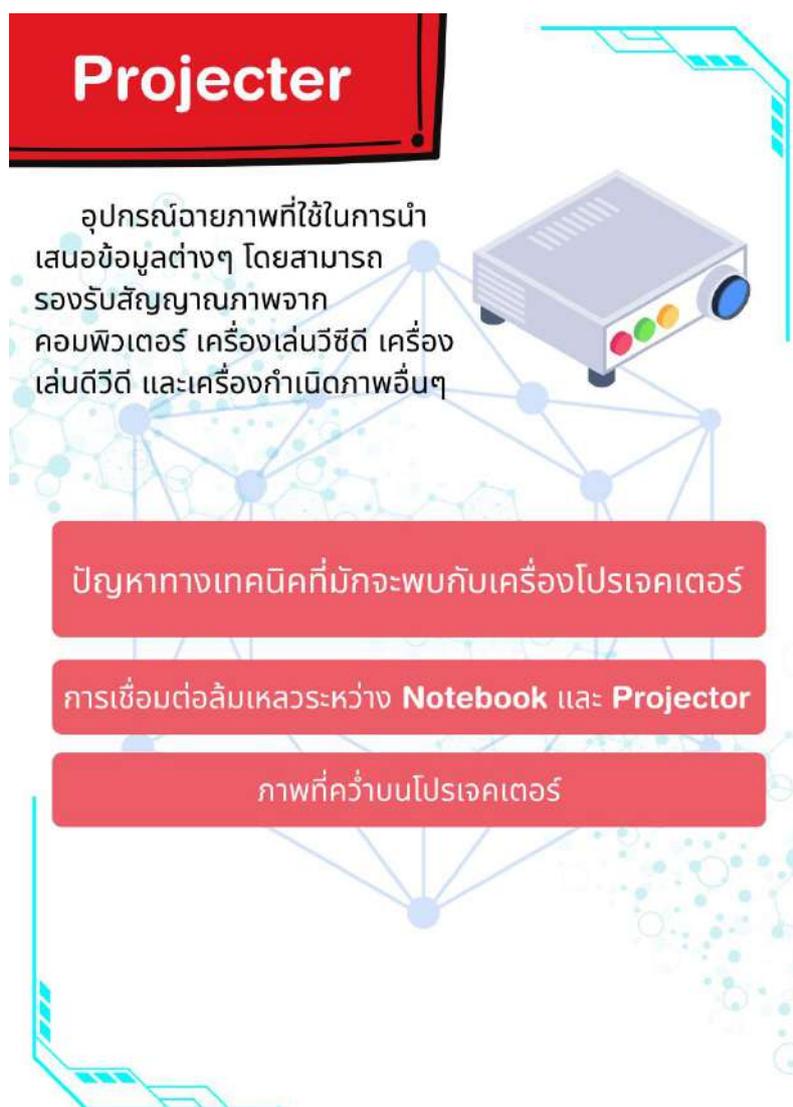
วิธีการแก้ไขเบื้องต้นนั้น ถอดตลับหมึกออก จากนั้นให้จับตลับหมึกในแนวนอน แล้วเขย่าขึ้นลง ประมาณ 5 – 10 ครั้ง และ เขย่าซ้ายขวาประมาณ 5 – 10 ครั้ง โดยวิธีแก้ไขนี้จะช่วยให้ตลับหมึกสามารถใช้งานต่อได้อีกระยะหนึ่ง (ในขั้นตอนการเขย่าตลับหมึกควรทำภายนอกห้อง และใส่หน้ากากกันผงหมึกเข้าระบบทางเดินหายใจ)



หรืออีกวิธีแก้ไขปัญหาทำได้ตั้งแต่การตั้งค่าคุณภาพการพิมพ์ โดยเลือกความละเอียดของงานพิมพ์ให้เหมาะสม เช่น การพิมพ์ภาพควรตั้งค่าความละเอียดและคุณภาพของการพิมพ์ให้สูงกว่าการพิมพ์ตัวอักษร เป็นต้น อีกวิธีหนึ่งคือ ทำความสะอาดหัวพิมพ์ ซึ่งวิธีทำจะแตกต่างกันไปในเครื่องปริ้นแต่ละยี่ห้อ สามารถศึกษาได้จากคู่มือที่มาพร้อมกับเครื่องปริ้นยี่ห้อนั้น ๆ หรือนำตลับหมึกไปแช่ในน้ำอุ่นซักพัก การทำความสะอาดหัวพิมพ์ จะช่วยแก้ไขปัญหาหัวพิมพ์อุดตันจากน้ำหมึกได้

หรืออีกวิธีที่ช่วยไม่ให้หัวพิมพ์อุดตัน คือ การใช้งานเครื่องปริ้นและทดสอบหัวพิมพ์อย่างสม่ำเสมอ อาจเป็นสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อรักษาสภาพหัวพิมพ์ และป้องกันไม่ให้หมึกพิมพ์แห้งอุดตันหัวพิมพ์ จนไม่สามารถพิมพ์งานออกมาได้

3.3 การแก้ปัญหาทางเทคนิคของโปรเจคเตอร์



การเชื่อมต่อลึมหระหว่าง Notebook และ Projector

ปัจจุบัน Projector มีราคาถูกลงมาก และหลอดไฟสามารถใช้งานได้นานขึ้น ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นสถาบันการศึกษา โรงเรียน หรือองค์กรต่าง ๆ ก็มีการนำเสนองานผ่านเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ยี่ห้อต่าง ๆ และอาจจะมีการติดตั้งที่ผิดพลาด หรือการตั้งค่าอุปกรณ์ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ

วิธีแก้ไขปัญหาการเชื่อมต่อลึมหระหว่าง Notebook และ Projector

- 1) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโปรเจคเตอร์สามารถเปิดได้ปกติ
- 2) ตรวจสอบว่า สายเคเบิลที่เชื่อมต่อจากโปรเจคเตอร์ไปยังโน้ตบุ๊ก



- 3) ถอดอุปกรณ์เสริมทั้งหมดจากพีซีของคุณ ฮาร์ดแวร์อื่น ๆ อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาด
- 4) อัปเดตและตรวจสอบ BIOS Windows ไดรฟ์เวอร์ ในแล็ปท็อปเป็นเวอร์ชันล่าสุด หากยังพบปัญหาหลังจากอัปเดตทั้ง BIOS และ Windows แล้วกรุณาดำเนินการตามขั้นตอนการแก้ปัญหาถัดไป
- 5) กดปุ่ม  บนโปรเจคเตอร์และเลือกพอร์ตเชื่อมต่อที่คุณใช้งานอยู่ (HDMI หรือ VGA) โดยปกติจะตรวจจบบนโปรเจคเตอร์โดยอัตโนมัติ
- 6) กดปุ่ม Windows+P และเลือกตัวเลือกการฉายภาพที่ต้องการ หากโปรเจคเตอร์ไม่สามารถฉายภาพได้ด้วยวิธีการข้างต้น โปรดลองปิดและเปิดโปรเจคเตอร์ใหม่อีกครั้งหรือคืนค่าการตั้งค่าเดิมทั้งหมด



ภาพที่คว่าบนโปรเจคเตอร์



วิธีแก้ไขปัญหาภาพที่คว่าบนโปรเจคเตอร์

- ไปที่เมนูระบบของอุปกรณ์ของคุณ
 - ไปที่แท็บ “Position” หรือ “Positioning”
 - ขึ้นอยู่กับวิธีที่การฉายถูกเปิดใช้งานให้เลือกคำสั่งที่เหมาะสม
- หรือ
- ไปที่แท็บตั้งค่า
 - เลือกตำแหน่งโปรเจคเตอร์หรือการตั้งค่า
 - ในเมนูที่เปิดขึ้นให้คลิกที่เพดานด้านหน้า

3.4 การแก้ปัญหาทางเทคนิคของเราเตอร์

Router

เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่หาเส้นทางและส่งแพ็กเก็ตข้อมูลระหว่างเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ไปยังเครือข่ายปลายทางที่ต้องการ

ปัญหาทางเทคนิคที่มักจะพบกับเครื่องเราเตอร์

เราเตอร์ไม่มีสัญญาณ

เชื่อมต่อกับเราเตอร์ไม่ได้

อินเทอร์เน็ตช้าที่เกิดจากเราเตอร์และไม่ครอบคลุม

เราเตอร์ไม่มีสัญญาณ

การมีปัญหากับอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้บ่อยมาก เมื่อพยายามเชื่อมต่ออุปกรณ์และพบว่า มีปัญหาบางอย่างเกิดขึ้นและไม่สามารถเชื่อมต่อกับสัญญาณได้ อาจเกิดจากสาเหตุที่หลากหลายมาก อาจเป็นไปได้ว่าอุปกรณ์เราเตอร์ได้รับการกำหนดค่าไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดปัญหากับตัวดำเนินการสัญญาณอ่อน แต่ก็สามารถเป็นปัญหาเกี่ยวกับเราเตอร์ได้ ซึ่งการที่เราเตอร์ไม่มีสัญญาณก็คือหนึ่งในปัญหาเช่นกัน

วิธีแก้ไขปัญหาเราเตอร์ไม่มีสัญญาณ

ดูไฟเราเตอร์ อีกหนึ่งสัญญาณที่ผู้ใช้สามารถจำได้เสมอนั้นก็คือ **ไฟ** เราเตอร์มักจะมีไฟ LED แสดงข้อมูลหลายชุดเพื่อดูว่าเครือข่าย Wi-Fi เปิดใช้งานอยู่หรือไม่หากมีคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับพอร์ตอีเทอร์เน็ต หรือมีการเข้าถึงเครือข่ายโดยตรง สิ่งนี้จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับเราเตอร์ สามารถดูไฟแสดงสถานะเพื่อดูว่ามี การเชื่อมต่อและทำงานอย่างถูกต้องหรือไม่

ทดสอบเชื่อมต่อกับเครือข่ายอื่น รวมถึง Wi-Fi และสายเคเบิล ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบการเชื่อมต่อโดยการทดลองเชื่อมต่อเครือข่ายอื่น ๆ หากผู้ใช้งานพบว่าการเชื่อมต่อในปัจจุบันมีปัญหา บางกรณีหากผู้ใช้งานลองใช้การเชื่อมต่อแบบอื่นแล้วสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ อาจระบุได้ว่าการเชื่อมต่อแบบเดิมนั้นมีปัญหา ซึ่งอาจเกิดจากฮาร์ดแวร์ของอุปกรณ์ที่ใช้อยู่ ซึ่งเป็นการทดสอบที่ควรคำนึงถึงในการตรวจสอบ

การเข้าถึงเราเตอร์ การตรวจสอบว่าเราเตอร์สามารถเชื่อมต่อและทำงานได้ดี โดยผ่านไอพีแอดเดรส 192.168.1.1 ของเว็บเบราว์เซอร์ จากนั้นป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่เราเตอร์ อย่างไรก็ตามในกรณีที่ผู้ใช้งานไม่สามารถเชื่อมต่อกับเราเตอร์ อาจหมายถึงความถี่ เราเตอร์สามารถทำงานผิดพลาด หรืออาจไม่ได้เชื่อมต่อด้วยสายเคเบิล หรือข่าจรุด ฯลฯ

ปิด-เปิดเราเตอร์ บางกรณีปัญหานี้สามารถปิดอุปกรณ์และเปิดอุปกรณ์ใหม่ก็สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ได้ เพื่อให้ดำเนินการแก้ไขได้อย่างถูกต้องควรปิดอย่างน้อย 30 วินาทีก่อนที่จะเปิดเครื่องอีกครั้ง

ปรับปรุงอุปกรณ์อยู่เสมอ และสิ่งสำคัญคือ การบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์ รวมถึงการอัปเดตไดรเวอร์ให้เป็นเวอร์ชันปัจจุบัน

คำนึงถึงความปลอดภัยเสมอ อีกประการหนึ่งที่สำคัญคือเรื่องความปลอดภัย หากเราเตอร์มีรหัสผ่านที่มีความเสี่ยงที่จะถูกผู้บุกรุกโจมตี หรือเจาะโจมตีระบบได้ อาจส่งผลให้เกิดปัญหาในการทำงาน เพื่อป้องกันเหตุดังกล่าว สามารถทำได้โดยการตั้งรหัสผ่านให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น อาจเป็นการประกอบด้วยตัวอักษร ทั้งตัวพิมพ์ใหญ่ และตัวพิมพ์เล็ก ตัวเลข และสัญลักษณ์พิเศษอื่น ๆ

คืนค่าการตั้งค่า การคืนค่าการตั้งค่าระบบ หรือที่เรียกกันว่า การรีเซ็ตเราเตอร์ให้กลับคืนค่าจากจุดเริ่มต้นดั้งเดิมจากโรงงาน เป็นอีกหนึ่งวิธีที่สามารถช่วยในการแก้ปัญหาที่ผิดพลาดจากการตั้งค่าได้

ค้นหาข้อผิดพลาดเฉพาะทางอินเทอร์เน็ต สามารถค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเราเตอร์ดังกล่าวได้บนอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นอีกหนึ่งทางเลือก ในการแก้ไขปัญหาในเบื้องต้น โดยสามารถดูได้ว่า มีปัญหาที่เกิดขึ้นเหมือนกัน หรือคล้ายคลึงกับปัญหาที่พบหรือไม่

ปรึกษาการสนับสนุนทางเทคนิค การติดต่อปรึกษากับผู้สนับสนุนทางเทคนิค โดยผู้สนับสนุนทางเทคนิค จะมีความเชี่ยวชาญมากกว่า และสามารถแนะนำวิธีแก้ไขปัญหาให้ได้อย่างถูกต้อง และทำให้อุปกรณ์เราเตอร์สามารถกลับมาใช้งานได้อย่างเป็นทางการเป็นปกติอีกครั้ง

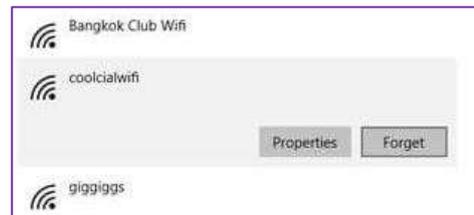
เชื่อมต่อกับเราเตอร์ไม่ได้

วิธีแก้ไขเชื่อมต่อกับเราเตอร์ไม่ได้

- 1) ลืมเปิด Wi-Fi อาจจะมีลืมว่าเราปิด Wi-Fi เอาไว้ เบื้องต้นลองเช็คกว่าปิดหรือไม่ ถ้าเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถสังเกตจากสัญลักษณ์ที่ปรากฏอยู่แล้ว หากเป็นโน้ตบุ๊กหรือคอมพิวเตอร์ ถ้า Wi-Fi ถูกปิดไว้ สัญลักษณ์ Wi-Fi ก็จะปรากฏเป็นสีเทาเหมือนไม่ทำงาน



- 2) ใส่รหัสผิด สำหรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi ไม่ได้ อาจเป็นเพราะใส่รหัสผิดจากตัวอักษรพิมพ์เล็กเป็นพิมพ์ใหญ่ก็ถือว่าใส่รหัสผ่านไม่ถูกต้องเพื่อการเชื่อมต่อได้
- 3) Forget Wi-Fi ปัญหานี้เป็นมาจากการจดจำค่าการเชื่อมต่อที่ใช้อยู่เป็นประจำเอาไว้ โดยสามารถแก้ไขได้ที่เมนูของ Wi-Fi ในส่วนที่แสดง Wi-Fi ทั้งหมดที่คอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือที่จับสัญญาณได้ แล้วคลิกเลือกไปยัง Wi-Fi ที่ไม่สามารถเชื่อมต่อได้ แล้วคลิกเลือกที่ Forget รอสักครู่ จากนั้นก็กดค้นหาสัญญาณ Wi-Fi ใหม่

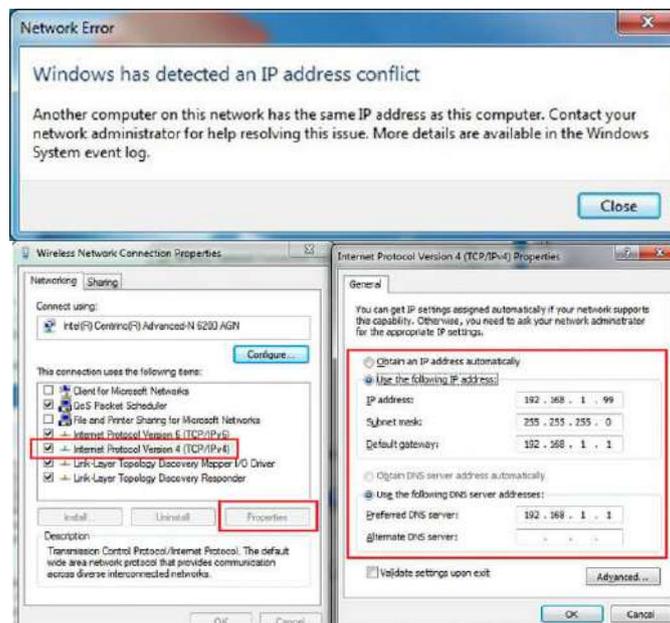


- 4) ไดรเวอร์ไม่ตรงรุ่น หรือตรงรุ่นแต่ผิดเวอร์ชัน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกชิ้นล้วนมีสิ่งที่เรียกว่าไดรเวอร์ติดมากับเครื่องเสมอ โดยไดรเวอร์จะเป็นซอฟต์แวร์เฉพาะรุ่นของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ชิ้นนั้น ที่ต้องทำการติดตั้งลงไปกับระบบคอมพิวเตอร์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องติดตั้งไดรเวอร์รุ่นล่าสุด เพื่อให้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ชิ้นนั้นรู้จักและทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องและเต็มประสิทธิภาพ
- 5) IP Address โดน FIX ค่าไว้ ที่จะพบกับปัญหาและเพื่อความเป็นระเบียบในการใช้อินเทอร์เน็ตภายในองค์กร ฝ่ายสารสนเทศอาจจะทำการ FIX หมายเลข IP ADDRESS หรือ DNS SERVER เอาไว้ ทำให้เมื่อนำคอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊กเครื่องนั้นไปใช้งานนอกสถานที่ ไม่ว่าจะที่ใดก็ตาม จะไม่สามารถเชื่อมต่อ Wi-Fi ได้ หรืออาจจะเชื่อมต่อได้แต่ไม่สามารถใช้งานได้ อาการแบบนี้ต้องเข้าไปตรวจสอบค่า IP ADDRESS หรือ DNS SERVER

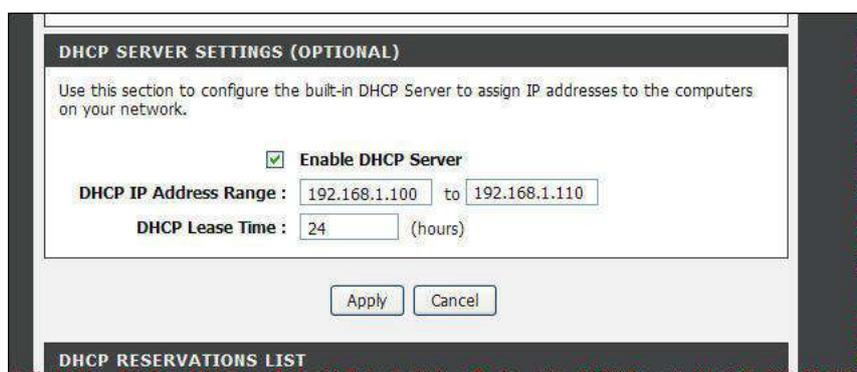
- 6) อาการที่แสดงที่สัญลักษณ์ Wi-Fi ความผิดพลาดจากระบบปฏิบัติการ อาการแบบนี้มักจะเกิดจากการ Update Windows ใหม่แล้วมีอาการ Wi-Fi ที่มึ่มโดยสังเกตได้จากสัญลักษณ์ ล่างด้านขวาจะมีอาการที่แสดงเกิดขึ้น นั่นหมายถึงตัวรับสัญญาณ Wi-Fi ของคอมพิวเตอร์เราถูกปิดการทำงาน ทำให้ต้องไปเปิดการทำงานของการ์ดเชื่อมต่อ Wi-Fi อีกครั้ง เพื่อให้กลับมาใช้งานได้ปกติ



- 7) IP Address ขนกัน นอกจาก IP Address อาจจะมีปัญหาจาก IP ADDRESS ถูก FIX ไว้แล้ว ปัญหา IP Address ขนกันก็ทำให้เชื่อมต่อ Wi-Fi ไม่ได้เช่นกัน ซึ่งปัญหานี้หลังจากเราเชื่อมต่อ Wi-Fi เสร็จสิ้น ระบบจะแจ้งขึ้นมาทันทีว่า “ IP ADDRESS Conflict“ วิธีการแก้ไขคือการเปลี่ยนหมายเลข IP ADDRESS ใหม่ โดยเบื้องต้นอาจจะแก้ไขโดยการรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์



- 8) การตั้งค่า Router ก็อาจส่งผลให้ไม่สามารถเชื่อมต่อ Wi-Fi ไม่ได้ โดยอาจถูก FIX ค่า IP Address ไว้ให้รองรับการเชื่อมต่อได้แบบจำกัดจำนวนเครื่อง เมื่อมีอุปกรณ์เชื่อมต่อเกินจนครบจำนวนแล้ว โดยต้องไปปรับหรือตั้งค่าเราเตอร์อีกครั้ง



อินเทอร์เน็ตช้าที่เกิดจากเราเตอร์และไม่ครอบคลุม

การใช้อินเทอร์เน็ตกับผู้ให้บริการต่าง ๆ เช่น 3BB, True ฯลฯ ผ่านเน็ตบ้านซึ่งปัจจุบันมีความนิยมใช้ Wi-Fi Router อาจจะมีปัญหาเกิดขึ้นบ้าง เช่นความเร็วช้าและไม่ครอบคลุม ซึ่งก็มีแนวทางแก้ปัญหาเบื้องต้นดังนี้ วิธีแก้ไขปัญหาอินเทอร์เน็ตช้าที่เกิดจากเราเตอร์และไม่ครอบคลุม

- 1) ตรวจสอบระยะห่างระหว่างมือถือกับจุดที่วาง Router และเลือกใช้คลื่นสัญญาณให้เหมาะสมกับการใช้งาน หากเป็นไปได้แนะนำให้ใช้งานในระยะไม่เกิน 5-7 เมตร จากจุดที่วางเราเตอร์ การใช้งานในระยะไกลไม่เกิน 5-7 เมตร แนะนำให้เลือกคลื่นสัญญาณ 5G การใช้งานในระยะที่อยู่ไกลกว่า 7 เมตร แนะนำให้เลือกคลื่นสัญญาณ 2.4G สำหรับการใช้งานที่ไกลจากอุปกรณ์และมีมือถือจับคลื่นสัญญาณ 2.4 G ก็อาจจะเกิดเหตุการณ์เน็ตช้า สะดุด หรือหลุดบ่อยได้เพราะถูกคลื่นสัญญาณ Wi-Fi ภายนอกจากบ้านอื่นรบกวนต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์เสริม Access Point เพื่อให้จับสัญญาณจากพื้นที่ห่างไกลได้ดีขึ้น สามารถซื้ออุปกรณ์เสริมได้จากร้านอุปกรณ์ IT ทั่วไป
- 2) ตรวจสอบคลื่นสัญญาณที่คุณใช้อยู่ว่ามีการจับสัญญาณ 5G หรือไม่บางครั้งมือถืออาจมีการสลับไปจับคลื่น 2.4G เองโดยอัตโนมัติ เพื่อการใช้งานที่เต็มประสิทธิภาพและความเร็วยิ่งขึ้น แนะนำให้ตั้งค่าใช้งานให้เป็น 5G ดังนี้ ไปที่เมนู “การตั้งค่า” คลิกเลือกที่ “Wi-Fi” และเปิด “Wi-Fi” เลือกใช้คลื่นสัญญาณ 5G
- 3) ตรวจสอบหน่วยความจำ (RAM) และความจุของโทรศัพท์ (ROM) ลองตรวจสอบความจำของตัวเครื่อง พื้นที่ว่างที่เหลือ และความสามารถในการรับ-ส่งสัญญาณอินเทอร์เน็ต เช่น หากคุณใช้ iPhone 11 RAM 4 GB ROM 128 GB จะมีความเร็วเฉลี่ยรับ-ส่งสัญญาณ Wi-Fi 791 Mbps ยิ่งโทรศัพท์ของคุณ มีความจำน้อย พื้นที่ว่างเหลือน้อย ความสามารถในการรับสัญญาณก็จะน้อยหรือโทรศัพท์บางรุ่นไม่รองรับสัญญาณ 5G จับได้แค่สัญญาณ 2.4G ความเร็วเน็ตก็จะไม่สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่
- 4) ตรวจสอบจำนวนผู้ใช้งานในเวลาเดียวกันพร้อม ๆ กัน หากมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตพร้อม ๆ กัน ในช่วงเวลาเดียวกันเยอะ และความเร็วในการอัปโหลด/ดาวน์โหลดไม่สัมพันธ์กับการใช้งานก็มีผลทำให้เน็ตช้าได้ เช่น ช่วง Work From Home อยู่บ้านกัน 5 คน ทุกคนทำงานที่บ้าน หากใช้แพ็คเกจความเร็ว 100/100 มีการแชร์แบนด์วิดท์กัน ความเร็วก็จะอาจจะช้าลง หากเชื่อมต่อเน็ตได้ แต่ค้างและไม่สามารถดาวน์โหลดได้ ควรให้ลองปิดเราเตอร์ประมาณ 5 นาที และเปิดใช้งานใหม่อีกครั้ง
- 5) หากตรวจสอบสาเหตุและแก้ไขแล้ว ก็ยังช้าอยู่อาจจะเป็นปัญหาที่ เครือข่าย (Network) ตัวอุปกรณ์ หรือสาเหตุอื่น ๆ พบปัญหาเน็ตช้า สะดุด หลุดบ่อย ค้าง ความเร็ววิ่งไม่เต็มสปีด ขึ้นไฟสีแดง สามารถแจ้งข้อมูลเพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไข

บทที่ 4: การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

วัตถุประสงค์ ใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยีเพื่อสร้างความรู้ และริเริ่มสร้างสรรค์กระบวนการและสิ่งใหม่ได้ รวมถึงมีส่วนร่วมแบบส่วนตัวหรือแบบกลุ่มในการใช้กระบวนการทางปัญญา (Cognitive Processing) เพื่อเข้าใจและแก้ปัญหาลักษณะทางความคิด และสถานการณ์ปัญหาในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

เทคโนโลยีที่เป็นสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการที่มนุษย์ได้สร้างและพัฒนาขึ้นมา มีทั้งเทคโนโลยีที่มีประโยชน์ และเทคโนโลยีที่มีโทษต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงต้องรู้จักเลือกใช้อย่างสร้างสรรค์ การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ เป็นการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น มีความปลอดภัย เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มนุษย์มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เช่น สะดวกสบายมากขึ้น ปราศจากโรคภัย อุบัติเหตุและหนี้สิน มีเงินออม รวมถึงสิ่งแวดล้อมไม่ถูกทำลายเนื่องจากมลพิษทางน้ำ เสียง กลิ่น หมอกและควัน ยกตัวอย่างเทคโนโลยีด้านการจัดการ ด้านการขนส่งและ อื่น ๆ เช่น Agri-Map, Go mamma, Grab, Robinhood

ดังนั้น ในบทเรียนนี้จะนำเอา Agri-Map และ Grab เป็นตัวอย่างเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ เข้าใจ และใช้ประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ได้

4.1 ตัวอย่างเครื่องมือทางดิจิทัลในการใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map-Online)¹¹

ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online) เป็นเครื่องมือแสดงผลข้อมูลเชิงภูมิสารสนเทศพร้อมระบบแนะนำผลการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตด้วยพืชทดแทน ในรูปแบบเว็บแผนที่แบบออนไลน์ ซึ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้จากทุกที่ทุกเวลาผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต สามารถเข้าใช้งานได้ที่ <http://agri-map-online.moac.go.th/>

สำหรับ Agri-Map Online นับเป็นการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ โดย Agri-Map Online เป็นเครื่องมือบริหารจัดการเกษตรไทยครอบคลุมทุกพื้นที่ ข้อมูลมีการปรับ ข้อมูลให้ทันสมัย และพัฒนาเพิ่มความสะดวกต่อการใช้งาน สามารถเข้าถึงข้อมูลพร้อมติดตามข้อมูลความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง รอบด้าน ครอบคลุมการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การเพาะปลูกและผลผลิตด้านการเกษตรได้ตั้งแต่ระดับจังหวัดจนถึงระดับตำบล ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต ในมิติของปัจจัยการผลิตอุปสงค์และอุปทาน โดยแสดงการใช้พื้นที่เกษตรกรรมของแต่ละจังหวัดให้เกิดความสมดุลและมีเป้าหมายสำหรับบริหาร จัดการสินค้าเกษตร การใช้พื้นที่เกษตรกรรม การพัฒนาแหล่งน้ำทั้งบนดินและแหล่งน้ำใต้ดิน รวมถึงเป็นการนำเทคโนโลยี เข้ามาประยุกต์ใช้กับ ข้อมูลด้านการเกษตร ซึ่งสามารถตอบโจทย์การช่วยเหลือ และแก้ปัญหาให้กับเกษตรกรไทย ในรายพื้นที่ ได้เป็นอย่างดี

¹¹ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, "คู่มือระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map-Online)", <https://agri-map-online.moac.go.th/login>



การใช้งานระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online Features) เบื้องต้น Agri-Map Online นั้นออกแบบให้ผู้ใช้เลือกทำงานกับข้อมูลผ่านกลุ่มเมนูที่จัดเตรียมไว้ทางส่วน Menu Categories ในกรอบทางขวาของหน้าต่างการทำงานระบบ โดยมีรายละเอียดการทำงานในกลุ่มเมนูที่ประกอบด้วย

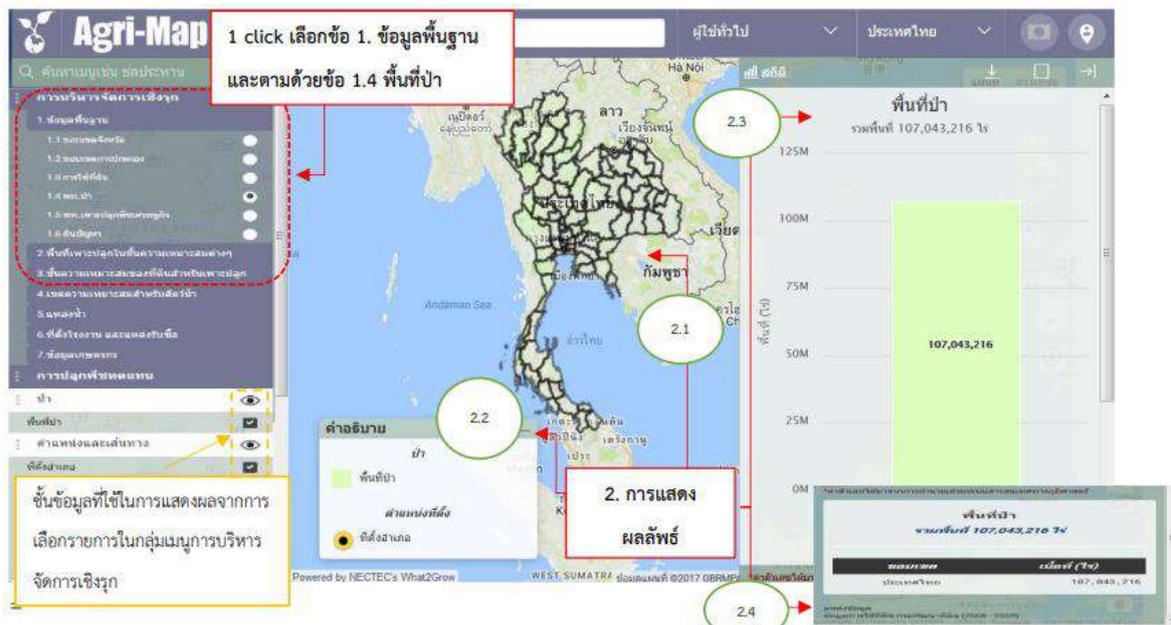
- (1) การบริหารจัดการเชิงรุก
- (2) การปลูกพืชทดแทน
- (3) ชั้นข้อมูล 12 กลุ่ม

โดยมีรายละเอียดการใช้งาน ดังนี้

4.4.1 การบริหารจัดการเชิงรุก ส่วนนี้เป็นเมนูเครื่องมือเพื่อนำเสนอข้อมูลแผนที่พร้อมรายละเอียดทางสถิติ ที่ได้รับจากงานบูรณาการแผนที่จากความร่วมมือของทุกหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อเป็นเครื่องมือบริหารจัดการการเกษตรไทยอย่างมีประสิทธิภาพครอบคลุมทุกพื้นที่ มีการปรับข้อมูลให้ทันสมัย และพัฒนาเพิ่มความสะดวกการใช้งาน ให้เกิดการเข้าถึงข้อมูลโดยง่าย พร้อมก็สามารถติดตามข้อมูลความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นเมนูย่อยในกลุ่มเมนูการบริหารจัดการเชิงรุกนี้ จึงจัดแบ่งข้อมูลเป็น 7 ด้าน ได้แก่

- 1) ข้อมูลพื้นฐาน
- 2) พื้นที่เพาะปลูกในชั้นความเหมาะสมต่าง ๆ
- 3) ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับเพาะปลูก
- 4) เขตความเหมาะสมสำหรับสัตว์น้ำ
- 5) แหล่งน้ำ
- 6) ที่ตั้งโรงงาน และแหล่งรับซื้อ
- 7) ข้อมูลเกษตรกร

ในแต่ละด้านนั้นประกอบไปด้วยรายการชั้นข้อมูลต่าง ๆ โดยแต่ละรายการผ่านการวิเคราะห์ว่าต้องประกอบด้วยข้อมูลอะไรบ้าง และพร้อมให้ผู้ใช้เลือกดูข้อมูลที่แสดงผลในรูปแบบแผนที่และรายละเอียดทางสถิติ โดยผู้ใช้สามารถเลือกความละเอียดของการดูได้ตั้งแต่ระดับประเทศจนถึงระดับตำบล ดังเช่นตัวอย่างการใช้งานแผนที่เชิงรุกที่นำเสนอต่อไปนี้



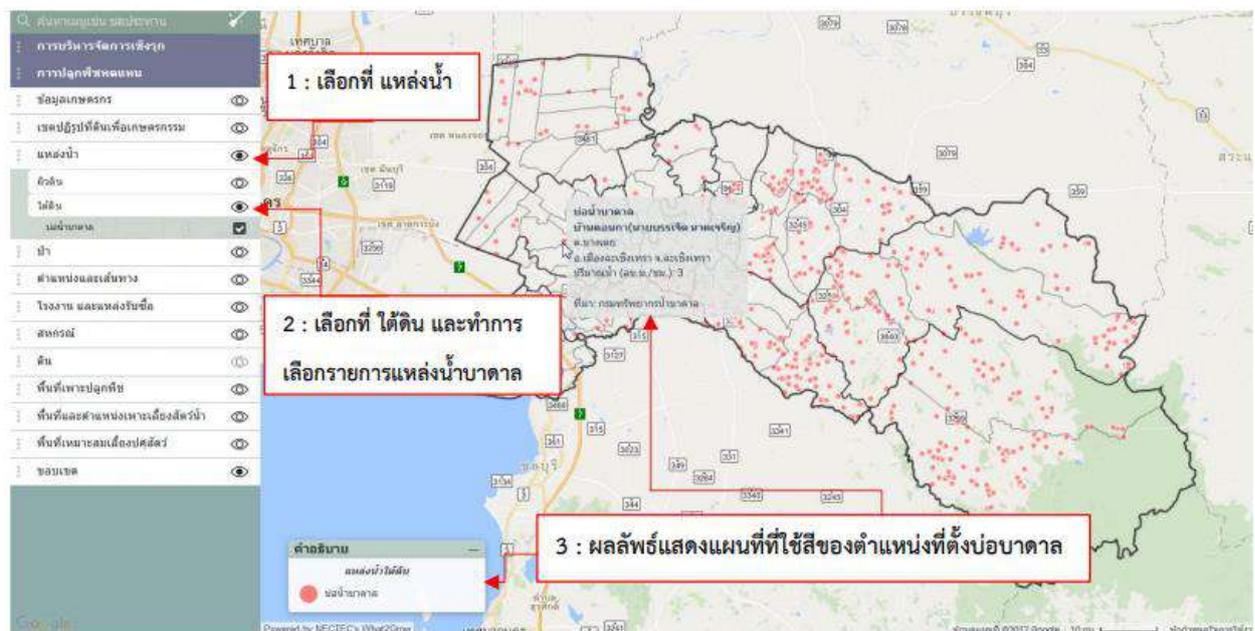
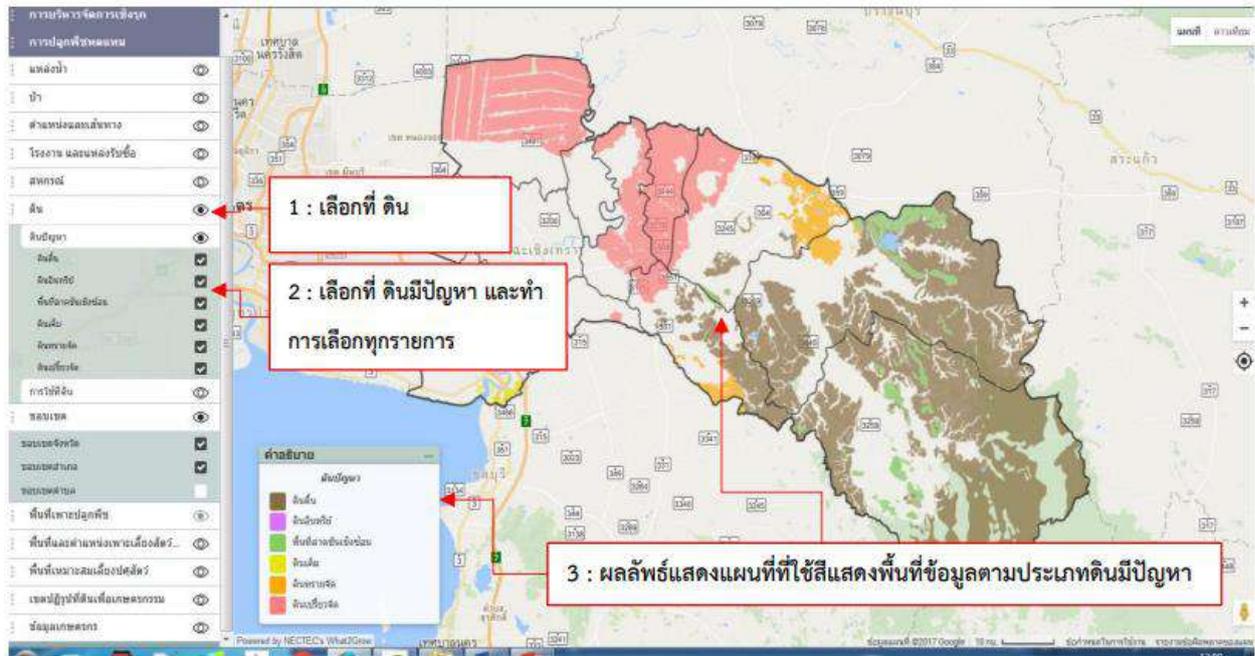
นอกจากนี้หากผู้ใช้งานต้องการดูคำอธิบายเพิ่มเติมของแท่งแผนภูมิ หรือตำแหน่งจุดบนแผนที่รวมทั้งข้อความบนเมนู สามารถเลื่อนตำแหน่งเมาส์ไปชี้ (Mouse Over) จะปรากฏกรอบกล่องข้อความอธิบายเพิ่ม

การใช้งานแผนที่เชิงรุกเป็นการเลือกดูข้อมูลพื้นฐานในระดับประเทศ โดยการแสดงผลตามที่ปรากฏในรูปนั้นเริ่มจากผู้ใช้งาน Click เมาส์ชี้เลือกกลุ่มเมนู “การบริหารจัดการเชิงรุก” ตามด้วยเมนูย่อย “1. ข้อมูลพื้นฐาน” เลือกชั้นข้อมูล จากนั้นระบบฯ ส่งการแสดงผลแผนที่ของชั้นข้อมูลดังกล่าว (2.1) พร้อม คำอธิบายข้อมูลของแผนที่ (2.2) รวมทั้งปรากฏหน้าต่างแสดง “สถิติ BI” (ด้านขวามือ) โดยแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลย่อยที่ผู้ใช้งานเลือก ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานสามารถดูการแสดงผลสถิติทั้งในรูปแบบ แผนที่ (2.3) และตารางรวมทั้งรายละเอียดอื่น ๆ (2.4)

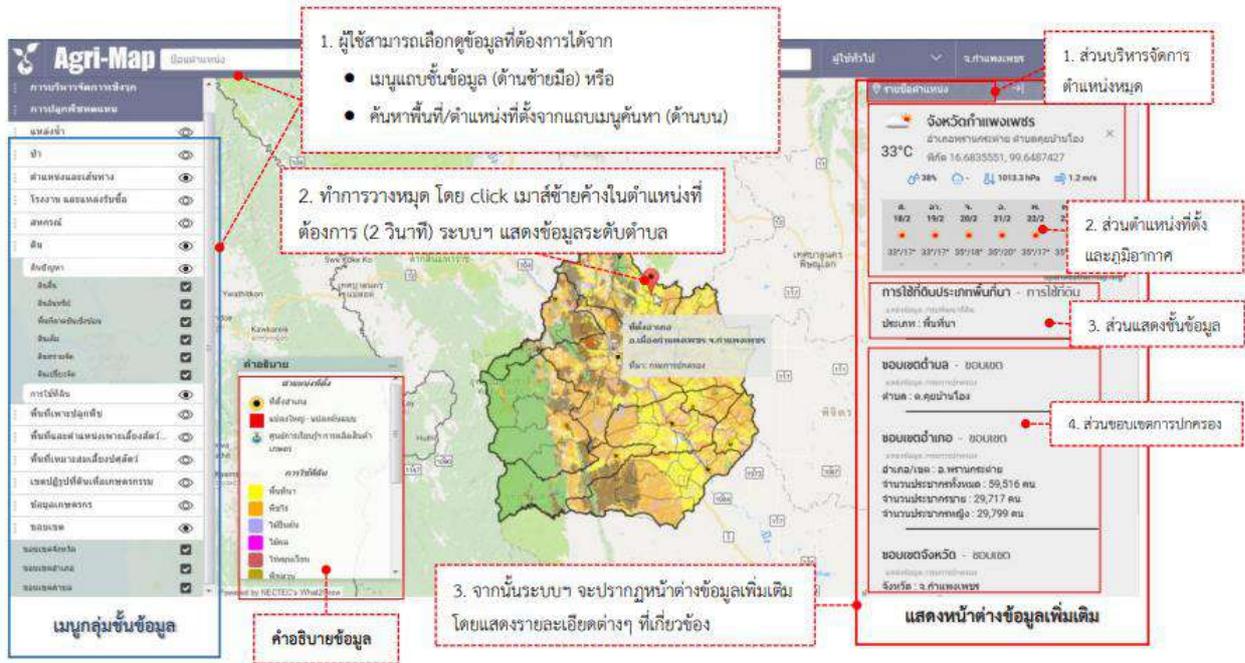
4.4.2 การปลูกพืชทดแทน ส่วนนี้เป็นเมนูเครื่องมือเพื่อการนำเสนอข้อมูลแนวทางแนะนำการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเพาะปลูกพืชที่ทำอยู่ไปเป็นพืชที่ทดแทนแยกตามระดับความเหมาะสมในการเพาะปลูก (S1-N) โดยสามารถแสดงให้เห็นผลเปรียบเทียบที่เกิดขึ้น ด้วยการแสดงผลบนแผนที่ รวมทั้งค่าสถิติจากการวิเคราะห์ทั้งเชิงขนาดพื้นที่และผลตอบแทนที่ได้รับจากการปรับเปลี่ยน เทียบกับการเพาะปลูกพืชปัจจุบัน

ผู้ใช้งานสามารถเลือกพืชเพาะปลูกปัจจุบันได้ที่ละชนิดจากในเมนูย่อย ทำการเลือกพืชเพาะปลูกปัจจุบัน ซึ่งมี 10 รายการ เปรียบเทียบกับพืชทดแทนที่ต้องการปรับเปลี่ยนทีละชนิด ซึ่งมีให้เลือก 11 ชนิด โดยมีตัวอย่างในรูปเป็นการเปลี่ยนพื้นที่ทั้งประเทศไปเป็นพืชทดแทน

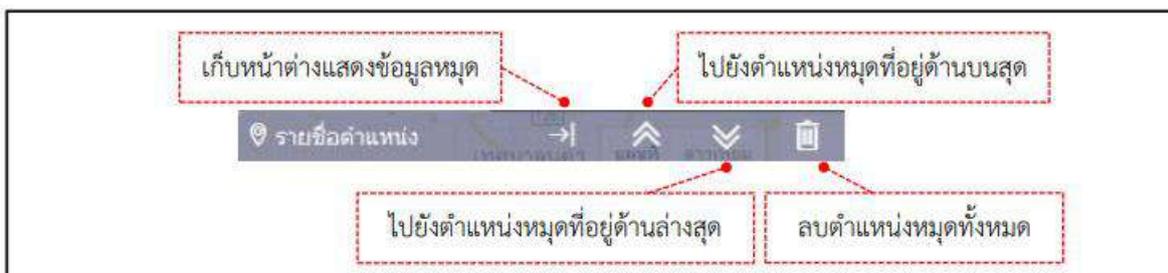
4.4.3 **ชั้นข้อมูล** ส่วนนี้เป็นเมนูที่ให้รายละเอียดของข้อมูล 12 กลุ่มชุดข้อมูลที่ใช้งานใน Agri-Map Online ซึ่งภายในนั้นประกอบด้วย ชั้นข้อมูลที่จำแนกเป็นรายการไว้ตามชนิดกลุ่มข้อมูล โดยการแสดงผลข้อมูลบนแผนที่มีการแทนที่พื้นที่ข้อมูลด้วยสี ตามตัวอย่าง และการใช้จุดหรือสัญลักษณ์ในการแทนข้อมูล



4.4.4 การปักหมุด (Marker) การปักหมุดเป็นคุณลักษณะที่ Agri-Map Online จัดเตรียมสำหรับการนำเสนอข้อมูลแผนที่ ณ ตำแหน่งที่ผู้ใช้งานสนใจโดยระบบทำการรับพิกัดจากหมุดที่วาง (Push pin) จากนั้นทำการประมวลผลส่งข้อมูลกลับมาแสดงบนแผนที่ พร้อมรายละเอียดของชั้นข้อมูล ณ ตำแหน่งหมุดที่วางดังตัวอย่างรูป

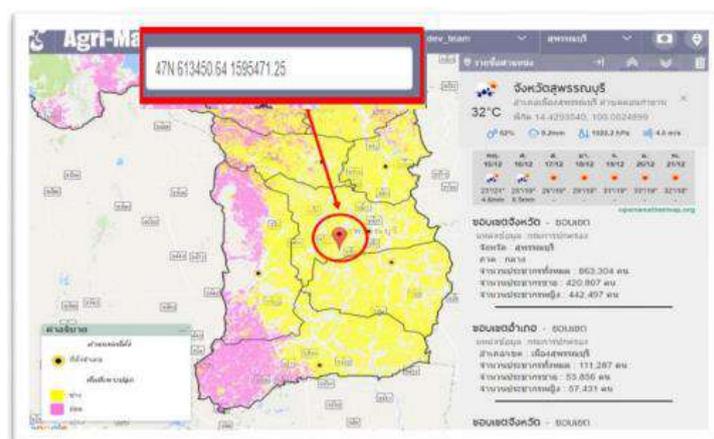
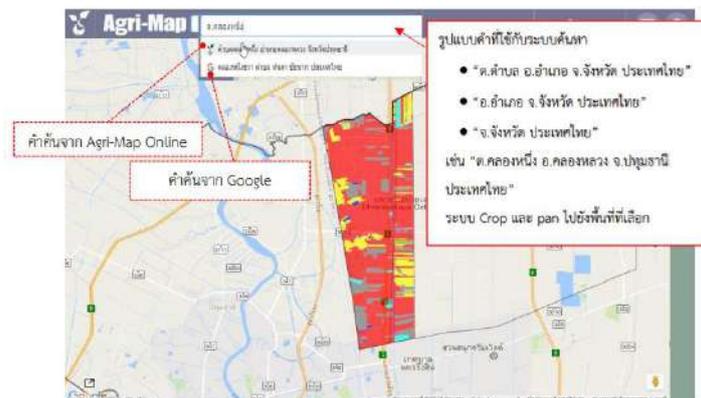


เมื่อผู้ใช้งานวางหมุด ณ ตำแหน่งที่ต้องการแล้ว หากผู้ใช้งานต้องการจัดการกับหมุดที่ปัก ระบบฯ เตรียมเครื่องมือที่เกี่ยวกับ การบริหารจัดการตำแหน่ง โดยมีรายละเอียดดังรูป



4.4.5 ค้นหาสถานที่/ตำแหน่งพิกัด ด้วยกล่องค้นหาสถานที่/ตำแหน่งพิกัด การอำนวยความสะดวกในการค้นหาสถานที่ / ตำแหน่งพิกัดเป็นคุณลักษณะที่ Agri-Map Online จัดเตรียมให้ผู้ใช้ ทำงานผ่านทางเครื่องมือ กล่องค้นหาสถานที่/ตำแหน่งพิกัด โดยผู้ใช้งานสามารถพิมพ์สถานที่ หรือตำแหน่งพิกัดที่ต้องการ ระบบจะแสดงผลเป็นขอบเขตจังหวัด อำเภอ หรือตำบล ตามชื่อสถานที่ ชื่อตำแหน่ง พิกัดทางภูมิศาสตร์ UTM เป็นต้น ทั้งนี้รูปแบบการพิมพ์ค่าค้นในกล่องค้นหาที่กำหนดไว้ดังนี้

- การค้นหาด้วยชื่อสถานที่ ผู้ใช้สามารถพิมพ์ชื่อที่ต้องการและกดปุ่ม โดยระหว่างการพิมพ์ค่าค้นหาอาจมีชื่อสถานที่เสนอแนะปรากฏขึ้นมาพร้อมกันด้วย ซึ่งเป็นส่วนที่ระบบ Agri-Map Online และ Google แนะนำโดยผู้ใช้ สามารถ Click เมาส์ซ้ายเลือกได้เช่นกัน เมื่อระบบได้รับค่าค้นหาที่ผู้ใช้เลือกแล้วจะส่งตำแหน่งพร้อม Crop และ Pan ไปยังพื้นที่เลือกดังรูป
- การค้นหาด้วยตำแหน่งพิกัด ผู้ใช้สามารถค้นพิกัดอ้างอิงได้ 2 ระบบ คือ
 - แบบละติจูด (Latitude) และ ลองจิจูด (Longitude) ใช้รูปแบบ “ละติจูด, ลองจิจูด” (ตัวอย่าง 16.36, 99.60)
 - แบบพิกัด UTM (ตัวอย่าง เช่น 47N 613450.64 159571.25)



Grab¹²

แกร็บ (Grab) เป็นแอปพลิเคชันชั้นนำของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่นำเสนอชุดบริการต่าง ๆ ตั้งแต่การส่งมอบอาหารและสิ่งของ การขนส่งโดยสาร บริการทางการเงิน การจองและอื่น ๆ เพื่อความสะดวกสบายมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถทำการตลาดและเป็นพาทเนอร์กับแกร็บเพื่อที่จะได้ให้ผู้บริโภคเข้าถึงธุรกิจของผู้ประกอบการได้



แกร็บจะมีบริการหลัก ๆ ดังนี้ Grab transport, Grab food, Grab mart and Grab delivery

Grab transport

Grab transport เป็นบริการการเดินทางไว้สำหรับให้เรียกรถพาผู้ใช้เดินทางไปยังให้ถึงสถานที่เป้าหมายเพื่อความสะดวกสบาย และความปลอดภัย

โดยการใช้งานมีขั้นตอนดังนี้

1. กดปุ่มเดินทางเพื่อทำงานเข้าสู่หน้าการเรียกรถ
2. เลือกจุดหมายปลายทางที่จะไปส่ง
3. ยืนยันจุดรับเพื่อที่คนขับจะขับมารับถูก โดยจุดรับของจะแสดงอัตโนมัติ โดยขึ้นอยู่กับ GPS ของผู้ใช้ หากต้องการกำหนดจุดรับเอง สามารถกดเลื่อนแผนที่เพื่อให้ pickup อยู่ที่จุดรับที่ต้องการ หรือ กดที่แถบจุดรับ และกรอกชื่อจุดรับ
4. เลือกประเภทรถในการเดินทางที่ต้องการ เพราะว่าแกร็บมีบริการหลายประเภทเพื่อรองรับการเดินทางไม่ว่าจะกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่



ประเภทบริการ	จำนวนผู้โดยสารที่รองรับ
GrabBike(Win)	1 คน
Grab Taxi, JustGrab, GrabCar	4 คน
GrabCar Plus GrabCar Premium GrabCar Luxe	4-6 คน (ขึ้นอยู่กับประเภท)
GrabTaxi (6-seater)	6 คน
GrabVan	10 คน

Help Centre | Grab

5. คลิกจองการเดินทางเพื่อที่จะทำการจองและรอรถเข้ามารับไปส่ง

นอกจากเงินสดแล้ว ยังสามารถชำระค่าโดยสารแกร็บผ่านช่องทางของบัตรเครดิต/เดบิต AliPay และ GrabPay Wallet ได้

¹² Grab, “ศูนย์ช่วยเหลือ”, <https://help.grab.com/passenger/th-th/>

Grab Food

GrabFood คือแพลตฟอร์มที่รวมร้านอาหารยอดนิยมตามตรอกซอกซอย รวมไปถึงร้านในห้างสรรพสินค้า ที่สามารถกดสั่งผ่านแอป Grab เพื่อให้สามารถเลือกสั่งอาหารผ่านแอปโดยไม่ต้องเดินทาง แกร็บจะไปรับและส่งให้ถึงที่ พร้อมให้บริการ 24 ชม. ของทุกวัน (และขึ้นอยู่กับเวลาเปิดปิดของร้านนั้น ๆ)

โดยในการใช้งานมีขั้นตอนดังนี้

1. คลิกปุ่มอาหารเพื่อเข้าไปทำการเลือกร้านอาหารที่ต้องการ
2. เลือกร้านอาหารที่ชอบ โดยแกร็บมีโหมดในการจัดกลุ่มช่วยเลือกร้านอาหารให้



3. เลือกเมนูที่ต้องการ โดยจะมีรายละเอียดต่าง ๆ กำกับอยู่ตอนเลือกเมนู
4. ทำการสั่งซื้อสินค้า โดยจุดรับอาหารในเบื้องต้นจะทำการปักหมุดไว้ตาม GPS จากโทรศัพท์มือถือ ค่าบริการ GrabFood มีดังนี้

- **ค่าอาหาร** อาจยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- **ค่าจัดส่ง** ขึ้นอยู่กับโปรโมชั่น พื้นที่ให้บริการ และเงื่อนไขของแต่ละช่วงเวลา เช่น ช่วงเวลาเร่งด่วน/ ช่วงฝนตก / ช่วงที่มีคนขับน้อยกว่าปกติ อาจมีการปรับค่าบริการขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณคนขับที่มีในช่วงนั้น
- **ค่าคำสั่งซื้อขนาดเล็ก** ค่าบริการเพิ่มเติมในกรณีที่ยอดคำสั่งซื้อมีมูลค่าน้อยกว่ายอดคำสั่งซื้อขั้นต่ำที่กำหนดไว้ ซึ่งสามารถเพิ่มรายการอาหารเพื่อหลีกเลี่ยงค่าบริการนี้ได้
- **ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ** เพิ่มเติมที่ไม่ได้แสดงบนหน้าแอป เช่น ค่าจอดรถ หรือค่าผ่านเข้าอาคาร (ขึ้นอยู่กับแต่ละสถานที่) ค่าทางด่วน เป็นต้น โปรดทราบว่าค่าทางด่วนจะเป็นความต้องการของผู้ใช้บริการเอง หากยินยอมให้คนขับใช้ทางด่วน จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าทางด่วน

สามารถเลือกชำระเงินได้ 3 ช่องทาง คือ 1.เงินสด 2.บัตรเครดิต/บัตรเดบิต 3.GrabPay Wallet

โดยกดเลือกประเภทการชำระเงินที่ต้องการในแถบ 'รายละเอียดการชำระเงิน' ในหน้ายืนยันคำสั่งซื้อ

5. ติดตามสถานการณ์จัดส่ง หลังจากที่เกิดสั่งอาหาร สามารถตรวจสอบสถานะได้จากหน้าแอปได้เลย ระบบจะแสดงข้อมูลเป็นระยะ ตั้งแต่หาคนขับ คนขับเมื่อเดินทางไปยังร้านค้า คนขับรับอาหารแล้วและกำลังจัดส่ง จนถึงจุดส่งอาหาร

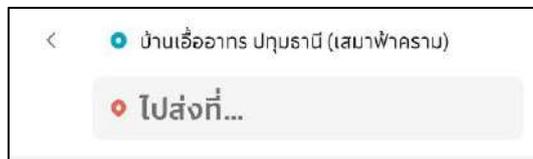
GrabExpress

GrabExpress คือบริการรับส่งพัสดุ-เอกสารถึงที่แบบทันที โดยมีรถให้เลือกใช้บริการ 3 ประเภท ได้แก่ รถจักรยานยนต์ รถยนต์ และรถกระบะ พร้อมให้บริการ 24 ชั่วโมงต่อวัน และ 7 วันต่อสัปดาห์ ครอบคลุมพื้นที่ทั่วกรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ และกำลังจะขยายพื้นที่ให้ครอบคลุมมากขึ้น และสามารถติดตามการส่งแบบเรียลไทม์ และผู้รับจะได้รับลิงก์การติดตามการส่งแบบเรียลไทม์เช่นเดียวกันผ่านทาง SMS

โดยในการใช้งานมีขั้นตอนดังนี้



- 1) คลิกส่งด่วน
- 2) ระบุจุดรับ – ส่งของ โดยจุดรับของจะอ้างอิงจาก GPS บนโทรศัพท์ของผู้ใช้

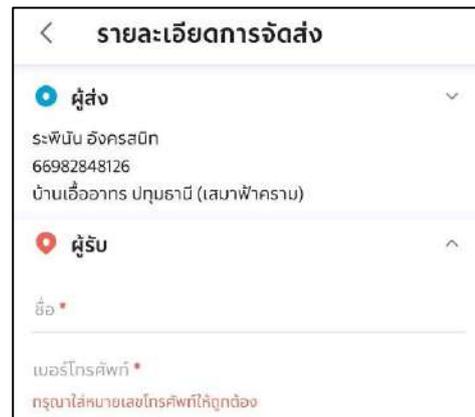


- 3) ระบุรายละเอียดผู้รับ โดยจะต้องระบุการจัดส่งก่อนว่าต้องการส่งแบบไหน



GrabExpress 4 Hours คือ บริการส่งพัสดุภายใน 4 ชั่วโมง เหมาะสำหรับพัสดุนขนาดเล็ก โดยระบบจะจัดชุดการส่งพัสดุที่มีจุดหมายปลายทางใกล้เคียงกัน หรือใช้เส้นทางเดียวกัน และส่งงานให้กับคนขับ GrabExpress คนเดียวกัน เพื่อช่วยลดต้นทุนการจัดส่งให้

หลังจากที่เลือกประเภทการส่งแล้ว จะเป็นการกรอกรายละเอียดผู้รับ โดยต้องระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับเป็นเบื้องต้น



จากนั้นให้ระบุน้ำหนักของพัสดุที่จะส่ง โดยขนาดและน้ำหนักพัสดุ จะมีความเหมาะสมที่แตกต่างกันไปเพื่อตรวจสอบขนาดและน้ำหนักพัสดุที่เหมาะสมกับแต่ละประเภทรถ



	Bike (ส่งทันที)	Bike - 4 Hours (ส่งใน 4 ชม.)	Car (รถขนมด)	SUV (รถ 5 ประตู)	Pick-up (รถกระบะ)	Box Truck (กระบะตู้ทึบ)
ขนาดไม่เกิน	25 x 35 x 30 ซม.	45 ซม. (กว้าง+ยาว+สูง)	115 x 115 x 80 ซม.	160 x 130 x 80 ซม.	170 x 150 x 170 ซม.	170 x 190 x 170 ซม.
น้ำหนักไม่เกิน	20 กก.	4 กก.	100 กก.	200 กก.	300 กก.	1,000 กก.

สินค้าหรือพัสดุภัณฑ์ที่ไม่สามารถส่งผ่าน GrabExpress ได้ และไม่รวมอยู่ในค่าประกันสินค้า บริษัทจะไม่รับส่งและไม่รับประกันสินค้าพัสดุภัณฑ์ (รวมเรียกว่า “สิ่งของต้องห้าม”) ดังต่อไปนี้

- สิ่งของผิดกฎหมายทุกชนิด เช่น อาวุธ สารเสพติด
 - สินค้าละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา
 - ของมีค่าต่าง ๆ เช่น เงินสด ตราสาร เพชร พลอย อัญมณี
 - วัตถุอันตราย เช่น อาวุธ วัตถุไวไฟ ปืน และวัตถุเคมีที่ไม่มีเครื่องห่อหุ้มป้องกัน
 - สิ่งของต้องห้าม สิ่งโสโครก หรือสิ่งมีพิษที่อาจทำให้เกิดอันตราย
 - สิ่งมีชีวิต
 - สิ่งของที่ไม่ได้ถูกแพ็คเกจตามความเหมาะสมของสินค้า
 - สิ่งของที่ต้องใช้เอกสารการรับรองโดยเฉพาะในการจัดส่ง
 - สิ่งของแตกหักง่าย (เช่น ต้นไม้ ดอกไม้ กระจ่างต้นไม้ ผลิตภัณฑ์จากแก้วหรือเซรามิก กระจก หลอดไฟ และ ลูกโป่ง)
- 4) เลือกประเภทรถในการจัดส่ง โดยมีประเภทของรถส่งของที่พร้อมให้บริการดังนี้
- (1) รถมอเตอร์ไซด์ GrabExpress (Bike) : สำหรับการส่งของขนาดเล็ก (ไม่เกิน 20 กก.)
 - (2) รถยนต์ GrabExpress (Car) : สำหรับการส่งของขนาดกลาง (ไม่เกิน 100 กก.)
 - (3) รถ 5 ประตู GrabExpress (SUV) : สำหรับการส่งของชิ้นใหญ่ (ไม่เกิน 200 กก.)
 - (4) รถกระบะ GrabExpress (Pick-up) : สำหรับการส่งของชิ้นใหญ่ (ไม่เกิน 300 กก.)
 - (5) รถกระบะตู้ทึบ GrabExpress (Box Truck) : สำหรับการส่งของชิ้นใหญ่ (ไม่เกิน 1000 กก.)
- 5) ทำการตรวจสอบรายละเอียดและช่องทางการชำระเงิน
สามารถเลือกชำระเงินได้ 3 ช่องทาง คือ 1.เงินสด 2.บัตรเครดิต/บัตรเดบิต 3. GrabPay Wallet
- 6) ติดตามสถานะการจัดส่ง สามารถติดตามสถานะการส่งของ โดยกดที่เมนู 'รายการ' บนแถบด้านล่าง และกด 'ส่งของ' หรือติดตามตำแหน่งของคนขับ GrabExpress แบบเรียลไทม์ในแผนที่ในแอป หลังจากคนขับรับของไปแล้ว ผู้รับพัสดุสามารถติดตามการส่งได้เอง โดยผู้รับจะได้รับ SMS พร้อมลิงก์เพื่อติดตามสถานะการส่งแบบเรียลไทม์ และผู้รับสามารถติดต่อคนขับโดยตรงด้วยการกดปุ่มโทร โดยที่ไม่จำเป็นต้องติดตั้งแอปแกร็บ

Grabmart

GrabMart เป็นบริการฝากซื้อสินค้าจากซูเปอร์มาร์เก็ต/ร้านสะดวกซื้อ ให้สามารถสั่งซื้อสินค้า เช่น อาหาร เครื่องดื่ม ของใช้ส่วนตัว และสินค้าอื่น ๆ อีกมากมายผ่านแอปแกร็บ โดยที่ไม่ต้องออกจากบ้านไปซื้อสินค้าเอง

โดยในการใช้งานมีขั้นตอนดังนี้



- 1) คลิกร้านค้า ร้านค้า
- 2) เลือกร้านค้าที่จะซื้อของ โดยแกร็บมีโหมดในการจัดกลุ่มช่วยเลือกร้านให้



- 3) เลือกสินค้าที่ต้องการ โดยจะมีรายละเอียดต่าง ๆ กำกับอยู่ตอนเลือกเมนู



- 4) ทำการสั่งซื้อสินค้า โดยจากรับสินค้าในเบื้องต้นจะทำการปักหมุดไว้ตาม GPS จากโทรศัพท์มือถือ



ค่าบริการ GrabFood มีดังนี้

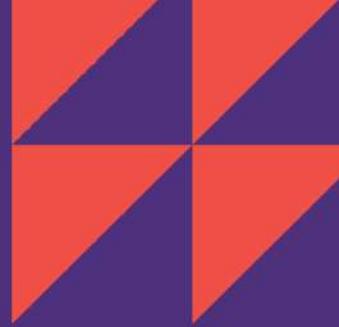
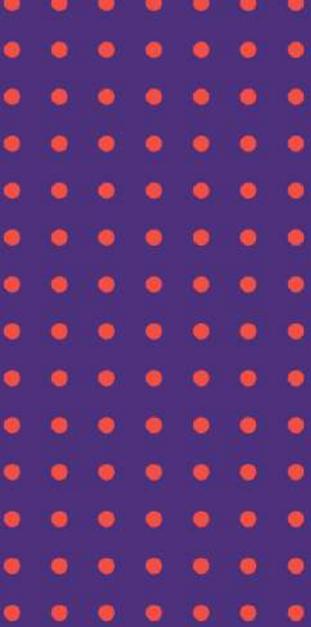
- **ค่าสินค้า** อาจยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- **ค่าจัดส่ง** ขึ้นอยู่กับโปรโมชั่น พื้นที่ให้บริการ และเงื่อนไขของแต่ละช่วงเวลา เช่น ช่วงเวลาเร่งด่วน/ ช่วงฝนตก / ช่วงที่มีคนขับน้อยกว่าปกติ อาจมีการปรับค่าบริการขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณคนขับที่มีในช่วงนั้น
- **ค่าคำสั่งซื้อขนาดเล็ก** ค่าบริการเพิ่มเติมในกรณีที่ยอดคำสั่งซื้อที่มีมูลค่าน้อยกว่ายอดคำสั่งซื้อขั้นต่ำที่กำหนดไว้ ซึ่งสามารถเพิ่มรายการอาหารเพื่อหลีกเลี่ยงค่าบริการนี้ได้
- **ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เพิ่มเติมที่ไม่ได้แสดงบนหน้าแอป** เช่น ค่าจอดรถ หรือค่าผ่านเข้าอาคาร (ขึ้นอยู่กับแต่ละสถานที่) ค่าทางด่วน เป็นต้น โปรดทราบว่าค่าทางด่วนจะเป็นความต้องการของผู้ใช้บริการเอง หากยินยอมให้คนขับใช้ทางด่วน จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าทางด่วน

สามารถเลือกชำระเงินได้ 3 ช่องทาง คือ 1.เงินสด 2.บัตรเครดิต/บัตรเดบิต 3. GrabPay Wallet

โดยกดเลือกประเภทการชำระเงินที่ต้องการในแถบ 'รายละเอียดการชำระเงิน' ในหน้า

ยืนยันคำสั่งซื้อ

- 5) ติดตามสถานการณ์จัดส่ง เมื่อคนขับรับคำสั่งซื้อของแล้ว จะสามารถดูการสถานะการส่งแบบเรียลไทม์ได้ในแผนที่บนแอปได้ ระบบจะแสดงข้อมูลเป็นระยะ ตั้งแต่หาคนขับ คนขับเมื่อเดินทางไปยังร้านค้า คนขับรับสินค้าแล้วและกำลังจัดส่ง จนถึงจุดรับสินค้าของผู้ใช้ และสามารถโทรหรือส่งข้อความหาคนขับได้ผ่านแอป โปรดทราบว่าคนขับอาจไม่สามารถตอบกลับได้ทันทีเพื่อความปลอดภัยในการขับขี่



สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัล
เพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
Office of the National Digital Economy and Society Commission

