

“วิชาจริยธรรมบนโลกไซเบอร์ เทวमानุส”

ผู้สมบูรณ์ด้วยความรู้และความประพฤติ
เป็นผู้ประเสริฐในหมู่เทพและมนุษย์

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ถ.ศาลายา – นครชัยศรี ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล
จ.นครปฐม โทร 02-444-6000
www.mbu.ac.th



เอกสารประกอบการสอน รายวิชา GE1002 มนุษย์กับการใช้ชีวิตในยุคนวัตกรรม

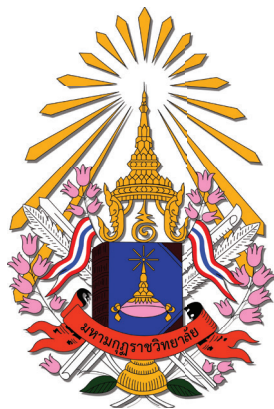
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย



เอกสารประกอบการสอน
รายวิชา GE 1002

มนุษย์กับการใช้ชีวิตในยุคนวัตกรรม
Human and Living in Digital Age

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
Mahamakut Buddhist University



เอกสารประกอบการสอน GE1002
มนุษย์กับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล

Human and Living in Digital Age

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

MAHAMAKUT BUDDHIST UNIVERSITY

คำปรารภอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย เป็นมหาวิทยาลัยทางพระพุทธศาสนา สังกัดอยู่ในกลุ่มที่ ๔ คือ กลุ่มพัฒนาปัญญาและคุณธรรมด้วยหลักศาสนา เป็นสถาบันหลักในการเผยแผ่พระพุทธศาสนาในระดับสูงและการค้นคว้าหลักคำสอนเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต หนึ่งในยุทธศาสตร์ที่สำคัญของการบริหารและพัฒนามหาวิทยาลัยนั้นคือการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการทางพระพุทธศาสนาในระดับสากล ด้วยเหตุนี้มหาวิทยาลัยจึงตระหนักถึงความสำคัญของเอกสารประกอบการสอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GE) และหมวดวิชาพระพุทธศาสนา (BU) ในฐานะที่เป็นแกนกลางขององค์ความรู้ของสถาบันแห่งนี้ และอาจารย์ผู้ถ่ายทอดจะต้องมีคุณภาพเป็นเช่นเดียวกัน ในฐานะที่มหาวิทยาลัยมีวิทยาเขตและวิทยาลัยอยู่หลายแห่งทั่วประเทศ

การผลิตเอกสารประกอบการสอนถือเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการพัฒนาคุณภาพของระบบการศึกษาในหลักสูตรการเรียนการสอน เพราะจะทำให้การพัฒนาองค์ความรู้ของอาจารย์และนักศึกษาเป็นไปตามวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่ตั้งเป้าหมายไว้ อีกทั้งยังพัฒนาสมรรถนะและความเชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้สอนให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดได้ การมีเอกสารประกอบการสอนที่เข้าถึงได้โดยทั่วกัน เป็นแบบอย่างเดียวกัน อย่างน้อยก็เป็นจุดร่วมในการพัฒนาคุณภาพของผู้สอนและผู้เรียนให้มีแบบมาตรฐานเดียวกัน นอกจากนั้นยังสามารถขยายผลไปสู่ระดับเอกสารที่สูงขึ้นไป เช่น เอกสารคำสอน หนังสือ หรือตำรา เป็นต้น ปัจจุบัน มีการเรียนรู้แบบสะสมคลังหน่วยกิตและการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัย รายวิชาหมวดความรู้ทั่วไปและความรู้ทางพระพุทธศาสนาจะเป็นจุดหนึ่งที่สามารถเรียนร่วมกันได้ เอกสารประกอบการสอนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะให้รายละเอียดของ PLO CLO และ LLO เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรแบบ OBE เดียวกัน

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารประกอบการสอนเล่มนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับการจัดการศึกษาและการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนผู้สอนให้มีความเข้าใจรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย และจะมีการพัฒนาปรับปรุงให้มีเนื้อหาองค์ความรู้และรูปแบบที่ทันสมัยเหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่องด้วย ขอชื่นชมคณะกรรมการและคณะทำงานทุกส่วนที่ร่วมกันทำเอกสารหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GE) และหมวดวิชาพระพุทธศาสนา (BU) จนสำเร็จในครั้งนี้



(พระธรรมวชิรจินดาภรณ์, รศ.ดร.)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

คำนำ

เอกสารประกอบการสอน รายวิชา GE1002 มนุษย์กับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล (Human and Living in Digital Age) จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการเรียนการสอนในรายวิชา GE1002 มนุษย์กับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล (Human and Living in Digital Age) ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับทุกหลักสูตรของระดับปริญญาตรีในคณะศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และคณะศาสนาและปรัชญา เอกสารเล่มนี้ประกอบด้วยเนื้อหา จำนวน 9 บท ซึ่งคณะผู้ทำงานได้ออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องและครอบคลุมรายวิชา ประกอบด้วยบทที่ 1 ว่าด้วยธรรมชาติ ทักษะคิดและพฤติกรรมของมนุษย์ บทที่ 2 ว่าด้วยความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ บทที่ 3 ว่าด้วยการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ บทที่ 4 ว่าด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเบื้องต้น บทที่ 5 ว่าด้วยสื่อใหม่ บทที่ 6 ว่าด้วยอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ บทที่ 7 ว่าด้วยความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ บทที่ 8 ว่าด้วยการแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลและมีสมรรถนะดิจิทัลและบทที่ 9 ว่าด้วยหลักศาสนากับดิจิทัล

มีจุดประสงค์/ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcome: CLOs) เพื่อแสดงออกถึงความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติ ทักษะคิดและพฤติกรรมของมนุษย์ดิจิทัลกับการเรียนรู้และอธิบายกฎหมายดิจิทัลได้ สาธิตวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตประจำวัน กฎหมายดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัล จัดการวางแผนชีวิต สามารถรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัล ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายดิจิทัล และหลักศาสนากับดิจิทัลและแนะนำการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายดิจิทัล หลักศาสนากับดิจิทัลและการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัล การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลและมีสมรรถนะดิจิทัลได้

คณะทำงานหวังว่า เอกสารประกอบการสอนฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้เรียนและผู้อ่านในการใช้เป็นคู่มือสำหรับการศึกษาและการเรียนการสอนเกี่ยวกับรายวิชา GE1002 มนุษย์กับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล (Human and Living in Digital Age) หากมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงเอกสารเล่มนี้ กรุณาแจ้งต่อคณะผู้ทำงาน จักเป็นพระคุณยิ่ง

คณะทำงาน

รายวิชา GE1002 มนุษย์กับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	๒
สารบัญตาราง.....	๓
สารบัญรูป.....	๔
แผนบริหารการสอนประจำวิชา.....	1
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 1.....	32
บทที่ 1 ว่าด้วยธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์.....	34
1.1 บทนำ.....	34
1.2 ธรรมชาติของมนุษย์.....	34
1.3 ทศนคติของมนุษย์.....	36
1.4 พฤติกรรมของมนุษย์.....	39
1.5 ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรม ของมนุษย์.....	43
1.6 สรุป.....	43
คำถามท้ายบท.....	44
อ้างอิง.....	45
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 2.....	46
บทที่ 2 ว่าด้วยความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	48
2.1 บทนำ.....	48
2.2 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในโลกปัจจุบัน.....	48
2.3 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ.....	52
2.4 ความหมายและวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์.....	53
2.5 ดิจิทัลกับการเรียนรู้.....	57
2.6 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิต.....	58
2.7 การคิดเชิงการออกแบบ.....	59
2.8 สรุป.....	61
คำถามท้ายบท.....	62
อ้างอิง.....	63

สารบัญ

	หน้า
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 3.....	64
บทที่ 3 ว่าด้วยการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ.....	66
3.1 บทนำ.....	66
3.2 ส่วนประกอบของเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ.....	66
3.3 สารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.....	67
3.4 เทคนิคการสืบค้นข้อมูล.....	68
3.5 การจัดเก็บค้นคืนสารสนเทศ.....	72
3.6 ฐานข้อมูลวิจัยเพื่อการศึกษา.....	73
3.7 สรุป.....	77
คำถามท้ายบท.....	77
อ้างอิง.....	78
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 4.....	79
บทที่ 4 ว่าด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเบื้องต้น.....	81
4.1 บทนำ.....	81
4.2 ความหมายของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ.....	81
4.3 องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	82
4.4 ความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	84
4.5 ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	87
4.6 เทคโนโลยีสารสนเทศสู่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัลและโลกในอนาคต.....	88
4.7 สรุป.....	90
คำถามท้ายบท.....	90
อ้างอิง.....	91
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 5.....	92
บทที่ 5 ว่าด้วยสื่อใหม่.....	94
5.1 บทนำ.....	94
5.2 ความหมายของสื่อ.....	94
5.3 ประเภทของสื่อ.....	95
5.4 คุณลักษณะเฉพาะของสื่อใหม่.....	97
5.5 ชนิดของสื่อใหม่.....	99
5.6 สื่อสังคมออนไลน์.....	100
5.7 ประโยชน์ที่ได้จากสื่อใหม่.....	103
5.8 สรุป.....	103
คำถามท้ายบท.....	104
อ้างอิง.....	105

สารบัญ

	หน้า
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 6.....	107
บทที่ 6 ว่าด้วยอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	109
6.1 บทนำ.....	109
6.2 อาชญากรรมคอมพิวเตอร์.....	109
6.3 ตัวอย่างลักษณะความผิดที่พบในปัจจุบันสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต...	124
6.4 ทฤษฎีอาชญาวิทยาว่าด้วยการกระทำความผิดอาชญากรรมคอมพิวเตอร์.	127
6.5 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	132
6.6 จริยธรรมกับเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	146
6.7 สรุป.....	148
คำถามท้ายบท.....	150
อ้างอิง.....	150
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 7.....	153
บทที่ 7 ว่าด้วยความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	155
7.1 บทนำ.....	155
7.2 ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต.....	155
7.3 กฎหมายดิจิทัลและผู้บังคับใช้กฎหมาย.....	157
7.4 พลเมืองในยุคดิจิทัล.....	158
7.5 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัลในอนาคต.....	162
7.6 สรุป.....	164
คำถามท้ายบท.....	165
อ้างอิง.....	166
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 8.....	167
บทที่ 8 ว่าด้วยการแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลและมีสมรรถนะดิจิทัล.....	168
8.1 บทนำ.....	168
8.2 การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัล.....	168
8.3 สมรรถนะดิจิทัล.....	170
8.4 สรุป.....	174
คำถามท้ายบท.....	174
อ้างอิง.....	175

สารบัญ

	หน้า
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 9.....	176
บทที่ 9 ว่าด้วยหลักศานากับดิจิทัล.....	178
9.1 บทนำ.....	178
9.2 หลักศานากับดิจิทัล.....	178
9.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักศานากับดิจิทัล.....	199
9.4 สรุป.....	200
คำถามท้ายบท.....	201
อ้างอิง.....	202
บรรณานุกรม.....	204

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	องค์ประกอบของทัศนคติ.....	38
6.1	ความแตกต่างระหว่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550 และพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560.....	133

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	MUX System.....	49
2.2	Digital Technology for Business.....	50
2.3	Digital Citizenship.....	51
2.4	IPOS Cycle.....	54
2.5	กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process).....	60
3.1	ห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย.....	70
3.2	ข้อสืบค้น/ค้นหา.....	70
3.3	เว็บไซต์สืบค้นข้อมูล https://opac.mbu.ac.th/	71
3.4	ตัวอย่างการค้นหาโดยใช้ชื่อเรื่อง.....	71
3.5	แหล่งที่ตั้งของหนังสือ.....	72
3.6	ProQuest Dissertations & Theses.....	76
4.1	เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-Information Technology).....	82
5.1	สื่อเก่าและสื่อใหม่.....	96
5.2	ความแตกต่างระหว่างสื่อเก่าและสื่อใหม่.....	98
5.3	สื่อสังคมออนไลน์.....	102
6.1	จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์.....	148
7.1	ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence Quotient: DQ).....	161
7.2	สมรรถนะย่อยของสถานภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ.....	163
8.1	กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย.....	173

แผนบริหารการสอนประจำวิชา มนุษย์กับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล (Human and Living in Digital Age)

1. รหัสวิชา GE1002

2. ชื่อวิชา มนุษย์กับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล 3 (3-0-6)
(Human and Living in Digital Age)

3. คำอธิบายรายวิชา

ธรรมชาติ ทักษะและพฤติกรรมของมนุษย์ ดิจิทัลกับการเรียนรู้ การคิดเชิงการออกแบบ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายดิจิทัล หลักศาสนากับดิจิทัล และการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัล การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลและมีสมรรถนะดิจิทัล

Nature, attitude, and behavior of human; digital and learning; design thinking; use of information technology and daily life communication; information technology security; digital laws; religious principles and digital; media literacy and digital information; social problem-solving in digital age and digital competency.

4. จุดมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Goals)

4.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติ ทักษะและพฤติกรรมของมนุษย์ ดิจิทัลกับการเรียนรู้ และอธิบายกฎหมายดิจิทัลได้

4.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถหาวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

4.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัล ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายดิจิทัล

4.4 เพื่อให้ผู้เรียนแสดงออกถึงความรอบรู้ในด้านหลักศาสนากับดิจิทัล มีสมรรถนะดิจิทัล และแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลได้

5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcome: CLOs) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในรายวิชา ผู้เรียนสามารถ

5.1 อธิบายเกี่ยวกับธรรมชาติ ทักษะและพฤติกรรมของมนุษย์ได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

5.2 ใช้ดิจิทัลกับการเรียนรู้ การคิดเชิงการออกแบบ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

5.3 ปฏิบัติตามระบบความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายดิจิทัล หลักศาสนากับดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัล การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

5.4 ประยุกต์ใช้ดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหา ปรับตัวและเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมตามหลักจริยธรรม

CLO	บทที่	LLO
CLO 1 อธิบายเกี่ยวกับธรรมชาติ ทัศนคติและพฤติกรรมของ มนุษย์ได้ตามหลักเกณฑ์ที่ กำหนด	1 ธรรมชาติ ทัศนคติและ พฤติกรรมของมนุษย์	1. อธิบายธรรมชาติของมนุษย์ได้ 2. อธิบายทัศนคติของมนุษย์ได้ 3. อธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ได้ 4. อธิบายความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่าง ธรรมชาติ ทัศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์ได้
CLO 2 ใช้ดิจิทัลกับการเรียนรู้ การ คิดเชิงการออกแบบ การใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารในชีวิตประจำวัน ได้อย่างเหมาะสม	2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. อธิบายบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศใน โลกปัจจุบันได้ 2. อธิบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ใน ด้านต่าง ๆ ได้ 3. อธิบายความหมายและวิวัฒนาการของ คอมพิวเตอร์ได้ 4. อธิบายดิจิทัลกับการเรียนรู้ได้ 5. อธิบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารในชีวิตได้ 6. อธิบายการคิดเชิงการออกแบบได้
	3 การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ	1. อธิบายส่วนประกอบของเครื่องมือในการ สืบค้นข้อมูลสารสนเทศได้ 2. อธิบายสารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ 3. อธิบายและสามารถสืบค้นข้อมูลได้ 4. อธิบายการจัดเก็บค้นคืนสารสนเทศได้ 5. อธิบายดิจิทัลกับการเรียนรู้ได้
	4 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เบื้องต้น	1. อธิบายความหมายของเทคโนโลยี ภูมิ สารสนเทศได้ 2. อธิบายองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศได้ 3. อธิบายความสำคัญและประโยชน์ของ เทคโนโลยีสารสนเทศได้ 4. อธิบายผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศได้ 5. อธิบายเทคโนโลยีสารสนเทศสู่ยุคเทคโนโลยี ดิจิทัลและโลกในอนาคตได้

CLO	บทที่	LLO
CLO 3 ปฏิบัติตามระบบความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายดิจิทัล หลักศาสนากับดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัล การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด	5 สื่อใหม่	1. อธิบายความหมายของสื่อได้ 2. อธิบายประเภทของสื่อได้ 3. อธิบายคุณลักษณะเฉพาะของสื่อใหม่ได้ 4. อธิบายชนิดของสื่อใหม่ได้ 5. ยกตัวอย่างสื่อสมัยใหม่ได้ 6. อธิบายประโยชน์ที่ได้จากสื่อใหม่ได้
	6 อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. อธิบายอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ได้ 2. ยกตัวอย่างลักษณะความผิดที่พบในปัจจุบันสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ 3. อธิบายกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศได้ 4. อธิบายจริยธรรมกับเทคโนโลยีสารสนเทศได้
	7 ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. อธิบายความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคตได้ 2. อธิบายกฎหมายดิจิทัลและผู้บังคับใช้กฎหมายได้ 3. อธิบายพลเมืองในยุคดิจิทัลได้ 4. อธิบายการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัลในอนาคตได้
	8 การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลและมีสมรรถนะดิจิทัล	1. อธิบายการแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลได้ 2. อธิบายสมรรถนะดิจิทัลได้ 3. ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง
CLO 4 ประยุกต์ใช้ดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหาปรับตัวและเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมตามหลักจริยธรรม	9 หลักศาสนากับดิจิทัล	1. อธิบายหลักศาสนากับดิจิทัลได้ 2. อธิบายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักศาสนากับดิจิทัลได้ 3. ยกตัวอย่างการนำหลักพุทธธรรมไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้

6. วิธีสอนและกิจกรรม

การเรียนการสอนรายวิชา GE1002 มุ่งเน้นกับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล (Human and Living in Digital Age) มีวิธีสอนและกิจกรรม ประกอบด้วย การบรรยาย การสะท้อนความคิด การเรียนแบบผสมผสาน การมอบหมายงานบุคคล การมอบหมายงานกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ การมอบหมายงานรายบุคคล และ กิจกรรมเสริมการเรียนรู้ (ในแต่ละบท)

7. สื่อการเรียนการสอน

สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน ประกอบด้วย หนังสือ Multimedia, Notebook, Projector, Power Point และ YouTube

8. การวัดและการประเมินผล

8.1 การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)

อาจารย์ผู้บรรยายรายวิชาชี้แจง อธิบายวัตถุประสงค์การเรียนรู้และคำอธิบายรายวิชา พร้อมทั้งสร้างข้อตกลงหรือแนวปฏิบัติรายวิชา ก่อนเรียน-ระหว่างเรียน-หลังเรียน เกณฑ์การวัดและประเมินผล เช่น Time Line, Methods, Regulations, Weight Distribution, Rubric and Grading และเครื่องมือวัดประเมินผลการศึกษาเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

8.2 การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนการประเมินผล	หลักฐานการประเมิน
CLO1 อธิบายเกี่ยวกับธรรมชาติ ทัศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์ได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด	การนำเสนอผลงาน การสอบปากเปล่า ทดสอบหลังเรียน	1, 2, 3	10%	รายงาน, ใบงานและคะแนนสอบ
CLO2 ใช้ดิจิทัลกับการเรียนรู้ การคิดเชิงการออกแบบ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	การประเมินตามสภาพจริง การสังเกตพฤติกรรม การสอบปากเปล่า ทดสอบหลังเรียน	4, 5, 6, 7	10%	รายงาน, ใบงาน, แบบบันทึกพฤติกรรม และคะแนนสอบ
CLO3 ปฏิบัติตามระบบความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายดิจิทัล หลักศานา กับดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อ และสารสนเทศดิจิทัล การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด	การฝึกแสดงออกทางพฤติกรรม การนำเสนอผลงาน กลุ่ม การประเมิน กระบวนการทำงาน	9, 11, 13,	10%	รายงาน, ใบงาน, แบบบันทึกพฤติกรรม และคะแนนสอบ
CLO4 ประยุกต์ใช้ดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหา ปรับตัวและเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมตามหลักจริยธรรม	การประเมิน กระบวนการทำงาน การนำเสนอผลงาน กลุ่ม การสอบปากเปล่า	10, 12, 14, 15	20%	รายงาน, ใบงาน, แบบบันทึกพฤติกรรม และคะแนนสอบ

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 1

ธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์

1. หัวข้อเนื้อหาประจำบทที่ 1

1. บทนำ
2. ธรรมชาติของมนุษย์
3. ทศนคติของมนุษย์
4. พฤติกรรมของมนุษย์
5. ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์
6. สรุป
7. คำถามท้ายบท

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษจะสามารถ

1. อธิบายธรรมชาติของมนุษย์ได้
2. อธิบายทศนคติของมนุษย์ได้
3. อธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ได้
4. อธิบายความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์ได้

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ประจำบทเรียน (Lesson Learning Outcome: LLOs) เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้

การสอนประจำบทเรียน ผู้เรียนสามารถ

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษจะสามารถ

1. อธิบายธรรมชาติของมนุษย์ได้
2. อธิบายทศนคติของมนุษย์ได้
3. อธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ได้
4. อธิบายความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์ได้

4. วิธีสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ

7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 1

5. สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

6. การวัดและการประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 1 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

7. สรุป

—

8. ใบงาน

—

9. คำถามทบทวน

1. ให้นักศึกษาอธิบายถึงธรรมชาติของมนุษย์
2. ให้นักศึกษาอธิบายถึงทัศนคติของมนุษย์
3. ให้นักศึกษาอธิบายถึงพฤติกรรมของมนุษย์
4. ให้นักศึกษาอธิบายและวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติ ทัศนคติและ
รมของมนุษย์

10. เอกสารอ้างอิง

นิมาลิกี ไบสะเมาะ. (2564). พฤติกรรมด้านมนุษยสัมพันธ์ของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3. การค้นคว้าอิสระครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2540). *ทัศนคติ: การวัด การเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

พระครูอุเทศธรรมสาทิส อชิโต (เร็นรวาย), พระครูอุทิศธรรมพินัย (ประดล) และ พระมหาไมตรี อาสภโย.
(2564). ธรรมชาตินมนุษย์กับการศึกษาหลักเบญจศีล. *วารสาร มจร การพัฒนาสังคม*, 6(1), 205-217.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2560). *พฤติกรรมมนุษย์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

เรียบเรียง. (2542). พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน. กรุงเทพฯ: เอิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.

- รัตนารณ ก้อนทองดี. (2563). *ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติและพฤติกรรมการรับชมรายการข่าวรายการทูบโตะข่าว*. การค้นคว้าอิสระวารสารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสื่อสารมวลชน, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร. (2545). *จิตวิทยาสังคมไทย*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- สลักจิต ตรีนโณภาส. (2555). *GEPS 123 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน: โครงการเอกสารประกอบการสอนวิชาศึกษาทั่วไป*. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- Matlin, M. W. (1995). *Psychology* (2nd ed). Washington, DC: Harcourt Brace College Publishers.
- Ossorio, P.G. (2006). *The Behavior of Persons*. Vol. V. Ann Arbor, MI: Descriptive Psychology Press.
- Pinthapath, S. (2001). *Human Behavior and Human Development*. Bangkok: Rajabhat Institute Suan Sunandha Rajabhat University.
- Schermerhorn, J. R. (2000). *Management* (7th ed). New York: John Wiley & Sons.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 2

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. หัวข้อเนื้อหาประจำบทที่ 2

1. บทนำ
2. บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในโลกปัจจุบัน
3. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ
4. ความหมายและวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์
5. ดิจิทัลกับการเรียนรู้
6. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิต
7. การคิดเชิงการออกแบบ
8. สรุป
9. คำถามท้ายบท

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในโลกปัจจุบันได้
2. อธิบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ ได้
3. อธิบายความหมายและวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ได้
4. อธิบายดิจิทัลกับการเรียนรู้ได้
5. อธิบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตได้
6. อธิบายการคิดเชิงการออกแบบได้

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ประจำบทเรียน (Lesson Learning Outcome: LLOs) เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้

การสอนประจำบทเรียน ผู้เรียนสามารถ

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในโลกปัจจุบันได้
2. อธิบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ ได้
3. อธิบายความหมายและวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ได้
4. อธิบายดิจิทัลกับการเรียนรู้ได้
5. อธิบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตได้
6. อธิบายการคิดเชิงการออกแบบได้

4. วิธีสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ
7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 2

5. สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

6. การวัดและการประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 2 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

7. สรุป

-

8. ใบงาน

-

9. คำถามทบทวน

1. ให้นักศึกษาอธิบายบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในโลกปัจจุบัน
2. ให้นักศึกษาอธิบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ
3. ให้นักศึกษาอธิบายความหมายและวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์
4. ให้นักศึกษาอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดิจิทัลกับการเรียนรู้
5. ให้นักศึกษาอธิบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิต
6. ให้นักศึกษาอธิบายขั้นตอนการคิดเชิงการออกแบบ

10. เอกสารอ้างอิง

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร. (2568). *Digital Technology for Business*. ออนไลน์จาก: https://ict.su.ac.th/?page_id=30.

พงษ์พิชรินทร์ พุฒวนะ. (2564). การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในยุคดิจิทัล. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยี*, 1(2), 1-11.

มหาวิทยาลัยมหิดล. (2568). *Mahidol University Extension*. ออนไลน์จาก:

<https://mux.mahidol.ac.th/>.

มุขำมัดคอยรี หะยีบากา. (2564). *เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับเทคโนโลยีพลังงานทดแทน*. ยะลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2560). *Digital Citizenship*. ออนไลน์จาก:

<https://www.ftpi.or.th/2017/13583>.

สำราญ วานนท์. (2559). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม*. ออนไลน์จาก: <https://samrantim.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/08/3-platform.pdf>.

B. SCHMARZO. (2017). *What is Digital Transformation?* {Online}. Available:

<http://www.cio.com/article/3199030/analytics/what-is-digital-transformation.html> {Accessed June 12th, 2018}.

Richard. (2013). *Information Technology: An Introduction for Today's Digital World*. CRC Press.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 3

การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

1. หัวข้อเนื้อหาประจำบทที่ 3

1. บทนำ
2. ส่วนประกอบของเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ
3. สารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
4. เทคนิคการสืบค้นข้อมูล
5. การจัดเก็บค้นคืนสารสนเทศ
6. ดิจิทัลกับการเรียนรู้
7. สรุป
8. คำถามท้ายบท

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษสามารถ

1. อธิบายส่วนประกอบของเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศได้
2. อธิบายสารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
3. อธิบายเทคนิคการสืบค้นข้อมูลได้
4. อธิบายการจัดเก็บค้นคืนสารสนเทศได้
5. อธิบายดิจิทัลกับการเรียนรู้ได้

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ประจำบทเรียน (Lesson Learning Outcome: LLOs) เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้

การสอนประจำบทเรียน ผู้เรียนสามารถ

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษสามารถ

1. อธิบายส่วนประกอบของเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศได้
2. อธิบายสารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
3. อธิบายเทคนิคการสืบค้นข้อมูลได้
4. อธิบายการจัดเก็บค้นคืนสารสนเทศได้
5. อธิบายดิจิทัลกับการเรียนรู้ได้

4. วิธีสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน

4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ
7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 3

5. สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

6. การวัดและการประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 3 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

7. สรุป

-

8. ใบงาน

-

9. คำถามทบทวน

1. ให้นักศึกษาอธิบายส่วนประกอบของเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ
2. ให้นักศึกษาอธิบายสารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
3. ให้นักศึกษาอธิบายขั้นตอนเทคนิคการสืบค้นข้อมูล
4. ให้นักศึกษาอธิบายการจัดเก็บสารสนเทศ
5. ให้นักศึกษาอธิบายดิจิทัลกับการเรียนรู้

10. เอกสารอ้างอิง

บรรพต พิจิตรกำเนิด. (2559). *เทคนิคการสืบค้นข้อมูล*. ออนไลน์จาก:

https://human.dusit.ac.th/e_port/bunpod_pij/training/2559_SearchingTechnique.pdf.

ปริศนา มัชฌิมา. (2552). *การสืบค้นสารสนเทศขั้นสูง*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล. (2567). *18 ฐานข้อมูลงานวิจัย*. ออนไลน์ได้จาก:

<https://www.trc.or.th/th>.

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล. (2545). การพัฒนาระบบสารสนเทศในประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีเพื่อ
การจัดการสารสนเทศ เล่มที่ 2 หน่วยที่ 9. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ProQuest Dissertations & Theses. (2025). *ProQuest*. {Online}. Available:

<https://www.proquest.com/resultsol/CD690988F7784914PQ/1>.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 4

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเบื้องต้น

1. หัวข้อเนื้อหาประจำบทที่ 4

1. บทนำ
2. ความหมายของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ
3. องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. เทคโนโลยีสารสนเทศสู่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัลและโลกในอนาคต
7. สรุป
8. คำถามท้ายบท

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษจะสามารถ

1. อธิบายความหมายของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศได้
2. อธิบายองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
3. อธิบายความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
4. อธิบายผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
5. อธิบายเทคโนโลยีสารสนเทศสู่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัลและโลกในอนาคตได้

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ประจำบทเรียน (Lesson Learning Outcome: LLOs) เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้

การสอนประจำบทเรียน ผู้เรียนสามารถ

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษจะสามารถ

1. อธิบายความหมายของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศได้
2. อธิบายองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
3. อธิบายความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
4. อธิบายผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
5. อธิบายเทคโนโลยีสารสนเทศสู่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัลและโลกในอนาคตได้

4. วิธีสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน

4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ
7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 4

5. สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

6. การวัดและการประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 4 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

7. สรุป

-

8. ใบงาน

-

9. คำถามทบทวน

1. ให้นักศึกษาอธิบายความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ให้นักศึกษาอธิบายองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ให้นักศึกษาอธิบายประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ

10. เอกสารอ้างอิง

กนกพร ดวงสุวรรณ. (2557). *เอกสารประกอบการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้*.

อุดรธานี: สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

เนาวนิตย์ สงคราม. (2556). *การสร้างนวัตกรรม: เปลี่ยนผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ:

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปิเตอร์ รักธรรม. (2559). *เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

พิรพัฒน์ พันศิริ. (2565). *เอกสารประกอบการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในงานพัฒนาชุมชน*.

นครปฐม: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

สุขุม เฉลยทรัพย์และคณะ. (2555). *เทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: คณะมนุษยศาสตร์และ

สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (2568). เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-Information Technology). ออนไลน์จาก:

https://www.gistda.or.th/news_view.php?n_id=2450&lang=TH.

อัญญา บุษายันต์, วณมพร พาหะนิชย์ และ ภูมิ สาทสินธุ์. (2561). เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับการรู้เรื่องภูมิศาสตร์. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 20 (ฉบับพิเศษ), 387-388.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 5

สื่อใหม่

1. หัวข้อเนื้อหาประจำบทที่ 5

1. บทนำ
2. ความหมายของสื่อ
3. ประเภทของสื่อ
4. คุณลักษณะเฉพาะของสื่อใหม่
5. ชนิดของสื่อใหม่
6. สื่อสังคมออนไลน์
7. ประโยชน์ที่ได้จากสื่อใหม่
8. สรุป
9. คำถามท้ายบท

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความหมายของสื่อได้
2. อธิบายประเภทของสื่อได้
3. อธิบายคุณลักษณะเฉพาะของสื่อใหม่ได้
4. อธิบายชนิดของสื่อใหม่ได้
5. อธิบายสื่อสังคมออนไลน์ได้
6. อธิบายประโยชน์ที่ได้จากสื่อใหม่ได้

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ประจำบทเรียน (Lesson Learning Outcome: LLOs) เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ การสอนประจำบทเรียน ผู้เรียนสามารถ

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความหมายของสื่อได้
2. อธิบายประเภทของสื่อได้
3. อธิบายคุณลักษณะเฉพาะของสื่อใหม่ได้
4. อธิบายชนิดของสื่อใหม่ได้
5. อธิบายสื่อสังคมออนไลน์ได้
6. อธิบายประโยชน์ที่ได้จากสื่อใหม่ได้

4. วิธีสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ
7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 5

5. สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

6. การวัดและการประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 5 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

7. สรุป

-

8. ใบงาน

-

9. คำถามทบทวน

1. ให้นักศึกษาอธิบายความหมายของสื่อ
2. ให้นักศึกษาอธิบายประเภทของสื่อ
3. ให้นักศึกษาอธิบายคุณลักษณะเฉพาะของสื่อใหม่
4. ให้นักศึกษาอธิบายชนิดของสื่อใหม่
5. ให้นักศึกษาอธิบายสื่อสังคมออนไลน์
6. ให้นักศึกษาอธิบายประโยชน์ที่ได้จากสื่อใหม่

10. เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา แก้วเทพ และ สมสุข หินวิมาน. (2551). *สายธารแห่งนักคิดเศรษฐศาสตร์การเมืองกับสื่อสารศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- กิตติพงษ์ พุ่มพวง. (2558). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีเชื่อมโยงความรู้ (Connectivism) ผ่านสื่อสังคมออนไลน์. *วารสารศิลปศาสตร์ปริทัศน์*, 10(19), 1-13.

- จินตวีร์ เกษมสุข. (2554). *การสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตติพร แก้ววิมล. (2559). *การสื่อสารเพื่อการรณรงค์ในโครงการ “อย่าให้ใครว่าไทย”*. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารศาสตรบัณฑิต สาขาการบริหารสื่อสารมวลชน, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปวัฒน์ เลหาหะวีร์. (2553). *ชนะคู่แข่งด้วยการตลาดกับ facebook+twitter*. กรุงเทพฯ: วิดีทัศน์กรุป
- ปิยะพร เขตบรรพต. (2553). *พฤติกรรมกรรมการรับการสื่อสารการตลาดผ่านสื่อใหม่ของผู้บริโภคในอำเภอเมืองเชียงใหม่*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิชาย รัตนดิลก ณ ภูเก็ต. (2559). *สื่อสังคมออนไลน์ : อำนาจที่ไม่อาจคาดการณ์ของสื่อสังคมออนไลน์*. ออนไลน์จาก: <https://mgronline.com/daily/detail/9590000117910>.
- ศตพล เกิดอยู่. (2558). *ทัศนคติ พฤติกรรมและการรู้เท่าทันการใช้แอปพลิเคชันไลน์ของกลุ่มวัยเบบี้บูมเมอร์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสื่อสารมวลชน, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- รัชนิกร ทรัพย์ชื่นสุข. (2556). *การผลิตสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์ของการรถไฟแห่งประเทศไทย*. (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.
- ลฎาภา ศรีพสุตา, สุภาวดี สุวรรณทน และ พงศกร ทองพันธุ์. (2561). *สื่อใหม่กับวัยรุ่นไทยใช้อย่างไรให้เกิดประโยชน์*. วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 10(27), 231-232.
- สาขาวิชานิเทศศาสตร์. (2564). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อมวลชน*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สายทิพย์ วชิรพงศ์. (2556). *การเปิดรับ การรับรู้และทัศนคติที่มีต่อภาพยนตร์จากข้อมูลข่าวสารที่ปรากฏในทวิตเตอร์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรบัณฑิต สาขาสื่อสารมวลชน, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุกัญญา ชารสินธุ์ และ เจนรบ พลเดช. (2559). *พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์สังกัดเอกชนในจังหวัดอุดรธานี. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 1 “สร้างเสริมสหวิทยาการผสมผสานวัฒนธรรมไทย ก้าวอย่างมั่นใจเข้าสู่ AC”*. หน้า 25-36. วันที่ 29 กรกฎาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี.
- สิริลักษณ์ ลิ่ววัฒนวงศ์. (2557). *ความคิดเห็นที่มีต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลข่าวสารสุขภาพที่มีในเว็บไซต์เฟซบุ๊ก*. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการสื่อสารองค์กร, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- แอนณา อิมจำลอง และวิไลวรรณ จงวิไลเกษม. (2556). การใช้เฟซบุ๊กเป็นช่องทางการสื่อสารการเรียนรู้การสอนทางด้านนิเทศศาสตร์. *วารสารนิเทศศาสตร์ธุรกิจบัณฑิต*, 7(1), 75-93.
- Burnett, R. & Marshall, D. (2004). *Web theory: An introduction*: Routledge.
- Gram Digital. (2565). *สื่อเก่าและสื่อใหม่/ความแตกต่างระหว่างสื่อเก่าและสื่อใหม่*. ออนไลน์จาก: <https://www.gramdigital.net/blog/how-to-use-new-media>.
- Heinich, R. et al. (1996). *Instructional Media and Technologies for Learning*. Prentice Hall.
- Kawamoto, K. (2003). *Digital journalism: Emerging media and the changing horizons of journalism*: Rowman & Littlefield Publishers.
- Romiszowski, A. (1992). Conversational systems for adult education and training. In Promaco Conventions (Ed.), *Proceedings of the International Interactive Multimedia Symposium*, 495-521. Perth, Western Australia, 27-31 January. Promaco Conventions. <http://www.aset.org.au/confs/iims/1992/romiszowski2.html>.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 6

อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. หัวข้อเนื้อหาประจำบทที่ 6

1. บทนำ
2. อาชญากรรมคอมพิวเตอร์
3. ตัวอย่างลักษณะความผิดที่พบในปัจจุบันสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต
4. ทฤษฎีอาชญาวิทยาว่าด้วยการทำความผิดอาชญากรรมคอมพิวเตอร์
5. กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. จริยธรรมกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. สรุป
8. คำถามท้ายบท

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ได้
2. อธิบายตัวอย่างลักษณะความผิดที่พบในปัจจุบันสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้
3. อธิบายกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศได้
4. อธิบายจริยธรรมกับเทคโนโลยีสารสนเทศได้

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ประจำบทเรียน (Lesson Learning Outcome: LLOs) เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้

การสอนประจำบทเรียน ผู้เรียนสามารถ

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ได้
2. อธิบายตัวอย่างลักษณะความผิดที่พบในปัจจุบันสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้
3. อธิบายกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศได้
4. อธิบายจริยธรรมกับเทคโนโลยีสารสนเทศได้

4. วิธีสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน

6. กิจกรรมเสริมทักษะ

7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 6

5. สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน

2. สื่อ PowerPoint

6. การวัดและการประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด

2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 6 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

7. สรุป

-

8. ใบงาน

-

9. คำถามทบทวน

1. ให้นักศึกษาอธิบายความหมายและประเภทของอาชญากรรมคอมพิวเตอร์

2. ให้นักศึกษาตัวอย่างลักษณะความผิดที่พบในปัจจุบันสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต

3. ให้นักศึกษาอธิบายกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ

4. ให้นักศึกษาอธิบายจริยธรรมกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

5. ให้นักศึกษาอธิบายแนวทางการป้องกันอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในยุคปัจจุบัน

10. เอกสารอ้างอิง

จิราศักดิ์ นนทะแก้ว. (2565). การส่งเสริมจริยธรรมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้กับนักเรียน

นายสิบตำรวจ. วารสารเศรษฐศาสตร์ปริทรรศน์, 9(1), 460-470.

นัชร อุ่มบางตลาด. (2561). จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์. ออนไลน์จาก:

https://northnfe.blogspot.com/2018/10/blog-post_11.html.

นัทธมน เพชรกล้า. (2562). การศึกษาสถานการณ์ของอาชญากรรมไซเบอร์ในประเทศไทย.

กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ โครงการพัฒนานักบริหารการเปลี่ยนแปลงรุ่นใหม่ รุ่นที่ 11.

เผ่าพันธ์ ชอบน้ำตาล. (2563). ฎีกาที่น่าสนใจ. ดุลพาหะ, 2(67), 237.

พรชัย ชันดี. (2543). ทฤษฎีและงานวิจัยทางอาชญวิทยา. กรุงเทพฯ: บุ๊คเน็ต.

- ปริญวิศว์ ชูเชิด. (2559). การรับรู้และความเข้าใจต่อการกระทำความผิดตรมพระราชบัญญัติว่าด้วย
การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 ของประชาชนในจังหวัดนนทบุรีและ
กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์.
- ปิยะ อุทาโยและคณะ. (2563). โครงการการพัฒนาการบริหารจัดการงานตำรวจของไทยและการ
ยกระดับความร่วมมือกับองค์กรตำรวจของประเทศสมาชิกอาเซียนในการดูแลความปลอดภัย
สาธารณะจากปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 21.
- ศุภัทธญา วีระกุล และ วชิรวิทย์ อธิธิธนาศุภวิชัย. (2563). การพัฒนามาตรการในการป้องกัน
อาชญากรรมไซเบอร์อย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาพื้นที่ความรับผิดชอบของบัญชาการตำรวจภูธร
ภาค 8, ภายใต้แผนบูรณาการเรื่องมาตรการในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมอย่าง
ยั่งยืน. รายงานวิจัยทุนอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม. (2562). แผนปฏิบัติการ
ป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ของกระทรวงคมนาคม.
ออนไลน์จาก:
[https://complain.mot.go.th/prproject/files_upload/publishonweb/MOT_Cyber
SecurityActionPlan.pdf](https://complain.mot.go.th/prproject/files_upload/publishonweb/MOT_CyberSecurityActionPlan.pdf).
- สาวตรี สุขศรี. (2563). กฎหมายว่าด้วยอาชญากรรมคอมพิวเตอร์และอาชญากรรมไซเบอร์. กรุงเทพฯ:
โครงการตำราและเอกสารประกอบการสอน คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สาวตรี สุขศรี. (2552). วิวัฒนาการเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร: อาชญากรรมคอมพิวเตอร์กับปัญหา
ที่เกิดขึ้นในทางกฎหมาย. วารสารนิติศาสตร์, 38(2), 189-208.
- สุพิศ ปราณีตพลกรัง. (2562). กฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเงิน. โครงการฝึกอบรมสำหรับ
ข้าราชการตุลาการ.
- สำนักวิจัยและพัฒนาระบบงานราชทัณฑ์. (2556). ทฤษฎีการเลือกอย่างมีเหตุผล (Rational Choice
Theory). กรุงเทพฯ: กรมราชทัณฑ์.
- สำนักวิจัยและพัฒนาระบบงานราชทัณฑ์. (2556). ทฤษฎีสังคมไร้ระเบียบ. กรุงเทพฯ: กรมราชทัณฑ์.
- อารีรัตน์ เลหาพล. (ม.ป.ป). มาตรฐานในกระบวนการยุติธรรมไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานศาล
รัฐธรรมนูญ.
- Grabosky, Peter N., Peter Grabosky, and Michael Stohl. (2010). *Crime and terrorism*. Sage:
Sage Publications.

Kyung-Shick Choi. (2015). *Cybercriminology and Digital Investigation*. United State: LFB Scholarly Publishing LLC, อ้างถึงในปิยะ อุทาโยและคณะ. (2563). โครงการการพัฒนาการบริหารจัดการงานตำรวจของไทยและการยกระดับความร่วมมือกับองค์กรตำรวจของประเทศสมาชิกอาเซียนในการดูแลความปลอดภัยสาธารณะจากปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 21.

United Nation. (2005). *Congress on Crime Prevention and Criminal Justice Bangkok*, 18-25 April 2005, Workshop 6: Measures to Combat Computer-related Crime.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 7

ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. หัวข้อเนื้อหาประจำบทที่ 7

1. บทนำ
2. ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต
3. กฎหมายดิจิทัลและผู้บังคับใช้กฎหมาย
4. พลเมืองในยุคดิจิทัล
5. การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัลในอนาคต
6. สรุป
7. คำถามท้ายบท

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษสามารถ

1. อธิบายความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคตได้
2. อธิบายกฎหมายดิจิทัลและผู้บังคับใช้กฎหมายได้
3. อธิบายพลเมืองในยุคดิจิทัลได้
4. อธิบายการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัลในอนาคตได้

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ประจำบทเรียน (Lesson Learning Outcome: LLOs) เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้

การสอนประจำบทเรียน ผู้เรียนสามารถ

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษสามารถ

1. อธิบายความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคตได้
2. อธิบายกฎหมายดิจิทัลและผู้บังคับใช้กฎหมายได้
3. อธิบายพลเมืองในยุคดิจิทัลได้
4. อธิบายการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัลในอนาคตได้

4. วิธีสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ

7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 7

5. สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

6. การวัดและการประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 7 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

7. สรุป

-

8. ใบงาน

-

9. คำถามทบทวน

1. ให้นักศึกษาอธิบายถึงความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต
2. ให้นักศึกษาอธิบายถึงกฎหมายดิจิทัลและผู้บังคับใช้กฎหมาย
3. ให้นักศึกษาอธิบายถึงความหมายของพลเมืองในยุคดิจิทัล
4. ให้นักศึกษาอธิบายการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัลในอนาคต

10. เอกสารอ้างอิง

พิรงรอง รามสูต. (2556). *การกำกับดูแลเนื้อหาอินเทอร์เน็ต*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ศึกษานโยบายสื่อ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). *รายงานผลการสำรวจข้อมูลสภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ออนไลน์จาก: <https://itm.eg.mahidol.ac.th>

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566). *สรุปผลการสำรวจข้อมูลสภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศและการเข้าใจดิจิทัลของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ออนไลน์จาก: <https://www.onde.go.th/assets/portals/files/2566~1.PDF>.

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (2567). *กฎหมายดิจิทัลในประเทศไทย*. ออนไลน์จาก: <https://www.arit.rmutt.ac.th/digital-law/>.

ศูนย์บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา. (2564). *ทักษะดิจิทัล ก้าวสู่พลเมืองในศตวรรษที่ 21*. ออนไลน์จาก:

<https://citcoms.up.ac.th/NewsRead?itemID=20701>.

Brian W. Kernighan. (2017). *Understanding the Digital World: What you need to know about computers, the internet, privacy and security*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.

John P. Barlow. (2010). *Is There a There in Cyberspace?*” *Utne Reader* (March-April 1995): 50-56, Quote in Barry Wellman, “Studying the Internet Through the Ages,” in *The Handbook of Internet Studies*, edited by Robert Burnett, Mia Consalvo and Charles Ess. UK: Wiley-Blackwell.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 8

การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลและมีสมรรถนะดิจิทัล

1. หัวข้อเนื้อหาประจำบทที่ 8

1. บทนำ
2. การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัล
3. สมรรถนะดิจิทัล
4. สรุป
5. คำถามท้ายบท

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษสามารถ

1. อธิบายการแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลได้
2. อธิบายสมรรถนะดิจิทัลได้

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ประจำบทเรียน (Lesson Learning Outcome: LLOs) เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้

การสอนประจำบทเรียน ผู้เรียนสามารถ

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษสามารถ

1. อธิบายการแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลได้
2. อธิบายสมรรถนะดิจิทัลได้

4. วิธีสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ
7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 8

5. สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

6. การวัดและการประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 8 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

7. สรุป

-

8. ใบงาน

-

9. คำถามทบทวน

1. ให้นักศึกษาจงอธิบายและวิเคราะห์การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัล
2. ให้นักศึกษาจงอธิบายสมรรถนะดิจิทัล

10. เอกสารอ้างอิง

จุฬารัตน์ บุษงค์. (2566). สมรรถนะดิจิทัล: ทักษะเพื่อการเรียนรู้อย่างยั่งยืนตามเป้าหมายของการประชุมเอเปคด้านการศึกษา 2022. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*, 18(24), 70-85.

เสกสันต์ พันธุ์บุญมี. (2567). “การเลี้ยงลูกยุคดิจิทัล” เปลี่ยนเด็กติดจอ เป็นพลเมืองดิจิทัล. ออนไลน์ จาก: <https://www.depa.or.th/th/article-view/Raising-kids-in-digital-era>.

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2563). *แผนพัฒนาความรู้ความเข้าใจดิจิทัลของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

Punie, Y., editor(s), Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, EUR 28775 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 9

หลักศาสนากับดิจิทัล

1. หัวข้อเนื้อหาประจำบทที่ 9

1. บทนำ
2. หลักศาสนากับดิจิทัล
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักศาสนากับดิจิทัล
4. สรุป
5. คำถามท้ายบท

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายหลักศาสนากับดิจิทัลได้
2. อธิบายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักศาสนากับดิจิทัลได้
3. อธิบายการนำหลักพุทธธรรมไปประยุกต์ใช้กับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในยุคดิจิทัลได้

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ประจำบทเรียน (Lesson Learning Outcome: LLOs) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนประจำบทเรียน ผู้เรียนสามารถ

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายหลักศาสนากับดิจิทัลได้
2. อธิบายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักศาสนากับดิจิทัลได้
3. อธิบายการนำหลักพุทธธรรมไปประยุกต์ใช้กับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในยุคดิจิทัลได้

4. วิธีสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ
7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 9

5. สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

6. การวัดและการประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 9 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

7. สรุป

-

8. ใบงาน

-

9. คำถามทบทวน

1. ให้นักศึกษาจงอธิบายว่าด้วยหลักศาสนากับดิจิทัล
2. ให้นักศึกษาอธิบายว่าจะนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในยุคดิจิทัลได้อย่างไร

10. เอกสารอ้างอิง

- ธารังเกียรติ อุทัยสา. (2565). กาลมสูตรกับทางรอดของสังคมไทยในยุคออนไลน์. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 7(2), 269-278.
- พระไพฑ์ สุมงคล. (2566). หลักไตรสิกขากับการป้องกันภัยอันตรายจากสื่อดิจิทัลในโลกออนไลน์. *วารสารชัยมงคลปริทรรศน์*, 3(2), 30-37.
- พระกมลรัตน์ อธิปัญโญ (ต่าย สีลาศ) และ พระวิเชียร อธิปัญโญ (แสนศรี). (2564). การเข้าถึงสื่อออนไลน์ด้วยพุทธธรรม. *วารสารปรัชญาปริทรรศน์*, 26(2), 230-238.
- พระมหาทวี มหาปัญญา. (2560). พระพุทธศาสนากับการใช้ชีวิตในสังคมออนไลน์. พระนครศรีอยุธยา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระมหานันท. (2567). *หลักธรรมพุทธในยุคดิจิทัล ! รู้เท่าทันใจตนก่อนสื่อสารออกไป ลดปัญหาข่าวลวง-ข้อมูลสร้างความแตกแยก*. ออนไลน์จาก: <https://blog.cofact.org/670227-2/>.
- พระมหาประเสริฐ สุมะโร (เพชรศรี) และ ปิยวัฒน์ คงทรัพย์. (2558). สารานุกรมธรรม: หลักธรรมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งในสังคมไทย. *วารสารวิจัยเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชนมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 3(5), 21-29.
- สว่างบุญ วงศ์ฟ้าเลื่อน. (2566). การประยุกต์ใช้หลักคุณธรรมบถในพระพุทธศาสนาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตมนุษย์ในสังคมดิจิทัล. *วารสารพุทธพัฒนาศาสตร์ศึกษา*, 1(1), 64-80.
- อลิชา ตรีโรจนานนท์. (2560). *การใช้กระบวนการทางปัญญาตามแนวพระพุทธศาสนาเพื่อการรู้เท่าทันสื่อของพระสงฆ์ไทย*. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 1

ธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์

หัวข้อเนื้อหา

1. บทนำ
2. ธรรมชาติของมนุษย์
3. ทศนคติของมนุษย์
4. พฤติกรรมของมนุษย์
5. ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์
6. สรุป
7. คำถามท้ายบท

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายธรรมชาติของมนุษย์ได้
2. อธิบายทศนคติของมนุษย์ได้
3. อธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ได้
4. อธิบายความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์ได้

วิธีการสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ
7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 1

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

การวัดผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
2. การซักถามและการตอบคำถาม
3. ตรวจแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 1

การประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 1 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

บทที่ 1

ธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์

1.1 บทนำ

ธรรมชาติของมนุษย์มีความสลับซับซ้อนที่สะท้อนถึงความหลากหลายของความคิด อารมณ์ และการกระทำที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน มนุษย์มีทั้งความต้องการพื้นฐานตามทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการ (Maslow's Hierarchy of Needs) รวมถึงแรงขับเคลื่อนที่สูงขึ้น ส่วนทัศนคติของมนุษย์เป็นสิ่งที่สะท้อนถึงวิธีการมองโลก ซึ่งถูกหล่อหลอมมาจากประสบการณ์การเรียนรู้ส่วนบุคคล ค่านิยมทางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันโดยทัศนคติที่ตีความไปสู่การกระทำเชิงบวก ในขณะที่ทัศนคติที่ไม่เหมาะสมอาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทั้งตัวเองและสังคมและพฤติกรรมของมนุษย์เป็นผลลัพธ์ของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าทั้งภายในและภายนอก พฤติกรรมเหล่านี้ไม่ได้เกิดขึ้นเพียงจากความต้องการทางชีวภาพเท่านั้นแต่ยังเกี่ยวข้องกับจิตวิทยาและสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการตัดสินใจและการกระทำ ดังนั้นการทำความเข้าใจธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้มนุษย์สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นและพัฒนาตัวเองให้เป็นส่วนหนึ่งของโลกที่มีความสมดุลและสันติสุขมากขึ้น โดยในบทนี้จะประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับธรรมชาติของมนุษย์ ทัศนคติของมนุษย์ พฤติกรรมของมนุษย์ ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์และคำถามท้ายบท ซึ่งในส่วนของคำถามท้ายบทจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในประเด็นธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์มากขึ้น

1.2 ธรรมชาติของมนุษย์

ธรรมชาติของมนุษย์ (Human Nature) คือ คุณลักษณะเฉพาะที่แสดงผ่านพฤติกรรม ความคิด อารมณ์และสัญชาตญาณซึ่งเกิดจากการผสมผสานระหว่างพันธุกรรมกับอิทธิพลทางสังคมและวัฒนธรรม ประเด็นนี้เป็นหัวข้อสำคัญที่ได้รับการศึกษาในหลายสาขา เช่น ปรัชญา จิตวิทยา มานุษยวิทยาและสังคมวิทยา โดยมุ่งทำความเข้าใจแก่นแท้ของความเป็นมนุษย์อย่างลึกซึ้ง (พระครูอุเทศธรรมสาทิส อชิโต (เร็นรวย), พระครูอุทิศธรรมพินัย (ประดล) และ พระมหาไมตรี อาสภโย, 2564, หน้า 205)

องค์ประกอบของธรรมชาติของมนุษย์ ประกอบด้วยหลายด้าน ที่สะท้อนความเป็นมนุษย์อย่างลึกซึ้งหนึ่งในนั้นคือ สัญชาตญาณพื้นฐาน เช่น การเอาตัวรอด การแสวงหาอาหารและการปกป้องตนเองมนุษย์ยังมีแรงผลักดันตามธรรมชาติ เช่น ความต้องการความรัก ความมั่นคงและการสืบพันธุ์ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล เช่น การวิเคราะห์ การวางแผนและการแก้ปัญหา เป็นอีกลักษณะเด่น มนุษย์มีจิตสำนึกที่ทำให้ตระหนักถึงตนเองและสิ่งแวดล้อม อารมณ์และความรู้สึก

หลากหลาย เช่น สุข เศร้า โกรธ กลัวและความเห็นอกเห็นใจต่อผู้อื่นความสัมพันธ์ทางสังคมเป็นสิ่งจำเป็น มนุษย์ต้องการปฏิสัมพันธ์ ความร่วมมือและการอยู่ร่วมในสังคมมีความใฝ่รู้ใคร่เรียนและความต้องการสำรวจสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ มนุษย์สามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาและประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ องค์ประกอบทั้งหมดนี้หล่อหลอมให้มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตที่ซับซ้อนและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว (พระครูอุเทศธรรมสาทิส อชิโต (รินรว), พระครูอุทิศธรรมพินัย (ประดล) และพระมหาไมตรี อาสภขโย, 2564, หน้า 205-217)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อธรรมชาติของมนุษย์ ประกอบด้วยพันธุกรรม ซึ่งเป็นตัวกำหนดลักษณะทางกายภาพและความสามารถทางสติปัญญาบางประการ อีกปัจจัยคือ สภาพแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการเลี้ยงดู วัฒนธรรมหรือประสบการณ์ชีวิตที่ส่งผลต่อการแสดงออกและการพัฒนาของธรรมชาติของมนุษย์ นอกจากนี้ธรรมชาติของมนุษย์ยังพัฒนาผ่านกระบวนการวิวัฒนาการเพื่อให้สามารถปรับตัวและดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย ดังนั้นธรรมชาติของมนุษย์จึงเกี่ยวข้องกับการศึกษาความเป็นมนุษย์และความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ซึ่งการเข้าใจธรรมชาติเหล่านี้จะช่วยให้เรารู้จักตนเองมากขึ้นและสามารถเข้าใจผู้อื่นได้ดียิ่งขึ้น แนวคิดเรื่องธรรมชาติของมนุษย์จึงประกอบด้วยหลายมิติที่เชื่อมโยงทั้งชีวภาพ สังคมและจิตวิทยาดังนี้ (พระครูอุเทศธรรมสาทิส อชิโต (รินรว), พระครูอุทิศธรรมพินัย (ประดล) และ พระมหาไมตรี อาสภขโย, 2564, หน้า 205-217)

1. ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ หมายถึง ความเชื่อว่ามนุษย์มีคุณค่าและความดงามโดยกำเนิด รวมถึงมีศักยภาพในการพัฒนาตนเองได้ตามความสามารถและความต้องการของตน การเคารพและให้เกียรติกันจึงเป็นสิ่งสำคัญและเป็นที่ปรารถนาของทุกคน

2. ความแตกต่างของมนุษย์ เกิดจากความหลากหลายในด้านพันธุกรรม สิ่งแวดล้อม การเลี้ยงดูและวัฒนธรรมทำให้แต่ละคนมีความสามารถ ความถนัดและลักษณะเฉพาะตัวที่ไม่เหมือนกัน

3. แรงจูงใจในตัวมนุษย์ เป็นพลังผลักดันที่ทำให้มนุษย์ต้องการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในชีวิตตามที่ตั้งไว้

4. พฤติกรรมมนุษย์ ทุกการกระทำของมนุษย์มีที่มาที่ไป ไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นโดยไร้เหตุผล แต่มักมีแรงผลักดันหรือเหตุจูงใจเบื้องหลังเสมอ

5. ความต้องการของมนุษย์ เริ่มจากความต้องการขั้นพื้นฐานเพื่อการดำรงชีวิตและเมื่อได้รับการตอบสนองแล้วก็จะเกิดความต้องการที่ซับซ้อนและสูงขึ้นตามลำดับ

6. การพัฒนาตามวัย มนุษย์มีพัฒนาการในแต่ละช่วงวัยซึ่งแต่ละช่วงจะหล่อหลอมบุคลิกภาพและประสบการณ์ชีวิตของแต่ละบุคคล

7. ความต้องการการพักผ่อน การนอนหลับหรือการทำกิจกรรมเพื่อผ่อนคลายเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อฟื้นฟูพลังและเสริมสร้างความสดชื่นในชีวิต

8. มนุษย์เป็นสัตว์สังคม โดยธรรมชาติแล้วมนุษย์ต้องการมีเพื่อน กลุ่ม และการมีส่วนร่วมในสังคม

9. ขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรม ช่วยกำหนดแบบแผนในการดำเนินชีวิต สร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและความกลมเกลียวในสังคม

10. การศึกษาและการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่ทำให้มนุษย์สามารถพัฒนาความสามารถของตนเองและตอบสนองต่อความอยากรู้อยากเข้าใจที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล

กล่าวโดยสรุป ธรรมชาติของมนุษย์เป็นผลรวมของคุณสมบัติต่าง ๆ ทั้งด้านชีววิทยา สังคม และจิตใจ มันสะท้อนถึงความซับซ้อนของมนุษย์ในฐานะสิ่งมีชีวิตที่มีสติปัญญา อารมณ์และความสัมพันธ์ทางสังคม การทำความเข้าใจธรรมชาติของมนุษย์ช่วยให้เรามองเห็นตัวตนของเราเอง และสามารถพัฒนาสังคมให้ดีขึ้น

1.3 ทศนคติของมนุษย์

1.3.1 ความหมาย

ทัศนคติ (Attitude) คือ สภาพจิตใจของบุคคลที่เกิดจากการเรียนรู้และสะท้อนออกมาในรูปแบบของการตอบสนองต่อบุคคล สิ่งของหรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยแสดงให้เห็นถึงความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ ดีหรือไม่ดี ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลในภายหลัง (ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร, 2545, หน้า 138)

ตามที่ เชอร์เมอร์ฮอร์น (Schermerhorn, 2000, p. 75) อธิบายไว้ ทัศนคติเป็นการกำหนดแนวคิดหรือความรู้สึกที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เช่น บุคคล วัตถุหรือสถานที่ ซึ่งอาจแสดงออกในทางบวกหรือทางลบและสามารถรับรู้ได้ผ่านคำพูดที่ไม่เป็นทางการหรือพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ

ดังนั้นทัศนคติคือสภาพจิตใจที่เกิดจากการเรียนรู้ซึ่งสะท้อนความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งต่าง ๆ และส่งผลต่อพฤติกรรม โดยสามารถรับรู้ได้จากการพูด พฤติกรรมหรือการสำรวจความคิดเห็น

1.3.2 การเกิดทัศนคติ (Attitude Formation)

ทัศนคติเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้จากกระบวนการเรียนรู้และการสะสมประสบการณ์ในชีวิตโดยสามารถเกิดขึ้นผ่านหลายช่องทางซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2540, หน้า 64-65)

1. **ประสบการณ์ตรง (Specific Experience)** การที่บุคคลเคยประสบกับสิ่งใดมาก่อนจะส่งผลให้เกิดทัศนคติต่อสิ่งนั้นในทางบวกหรือลบ ขึ้นอยู่กับลักษณะของประสบการณ์ที่ได้รับ

2. **การสื่อสารจากผู้อื่น (Communication from Others)** การรับข้อมูล ข่าวสารหรือคำสั่งสอนจากผู้อื่น โดยเฉพาะผู้ใหญ่หรือผู้มีอิทธิพล สามารถก่อให้เกิดทัศนคติที่ฝังลึกในตัวบุคคล

3. **แบบอย่าง (Models)** การเลียนแบบพฤติกรรมของบุคคลที่ตนเองชื่นชอบหรือยึดถือเป็นแบบอย่างอาจทำให้เกิดทัศนคติในลักษณะเดียวกันกับแบบอย่างนั้น

4. อิทธิพลจากองค์กรหรือสถาบัน (Institutional Factors) ความเกี่ยวข้องกับหน่วยงานหรือองค์กร เช่น ครอบครัว โรงเรียนหรือสถานที่ทำงาน สามารถหล่อหลอมทัศนคติของบุคคลได้

นอกจากนี้ทัศนคดียังสามารถเกิดขึ้นจากปัจจัยเสริมอื่น ๆ เช่น แรงจูงใจทางชีวภาพ (Biological Motivation) ข้อมูลข่าวสาร (Information) การมีส่วนร่วมในกลุ่ม (Group Affiliation) บุคลิกภาพ (Personality) และประสบการณ์ชีวิต (Experience) ซึ่งล้วนมีบทบาทต่อการก่อตัวของทัศนคติในแต่ละบุคคล

การเกิดทัศนคติของมนุษย์เป็นกระบวนการที่เกิดจากการเรียนรู้และการรับรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยมีหลายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการก่อตัวของทัศนคติ เช่น ประสบการณ์ตรงที่บุคคลเคยพบเจอ ซึ่งสามารถหล่อหลอมความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้การสื่อสารจากผู้อื่น เช่น การฟังคำสั่งสอนหรือการได้รับข้อมูลจากบุคคลรอบข้างก็มีส่วนช่วยในการสร้างแนวคิดและทัศนคติใหม่ ๆ การมีแบบอย่างที่บุคคลชื่นชอบหรือเคารพนับถือยังส่งผลให้เกิดการเลียนแบบพฤติกรรมและทัศนคติในแนวทางเดียวกัน ขณะเดียวกันความเกี่ยวข้องกับสถาบันหรือองค์กร เช่น ครอบครัว โรงเรียนหรือที่ทำงานก็สามารถส่งผลต่อการหล่อหลอมทัศนคติของบุคคลอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แรงจูงใจทางร่างกายซึ่งเป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ การมีส่วนร่วมในกลุ่มสังคมและบุคลิกภาพส่วนตัว ล้วนเป็นองค์ประกอบที่มีผลต่อวิธีคิด มุมมองและทัศนคติที่แต่ละคนมีต่อโลกและสิ่งรอบตัว

1.3.3 องค์ประกอบของทัศนคติ

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร สามารถสังเคราะห์องค์ประกอบของทัศนคติได้ 3 ด้านหลัก ดังนี้ (รัตนารณ ก้อนทองดี, 2563, หน้า 17–18)

1. องค์ประกอบด้านปัญญา (Cognitive) เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ความเชื่อและความคิดของบุคคล ซึ่งเกิดจากความสนใจเฉพาะในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยความรู้และความเชื่อนี้จะมีผลต่อการรับรู้และการตัดสินใจของบุคคล ทั้งในแง่ของการสนับสนุนหรือขัดขวางเป้าหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งนั้น

2. องค์ประกอบด้านอารมณ์ (Affection) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีปฏิกิริยาต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจส่งผลในทางบวกหรือทางลบ ความรู้สึกเหล่านี้เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดทัศนคติและยังสามารถสะท้อนให้เห็นถึงระดับความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Practice) เป็นแนวโน้มในการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามการตอบสนองต่อสิ่งเร้า โดยมีพื้นฐานจากอารมณ์และความรู้สึกที่มีอยู่ก่อนแล้ว พฤติกรรมที่แสดงออกอาจอยู่ในรูปของการเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย การสนับสนุนหรือการต่อต้านขึ้นอยู่กับทัศนคติที่บุคคลมี

ตารางที่ 1.1 องค์ประกอบของทัศนคติ

ทัศนคติ	องค์ประกอบทางด้าน		
	ปัญญา (Cognition)	อารมณ์ (Affection)	พฤติกรรม (Practice)
ทัศนคติเป็น 1 องค์ประกอบ		√	
ทัศนคติแบบ 2 องค์ประกอบ	√	√	
ทัศนคติแบบ 3 องค์ประกอบ	√	√	√

ที่มา: ปรับมาจากรัตนภรณ์ ก้อนทองดี, 2563, หน้า 17-18

1.3.4 การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ

เคลแมน (Kelman) กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติว่า ทัศนคติเดียวกันอาจเกิดขึ้นได้กับบุคคลที่แตกต่างกัน โดยเขาได้แบ่งกระบวนการเปลี่ยนแปลงทัศนคติออกเป็น 3 ประการดังนี้ (รัตนภรณ์ ก้อนทองดี, 2563, หน้า 18-19)

1. **การยินยอม** การยินยอมเกิดขึ้นเมื่อบุคคลยอมรับสิ่งต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อตัวเขา โดยบุคคลนั้นคาดหวังที่จะได้รับความพอใจจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพล ซึ่งการกระทำตามสิ่งนั้นเป็นผลมาจากอิทธิพลทางสังคมหรืออิทธิพลที่ก่อให้เกิดการยอมรับ

2. **การเลียนแบบ** การเลียนแบบเกิดขึ้นเมื่อบุคคลยอมรับสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้น ซึ่งมักจะเกิดจากการต้องการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีหรือความพึงพอใจระหว่างตนเองกับผู้อื่น การเลียนแบบนี้เป็นกระบวนการที่สามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติของบุคคลได้

3. **ความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลง** กระบวนการนี้เกิดขึ้นเมื่อบุคคลยอมรับสิ่งที่มีอิทธิพลเหนือเขา ซึ่งตรงกับความต้องการภายในของบุคคลนั้น การเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมจะสอดคล้องกับค่านิยมที่บุคคลมีอยู่เดิม เมื่อได้รับการกระตุ้นหรืออิทธิพลจากสิ่งต่าง ๆ

4. **ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติกับพฤติกรรม** มีความสัมพันธ์ที่สอดคล้องและส่งผลซึ่งกันและกัน กล่าวคือ ทัศนคติมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกและพฤติกรรมที่แสดงออกนั้นก็สามารรถสะท้อนถึงทัศนคติที่บุคคลมีอยู่ได้

1.3.5 ประเภทของทัศนคติ

ทัศนคติเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามปัจจัยและสิ่งแวดล้อมที่แต่ละคนได้สัมผัส โดยทัศนคติสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลัก ๆ ดังนี้ (รัตนภรณ์ ก้อนทองดี, 2563, หน้า 21)

1. **ทัศนคติในทางบวก (Positive Attitude)** เป็นความรู้สึกที่ดีและพอใจต่อสิ่งแวดล้อมหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

2. **ทัศนคติในทางลบ (Negative Attitude)** เป็นการแสดงออกหรือความรู้สึกที่ไม่พอใจต่อสิ่งแวดล้อมหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

3. **การไม่แสดงออกทางทัศนคติหรือมีทัศนคติเฉย ๆ (Neutral Attitude)** เป็นการมีทัศนคติที่เป็นกลางหรือไม่มีท่าทีใด ๆ เพราะบุคคลนั้นอาจจะขาดความเข้าใจหรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ ทำให้ไม่สามารถตัดสินหรือแสดงทัศนคติที่ชัดเจนได้

กล่าวโดยสรุป ทัศนคติของมนุษย์ เป็นการประเมิน ความรู้สึกหรือความเชื่อที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นบุคคล กลุ่ม สถานการณ์หรือแนวคิด ทัศนคติประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลักได้แก่ องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective Component) องค์ประกอบด้านความเชื่อหรือความคิด (Cognitive Component) และ องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioural Component) โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติของมนุษย์คือ ประสบการณ์ส่วนตัว สังคม วัฒนธรรมและบรรทัดฐานทางสังคม ข้อมูลและความรู้ ดังนั้นทัศนคติของมนุษย์มีอิทธิพลต่อการรับรู้ การตัดสินใจและพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน การเข้าใจและปรับเปลี่ยนทัศนคติเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการพัฒนาตนเอง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความก้าวหน้าของสังคม

1.4 พฤติกรรมของมนุษย์

1.4.1 แนวคิดพฤติกรรมของมนุษย์

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์แบ่งออกเป็น 3 แนวคิดใหญ่ดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2560, หน้า 5-6)

1. **แนวคิดทางจิตวิทยา (Psychology)** โดยจิตวิทยาเป็นวิชาที่ศึกษาพฤติกรรมมนุษย์และสัตว์โดยมุ่งศึกษาถึงสาเหตุของการเกิดพฤติกรรม สำนักแนวคิดทางจิตวิทยามีแนวคิดพื้นฐานว่า สิ่งที่อยู่ในขอบข่ายการศึกษาของจิตวิทยาคือ พฤติกรรมที่สังเกตได้เท่านั้น ต่อมาได้มีผู้ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์ที่สำคัญได้แก่ อัลเบิร์ต แบนดูรา (Albert Bandura) ซึ่งเน้นที่การเรียนรู้แบบหรือการเอาอย่าง (Imitation) จนพัฒนาเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) นักจิตวิทยาสำนักพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ที่สำคัญและมีอิทธิพลมากที่สุด อีกท่านหนึ่งในปัจจุบันคือ สกินเนอร์ (Skinner) กล่าวคือ เฉพาะพฤติกรรมที่สังเกตได้เท่านั้นที่สามารถศึกษาได้ในเชิงวิทยาศาสตร์ แต่รวมพฤติกรรมทางวาจาไว้ด้วยเพราะถือว่าการแสดงออกทางความคิด

2. **แนวคิดทางสังคมวิทยา (Sociology)** สังคมวิทยาเป็นวิชาที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และโครงสร้างสังคม รวมทั้งสถาบันต่าง ๆ ที่กำหนดพฤติกรรมมนุษย์ แนวคิดการศึกษาทางสังคมวิทยาที่สำคัญมี 3 แนวคิดคือ สังคมวิทยาที่เป็นการศึกษาโครงสร้างทางสังคม สังคมวิทยาที่

เป็นการศึกษาด้านความรู้ ความคิดและความเข้าใจโลกที่สมาชิกในสังคมยึดถือร่วมกัน และสังคมวิทยาเป็นการศึกษาการกระทำทางสังคมหรือการกระทำที่มีความหมาย (Meaningful Social Action)

3. แนวคิดทางมานุษยวิทยา (Anthropology) มานุษยวิทยาเป็นวิชาที่ศึกษาถึงความเป็นมาของมนุษย์ทั้งทางด้านกายภาพและสังคมวัฒนธรรม รวมทั้งผลงานของมนุษย์ด้วย ทั้งนี้ การศึกษาของนักมานุษยวิทยาในยุคแรก ๆ เน้นสังคมหรือวัฒนธรรมที่มีขนาดเล็กและยังเป็นแบบดั้งเดิมหรือไม่เป็นสังคมวัฒนธรรมอุตสาหกรรม

ออสโซริโอ (Ossorio, 2006) กล่าวว่า พฤติกรรม เป็นความพยายามในส่วนของบุคคลที่จะทำให้เกิดสถานการณ์บางอย่าง ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบเพื่อเปลี่ยนจากสถานะหนึ่งไปเป็นอีกสถานะหนึ่ง ทั้งนี้พฤติกรรมเป็นผลมาจากความพยายามที่จะตอบสนองความต้องการบางอย่าง ความต้องการเหล่านี้อาจเข้าใจง่ายและระบุได้ง่าย ในขณะที่พฤติกรรมก็เป็นเรื่องที่ซับซ้อนเช่นกันโดยเนื้อแท้เกี่ยวข้องกับลักษณะและเหตุผลเบื้องหลังการกระทำของผู้คน (นิมาลิกิ ไบสะเมาะ, 2564, หน้า 12)

1.4.2 ประเภทของพฤติกรรมมนุษย์

พินทพัทธ์ (Pinthapath, 2001, หน้า 2-5) ได้แบ่งประเภทของพฤติกรรมออกเป็นหลายลักษณะเพื่อทำความเข้าใจในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1. พฤติกรรมภายนอกและภายใน พฤติกรรมสามารถแบ่งออกเป็นสองประเภทหลัก ๆ คือ พฤติกรรมภายนอก (Overt) หมายถึง พฤติกรรมที่ปรากฏให้เห็นได้อย่างชัดเจนและสามารถสังเกตได้โดยง่าย เช่น การเดิน การพูดหรือการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ขณะที่พฤติกรรมภายใน (Covert) คือ พฤติกรรมที่ไม่สามารถมองเห็นหรือสังเกตได้อย่างชัดเจน เช่น ความคิด ความรู้สึกหรืออารมณ์ที่เกิดขึ้นในจิตใจของบุคคล

2. พฤติกรรมตามแหล่งที่เกิด พฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในร่างกายมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาบุคลิกภาพของบุคคล ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ตามธรรมชาติและตามวงจรชีวิตของแต่ละคน เช่น พฤติกรรมที่เกิดจากความพร้อมทางกายและจิตใจ โดยธรรมชาติของเผ่าพันธุ์จะมีอิทธิพลในการกำหนดพฤติกรรมเหล่านี้ ในทางกลับกัน พฤติกรรมที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมมักจะได้รับการกระตุ้นจากประสบการณ์และการเรียนรู้จากสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เช่น การเรียนรู้จากการสอนของผู้อื่นหรือการมีประสบการณ์ในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

3. พฤติกรรมตามภาวะทางจิตของบุคคล พฤติกรรมยังสามารถแบ่งตามภาวะทางจิตได้เป็นสองประเภท คือ พฤติกรรมที่กระทำโดยรู้ตัว (Conscious) ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่บุคคลมีความตระหนักรู้และสามารถควบคุมได้และพฤติกรรมที่กระทำโดยไม่รู้ตัว (Unconscious) ซึ่งเกิดจากจิตไร้สำนึกหรือจิตใต้สำนึก ที่บุคคลไม่สามารถควบคุมหรือรับรู้ได้ เช่น การกระทำที่เกิดจากนิสัยหรือปฏิกิริยาที่ตอบสนองโดยอัตโนมัติ

4. พฤติกรรมตามการแสดงออกของอินทรีย์ พฤติกรรมทางกายภาพ (Physiological Activities) คือ พฤติกรรมที่แสดงออกผ่านการใช้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การหายใจ การเดินหรือการเคลื่อนไหวที่เห็นได้ชัดเจน

5. พฤติกรรมตามการทำงานของระบบประสาท พฤติกรรมที่สามารถควบคุมได้ (Voluntary) คือ พฤติกรรมที่บุคคลสามารถควบคุมและตัดสินใจแสดงออกได้ตามต้องการ เช่น การพูดหรือการทำการกิจกรรมตามความตั้งใจ ส่วนพฤติกรรมที่ควบคุมไม่ได้ (Involuntary) คือ พฤติกรรมที่เกิดจากการทำงานของระบบร่างกายโดยอัตโนมัติ เช่น การหายใจ การเต้นของหัวใจหรือการทำงานของระบบทางชีวภาพที่ไม่ต้องมีการควบคุมจากจิตใจ

การแบ่งประเภทของพฤติกรรมในลักษณะนี้ช่วยให้เราเข้าใจถึงที่มาที่ไปของพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกในสถานการณ์ต่าง ๆ และทำให้สามารถวิเคราะห์ได้ชัดเจนยิ่งขึ้นว่าพฤติกรรมใดเกิดจากการตัดสินใจที่มีสติหรือการตอบสนองโดยอัตโนมัติ ตัวอย่างเช่น พฤติกรรมภายนอก หากคุณยิ้มให้กับเพื่อนหรือยืนขึ้นเมื่อมีคนเข้าห้องการกระทำเหล่านี้สามารถมองเห็นและสังเกตได้ทันทีเป็นพฤติกรรมภายนอกที่แสดงออกทางกายภาพ พฤติกรรมที่กระทำโดยไม่รู้ตัว เช่น การกระพริบตาโดยไม่ต้องคิดถึงหรือควบคุมหรือการขยับมือเมื่อรู้สึกเครียดโดยที่ไม่รู้ตัว พฤติกรรมที่ควบคุมได้ เช่น เมื่อคุณเลือกที่จะกินข้าวในร้านอาหารหรือเลือกที่จะไปออกกำลังกาย คุณสามารถควบคุมการตัดสินใจเหล่านี้ได้ เป็นต้น

1.4.3 ปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมของมนุษย์

ปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมของมนุษย์นั้นมีความหลากหลายและส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมของแต่ละบุคคล โดยนักวิชาการได้แบ่งปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมมนุษย์ออกเป็น 4 ปัจจัยหลักดังนี้ (นิมาลิกี ไบสะเมาะ, 2564, หน้า 13-14)

1. ปัจจัยทางชีวภาพ (Biological Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น โครโมโซม ฮอร์โมน กล้ามเนื้อ และระบบประสาทซึ่งล้วนเป็นสิ่งที่มนุษย์ได้รับจากพันธุกรรมตั้งแต่เกิดและมีการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษไปยังลูกหลาน

2. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Factors) สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่มนุษย์อาศัยอยู่ เช่น ความแตกต่างระหว่างกลางวันและกลางคืน หรือการปรับตัวให้เข้ากับฤดูกาลและพื้นที่อาศัยมีผลต่อพฤติกรรมที่มนุษย์ต้องปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ

3. ปัจจัยทางด้านสังคมและจิตวิทยา (Social and Psychological Factors) การอบรมเลี้ยงดูและการขัดเกลาทางสังคมทำให้นักพัฒนาพฤติกรรมที่สอดคล้องกับค่านิยมและบรรทัดฐานของสังคม การเรียนรู้จากประสบการณ์และการสังเกตพฤติกรรมของผู้อื่นก็ช่วยให้นักมนุษย์ปรับตัวและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

4. ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม (Cultural Factors) วัฒนธรรมเป็นระบบสัญลักษณ์ที่มนุษย์สร้างขึ้นและถ่ายทอดผ่านการเรียนรู้ ซึ่งมีอิทธิพลสำคัญต่อพฤติกรรมมนุษย์ในทุก ๆ ด้าน ตั้งแต่การกระทำ การคิดและการรู้สึก วัฒนธรรมช่วยกำหนดวิถีชีวิตและสร้างรากฐานให้กับบุคลิกภาพของมนุษย์ ปัจจัยเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลที่สำคัญในการกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ในทุกช่วงเวลาของชีวิตนั่นเอง

1.4.4 องค์ประกอบของพฤติกรรมมนุษย์

นักวิชาการได้อธิบายถึงปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมมนุษย์โดยแบ่งออกเป็น 8 องค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนที่มีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลดังนี้ (เรียม ศรีทอง, 2542, หน้า 75)

1. การรับรู้ (Perception) การตีความหมายของสิ่งเร้าที่ได้รับจากการสัมผัสด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ซึ่งมีผลต่อการทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว

2. สติปัญญา (Intelligence) ความสามารถที่บุคคลมีตั้งแต่เกิดและสะสมจากประสบการณ์ การวัดสติปัญญามักวัดจากการแก้ปัญหา ความสามารถทางภาษาและการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม

3. การคิด (Thinking) กระบวนการทางจิตที่เกิดขึ้นเพื่อหาคำตอบหรือความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ โดยอาจเป็นการคิดที่มีเป้าหมายหรือไม่มีเป้าหมาย การคิดสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในสภาวะที่รู้ตัวหรือไม่รู้ตัว

4. การจำ (Remember) กระบวนการเก็บรักษาข้อมูลที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ผ่านมาซึ่งสามารถเก็บได้ตั้งแต่เพียงไม่กี่วินาทีจนถึงตลอดชีวิต

5. ความเชื่อ (Belief) การคิดหรือเชื่อในสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ซึ่งอาจเป็นการแสดงออกถึงสิ่งที่บุคคลเห็นด้วยหรือยอมรับว่าเป็นความจริง แม้บางครั้งอาจไม่สมเหตุสมผล

6. เจตคติ (Attitude) ความรู้สึกที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด เช่น ความชอบหรือไม่ชอบ ความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์และมีผลต่อการกำหนดพฤติกรรมของบุคคล

7. อารมณ์ (Emotion) สภาวะทางจิตใจที่เกิดขึ้นจากการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น ซึ่งอาจมาจากภายในตัวบุคคลเองหรือจากสิ่งเร้าภายนอก เช่น ความสบายหรือความเจ็บปวด

8. การเรียนรู้ (Learning) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากประสบการณ์ ซึ่งนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างถาวร การเรียนรู้อาจเป็นทางอวัยะ สติปัญญา สังคมหรืออารมณ์และเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เกิดจากการตอบสนองตามธรรมชาติ

องค์ประกอบเหล่านี้ทำงานร่วมกันในการขับเคลื่อนพฤติกรรมของมนุษย์ตามสถานการณ์และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เผชิญ

กล่าวโดยสรุป พฤติกรรมของมนุษย์ เป็นการกระทำหรือปฏิกิริยาต่าง ๆ ที่มนุษย์แสดงออกมาซึ่งอาจเป็นได้ทั้งแบบที่สังเกตเห็นได้ชัดเจนและแบบที่เกิดขึ้นภายในจิตใจ พฤติกรรมเหล่านี้เกิดจากปัจจัยหลายประการที่มีความซับซ้อนและสัมพันธ์กัน ประกอบด้วย ปัจจัยทางชีววิทยา ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม รวมถึงปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม

1.5 ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์

ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์เป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการเข้าใจว่ามนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและสิ่งต่าง ๆ รอบตัวอย่างไร กล่าวคือ ธรรมชาติกระทบต่อทศนคติ เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่มนุษย์อยู่มีผลต่อการรับรู้และความคิด เช่น ธรรมชาติที่ถูกทำลายอาจทำให้มนุษย์รู้สึกหดหู่หรือกังวล ส่วนทศนคติกระทบพฤติกรรม เนื่องจากความเชื่อหรือมุมมองที่มีต่อธรรมชาติส่งผลให้มนุษย์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การช่วยลดภาวะโลกร้อน และพฤติกรรมกระทบธรรมชาติเนื่องจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การปลูกป่าหรือการลดการปล่อยคาร์บอนส่งผลโดยตรงต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กล่าวโดยสรุป ธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมมีความสัมพันธ์เชิงวัฏจักรและพึ่งพาอาศัยกัน โดยธรรมชาติสามารถกระตุ้นทศนคติที่ดีและส่งผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ ในขณะที่เดียวกันการกระทำของมนุษย์ก็สามารถส่งผลต่อธรรมชาติในเชิงบวกหรือเชิงลบได้ขึ้นอยู่กับทศนคติที่นำมากำหนดพฤติกรรมนั้น ๆ ความเข้าใจความสัมพันธ์นี้จึงสำคัญต่อการสร้างสมดุลระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

1.6 สรุป

ธรรมชาติ ทศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์เป็นหัวข้อที่ครอบคลุมถึงลักษณะพื้นฐานของมนุษย์ในเชิงชีวภาพ จิตวิทยาและสังคมศาสตร์ กล่าวคือ ธรรมชาติของมนุษย์ มีความเชื่อมโยงกับชีวภาพและสรีรวิทยา มีความคิดและเหตุผล มีอารมณ์และความรู้สึกและมีความสัมพันธ์ทางสังคม ส่วนทศนคติของมนุษย์มีผลกระทบต่อพฤติกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อมโดยทศนคติมักส่งผลต่อการตัดสินใจ การแสดงออกและการปฏิบัติตัวต่อผู้อื่นและพฤติกรรมของมนุษย์มีพฤติกรรมเชิงชีวภาพที่เกิดจากสรีรวิทยา พฤติกรรมเชิงสังคมที่เกิดขึ้นในบริบทของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล พฤติกรรมที่มาจากการเรียนรู้เกิดจากตามข้อมูลใหม่และการเรียนรู้และพฤติกรรมที่มีแรงจูงใจโดยมนุษย์มักแสดงพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อเป้าหมายหรือแรงจูงใจ

กล่าวโดยสรุป ธรรมชาติของมนุษย์ เกี่ยวข้องกับลักษณะทางชีวภาพและจิตใจ ส่วนทศนคติและพฤติกรรมสะท้อนถึงความซับซ้อนของการตอบสนองต่อโลกภายนอก ทศนคติเป็นตัวกำหนดทิศทางของพฤติกรรม ในขณะที่พฤติกรรมสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามประสบการณ์และการเรียนรู้ ทำให้มนุษย์สามารถปรับตัวและพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องในสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

คำถามท้ายบท

1. ให้นักศึกษาอธิบายถึงธรรมชาติของมนุษย์
2. ให้นักศึกษาอธิบายถึงทัศนคติของมนุษย์
3. ให้นักศึกษาอธิบายถึงพฤติกรรมของมนุษย์
4. ให้นักศึกษาอธิบายและวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติ ทัศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์

อ้างอิง

- นิมาลิกิ ไบสะเมาะ. (2564). *พฤติกรรมด้านมนุษยสัมพันธ์ของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3. การค้นคว้าอิสระครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.*
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2540). *ทัศนคติ: การวัด การเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย.* กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- พระครูอุเทศธรรมสาทิส อชิโต (รื่นราย), พระครูอุทิศธรรมพินัย (ประดล) และ พระมหาไมตรี อาสภโย. (2564). *ธรรมชาตินุรักษ์กับการศึกษาหลักเบญจศีล. วารสาร มจร การพัฒนาลังคม, 6(1), 205-217.*
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2560). *พฤติกรรมมนุษย์. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.*
- เรียม ศรีทอง. (2542). *พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน. กรุงเทพฯ: เจริญเทพ เอ็ดดูเคชั่น.*
- รัตนภรณ์ ก้อนทองดี. (2563). *ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติและพฤติกรรมการรับชมรายการข่าวรายการทูบไต่ข่าว. การค้นคว้าอิสระวารสารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสื่อสารมวลชน, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.*
- ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร. (2545). *จิตวิทยาสังคมไทย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.*
- สลักจิต ตรีณโภาส. (2555). *GEPS 123 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน: โครงการเอกสารประกอบการสอนวิชาศึกษาทั่วไป. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.*
- Matlin, M. W. (1995). *Psychology.* (2nd ed). Washington, DC: Harcourt Brace College Publishers.
- Ossorio, P.G. (2006). *The Behavior of Persons.* Vol. V. Ann Arbor, MI: Descriptive Psychology Press.
- Pinthapath, S. (2001). *Human Behavior and Human Development.* Bangkok: Rajabhat Institute Suan Sunandha Rajabhat University.
- Schermerhorn, J. R. (2000). *Management.* (7th ed). New York: John Wiley & Sons.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 2

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

หัวข้อเนื้อหา

1. บทนำ
2. บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในโลกปัจจุบัน
3. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ
4. ความหมายและวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์
5. ดิจิทัลกับการเรียนรู้
6. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิต
7. การคิดเชิงการออกแบบ
8. สรุป
9. คำถามท้ายบท

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในโลกปัจจุบันได้
2. อธิบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ ได้
3. อธิบายความหมายและวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ได้
4. อธิบายดิจิทัลกับการเรียนรู้ได้
5. อธิบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตได้
6. อธิบายการคิดเชิงการออกแบบได้

วิธีการสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ
7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 2

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

การวัดผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
2. การซักถามและการตอบคำถาม
3. ตรวจแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 2

การประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 2 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

บทที่ 2

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1 บทนำ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการข้อมูล ทั้งการเก็บรวบรวม ประมวลผล จัดเก็บและส่งต่อข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในทุกภาคส่วนของสังคม ตั้งแต่ธุรกิจ การศึกษา การแพทย์ จนถึงการสื่อสารระหว่างบุคคล โดยหัวใจสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศคือ การนำข้อมูลและความรู้มาใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสร้างความสะดวกสบายในชีวิตประจำวัน ในยุคดิจิทัลเทคโนโลยีสารสนเทศได้พัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ชีวิต การทำงานและการสื่อสารในระดับโลกจึงมีความสำคัญกับการใช้ชีวิตของมนุษย์ จึงเรียกว่า “มนุษย์กับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล” โดยในบทนี้จะประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในโลกปัจจุบัน การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ ความหมายและวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ ดิจิทัลกับการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิต การคิดเชิงการออกแบบและคำถามท้ายบท ซึ่งในส่วนของคำถามท้ายบทจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนนี้มากขึ้น

2.2 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในโลกปัจจุบัน

สื่อใหม่ (New Media) คือ สื่อที่เกิดจากการสร้างสรรค์หรือการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้ โดยมีมักจะอยู่ในรูปแบบดิจิทัลและสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลและสื่อที่ถูกแปลง (Transform) ผ่านการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดระบบการสะท้อนกลับและปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบที่ผู้ใช้สามารถรับข้อมูลข่าวสารได้ในรูปแบบลติมีเดียแบบ Real Time ผ่านคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือทั่วโลก สื่อใหม่จึงเกิดจากการหลอมรวมของเทคโนโลยีและการสื่อสารภายใต้พัฒนาการของภาษาระบบตัวเลข (Digital Language) ซึ่งมีการใช้งานเทคโนโลยีการสื่อสาร 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) เทคโนโลยีด้านการพิมพ์ 2) เทคโนโลยีแพร่ภาพและกระจายเสียง และ 3) เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์

ปัจจัยที่เร่งให้เกิดสื่อใหม่ ได้แก่ ความแพร่หลายของอินเทอร์เน็ต การหลอมรวมเทคโนโลยีสื่อและการค้าเสรีตามข้อตกลงขององค์การการค้าโลก (WTO) (ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา, 2553, หน้า 42; เติลินิวส์ออนไลน์, 2553) โดยสื่อใหม่เข้ามามีบทบาทในวงการสาขาอาชีพต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้

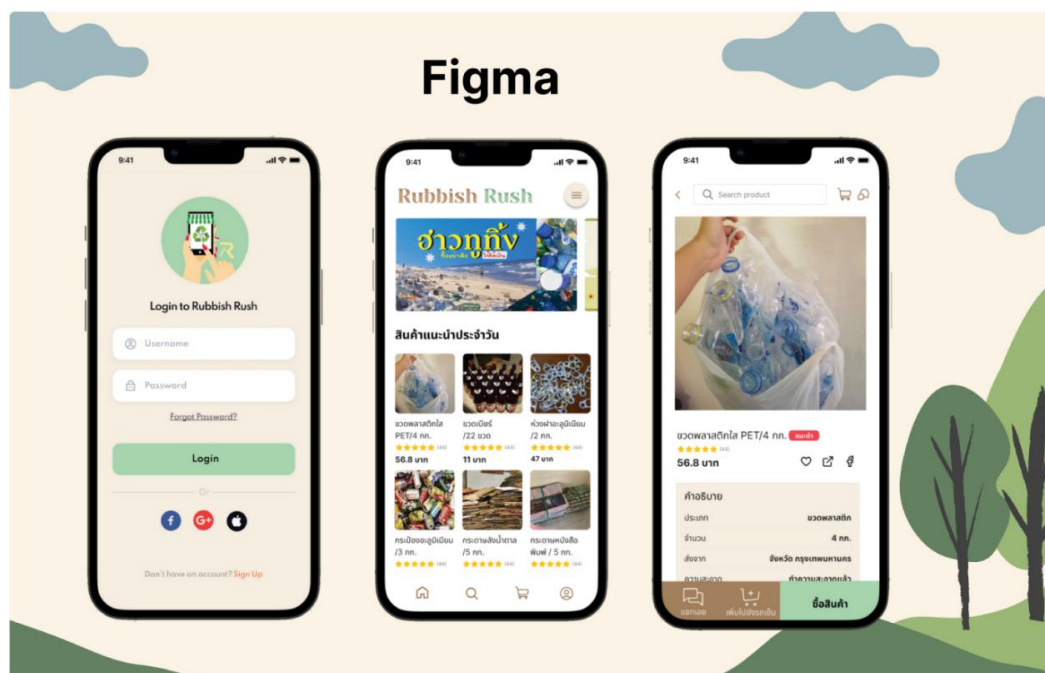
1. การประยุกต์ด้านการศึกษา เช่น ระบบบริหารการเรียน (Learning Management System: LMS) Ning และ Elgg เพื่อใช้เป็นระบบบริหารจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์แบบสร้างต่อยอดได้ด้วยตนเอง ระบบ Streaming และ Broadcasting วิดีทัศน์การเรียนการสอนโดยการถ่ายทอดสดและการทำวิดีโอตามอัธยาศัย (Video on Demand) ให้ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนได้ผ่านเว็บ รวมถึงการใช้ Twitter, Facebook, Myspace และ Blog เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการเรียนรู้เป็นทีมในการสร้างชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ได้



รูปที่ 2.1 MUX System

ที่มา: <https://mux.mahidol.ac.th/> (2568)

2. การประยุกต์ด้านธุรกิจ ซึ่งนอกจากใช้เว็บไซต์เพื่อการดำเนินธุรกิจแล้ว ธุรกิจบริการข้อมูลผ่านโทรศัพท์มือถือ ก็เป็นบริการที่นำข้อมูลข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์สื่อวิทยุหรือสื่ออื่น ๆ มาพัฒนาให้มีเนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอที่สามารถตอบรับกับวิถีการใช้ชีวิตที่ทันสมัยของคนยุคใหม่ อาทิ รูปแบบข้อความสั้น ๆ (Short Message Service: SMS) และภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียง (Multimedia Messaging Service: MMS)



รูปที่ 2.2 Digital Technology for Business

ที่มา : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร (2568)

3. การประยุกต์ใช้ด้านการเมือง สื่อมีบทบาทและอิทธิพลกับการเมืองตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นช่องทางในการนำเสนอข่าวสารไปยังประชาชนของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันจะพบว่าผู้นำประเทศในหลาย ๆ ประเทศได้นำ Social Media มาใช้ เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) และ ทวิตเตอร์ (Twitter) มาใช้ในการพูดคุย ประชาสัมพันธ์เพื่อให้เข้าถึงคนรุ่นใหม่ ที่นับว่าค่อนข้างจะมีพลังในการรวบรวมกำลังคนที่มีแนวคิดเดียวกัน เป็นพลังขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนผู้นำประเทศที่เห็นได้เด่นชัดคือประเทศในซีกโลกอาหรับ เช่น ตูนิเซีย และ อียิปต์ เป็นต้น



เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเร็วขึ้น สามารถรองรับอุปกรณ์จำนวนมากได้พร้อมกัน เช่น การเล่นเกมออนไลน์ที่มีความละเอียดสูงหรือการส่งข้อมูลขนาดใหญ่แบบเรียลไทม์ เหล่านี้เป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศในโลกปัจจุบันมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงชีวิตประจำวันของเราให้สะดวกสบายและเชื่อมต่อได้มากยิ่งขึ้น

กล่าวโดยสรุป บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในโลกปัจจุบัน มีความสำคัญในหลากหลายมิติ กล่าวคือ ส่งเสริมการติดต่อสื่อสารและเชื่อมโยงโลก สนับสนุนเศรษฐกิจดิจิทัล พัฒนาการศึกษและการเรียนรู้ เพิ่มประสิทธิภาพในด้านสาธารณสุข สนับสนุนการจัดการข้อมูลและการตัดสินใจ สนับสนุนความมั่นคงและความปลอดภัย สนับสนุนการพัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐาน สนับสนุนการแก้ปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทในการเชื่อมโยง สนับสนุนและพัฒนาทุกมิติของชีวิต ทั้งด้านเศรษฐกิจ การศึกษา สุขภาพ สังคมและสิ่งแวดล้อมโดยทำหน้าที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดข้อจำกัดในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการใช้ชีวิตของมนุษย์ในยุคดิจิทัล

2.3 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) มาใช้ในด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้ระบบและเครื่องมือดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกในงานหลากหลายด้าน เช่น ด้านการศึกษา ด้านการสื่อสาร ด้านธุรกิจ ด้านการเงิน ด้านสาธารณสุข ด้านการเกษตร ด้านการคมนาคม ด้านบันเทิง ซึ่งการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ เป็นตัวช่วยสำคัญที่ทำให้กิจกรรมในชีวิตประจำวันและงานในหลากหลายสาขามีประสิทธิภาพมากขึ้นและช่วยขับเคลื่อนสังคมเข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบและการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ ช่วยเชื่อมโยงมนุษย์ในยุคดิจิทัลกับโลกที่หมุนไปอย่างรวดเร็ว ทำให้สามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ควรใช้อย่างมีสติและสมดุลเพื่อให้เทคโนโลยีเป็นตัวช่วยที่ยั่งยืนในระยะยาว

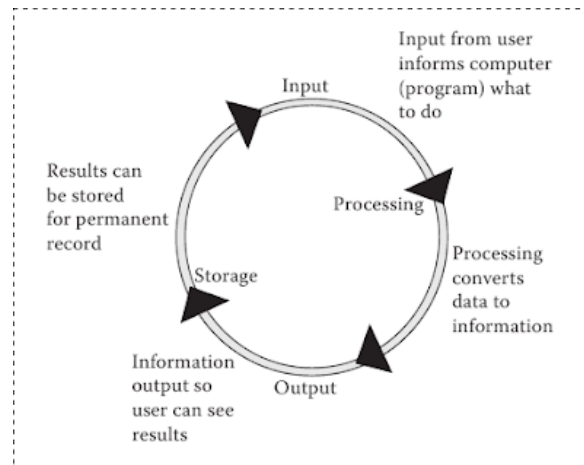
ตัวอย่างการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ ได้แก่ **1. ด้านการศึกษา** การเรียนการสอนออนไลน์ การใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Zoom, Google Classroom หรือ Moodle ที่ทำให้ครูและนักเรียนสามารถเรียนรู้และสื่อสารกันได้จากระยะไกล รวมถึงเครื่องมือการศึกษาอัจฉริยะต่าง ๆ **2. ด้านธุรกิจและการตลาด** เช่น อีคอมเมิร์ซ (E-commerce) การใช้เทคโนโลยีในการขายสินค้าออนไลน์ เช่น Lazada, Shopee หรือ Amazon ที่ทำให้ผู้บริโภคสามารถสั่งซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ตได้สะดวก **3. การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)** เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า การใช้ AI ในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคและการปรับแคมเปญการตลาดให้ตรงกลุ่มเป้าหมาย เช่น การใช้ Machine Learning เพื่อแนะนำสินค้าตามความชอบของลูกค้า **4. ด้านการแพทย์** การรักษาผ่าน Telemedicine การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปรึกษาแพทย์ทางออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน

เช่น การตรวจสอบสุขภาพ, การให้คำแนะนำหรือการแพทย์ทางไกลที่ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาได้จากระยะไกล การใช้ฐานข้อมูลและซอฟต์แวร์ในการบันทึกประวัติการรักษา การใช้ระบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Health Record, EHR) 5. **ด้านรัฐบาลและภาครัฐ** การให้บริการภาครัฐออนไลน์ (E-Government) เช่น การยื่นภาษีออนไลน์ การขอใบอนุญาตหรือการตรวจสอบสถานะเอกสาร 6. **ด้านการเงินและธนาคาร** การทำธุรกรรมออนไลน์ การใช้แอปพลิเคชันและเว็บไซต์ของธนาคารเพื่อทำธุรกรรมการเงิน เช่น โอนเงิน ชำระค่าบริการหรือการเช็คยอดเงิน รวมถึงบล็อกเชน (Blockchain) เช่น Bitcoin หรือ Ethereum 7. **ด้านการขนส่งและโลจิสติกส์** การติดตามสินค้าผ่านระบบ GPS ในการติดตามพัสดุหรือสินค้าที่ขนส่งทำให้ผู้บริโภคสามารถตรวจสอบสถานะและตำแหน่งของสินค้าได้ตลอดเวลา 8. **ด้านบันเทิง** การสตรีมมิ่ง (Streaming) การใช้เทคโนโลยีในการรับชมภาพยนตร์ ซีรีส์หรือฟังเพลงผ่านแอปพลิเคชันสตรีมมิ่ง เช่น Netflix Spotify หรือ YouTube รวมถึงเกมออนไลน์ 9. **ด้านการสื่อสาร** การใช้แพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น Facebook, Instagram, Twitter และ TikTok ในการสื่อสารและแชร์ข้อมูลข่าวสาร โดยเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันช่วยให้หลาย ๆ ด้านในชีวิตประจำวันของมนุษย์มีความสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งในด้านการทำงาน การศึกษา การรักษาพยาบาลหรือการสื่อสาร

2.4 ความหมายและวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ (Computer) คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มนุษย์ใช้เพื่อช่วยจัดการข้อมูลไม่ว่าจะเป็นตัวเลข ตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่มีความหมายเฉพาะ โดยจุดเด่นของคอมพิวเตอร์คือสามารถตั้งค่าชุดคำสั่งล่วงหน้าหรือโปรแกรมได้ หมายความว่า คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้หลายรูปแบบตามคำสั่งที่กำหนดไว้ จึงสามารถประยุกต์ใช้งานได้ในหลากหลายด้าน การทำงานของคอมพิวเตอร์จะเป็นไปตามวงจรพื้นฐานที่เรียกว่า IPO Cycle ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลักได้แก่

1. **การรับข้อมูล (Input)** รับข้อมูลเข้าสู่ระบบผ่านอุปกรณ์รับข้อมูล เช่น คีย์บอร์ดหรือเมาส์
 2. **การประมวลผล (Processing)** คอมพิวเตอร์นำข้อมูลที่ได้รับไปประมวลผลตามคำสั่งหรือโปรแกรมที่กำหนดไว้
 3. **การแสดงผล (Output)** แสดงผลลัพธ์จากการประมวลผลผ่านอุปกรณ์แสดงผล เช่น หน้าจอหรือเครื่องพิมพ์
 4. **การเก็บข้อมูล (Storage)** เก็บผลลัพธ์หรือข้อมูลไว้ในหน่วยเก็บข้อมูลเพื่อใช้งานภายหลัง
- ด้วยระบบการทำงานเหล่านี้คอมพิวเตอร์จึงกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในชีวิตประจำวันและการทำงานในยุคปัจจุบัน (มูฮัมมัดคอยรี หะยีบากา, 2564, หน้า 1)



รูปที่ 2.4 IPOS Cycle

ที่มา : Richard (2013)

กล่าวโดยสรุป คอมพิวเตอร์ เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับประมวลผลข้อมูลตามคำสั่งที่กำหนดไว้โดยสามารถรับข้อมูล (Input) ประมวลผล (Processing) และแสดงผลลัพธ์ (Output) ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ รวมถึงสามารถเก็บข้อมูลไว้ในหน่วยความจำ (Storage) เพื่อใช้งานในภายหลังโดยมีคุณสมบัติสำคัญคือ ความเร็ว ความแม่นยำ การเก็บข้อมูล การทำงานแบบอัตโนมัติและมีความหลากหลาย ฉะนั้นคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและพัฒนาคุณภาพชีวิตในหลายด้าน

ส่วน **วิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์** เริ่มต้นจากเครื่องมือที่ช่วยในการคำนวณโดยใช้กลไกทางกล ก่อนที่จะพัฒนาเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสามารถสูงขึ้นตามลำดับดังนี้

1. ประมาณ 2,600 ปีก่อนคริสตกาล ชาวจีนประดิษฐ์ ลูกคิด ซึ่งเป็นอุปกรณ์ช่วยในการคำนวณที่เก่าแก่ที่สุดในโลกและยังใช้งานมาจนถึงปัจจุบัน
2. พ.ศ. 2158 (ค.ศ. 1615) John Napier นักคณิตศาสตร์ชาวสก็อตแลนด์ประดิษฐ์ Napier's Bones ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการคูณและหารได้ง่ายเหมือนกับการบวกหรือลบโดยตรง
3. พ.ศ. 2185 (ค.ศ. 1642) Blaise Pascal นักคณิตศาสตร์ชาวฝรั่งเศสออกแบบเครื่องมือในการคำนวณโดยใช้หลักการหมุนของฟันเฟือง ซึ่งถูกเผยแพร่สู่สาธารณะชนในปี พ.ศ. 2188 แต่ประสบความสำเร็จไม่มากนักเนื่องจากราคาแพงและฟันเฟืองติดขัดบ่อยครั้ง
4. พ.ศ. 2216 (ค.ศ. 1673) Gottfried Wilhelm Leibniz ปรับปรุงเครื่องคำนวณของ Pascal ให้สามารถคูณและหารได้โดยตรง โดยใช้หลักการบวกและลบหลายครั้งและยังค้นพบเลขฐานสอง (Binary Number) ซึ่งเป็นระบบเลขที่เหมาะสมในการคำนวณ

5. พ.ศ. 2344 (ค.ศ. 1801) Joseph Marie Jacquard พัฒนาเครื่องทอผ้าโดยใช้บัตรเจาะรูในการบันทึกคำสั่งควบคุมเครื่องทอผ้าให้ทำตามแบบที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นแนวทางที่ทำให้เกิดการประดิษฐ์เครื่องเจาะบัตร (Punched Card Machine) ในเวลาต่อมาและถือว่าเป็นเครื่องจักรที่ใช้ชุดคำสั่ง (Program) สั่งทำงานเป็นเครื่องแรก

6. พ.ศ. 2373 (ค.ศ. 1830) Charles Babbage สร้างเครื่องหาผลต่าง (Difference Engine) ซึ่งเป็นเครื่องที่ใช้คำนวณและพิมพ์ตารางทางคณิตศาสตร์อย่างอัตโนมัติและพัฒนาเครื่องวิเคราะห์ (Analytical Engine) ซึ่งมีส่วนประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนเก็บข้อมูล ส่วนประมวลผล ส่วนควบคุมและส่วนรับข้อมูลเข้าและแสดงผลลัพธ์ ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน

7. พ.ศ. 2397 (ค.ศ. 1854) George Boole นักคณิตศาสตร์ชาวอังกฤษคิดค้นระบบพีชคณิตแบบใหม่เรียกว่า Boolean Algebra โดยใช้อธิบายหลักเหตุผลทางตรรกวิทยาโดยใช้สภาวะเพียงสองอย่างคือ True (On) และ False (Off) ร่วมกับเครื่องหมายทางตรรกะพื้นฐานได้แก่ NOT, AND และ OR ซึ่งเป็นรากฐานของการออกแบบวงจรในระบบคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน

8. พ.ศ. 2423 (ค.ศ. 1880) Dr. Herman Hollerith นักสถิติชาวอเมริกัน ประดิษฐ์เครื่องประมวลผลทางสถิติที่ใช้บัตรเจาะรู ซึ่งได้รับการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นและนำมาใช้งานสำรวจสำมะโนประชากรของสหรัฐอเมริกาและช่วยให้การสรุปผลสำมะโนประชากรเสร็จสิ้นภายในระยะเวลา 2 ปีครึ่ง

9. พ.ศ. 2480 (ค.ศ. 1937) Dr. John Vincent Atanasoff และ Clifford Berry ประดิษฐ์เครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์เครื่องแรกที่ใช้หลอดสุญญากาศซึ่งถือเป็นการเริ่มต้นของเครื่องคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์

10. พ.ศ. 2487 (ค.ศ. 1944) ศาสตราจารย์ Howard Aiken ร่วมกับวิศวกรของบริษัท IBM สร้างเครื่องคำนวณตามแนวคิดของ Babbage ได้สำเร็จ โดยเครื่องดังกล่าวทำงานแบบเครื่องจักรกลปนไฟฟ้าและใช้บัตรเจาะรูเป็นสื่อในการนำเข้าสู่ข้อมูลสู่เครื่องเพื่อทำการประมวลผล ซึ่งมีชื่อว่า MARK I และนับเป็นเครื่องคำนวณแบบอัตโนมัติเครื่องแรกของโลก

11. พ.ศ. 2489 (ค.ศ. 1946) John W. Mauchly และ J. Presper Eckert สร้างเครื่องคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้หลอดสุญญากาศจำนวน 18,000 หลอด ซึ่งมีชื่อว่า ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator) และถือเป็นเครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์เครื่องแรกของโลกที่ใช้หลอดสุญญากาศและควบคุมการทำงานโดยวิธีเจาะชุดคำสั่งลงในบัตรเจาะรู

วิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์นี้แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ต่อเนื่องกันมาตลอดหลายพันปี ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้น ประเทศไทยนำเข้าคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เป็นครั้งแรกใน พ.ศ. 2506 คือ เครื่องไอบีเอ็ม 1620 (IBM) โดยได้รับมอบจากมูลนิธิเอไอดีและ

บริษัทไอบีเอ็มโดยติดตั้งที่ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (สำราญ วานนท์, 2559, หน้า 4-7)

และ **ยุคของเครื่องคอมพิวเตอร์** โดยคอมพิวเตอร์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันสามารถแบ่งเป็นยุคได้ 5 ยุค กล่าวคือ เครื่องคอมพิวเตอร์ในยุคแรกหรือที่เรียกว่า **ยุคที่ 1** (ค.ศ. 1951–1958) เป็นการพัฒนาโดยใช้หลอดสุญญากาศเป็นองค์ประกอบหลักในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลให้เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องใช้พลังงานไฟฟ้าจำนวนมากในการทำงานและยังทำให้เกิดความร้อนสูงจนต้องติดตั้งในห้องปรับอากาศโดยเฉพาะ ตัวเครื่องมีขนาดใหญ่โตและการทำงานค่อนข้างช้า โดยมีหน่วยวัดความเร็วเป็นวินาที การเก็บข้อมูลในยุคนั้นใช้บัตรเจาะรู ส่วนภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมคือ ภาษาเครื่อง ซึ่งใช้รหัสเลขฐานสองทำให้ยากต่อการทำความเข้าใจและพัฒนาโปรแกรม ต่อมาในช่วง ค.ศ. 1959–1964 ได้เข้าสู่ **ยุคที่ 2** ของคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีการนำทรานซิสเตอร์มาใช้แทนหลอดสุญญากาศ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กลง ใช้พลังงานน้อยลง ราคาถูกลงและสามารถทำงานได้เร็วขึ้น โดยมีความเร็วเฉลี่ยอยู่ที่หนึ่งในพันวินาที (มิลลิวินาที) การใช้ทรานซิสเตอร์ยังช่วยเพิ่มความถูกต้องในการประมวลผล เนื่องจากมีขนาดเล็กกว่าหลอดสุญญากาศถึง 200 เท่า นอกจากนี้ยังมีการพัฒนา “วงแหวนแม่เหล็ก” (Magnetic Core) มาใช้แทน “ดรัมแม่เหล็ก” เป็นหน่วยความจำภายในที่ใช้เก็บข้อมูลและคำสั่งโปรแกรม สำหรับภาษาที่ใช้ในยุคนี้อาจเปลี่ยนมาเป็น “ภาษาแอสเซมบลี” ซึ่งใช้สัญลักษณ์แทนคำสั่ง ทำให้เขียนโปรแกรมได้ง่ายกว่าภาษาเครื่อง ตัวอย่างของคอมพิวเตอร์ในยุคนี้นี้ ได้แก่ IBM 1620, IBM 401 และ Honeywell ในช่วง ค.ศ. 1965–1970 คอมพิวเตอร์ได้เข้าสู่ **ยุคที่ 3** ด้วยการนำวงจรรวมหรือ IC (Integrated Circuit) มาใช้งาน วงจรเหล่านี้ถูกบรรจุในแผ่นซิลิคอนบาง ๆ ซึ่งเรียกว่า “ชิป” (Chip) ภายในชิปหนึ่งตัวสามารถบรรจุวงจรอิเล็กทรอนิกส์ได้หลายพันตัว ส่งผลให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กลง แต่สามารถทำงานได้เร็วขึ้นมาก โดยมีความเร็วอยู่ในระดับไมโครวินาที (1/1,000,000 วินาที) และใช้พลังงานน้อยลง ทำให้ความร้อนสะสมลดลงตามไปด้วย ทั้งนี้ ก่อนที่จะมีวงจรรวม คอมพิวเตอร์มักถูกออกแบบมาเฉพาะสำหรับงานแต่ละประเภทเท่านั้น การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญเกิดขึ้นอีกครั้งใน **ยุคที่ 4** (ค.ศ. 1971–2000) เมื่อมีการรวมวงจรจำนวนมากเข้าด้วยกันเป็นวงจรขนาดใหญ่ หรือ LSI (Large Scale Integration) และในเวลาต่อมายังพัฒนาเป็น VLSI (Very Large Scale Integration) บริษัท Intel ได้ผลิต “ไมโครโปรเซสเซอร์” (Microprocessor) ขึ้นเป็นครั้งแรก ซึ่งเป็นชิปเพียงชิ้นเดียวที่รวมวงจรต่าง ๆ ที่ใช้ในการประมวลผลเข้าไว้ทั้งหมด โดยภายในประกอบด้วยส่วนควบคุม (Control Unit) และหน่วยคำนวณและตรรกะ (Arithmetic/Logic Unit) ส่งผลให้สามารถผลิตคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือพีซี (PC: Personal Computer) ที่มีขนาดเล็กลง ใช้งานสะดวกมากขึ้น และราคาถูกลงอย่างมาก ในยุคนี้นี้คอมพิวเตอร์แบ่งออกได้หลายประเภทตามขนาดได้แก่ ไมโครคอมพิวเตอร์ มินิคอมพิวเตอร์ เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ และซูเปอร์คอมพิวเตอร์ ความเร็วในการประมวลผลสูงมาก อยู่ในระดับนาโนวินาทีและแม้แต่พิโก

วินาที วงจร LSI ยังถูกนำมาใช้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ ในช่วงนี้ยังเกิดการพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง เช่น LAN (Local Area Network) สำหรับเชื่อมโยงภายในองค์กร และ WAN (Wide Area Network) สำหรับเชื่อมโยงข้ามภูมิภาคหรือข้ามทวีป เข้าสู่ ยุคที่ 5 ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 เป็นต้นมา เป็นยุคที่เครื่องคอมพิวเตอร์เน้นการใช้ “ไมโครชิป” ที่มีความสามารถสูงและรองรับการทำงานร่วมกันของหน่วยประมวลผลหลายตัวในเวลาเดียวกัน หรือที่เรียกว่า “การประมวลผลแบบขนาน” (Parallel Processing) ช่วยให้ระบบสามารถประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ยุคนี้ยังเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ซึ่งทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ปรับตัวกับข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง และสามารถทำงานแทนมนุษย์ในบางด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำราญ วานนท์, 2559, หน้า 7-9)

2.5 ดิจิทัลกับการเรียนรู้

ดิจิทัลกับการเรียนรู้ หมายถึง การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการส่งเสริมและพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สะดวกและเข้าถึงได้ง่ายในยุคที่เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน โดยองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลคือ

1. แพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์ ใช้ระบบ e-Learning เช่น Google Classroom, Moodle หรือแพลตฟอร์มอื่น ๆ ในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการประชุมหรือการสอนออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom, Microsoft Teams
2. เครื่องมื่อดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน ที่ใช้สำหรับเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ รวมถึงแอปพลิเคชันช่วยเรียนรู้ เช่น Duolingo (เรียนภาษา), Kahoot (เกมการศึกษา)
3. สื่อการเรียนรู้แบบดิจิทัล ประกอบด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Books) วิดีโอการสอน เช่น วิดีโอใน YouTube, คอร์สออนไลน์และแหล่งความรู้เปิด
4. การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นระบบที่ช่วยปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น การเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning) โปรแกรมช่วยตอบคำถามและอธิบาย เช่น Chatbots, AI Tutor

โดย **ข้อดีของดิจิทัลกับการเรียนรู้** คือ การเข้าถึงได้ง่าย เรียนได้ทุกที่ทุกเวลา มีเนื้อหาหลากหลายสามารถเลือกเรียนรู้ในหัวข้อที่สนใจจากทั่วโลก ได้ตอบและมีปฏิสัมพันธ์โดยการเรียนแบบอินเตอร์แอคทีฟช่วยเพิ่มความเข้าใจและพัฒนาทักษะดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นในยุคดิจิทัล

กล่าวโดยสรุป ดิจิทัลกับการเรียนรู้ของมนุษย์ในยุคดิจิทัล เป็นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้และการเข้าถึงข้อมูลอย่างรวดเร็วในยุคที่ข้อมูลและเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ซึ่งมนุษย์ในยุคดิจิทัลมีโอกาสรเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ด้วยความช่วยเหลือจากเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างไรก็ตามการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้อย่างมีความรับผิดชอบและเหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาศักยภาพและยกระดับคุณภาพชีวิต

2.6 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิต

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT : Information and Communication Technology) ในชีวิตประจำวันมีบทบาทสำคัญอย่างมากในหลายด้านของการดำเนินชีวิต ทั้งในเรื่องส่วนตัว การศึกษา การทำงานและสังคม โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ด้านการติดต่อสื่อสาร โดยการใช้โทรศัพท์มือถือ แอปพลิเคชันแชตและอีเมลเพื่อการสื่อสารที่รวดเร็วและสะดวก เช่น LINE, WhatsApp, Zoom รวมถึงการสื่อสารทางไกล เช่น การประชุมออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์มอย่าง Microsoft Teams หรือ Google Meet

2. ด้านการศึกษา โดยเฉพาะการเรียนการสอนในปัจจุบันเป็นการเรียนออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม e-Learning เช่น Google Classroom, Moodle หรือ Coursera รวมถึงการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ Wikipedia, Google Scholar และการพัฒนาทักษะเฉพาะด้านด้วยแอปพลิเคชันหรือวิดีโอสอน เช่น YouTube, Skillshare

3. ด้านการทำงาน การจัดการงานด้วยซอฟต์แวร์ เช่น Microsoft Office, Google Workspace การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ เช่น การแชร์ไฟล์ใน Google Drive หรือ Dropbox และการประชุมงานทางไกลที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายและเวลาเดินทาง

4. ด้านการเงิน การทำธุรกรรมทางการเงินผ่านแอปพลิเคชันธนาคารหรือบริการ e-Wallet เช่น True Money, Prompt Pay และการซื้อขายออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม e-Commerce เช่น Shopee, Lazada

5. ด้านสุขภาพ การติดตามสุขภาพด้วยอุปกรณ์ IoT เช่น สมาร์ทวอตช์ การปรึกษาแพทย์ออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันสุขภาพและการบันทึกข้อมูลสุขภาพในแอปพลิเคชัน เช่น MyFitnessPal

6. ด้านความบันเทิง กล่าวคือ การรับชมภาพยนตร์หรือฟังเพลงผ่านบริการสตรีมมิ่ง เช่น Netflix, Spotify การเล่นเกมออนไลน์และเข้าร่วมชุมชนเกม การใช้งานโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook, Instagram เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์และความบันเทิง

7. ด้านการเดินทาง โดยการใช้งานแอปพลิเคชันแผนที่ เช่น Google Maps หรือ Waze หรือการจองตั๋วเครื่องบิน โรงแรมหรือบริการขนส่งผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น Agoda, Grab

8. ด้านการจัดการชีวิตประจำวัน โดยการใช้แอปพลิเคชันจัดการเวลา เช่น Google Calendar, Notion การสั่งอาหารออนไลน์ผ่านบริการ เช่น Grab Food, Food panda และการควบคุมอุปกรณ์ในบ้านด้วยเทคโนโลยีสมาร์ทโฮม เช่น การเปิดปิดไฟหรือแอร์ผ่านมือถือ

9. ด้านความปลอดภัย โดยการติดตั้งกล้องวงจรปิดที่สามารถตรวจสอบได้ผ่านสมาร์ทโฟน และการใช้ระบบยืนยันตัวตนผ่านเทคโนโลยี เช่น ลายนิ้วมือหรือใบหน้า

กล่าวโดยสรุป การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเหมาะสมสามารถช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของเราได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการเรียนรู้ การทำงานและการสื่อสารในยุคดิจิทัลนี้

2.7 การคิดเชิงการออกแบบ

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) คือ กระบวนการที่มุ่งเน้นการหาวิธีแก้ไขปัญหหรือโจทย์ที่ตรงจุดและพัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ เพื่อหาทางออกที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุดในการแก้ปัญหา โดยกระบวนการนี้จะให้ความสำคัญกับผู้ใช้งาน (User-Centered) เป็นหลักและมุ่งหวังที่จะสร้างผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมในอนาคต ซึ่งสามารถตอบโจทย์และแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งส่งเสริมการเกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่มีประโยชน์ กระบวนการคิดเชิงออกแบบนี้ผสมผสานการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) และการคิดเชิงธุรกิจ (Business Thinking) เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างเป็นระบบ โดยมีหลักสำคัญที่เน้นไปที่การเข้าใจความต้องการและปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย (Human-Centered) การระดมความคิดเพื่อค้นหาทางแก้ไข และการเรียนรู้ลงมือทำเพื่อสร้างคุณค่าและนวัตกรรม ทั้งในด้านกระบวนการ (Process Innovation) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) และ การพัฒนาการบริการ (Service Innovation) ซึ่งทุกขั้นตอนจะเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการที่สามารถตอบโจทย์ปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย ลูกค้าและผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process) ซึ่งนักวิชาการนิยมนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ดมาประกอบการอธิบาย ซึ่งกระบวนการคิดเชิงออกแบบประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ การทำความเข้าใจเข้าใจปัญหา (Empathize) กำหนดปัญหาให้ชัดเจน (Define) ระดมความคิด (Ideate) การสร้างต้นแบบ (Prototype) และการทดสอบ (Test) (Schmarzo, 2017) กล่าวคือ

1. Empathize – เข้าใจปัญหา ขั้นแรกของกระบวนการคือการทำความเข้าใจกับปัญหาที่เราจะช่วยแก้ไขอย่างลึกซึ้ง โดยต้องเข้าใจในทุกมุมมอง ทั้งจากผู้ใช้หรือกลุ่มเป้าหมายและจากปัญหาที่เราต้องการแก้ไข การเข้าใจปัญหาจะเริ่มต้นจากการตั้งคำถามและการสร้างสมมติฐาน ซึ่งช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนการวิเคราะห์ปัญหาจากหลายด้านเพื่อหาวิธีแก้ปัญหที่เหมาะสม

ตัวอย่าง การออกแบบแอป Mobile Banking ด้วย Design Thinking

ขั้นตอน	รายละเอียด
Empathize	เข้าใจปัญหาและความต้องการของผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย เช่น คนวัยทำงาน ผู้สูงอายุหรือคนในต่างจังหวัด ปัญหาที่พบ การใช้งานแอปยาก กลัวการทำธุรกรรมออนไลน์ ต้องการความปลอดภัยที่มากขึ้น
Define	นิยามปัญหาหลัก ผู้ใช้งานต้องการแอปที่ใช้งานง่าย ปลอดภัยและไม่ซับซ้อน
Ideate	ระดมไอเดียการออกแบบ เช่น ใช้ไอคอนใหญ่เพื่อให้มองเห็นชัดเจน ระบบสแกนนิ้วหรือใบหน้าแทนรหัสผ่าน ปุ่มด่วนสำหรับผู้สูงอายุ
Prototype	สร้างต้นแบบแอปและโมเดลใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้ทดลองใช้งาน
Test	ให้ผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมายทดสอบต้นแบบ นำผลตอบรับมาปรับปรุง เช่น เพิ่มปุ่มอ่านออกเสียง ปรับสีให้มองเห็นชัดเจน
ผลลัพธ์	แอปที่ใช้งานง่าย ปลอดภัยและเหมาะสมกับทุกวัย ประสบการณ์ที่ดีสำหรับผู้

ดังนั้น กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process) เป็นวิธีการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่เน้นผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง โดยใช้วิธีคิดแบบบูรณาการเพื่อหาแนวทางแก้ไขที่ตอบโจทย์และสร้างสรรค์ กระบวนการนี้เหมาะสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริการหรือการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลักคือ การทำความเข้าใจ (Empathize) กำหนดปัญหา (Define) ระดมไอเดีย (Ideate) สร้างต้นแบบ (Prototype) และทดสอบ (Test) ทั้งนี้กระบวนการคิดเชิงออกแบบช่วยสร้างสรรค์วิธีแก้ปัญหาที่เน้นผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง ด้วยการผสมผสานความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์และการทดลองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตอบโจทย์และมีคุณค่า

2.8 สรุป

เทคโนโลยีสารสนเทศและความเกี่ยวข้องในยุคดิจิทัลเพราะบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในโลกปัจจุบันมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจโลก โดยช่วยเพิ่มความรวดเร็ว แม่นยำ และประสิทธิภาพในงานต่าง ๆ เช่น ด้านเศรษฐกิจ ด้านการศึกษา ด้านสังคม ด้านสุขภาพทั้งนี้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้อย่างกว้างขวางในด้านต่าง ๆ เช่น การสื่อสาร การศึกษาออนไลน์ ธุรกิจ สุขภาพ รวมถึงความบันเทิง ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัลได้เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของมนุษย์ในทุกด้าน ตั้งแต่การเรียนรู้ การทำงาน ไปจนถึงการดำรงชีวิตประจำวัน การคิดเชิงการออกแบบช่วยให้สามารถ

แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และช่วยให้เทคโนโลยีถูกพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของมนุษย์ได้ดียิ่งขึ้น

คำถามท้ายบท

1. ให้นักศึกษาอธิบายบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในโลกปัจจุบัน
2. ให้นักศึกษาอธิบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ
3. ให้นักศึกษาอธิบายความหมายและวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์
4. ให้นักศึกษาอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดิจิทัลกับการเรียนรู้
5. ให้นักศึกษาอธิบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิต
6. ให้นักศึกษาอธิบายขั้นตอนการคิดเชิงการออกแบบ

อ้างอิง

- คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร. (2568). *Digital Technology for Business*. ออนไลน์จาก: https://ict.su.ac.th/?page_id=30.
- พงษ์พัชรินทร์ พุฒินะ. (2564). การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในยุคดิจิทัล. *วารสารนวัตกรรม การเรียนรู้และเทคโนโลยี*, 1(2), 1-11.
- มหาวิทยาลัยมหิดล. (2568). *Mahidol University Extension*. ออนไลน์จาก: <https://mux.mahidol.ac.th/>.
- มูฮัมหมัดคอยรี หะยีบากา. (2564). *เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับ เทคโนโลยีพลังงานทดแทน*. ยะลา: คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2560). *Digital Citizenship*. ออนไลน์จาก: <https://www.ftpi.or.th/2017/13583>.
- สำราญ วานนท์. (2559). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม*. ออนไลน์จาก: <https://samrantim.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/08/3-platform.pdf>.
- Schmarzo, B. (2017). *What is digital transformation?* Retrieved June 12, 2018, from <http://www.cio.com/article/3199030/analytics/what-is-digital-transformation.html>.
- Richard. (2013). *Information Technology: An Introduction for Today's Digital World*. CRC Press.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 3

การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

หัวข้อเนื้อหา

1. บทนำ
2. ส่วนประกอบของเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ
3. สารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
4. เทคนิคการสืบค้นข้อมูล
5. การจัดเก็บค้นคืนสารสนเทศ
6. ดิจิทัลกับการเรียนรู้
7. สรุป
8. คำถามท้ายบท

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายส่วนประกอบของเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศได้
2. อธิบายสารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
3. อธิบายและสามารถสืบค้นข้อมูลได้
4. อธิบายการจัดเก็บค้นคืนสารสนเทศได้
5. อธิบายดิจิทัลกับการเรียนรู้ได้

วิธีการสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ
7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 3

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

การวัดผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
2. การซักถามและการตอบคำถาม
3. ตรวจสอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 3

การประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 3 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
4. นักศึกษาปฏิบัติตามการสืบค้นข้อมูลตามที่กำหนดให้ได้

บทที่ 3

การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

3.1 บทนำ

ในยุคที่ข้อมูลสารสนเทศเป็นหัวใจสำคัญของการตัดสินใจและการดำเนินชีวิต การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศได้กลายเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับบุคคลในทุกสาขาอาชีพ การเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการทันสมัยและน่าเชื่อถือสามารถช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ การทำงานและการพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศไม่ได้หมายถึงเพียงการค้นหาข้อมูลจากแหล่งใดแหล่งหนึ่งแต่ยังรวมถึงกระบวนการวิเคราะห์และประเมินคุณภาพของข้อมูล การเลือกใช้เครื่องมือหรือฐานข้อมูลที่เหมาะสมและการจัดเก็บหรืออ้างอิงข้อมูลอย่างเป็นระบบ กระบวนการเหล่านี้ช่วยเพิ่มความแม่นยำและลดความเสี่ยงจากข้อมูลที่ผิดพลาดหรือไม่น่าเชื่อถือ เนื้อหาในบทเรียนนี้จะพาผู้เรียนสำรวจแนวทางในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งแนะนำเทคนิคและทรัพยากรที่ทำให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและตรงจุด โดยในบทนี้จะประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวกับส่วนประกอบของเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ สารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เทคนิคการสืบค้นข้อมูล การจัดเก็บสารสนเทศ ดิจิทัลกับการเรียนรู้และคำถามท้ายบทซึ่งในส่วนนี้ของคำถามท้ายบทจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนนี้มากขึ้น

3.2 ส่วนประกอบของเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

ระบบฐานข้อมูลประกอบด้วยส่วนสำคัญหลัก ๆ 5 ส่วน คือ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล กระบวนการทำงานและบุคลากร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเก็บและประมวลผลข้อมูล เช่น คอมพิวเตอร์ หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง อุปกรณ์นำเข้าและแสดงผลข้อมูล รวมถึงอุปกรณ์สื่อสารที่ใช้เชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์หลายเครื่องเข้าด้วยกันเพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบฐานข้อมูลที่ควรใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง รองรับข้อมูลจำนวนมากและสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว เพื่อรองรับการทำงานของผู้ใช้หลายคนพร้อมกัน

2. ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ทำหน้าที่ในการจัดเก็บ บันทึก แก้ไข ปรับปรุงและค้นหาข้อมูล นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ เพื่อให้การใช้งานสะดวกและมีประสิทธิภาพ ซอฟต์แวร์ที่นิยมใช้ เช่น Microsoft Access, PostgreSQL, Oracle และ MySQL

3. ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลควรมีความถูกต้อง ทันสมัย รวดเร็ว สมบูรณ์ ชัดเจนและตรงกับความต้องการของผู้ใช้เพื่อให้ระบบฐานข้อมูลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. กระบวนการทำงาน (Procedures) หมายถึง ขั้นตอนหรือวิธีการดำเนินงานที่วางแผนไว้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายของระบบฐานข้อมูล

5. บุคลากร (People) หมายถึง บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูลมีหลายประเภท ได้แก่ ผู้บริหารข้อมูล (Data Administrators) กำหนดความต้องการด้านข้อมูลขององค์กรและดูแลพจนานุกรมข้อมูล ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrators) บริหารจัดการและควบคุมระบบฐานข้อมูล กำหนดนโยบาย มาตรการและมาตรฐาน นักวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysts) ศึกษาระบบงานเดิม ปัญหาที่พบและความต้องการของระบบใหม่ พร้อมเข้าใจกระบวนการของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ นักออกแบบฐานข้อมูล (Database Designers) ออกแบบฐานข้อมูลตามผลการวิเคราะห์ เพื่อแก้ปัญหาและตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้ นักเขียนโปรแกรม (Programmers) เขียนโปรแกรมประยุกต์ให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้และผู้ใช้งาน (End-users) ใช้งานข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลตามความต้องการ (ปริศนา มัชฌิมา, 2552)

กล่าวโดยสรุป ระบบจัดการฐานข้อมูลประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 5 ส่วน ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ หมายถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล เช่น คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสาร ซอฟต์แวร์ คือ โปรแกรมที่ช่วยในการจัดเก็บ แก้ไขและค้นหาข้อมูล รวมถึงควบคุมการเข้าถึงของผู้ใช้ ข้อมูลที่ดีควรมีความถูกต้อง ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ กระบวนการทำงาน หมายถึง ขั้นตอนที่ใช้ในการดำเนินงานของระบบให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายสุดท้ายและบุคลากร หมายถึง ผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา ดูแลและใช้งานระบบฐานข้อมูล เช่น ผู้ดูแลระบบ นักวิเคราะห์ นักพัฒนาและผู้ใช้ทั่วไป

3.3 สารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง ข้อมูลหรือความรู้ที่ถูกสร้าง แบ่งปันและเข้าถึงได้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งครอบคลุมหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอหรือข้อมูลที่อยู่ในระบบออนไลน์ การจัดการและการใช้สารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตมีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคดิจิทัลโดยสามารถอธิบายลักษณะและบทบาทได้ดังนี้

1. ลักษณะของสารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.1 ความหลากหลายของรูปแบบ เป็นข้อมูลที่สร้างขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บทความข่าว วิดีโอสอนการใช้งานหรือไฟล์เสียงพอดแคสต์ รวมถึงการเก็บข้อมูลในระบบ Cloud หรือฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)

1.2 การกระจายตัวทั่วโลก เป็นสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ทุกเวลา ไม่จำกัดพรมแดน มีการแบ่งปันข้อมูลอย่างรวดเร็ว

1.3 ความง่ายในการเข้าถึง ผู้ใช้สามารถค้นหาและเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายผ่านเครื่องมือค้นหา เช่น Google หรือ Bing และการใช้แอปพลิเคชันช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลสะดวกและรวดเร็วขึ้น

1.4 แหล่งข้อมูลจำนวนมาก มีทั้งแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น เว็บไซต์ขององค์กรหรือหน่วยงานรัฐบาลและแหล่งข้อมูลทั่วไป เช่น โซเชียลมีเดียหรือบล็อกส่วนตัวและข้อมูลบางส่วนอาจขาดการตรวจสอบและมีโอกาสเป็นข้อมูลเท็จ (Fake News)

2. ประเภทของสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต

ประเภทของสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลเป็นข้อมูลที่ผู้ใช้สร้างขึ้น เช่น โพสต์ในโซเชียลมีเดียหรือการกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มออนไลน์ ข้อมูลเชิงวิชาการและการศึกษา ข้อมูลเชิงพาณิชย์ ข้อมูลเพื่อความบันเทิงและข้อมูลข่าวสารและสื่อมวลชน

3. บทบาทของสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต

โดยบทบาทของสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตคือ การสนับสนุนการเรียนรู้และการพัฒนาส่งเสริมเศรษฐกิจและการทำธุรกิจ สนับสนุนการตลาดเชิงเชื่อมโยงสังคม รวมถึงส่งเสริมความบันเทิงและการพักผ่อน โดยผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศเพื่อความบันเทิง เช่น การดูหนัง ฟังเพลงหรือเล่นเกมออนไลน์

กล่าวโดยสรุป สารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงเป็นทรัพยากรสำคัญในยุคดิจิทัลที่ช่วยให้ผู้คนเรียนรู้ พัฒนาและเชื่อมโยงกันอย่างรวดเร็ว แต่ผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีวิจารณญาณและความรู้เท่าทันเพื่อใช้ข้อมูลเหล่านี้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

3.4 เทคนิคการสืบค้นข้อมูล

การสืบค้น คือ การค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากแหล่งต่าง ๆ ที่จัดเก็บไว้กลับคืนมาด้วยวิธีการและเทคนิคอย่างเป็นขั้นตอน โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงข้อมูลอย่างสะดวก รวดเร็วและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ (ปริศนา มัชฌิมา, 2552, หน้า 26)

การค้นหาโดยทั่วไปจะใช้คำสำคัญ (Keyword) คำใดคำหนึ่งในการนำทางการสืบค้นข้อมูล แต่ยังมีเทคนิคการค้นหาที่จะทำให้ผู้ใช้ได้ผลการค้นหาที่ตรงกับความต้องการมากยิ่งขึ้น เรียกว่า ตรรกบูลีน (Boolean Logic) ที่นำหลักคิดเรื่องเซตและเครื่องหมายในคณิตศาสตร์มาใช้ ซึ่งจะเป็นการขยาย/ลด/จำกัดขอบเขตการค้นหาของ Google เนื่องจากปกติเว็บไซต์ Google Search จะไม่สนใจคำทั่วไป (Common Word) ดังนั้นหากผู้ต้องการผลการสืบค้นที่มีคำเหล่านี้จึงจำเป็นต้องเรียนรู้เพิ่มเติม สำหรับเทคนิคที่นำมาช่วยในการค้นหาได้แก่

1. การใช้เครื่องหมาย + เป็นเครื่องมือที่ใช้ในลดจำนวนผลการสืบค้นข้อมูล ใช้เมื่อต้องการคำที่เป็นคำทั่วไปด้วย

2. การใช้เครื่องหมาย - เป็นเครื่องมือที่ใช้จำกัดผลการสืบค้น กล่าวคือ ผลการสืบค้นที่ได้จะตัดคำที่ไม่ต้องการออกไป

3. การใช้เครื่องหมาย “ ” เป็นเครื่องมือที่ช่วยค้นหาลีหรือกลุ่มคำ โดยผู้ใช้ต้องพิมพ์ลีหรือกลุ่มคำภายใต้เครื่องหมาย “ ”

4. การใช้คำว่า OR เป็นเครื่องมือช่วยขยายขอบเขตการสืบค้นข้อมูล เหมาะกับการสืบค้นข้อมูลที่มีจำนวนน้อยแต่ผู้ใช้มีความต้องการข้อมูลในจำนวนมาก

นอกจากเทคนิคอื่น ๆ ที่น่าสนใจในการใช้เว็บไซต์ Google Search การสืบค้นแบบทั่วไปและการใช้เทคนิคการสืบค้นยังมีความสามารถในอีกหลายด้านได้แก่

1. การสืบค้นขั้นสูง (Advanced Search) เป็นเครื่องมือที่สามารถกำหนดให้ผลการสืบค้นตรงตามความต้องการมากที่สุด โดยสามารถกำหนดคำสืบค้น ภาษา ประเทศ การอัปเดต เว็บไซต์ หรือโดเมนเนม ตำแหน่งที่ ปรากฏคำสืบค้น ชนิดของไฟล์ สิทธิการใช้งาน

2. การสืบค้นจากโดเมนเฉพาะ เป็นวิธีการระบุโดเมนเพื่อการสืบค้นแบบเฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น

3. การใช้เว็บไซต์ Google Search แทนเครื่องคิดเลข

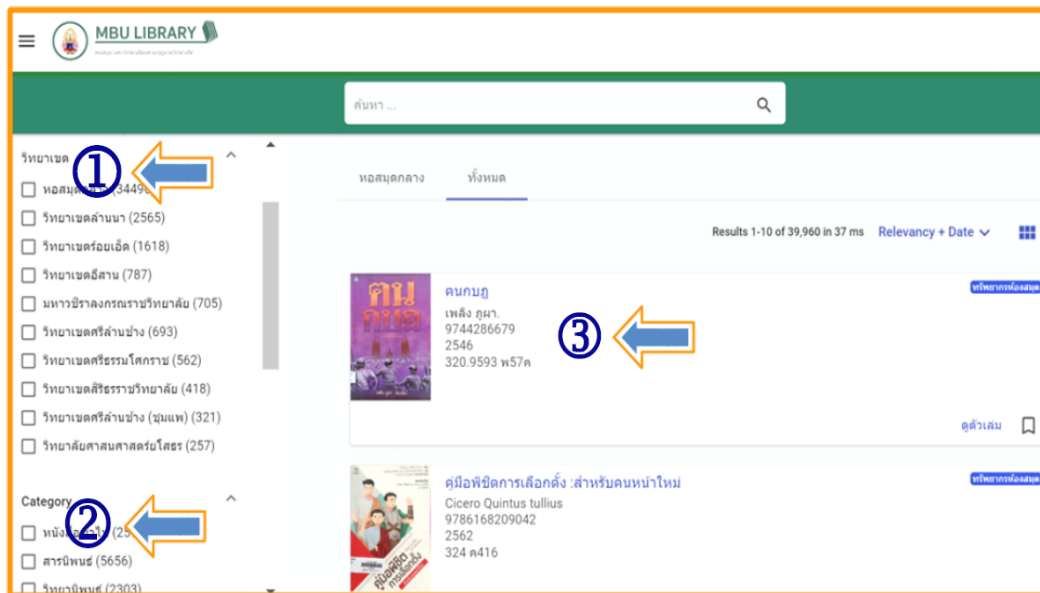
4. การแปลงหน่วยวัดต่าง ๆ เป็นเครื่องมือช่วยในการแปลงหน่วยวัดที่มีลักษณะเดียวกันจากหน่วยหนึ่งไปยังอีกหน่วยหนึ่ง

5. การแปลงค่าเงินสกุลต่าง ๆ เป็นเครื่องมือช่วยแปลงค่าเงินจากสกุลเงินหนึ่งไปเป็นอีกสกุลเงินหนึ่ง

6. การหาความหมายของคำศัพท์ เป็นเครื่องมือช่วยในการแปลความหมายของคำศัพท์ โดยต้องใช้คำสั่ง Define ตามด้วยคำศัพท์ที่ต้องการแปลความหมาย

7. การสืบค้นข้อมูลโดยระบุชนิดของไฟล์ เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบไฟล์ที่ต้องการโดยต้องใช้คำสั่ง filetype แล้วตามด้วยนามสกุลของไฟล์ (บรรพต พิจิตรกำเนิด, 2559, หน้า 4-10)

ยกตัวอย่างเช่นการสืบค้นข้อมูลจากระบบห้องสมุดอัตโนมัติของผู้ใช้บริการห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย สามารถสืบค้นได้ดังนี้



รูปที่ 3.1 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย

1. หน่วยงานห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัยที่เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหอสมุดกลางกับห้องสมุดวิทยาเขต 7 แห่ง และวิทยาลัยอีก 3 แห่ง

2. หมวดหมู่หนังสือที่อยู่ในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

3. รายการหนังสือล่าสุดที่เพิ่มทำรายการบรรณานุกรมในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

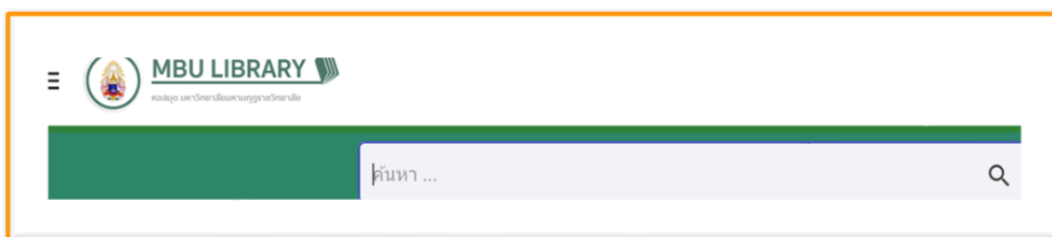
ผู้ใช้บริการห้องสมุดสามารถสืบค้นข้อมูลหรือค้นคว้างานวิจัยได้จากระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยตรงที่เว็บไซต์สืบค้นข้อมูลฝ่ายห้องสมุด <https://opac.mbu.ac.th>

หากในกรณีที่ลิงค์เว็บไซต์สืบค้นหลักเกิดขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ให้ใช้ลิงค์สำรองแทน <https://mbu.site.dimdata.com>

วิธีการสืบค้นข้อมูลจากระบบห้องสมุดอัตโนมัติ สามารถสืบค้นได้ดังนี้

1. สืบค้นโดยใช้ชื่อเรื่อง (Title)

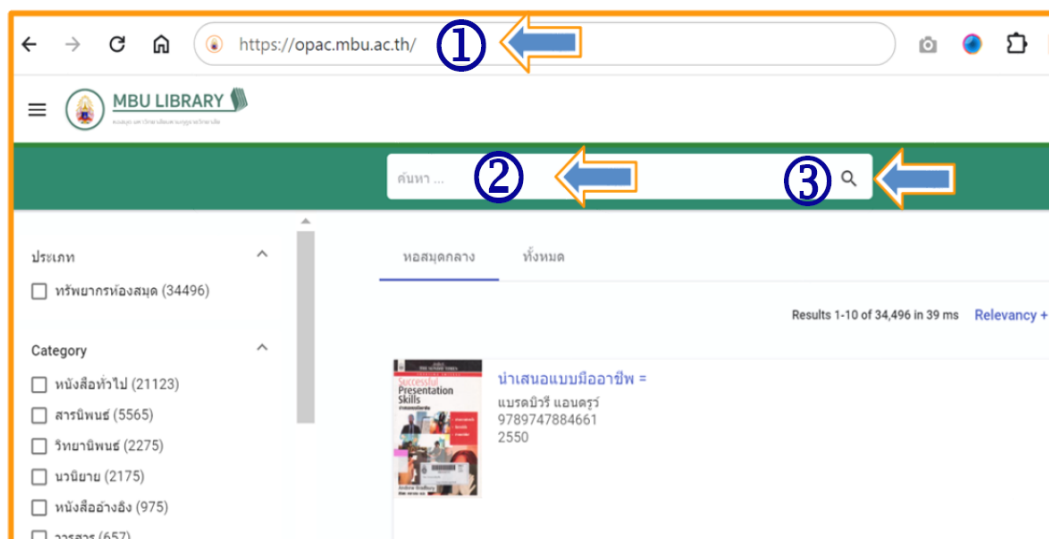
2. สืบค้นโดยใช้ชื่อผู้แต่ง (Author) โดยกำหนดคำค้นหาลงในช่องสืบค้นและเลือกเขตข้อมูลที่เหมาะสมในการค้นหา



รูปที่ 3.2 ช่องสืบค้น/ค้นหา

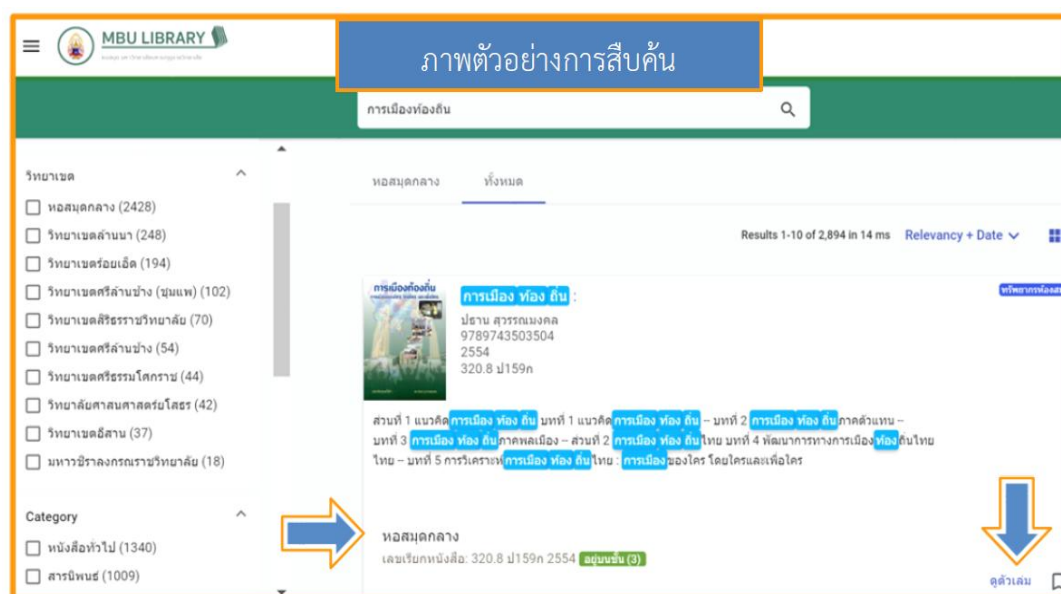
วิธีการสืบค้นข้อมูลจากระบบห้องสมุดอัตโนมัติ โดยใช้ชื่อเรื่อง (Title)

1. ทำการเข้าเว็บไซต์สืบค้นข้อมูล <https://opac.mbu.ac.th/>
2. พิมพ์ชื่อเรื่องที่ต้องการสืบค้น ในลงในช่องค้นหา
3. กดปุ่ม “ค้นหา” หรือ กด Enter ที่คีย์บอร์ด



รูปที่ 3.3 เว็บไซต์สืบค้นข้อมูล <https://opac.mbu.ac.th/>

ตัวอย่างการค้นหาโดยใช้ชื่อเรื่อง “การเมืองท้องถิ่น” ผลที่ได้ตามภาพตัวอย่าง

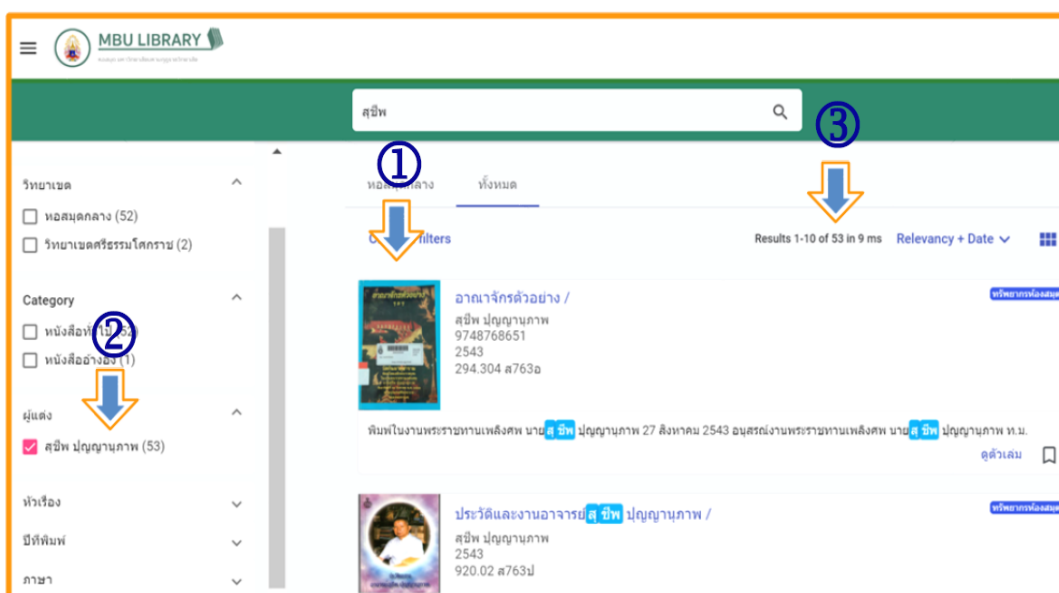


รูปที่ 3.4 ตัวอย่างการค้นหาโดยใช้ชื่อเรื่อง

หากต้องการทราบว่าหนังสือเล่มที่สืบค้นอยู่ที่ห้องสมุดส่วนงานใด ให้คลิกที่ “ดูตัวเล่ม” ตามลูกศรชี้ แสดงว่าหนังสือเรื่อง “การเมืองท้องถิ่น” อยู่ที่หอสมุดกลาง

วิธีการสืบค้นข้อมูลจากระบบห้องสมุดอัตโนมัติ โดยใช้ชื่อผู้แต่ง (Author)

1. ทำการเข้าเว็บไซต์สืบค้นข้อมูล <https://opac.mbu.ac.th>
2. พิมพ์ชื่อแต่งที่ต้องการสืบค้น ในช่องค้นหา
3. กดปุ่ม “ค้นหา” หรือ กด Enter ที่คีย์บอร์ด



รูปที่ 3.5 แหล่งที่ตั้งของหนังสือ

1. รายการหนังสือที่แต่งโดย อ.สุชีพ ปุญญานุภาพ
2. คลิกที่ชื่อผู้แต่งจะทำให้ทราบจำนวนรายการของผู้แต่งทั้งหมด
3. หน้าแสดงผลการสืบค้น 1 หน้ามี 10 รายการ และ รายการหนังสือแต่งโดย อ.สุชีพ ปุญญานุภาพ ทั้งหมดมี 53 รายการ

3.5 การจัดเก็บคั่นสินสารสนเทศ

การคั่นสินสารสนเทศเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการสืบค้นสารสนเทศเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้และได้รับสารสนเทศที่ถูกต้อง เหมาะสม ทันสมัยภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ขั้นตอน (สมพร พุทธาพิทักษ์ผล, 2545; ปรีศนา มัชฌิมา, 2552) สรุปได้ดังนี้

1. การทำความเข้าใจกับความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้ เป็นการพิจารณาความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้โดยกำหนดวัตถุประสงค์ในการสืบค้น กำหนดหัวข้อ/เรื่องที่ต้องการสืบค้น

2. การคัดเลือกระบบค้นคืนสารสนเทศที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากความครอบคลุมความสมบูรณ์ของข้อมูล ความทันสมัย พิจารณาจากความสามารถในการปรับปรุงความเข้าช้กับฐานข้อมูลอื่น ๆ และประเภทสิ่งพิมพ์ที่รวมอยู่ในฐานข้อมูล

3. การกำหนดความต้องการสารสนเทศ ในรูปแบบคิดและคำค้นเมื่อได้ประเด็นเนื้อหาของความต้องการแล้ว ให้เลือกคำศัพท์ที่เป็นตัวแทนความต้องการสารสนเทศ ซึ่งคำศัพท์ดังกล่าวอาจเรียกว่า คำค้น (Keyword) เพื่อใช้ในการค้นสารสนเทศ คำศัพท์ที่ใช้ในการค้น แบ่งออกเป็นศัพท์อิสระ ศัพท์บังคับหรือศัพท์แบบควบคุม

4. การกำหนดกลยุทธ์การค้น ส่วนใหญ่อยู่ในรูปข้อคำถามที่ประกอบด้วยคำค้น โดยกลยุทธ์การค้นจะขึ้นอยู่กับวิธีการทำงานของระบบที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลสารสนเทศนั้น การเลือกวิธีการค้น แบ่งออกเป็น 2 วิธีได้แก่ การค้นค้นขั้นพื้นฐานหรือการค้นค้นแบบง่าย (Basic Search) เป็นการค้นจากเขตข้อมูลใดเขตข้อมูลหนึ่งโดยตรง เช่น ชื่อผู้แต่ง (Author) ชื่อเรื่อง (Title) หรือหัวเรื่อง (Subject) ส่วนการค้นแบบขั้นสูง (Advance Search) เป็นการค้นที่สามารถกำหนดเขตข้อมูล/ทางเลือกเพิ่มเติมได้ เช่น การกำหนดเขตข้อมูล ได้แก่ การระบุภาษา หรือ การระบุปีพิมพ์ของเอกสาร และการใช้คำเชื่อม โดยมีเทคนิคการค้นคืนสารสนเทศคือ เทคนิคการใช้คำสำคัญ (Keyword) เทคนิคการผสมคำตามหลักตรรกบูลีน (Boolean) เทคนิคการใช้เครื่องหมายวงเล็บ (....) เทคนิคการตัดคำและการแทนคำ (Truncation)

5. การจัดการกับผลลัพธ์ที่ได้จากการสืบค้น ผลลัพธ์ที่ได้จากการสืบค้นจะมี 2 ทางคือ ได้รับสารสนเทศที่ต้องการและไม่ได้รับสารสนเทศที่ต้องการ เมื่อได้รับสารสนเทศที่ต้องการจะมีวิธีการจัดการกับผลลัพธ์ที่ได้จากการสืบค้น โดยอ่านผลการสืบค้นจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ ดาวน์โหลดสารสนเทศฉบับสมบูรณ์มาอ่านได้ ส่งพิมพ์ผลการสืบค้นได้ บันทึกผลการสืบค้นลงอุปกรณ์บันทึกข้อมูลได้ ส่งผลการสืบค้นผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

6. การประเมินผลลัพธ์และการปรับปรุงการค้นคืน ในกรณีที่ไม่ได้รับสารสนเทศที่ต้องการ จะต้องทำการประเมินและปรับปรุงการค้น โดยทบทวนตัวสะกด หากสะกดผิดให้แก้ไขคำค้น หากใช้คำที่เฉพาะเจาะจงมากเกินไปให้ใช้คำที่มีความหมายกว้างขึ้นหรือเปลี่ยนคำค้นที่มีความหมายเหมือนกันหรือเลือกเทคนิคการค้นคืนให้เหมาะสม

3.6 ฐานข้อมูลวิจัยเพื่อการศึกษา

3.6.1 ข้อมูลทางการศึกษา Open Source

ข้อมูลทางการศึกษาแบบโอเพ่นซอร์ส (Open Source Educational Resources) เป็นทรัพยากรการเรียนรู้ที่ถูกพัฒนาขึ้นและเปิดให้ใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่าย โดยมักเผยแพร่ในรูปแบบออนไลน์เพื่อให้ผู้เรียน อาจารย์ นักวิจัย สามารถนำไปใช้ ปรับแต่งและเผยแพร่ซ้ำได้ตามเงื่อนไข

ที่กำหนด ข้อมูลเหล่านี้ครอบคลุมหลากหลายประเภท เช่น ตำราเรียนแบบดิจิทัล บทเรียนออนไลน์ บทความวิชาการ เครื่องมือซอฟต์แวร์การเรียนรู้และสื่อการสอนต่าง ๆ โดยคุณสมบัติของข้อมูลทางการศึกษาแบบโอเพนซอร์ส เข้าถึงได้ฟรี (Open Access) ปรับแต่งได้ (Customizable) เผยแพร่ซ้ำได้ (Redistributable)

กล่าวโดยสรุป ประโยชน์ของข้อมูลทางการศึกษาแบบนี้ ทำให้สามารถลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนที่มีข้อจำกัดด้านการเงินหรือสถานที่สามารถเข้าถึงทรัพยากรคุณภาพสูงได้ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยเปิดโอกาสให้ทุกคนเรียนรู้และพัฒนาทักษะใหม่ ๆ ตลอดเวลา ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนสามารถปรับแต่งและสร้างสรรค์เนื้อหาใหม่จากทรัพยากรที่มีอยู่และที่สำคัญคือ ประหยัดค่าใช้จ่าย ลดภาระค่าใช้จ่ายในด้านหนังสือเรียนและสื่อการสอนและข้อมูลทางการศึกษาแบบนี้เป็นทางเลือกที่ช่วยส่งเสริมความเท่าเทียมและการเข้าถึงการศึกษาคุณภาพสูงในยุคดิจิทัล อย่างไรก็ตามการใช้งานอย่างรอบคอบและการเลือกแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้เรียนและผู้สอน

3.6.2 ฐานข้อมูลทางการวิจัย

ฐานข้อมูลทางการวิจัย (Research Database) เป็นเครื่องมือที่สำคัญในกระบวนการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาความรู้ในหลากหลายสาขาวิชา โดยเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งผ่านการตรวจสอบและจัดการอย่างเป็นระบบเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึง วิเคราะห์และนำไปใช้สนับสนุนการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฐานข้อมูลเหล่านี้มักประกอบด้วยบทความวิชาการ งานวิจัย หนังสือ วิทยานิพนธ์ ข้อมูลทางสถิติและสื่อดิจิทัลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญการเข้าถึงฐานข้อมูลทางการวิจัยผ่านระบบออนไลน์ได้ช่วยเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และลดข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลา นักวิจัยสามารถค้นหาข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงและมีคุณภาพสูงจากแหล่งต่าง ๆ ทั่วโลก ทั้งนี้ผู้เขียนได้รวบรวมฐานข้อมูลงานวิจัยบางส่วนดังนี้

1. ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (Thammasat University Theses)

ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์แบบออนไลน์บนเมนู TU Digital Collection ประกอบด้วยวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท-เอก ให้บริการในรูปแบบ Open Access ดาวน์โหลดวิทยานิพนธ์ได้แม้จะอยู่นอกมหาวิทยาลัย: เข้าถึงได้จาก

<https://digital.library.tu.ac.th>

2. Thai Digital Collection (TDC) | สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เป็นแหล่ง

รวมวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ในรูปแบบเอกสารฉบับเต็ม จากมหาวิทยาลัยและหน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศไทย: เข้าถึงได้จาก <http://tdc.thailis.or.th/tdc/basic.php>

3. Research Gateway Common Service สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) แพลตฟอร์มเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลงานวิจัยจากแหล่งต่าง ๆ ภายในประเทศ เช่น คลังข้อมูลงานวิจัยไทย (TNRR) ศูนย์ข้อมูลการวิจัยดิจิทัล (DRIC) รวมทั้งมหาวิทยาลัยต่าง ๆ: เข้าถึงได้จาก <http://www.researchgateway.in.th>

4. ฐานข้อมูลวารสารวิชาการ Thai Journals Online (ThaiJO) ฐานข้อมูลที่รวบรวมวารสารวิชาการ ครอบคลุมทุกสาขาวิชา ให้บริการในรูปแบบเอกสารฉบับเต็ม: เข้าถึงได้จาก <https://www.tci-thaijo.org>

5. ศูนย์ข้อมูลการวิจัย Digital (วช.) รวบรวมงานวิจัยและสามารถดาวน์โหลดเป็นเอกสารฉบับเต็มหรือเฉพาะบทที่ต้องการได้: เข้าถึงได้จาก <http://dric.nrct.go.th/Index>

6. คลังปัญญาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR) คลังวิจัยสถาบันของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยประกอบด้วยงานวิจัยจากอาจารย์นักวิจัย บุคลากร นักศึกษาระดับปริญญาโท-เอก ให้บริการในรูปแบบเอกสารฉบับเต็ม: เข้าถึงได้จาก <https://cuir.car.chula.ac.th>

7. ฐานข้อมูลงานวิจัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง ฐานข้อมูลรวมงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง: เข้าถึงได้จาก http://library.lib.ru.ac.th/screens/mainmenu_thx.html

8. ฐานข้อมูลงานวิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร NU Digital Repository รวบรวมผลงานวิจัยของบุคลากร วิทยานิพนธ์และปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยนเรศวร: เข้าถึงได้จาก <http://nuir.lib.nu.ac.th/dspace>

9. ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มธป. อิเล็กทรอนิกส์ (DPU e-Theses) ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์สารนิพนธ์ ภาคนิพนธ์และงานค้นคว้าอิสระของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ระดับปริญญาโทและปริญญาเอก: เข้าถึงได้จาก <https://lib.dpu.ac.th/page.php?id=6488>

10. ฐานข้อมูล Dspace มหาวิทยาลัยศิลปากร ฐานข้อมูลที่จัดเก็บวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาและเผยแพร่ให้อ่านทั่วไปสามารถเข้าถึงได้: เข้าถึงได้จาก <http://www.graduate.su.ac.th/dspace/index.php>

11. คลังปัญญามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ PSU Knowledge Bank สามารถใช้เสรีของเงินของทางคลังเข้าไปส่องงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ของสถาบันได้ โดยแต่ละงานวิจัยจะถูกจัดให้อยู่ภายใต้คณะวิชาต่าง ๆ: เข้าถึงได้จาก <http://kb.psu.ac.th/psukb>

12. ฐานข้อมูลสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ ภาคนิพนธ์และงานค้นคว้าอิสระของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ระดับปริญญาโทและปริญญาเอก: เข้าถึงได้จาก <http://libsearch.nida.ac.th>

13. ฐานข้อมูลงานวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) รวมงานวิจัยที่สนับสนุนทุนวิจัย โดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ให้บริการในรูปแบบเอกสารฉบับเต็ม: เข้าถึงได้จาก <https://elibrary.trf.or.th/default2018.asp>

14. งานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา รวบรวมงานวิจัย รายงานการศึกษาและโครงการศึกษาวิจัย: เข้าถึงได้จาก <http://www.krisdika.go.th>

15. ฐานข้อมูลงานวิจัยด้านแรงงาน I กลุ่มงานวิจัยและวางแผนกำลังแรงงาน สำนักเศรษฐกิจการแรงงาน กระทรวงแรงงาน แหล่งรวมงานวิจัยด้านแรงงาน ให้ข้อมูลทั้งบทคัดย่อและเอกสารฉบับเต็ม: เข้าถึงได้จาก <http://research.mol.go.th/2013>

16. ฐานข้อมูลงานวิจัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช รวบรวมงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ไว้อย่าง: เข้าถึงได้จาก <http://ird.stou.ac.th/dbresearch/index.php>

17. สถาบันพระปกเกล้า รวมงานวิจัย บทความและวิทยานิพนธ์ที่ได้รับทุนสนับสนุนโดยสถาบันพระปกเกล้า: เข้าถึงได้จาก <http://www.kpi.ac.th>

18. ProQuest Dissertations & Theses วิทยานิพนธ์จากมหาวิทยาลัยกว่า 700 แห่งทั่วโลก ประกอบด้วย วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท-เอก: เข้าถึงได้จาก <http://search.proquest.com> (ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, 2567)

รูปที่ 3.6 ProQuest Dissertations & Theses

ที่มา : <https://www.proquest.com/results/CD690988F7784914PQ/1> (2025)

3.7 สรุป

การจัดการสารสนเทศในยุคดิจิทัลต้องอาศัยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ เทคนิคการสืบค้นที่แม่นยำและความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้การใช้ดิจิทัลในการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมการเข้าถึงและการพัฒนาทักษะใหม่ ๆ ของมนุษย์ แต่จำเป็นต้องมีวิจรรย์ญาณและการรู้เท่าทันเพื่อใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้อย่างสูงสุด

คำถามท้ายบท

1. ให้นักศึกษาอธิบายส่วนประกอบของเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ
2. ให้นักศึกษาอธิบายสารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
3. ให้นักศึกษาอธิบายขั้นตอนเทคนิคการสืบค้นข้อมูล
4. ให้นักศึกษาอธิบายการจัดเก็บสารสนเทศ
5. ให้นักศึกษาอธิบายดิจิทัลกับการเรียนรู้

อ้างอิง

บรรพต พิจิตรกำเนิด. (2559). *เทคนิคการสืบค้นข้อมูล*. ออนไลน์จาก:

https://human.dusit.ac.th/e_port/bunpod_pij/training/2559_SearchingTechnique.pdf.

ปรีศนา มัชฌิมา. (2552). *การสืบค้นสารสนเทศขั้นสูง* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล. (2567). *18 ฐานข้อมูลงานวิจัย*. ออนไลน์ได้จาก:

<https://www.trc.or.th/th>.

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล. (2545). *การพัฒนาระบบสารสนเทศ. ในประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีเพื่อ*

การจัดการสารสนเทศ เล่มที่ 2 หน่วยที่ 9 หน้า 239-304. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ProQuest Dissertations & Theses. (2025). *ProQuest*. {Online}. Available:

<https://www.proquest.com/resultsol/CD690988F7784914PQ/1>.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 4

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเบื้องต้น

หัวข้อเนื้อหา

1. บทนำ
2. ความหมายของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ
3. องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. เทคโนโลยีสารสนเทศสู่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัลและโลกในอนาคต
7. สรุป
8. คำถามท้ายบท

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษสามารถ

1. อธิบายความหมายของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศได้
2. อธิบายองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
3. อธิบายความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
4. อธิบายผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
5. อธิบายเทคโนโลยีสารสนเทศสู่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัลและโลกในอนาคตได้

วิธีการสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ
7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 4

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

การวัดผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
2. การซักถามและการตอบคำถาม
3. ตรวจแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 4

การประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 4 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

บทที่ 4

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเบื้องต้น

4.1 บทนำ

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geoinformatics) เป็นศาสตร์ที่ผสมผสานความรู้ทางด้านภูมิศาสตร์กับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อศึกษา วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ เทคโนโลยีจึงเป็นเครื่องมือสำคัญ โดยเครื่องมือสำคัญในเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศได้แก่ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) การสำรวจระยะไกล (Remote Sensing: RS) และระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System: GPS) ซึ่งทำให้สามารถรวบรวม วิเคราะห์และแสดงข้อมูลภูมิศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งมีความสำคัญกับยุคดิจิทัล โดยในบทนี้จะประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวกับความหมายของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศสู่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัลและโลกในอนาคต และคำถามท้ายบท ซึ่งในส่วนของคำถามท้ายบทจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในประเด็นเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเบื้องต้นมากขึ้น

4.2 ความหมายของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ หมายถึง การผสมผสานความรู้และเทคโนโลยีจากสามระบบหลัก ได้แก่ การรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing: RS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) และระบบดาวเทียมนำทางโลก (Global Navigation Satellite System: GNSS) เพื่อใช้ในการประยุกต์ด้านต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกลมีบทบาทสำคัญในการศึกษาสภาพพื้นผิวโลกและบรรยากาศ โดยอาศัยข้อมูลจากดาวเทียมที่มีความละเอียดและประเภทหลากหลายตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ได้มาอย่างรวดเร็วและสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ได้ทันที ในขณะเดียวกันระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ช่วยในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อใช้ในการวางแผนและการทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนระบบดาวเทียมนำทางโลกมีความสามารถในการระบุตำแหน่งเชิงพื้นที่และติดตามการเคลื่อนไหวของบุคคลหรือวัตถุต่าง ๆ ได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว (อัญญา บุญยงค์, วณมพร พาหะนิขย์ และ ภูมิ สาทสินธุ์, 2561)



รูปที่ 4.1 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-Information Technology)

ที่มา : สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (2568)

กล่าวโดยสรุป เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศจึงเป็นวิทยาการสำคัญที่หลายหน่วยงานได้นำมาพัฒนาประเทศในหลากหลายด้าน เช่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เกษตร ผังเมือง การจราจรและการขนส่ง ความมั่นคงทางการทหาร ภัยธรรมชาติและ การค้าเชิงธุรกิจผลการวิเคราะห์ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสามารถนำมาประกอบการวางแผนการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

4.3 องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์ (Computer-Based Information Systems) คือ ระบบสารสนเทศที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ฐานข้อมูล การสื่อสารผ่านเครือข่ายโทรคมนาคม บุคลากรและกระบวนการในการบูรณาการทุกภาคส่วนเข้าด้วยกันเพื่อที่จะรวบรวม ควบคุม เก็บรักษาและใช้กระบวนการในการทำให้ข้อมูลแปรสภาพไปเป็นสารสนเทศ โดยมีองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบดังนี้ (ปีเตอร์ รักธรรม, 2559, หน้า 18-22) (พีรพัฒน์ พันศิริ, 2565, หน้า 12-15)

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ประกอบไปด้วยส่วนประกอบทางกายภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศอื่น ๆ ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าข้อมูล การเก็บข้อมูล

กระบวนการ ประมวลผลข้อมูลและผลลัพธ์ของระบบคอมพิวเตอร์ ยังรวมไปถึงอุปกรณ์ป้อนข้อมูลชนิดต่าง ๆ เช่น คีย์บอร์ด (Keyboard) เมาส์ (Mouse) อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งต่าง ๆ เครื่องสแกนอัตโนมัติหรืออุปกรณ์ที่สามารถอ่านตัวอักษรที่ใช้หมึกแถบแม่เหล็กและอุปกรณ์ที่ใช้ประมวลผลที่รวมไปถึงคอมพิวเตอร์ชิป (Computer Chip) ที่ประกอบไปด้วยหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) หน่วยความจำหลัก (Rom) และหน่วยความจำสำรอง (Ram) ความเร็วของหน่วยประมวลผลกลางมีความสำคัญต่อการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอย่างมาก สำหรับอุปกรณ์ที่แสดงผลหรือในส่วน of ผลลัพธ์รวมไปถึงเครื่องพิมพ์ (Printer) และจอคอมพิวเตอร์ (Monitor)

2. ซอฟต์แวร์ (Software) คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์ โปรแกรมเหล่านี้สามารถทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานต่าง ๆ ได้ ซอฟต์แวร์สามารถช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้เร็วและแม่นยำ ลดค่าใช้จ่ายและองค์กรสามารถให้บริการลูกค้าได้ดีขึ้น ซอฟต์แวร์นั้นแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) และ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) ซึ่งปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่เป็นระบบปฏิบัติการที่ใช้ในการควบคุมระบบโดยรวมของโทรศัพท์มือถือ เช่น Google Android, Apple iOS, Windows Mobile เป็นต้น

3. ฐานข้อมูล (Database) คือ กลุ่มของข้อมูลและสารสนเทศที่ถูกเก็บและจัดเรียงอย่างมีรูปแบบโดยทั่วไปประกอบไปด้วยไฟล์ข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกัน 2 ชุดอย่างน้อย ฐานข้อมูลสำหรับองค์กรสามารถมีได้ทั้งข้อเท็จจริงทางธุรกิจและสารสนเทศที่เกี่ยวกับลูกค้า ลูกค้า ข้อมูลการขายของคู่แข่ง กิจกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์และอีกหลายอย่าง ฐานข้อมูลนั้นมีความสำคัญกับองค์กรเป็นอย่างมากซึ่งผู้ดูแลฐานข้อมูล (Database Administrator) นั้นจะมีมาตรการการบริหารข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลรั่วไหล

4. การสื่อสารโทรคมนาคมเครือข่าย (Networking and Telecommunication) คือ การส่งสัญญาณทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสื่อสารหากันระหว่างผู้ส่งสัญญาณและผู้รับสัญญาณ องค์กรหรือบุคลากรสามารถส่งข้อมูลหรือสารสนเทศผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อผ่านเครือข่าย (Network) เครือข่ายสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ทั้งภายในอาคารภายในประเทศหรือทั่วโลกเพื่อที่จะทำให้เกิดการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งยกตัวอย่างได้จากการส่งสัญญาณแบบไร้สายผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งอีเมลภายในองค์กร บุคคลทั่วไปยังสามารถที่จะใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น การค้นคว้าหาข้อมูลที่จำเป็นต่อการทำรายการ การซื้อขายสินค้า การจองตั๋วเครื่องบิน อ่านหนังสือออนไลน์ ฟังวิทยุ ฯลฯ ด้วย ซึ่งในปัจจุบันผู้ให้บริการในด้านต่าง ๆ หันมาใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความสะดวกสบายแก่ลูกค้าและใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการโฆษณา

5. บุคลากร (Personnel) คือ ส่วนประกอบที่สำคัญที่มีหน้าที่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการทำงาน บุคลากรทางด้านระบบสารสนเทศประกอบไปด้วยคนที่สามารถจัดการ ควบคุม ใช้งานและการบำรุงรักษาระบบโดยรวมไปถึงผู้บริหารสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer: CIO) ซึ่งเป็นผู้ดูแลและควบคุมแผนกสารสนเทศและกำหนดนโยบายและวางแผนกลยุทธ์ทางด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศภายในองค์กร ผู้ใช้งาน (User) คือ บุคลากรที่ใช้ระบบสารสนเทศในการทำงานซึ่งผู้ใช้งานนั้นได้แก่ฝ่ายการเงิน ผู้แทนการตลาด ผู้ดูแลระบบการผลิต ฯลฯ ซึ่งผู้ใช้งานเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศในองค์กรก็ถือว่าเป็นบุคลากรด้านระบบสารสนเทศด้วยเช่นกัน

6. กระบวนการ (Procedure) กระบวนการประกอบไปด้วยการวางแผน นโยบาย วิธีการ และกฎระเบียบการใช้ระบบคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ ซึ่งรวมถึงการจัดการการดูแลระบบและการรักษาความปลอดภัยให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งกระบวนการที่ทำหน้าที่แตกต่างกัน (พิรพัฒน์ พันศิริ, 2565, หน้า 12-15)

กล่าวโดยสรุป องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology, IT) ประกอบด้วยส่วนสำคัญคือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ข้อมูล (Data) เครือข่ายและการสื่อสาร (Network and Communication) บุคลากร (People) และ กระบวนการ (Processes) โดยองค์ประกอบเหล่านี้ต้องทำงานร่วมกันเพื่อสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสำหรับการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

4.4 ความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.4.1 ความสำคัญ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญในปัจจุบันและมีแนวโน้มสำคัญมากยิ่งขึ้นในอนาคต เพราะเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานสารสนเทศให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ นับตั้งแต่การผลิต จัดเก็บ ประมวลผล การเรียกใช้และการสื่อสาร รวมทั้งการแลกเปลี่ยนและใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันให้เกิดประโยชน์โดยเทคโนโลยีมีความสำคัญดังนี้ (กนกพร ดวงสุวรรณ, 2557, หน้า 30-31)

1. ความสำคัญในด้านการพัฒนาการเมืองการปกครองของประเทศ มีความสำคัญในทางการเมือง โดยเป็นเครื่องมือในการให้ข่าวสารความรู้ทางการเมือง ซึ่งช่วยหล่อหลอมความคิด ความเข้าใจทางการเมืองอย่างต่อเนื่อง สามารถทำให้มีบทบาท มีส่วนร่วมทางการเมืองและใช้สิทธิตามกระบวนการทางการเมืองในสังคมประชาธิปไตย

2. ความสำคัญในด้านสังคม ทำให้ประชาชนในภูมิภาคใด ๆ ของโลกได้รับรู้ข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว ทันเหตุการณ์พร้อมกันเพราะสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างกันได้อย่างสะดวก โดยไม่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

3. ความสำคัญต่อการคมนาคม ใช้ควบคุมระบบเส้นทางการเดินทางและการขนส่ง ช่วยให้ การขนส่งผู้โดยสาร การส่งสินค้าวัตถุดิบต่าง ๆ มีความสะดวกมากขึ้นและยังสามารถรองรับธุรกิจ อุตสาหกรรมของประเทศให้มีความรวดเร็ว ปลอดภัยมากกว่าในอดีต รวมทั้งผู้ใช้บริการได้รับความ สะดวกในการใช้บริการจองตั๋วโดยสารจากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

4. ความสำคัญต่อการพัฒนาสาธารณสุข สามารถนำมาจัดทำระบบสารสนเทศด้านการ รักษาพยาบาลเพิ่มความสามารถในการตัดสินใจ วินิจฉัย การรักษาพยาบาลการจัดระบบสาธารณสุข และรักษาพยาบาลที่ดี นอกจากช่วยสร้างคุณภาพชีวิตแล้วยังลดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินของ ประเทศด้วย

5. ความสำคัญในวงการธุรกิจ จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนสำคัญในการเพิ่ม ประสิทธิภาพการทำงานขององค์กร การพัฒนากลยุทธ์ทางธุรกิจและใช้สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า รวมทั้งเป็นการเพิ่มและพัฒนาผลผลิตของอุตสาหกรรม

6. ความสำคัญต่อการศึกษา มีความสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษา ความรู้ความสามารถ และทักษะความชำนาญในด้านต่าง ๆ ทั้งนักเรียนนักศึกษา บุคลากรในหน่วยงานเอกชนหน่วยงาน ราชการและประชาชนทั่วไปเพื่อการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการค้นคว้าและยังเป็นเครื่องมือใน การบริหารการศึกษาอีกด้วย

4.4.2 ประโยชน์

เทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งานหลากหลายมิติ โดย สุขุม เฉลยทรัพย์และคณะ (2555, หน้า 14-15) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. การช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ ในการประกอบธุรกิจและการ อุตสาหกรรมจึงได้มีการนำคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมเข้ามาช่วยในการทำงาน

2. การเปลี่ยนรูปแบบการบริการเป็นแบบกระจาย โดยการพัฒนาระบบข้อมูลและรูปแบบ การบริการ ให้ผู้ใช้สามารถเลือกรูปแบบ การบริการได้ตามความต้องการและสามารถเลือกเวลาและ สถานที่บริการได้ตามสะดวก

3. การดำเนินการจัดเก็บข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นองค์กรของรัฐหรือเอกชนต่างก็พัฒนาระบบเก็บ รวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในองค์กรเนื่องจากสามารถจัดเก็บข้อมูลได้จำนวนมากใช้พื้นที่ในการจัดเก็บน้อย อำนวยความสะดวกในการค้นหาและปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้โดยง่ายตัวอย่างของงาน

4. การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สภาพความเป็นอยู่ของสังคมเมืองมีการพัฒนาระบบ ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ มีการพัฒนาระบบสื่อสารโทรคมนาคมเพื่อติดต่อสื่อสารให้สะดวกขึ้น ดังนั้นการดำเนินชีวิตประจำวัน จึงสะดวกสบายยิ่งขึ้นจากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับ เครื่องอำนวยความสะดวกภายในบ้าน

5. **การพัฒนาการเรียนการสอน** ปัจจุบันระบบการเรียนการสอนมีความยืดหยุ่นมากขึ้น เมื่อมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนที่เอื้อให้ผู้เรียนได้เรียนตาม อรรถาธิบายโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ตามความต้องการ ของตน

6. **การจัดการสภาพแวดล้อม** ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้มีการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยในการจัดการ เช่น การใช้ภาพถ่ายดาวเทียม การใช้ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) การจำลองรูปแบบสภาวะแวดล้อม การ ติดตามข้อมูลสภาพอากาศ การตรวจวัดมลภาวะ การจัดการน้ำและการเฝ้าระวังอุทกภัยด้วยระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นต้น

7. **การป้องกันประเทศและความมั่นคง** ในด้านกิจการทหารและตำรวจเพื่อรักษาความ มั่นคงปลอดภัยและการป้องกันประเทศมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการดำเนินการ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ทำประวัติผู้ก่อการร้ายผู้ก่ออาชญากรรม ระบบเฝ้าระวังโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัว ควบคุมการทำงาน อาวุธยุทโธปกรณ์และขีปนาวุธสมัยใหม่

8. **การผลิตในอุตสาหกรรมและการพาณิชย์กรรม** ในการแข่งขันทางด้านการผลิตสินค้า อุตสาหกรรมจำเป็นต้องหาวิธีในการเพิ่มผลผลิต ควบคุมการผลิตให้ได้มาตรฐาน ดำเนินการได้รวดเร็ว และลดต้นทุนการผลิต

9. **ด้านการแพทย์** โดยการนำมาใช้ในระบบแพทย์ทางไกล (Telemedicine) สามารถ ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางไกลได้ อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่นำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการ ควบคุมคุณภาพและการตรวจรักษาโรคการใช้ระบบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อวินิจฉัยโรค

10. **ความบันเทิง** ความบันเทิงรูปแบบต่าง ๆ ได้นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อเพิ่ม ขีดความบันเทิงให้ผู้ให้บริการได้รับความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น เช่น การจองตั๋วภาพยนตร์ทาง ออนไลน์ การใช้คาราโอเกะออนไลน์และระบบโฮมเธียเตอร์ที่ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เป็นต้น (พีรพัฒน์ พันศิริ, 2565, หน้า 17-20)

กล่าวโดยสรุป ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ มีบทบาทสำคัญในทุกภาคส่วน เนื่องจากช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงานและการสื่อสาร โดยมีความสำคัญในการสนับสนุน การตัดสินใจ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เสริมสร้างการสื่อสาร สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ รวมถึงการบริหารจัดการข้อมูล ส่วนประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นใช้ในการจัดการข้อมูลที่มี ประสิทธิภาพ สนับสนุนการเรียนรู้และพัฒนาทักษะ เพิ่มความสะดวกในชีวิตประจำวัน สร้างโอกาส ทางธุรกิจ ลดต้นทุนการดำเนินงาน รวมทั้งการพัฒนาด้านสุขภาพและการแพทย์ ทั้งนี้เทคโนโลยี สารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มความสะดวก ความรวดเร็วและประสิทธิภาพในชีวิตประจำวัน ของมนุษย์ในยุคดิจิทัล

4.5 ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

อย่างไรก็ตามการพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวมีผลกระทบต่อสังคมมนุษย์ทั้งด้านบวกและด้านลบดังนี้ (เนาวนิตย สงคราม, 2556, หน้า 7-10)

1. ก่อให้เกิดความเครียดขึ้นในสังคม เนื่องจากมนุษย์ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง เคยทำอะไรอยู่ก็มักจะชอบทำอย่างนั้นไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง แต่เทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กร บุคคล วิธีการดำเนินชีวิตและการทำงาน สำหรับผู้ที่รับการเปลี่ยนแปลงไม่ได้จึงเกิดความเครียด กล่าวคือเครื่องจักรกล คอมพิวเตอร์จะทำให้คนตกงาน การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาแทนมนุษย์ในโรงงานอุตสาหกรรมก็เพื่อลดต้นทุนการผลิตและผลิตภัณฑ์มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น การดำเนินธุรกิจในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดสภาวะการแข่งขันที่รุนแรง การทำงานต้องรวดเร็วเร่งรีบเพื่อชนะคู่แข่งต้องตัดสินใจอย่างรวดเร็วและถูกต้อง หากทำไม่ได้ก็จะทำให้หน่วยงานหรือองค์กรต้องยุบเลิกไป เมื่อชีวิตของคนในสังคมในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศต้องแข่งขันก็ย่อมก่อให้เกิดความเครียดสูงขึ้นตามมา

2. ก่อให้เกิดการรับวัฒนธรรมหรือแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม การแพร่ของวัฒนธรรมจากสังคมหนึ่งไปสู่สังคมอีกสังคมหนึ่งเป็นการสร้างค่านิยมใหม่ให้กับสังคมที่รับวัฒนธรรมนั้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดค่านิยมที่ไม่พึงประสงค์ขึ้นในสังคมนั้น

3. ก่อให้เกิดผลด้านศีลธรรม การติดต่อสื่อสารที่รวดเร็วในระบบเครือข่ายก่อให้เกิดโลกรั้วพรหมแดน แต่เมื่อพิจารณาศีลธรรมของแต่ละประเทศ พบว่า มีความแตกต่างกัน ประเทศต่าง ๆ ผู้คนอยู่ร่วมกันด้วยจารีตประเพณีและศีลธรรมอันดีของประเทสนั้น ๆ การแพร่ภาพหรือข้อมูลข่าวสารที่ไม่ดีไปยังประเทศต่าง ๆ มีผลกระทบต่อความรู้สึกของคนในประเทศนั้น ๆ ที่นับถือศาสนาแตกต่างกันและมีค่านิยมแตกต่างกันทำให้เยาวชนรุ่นใหม่สับสนต่อค่านิยมที่ดั้งเดิม เกิดการลอกเลียนแบบ อยากรู้ อยากเห็นสิ่งใหม่ ๆ ที่ผิดศีลธรรมจนกลายเป็นสิ่งที่ถูกต้องในกลุ่มเยาวชนเมื่อเยาวชนปฏิบัติต่อ ๆ กันมาที่ก็จะส่งผลต่อศีลธรรมอันดีของประเทศ

4. การมีส่วนร่วมของคนในสังคมลดน้อยลง การมีส่วนร่วมของกิจกรรมทางสังคมที่มีการพบปะสังสรรค์กันจะมีน้อยลง สังคมเริ่มห่างเหินจากกัน การใช้เทคโนโลยีสื่อสารทางไกลทำให้สามารถทำงานอยู่ที่บ้านหรือเกิดการศึกษาทางไกลได้โดยไม่ต้องเดินทาง มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างหัวหน้ากับลูกน้อง ครูกับนักเรียน กลุ่มคนต่อกลุ่มคนในสังคมก่อให้เกิดช่องว่างทางสังคมขึ้น

5. การละเมิดสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคล โดยการนำเอาข้อมูลบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับบุคคลออกเผยแพร่ต่อสาธารณชน ซึ่งข้อมูลบางอย่างอาจไม่เป็นจริงหรือยังไม่ได้พิสูจน์ความถูกต้องออกสู่สาธารณชนก่อให้เกิดความเสียหายต่อบุคคลโดยไม่สามารถป้องกันตนเองได้ การละเมิดสิทธิส่วนบุคคลเช่นนี้ต้องมีกฎหมายออกมาให้ความคุ้มครองเพื่อให้นำข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ในทางที่ถูกต้อง

6. เกิดช่องว่างทางสังคม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะเกี่ยวข้องกับการลงทุน ผู้ใช้จึงเป็นชนชั้นในอีกระดับหนึ่งของสังคม ในขณะที่ชนชั้นระดับรองลงมาอยู่จำนวนมากกลับไม่มีโอกาสใช้ และผู้ที่ยากจนก็ไม่มีโอกาสรู้จักกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่กระจายตัวเท่าที่ควรก่อให้เกิดช่องว่างทางสังคมระหว่างชนชั้นหนึ่งกับอีกชนชั้นหนึ่งมากยิ่งขึ้น

7. เกิดการต่อต้านเทคโนโลยี เมื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทต่อการทำงานมากขึ้น ระบบการทำงานต่าง ๆ ก็เปลี่ยนแปลงไป มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้กันอย่างแพร่หลายในด้านต่าง ๆ เช่น การศึกษา การสาธารณสุข เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม รวมถึงกิจกรรมการดำเนินชีวิต โดยที่ประชาชนของประเทศส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์จึงเป็นเรื่องน่าเป็นห่วงอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในการทำงาน คนที่ทำงานด้วยวิธีเก่า ๆ เกิดการต่อต้านการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ เกิดความรู้สึกลัวหวาดระแวงและวิตกกังวล เกรงกลัวว่าตนเองด้อยประสิทธิภาพ จึงเกิดสภาวะของความรู้สึกลัวต่อต้าน กลัวสูญเสียคุณค่าของชีวิตการทำงาน สังคมรุ่นใหม่จะยอมรับในเรื่องของความรู้ความสามารถมากกว่ายอมรับวัยวุฒิและประสบการณ์ในการทำงานเหมือนเช่นเดิม

8. อาชญากรรมบนเครือข่าย ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดปัญหาใหม่ ๆ ขึ้น เช่น อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ

9. ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพ นับตั้งแต่คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการทำงาน การศึกษามันเป็นต้น การจ้องมองคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ๆ มีผลเสียต่อสายตาซึ่งทำให้เกิดสายตาผิดปกติ เช่น มีการอาการตาอักเสบ เวียนศีรษะ นอกจากนี้ยังส่งผลต่อสุขภาพจิต เกิดโรคทางประสาท (พีรพัฒน์ พันศิริ, 2565, หน้า 21-23)

กล่าวโดยสรุป ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวันและสังคมทั้งในด้านบวกและด้านลบเพราะเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นดาบสองคมที่นำมาซึ่งความก้าวหน้าและความสะดวกสบายในหลายด้าน แต่ยังมีความท้าทายที่ต้องบริหารจัดการโดยเฉพาะการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม

4.6 เทคโนโลยีสารสนเทศสู่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัลและโลกในอนาคต

พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันได้เปลี่ยนผ่านเข้าสู่ยุคแห่งเทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งมีเทคโนโลยีที่สำคัญหลายมิติที่จะก้าวเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของทั้งวิถีชีวิตของมนุษย์และการทำงานของมนุษย์มากขึ้น อย่างไรก็ตามมนุษย์จำเป็นจะต้องเรียนรู้ รับรู้และใช้ชีวิตให้สอดคล้องกับการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของเทคโนโลยีดิจิทัลดังกล่าวซึ่งมีเทคโนโลยีดิจิทัลที่สำคัญและส่งผลกระทบเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกผันและกำลังเปลี่ยนแปลงโลกประกอบด้วย **1. บิ๊กดาต้า (Big Data)** หมายถึงข้อมูลขนาดใหญ่หรือมีจำนวนมหาศาลที่ถูกจัดเก็บและรวบรวมโดยเทคโนโลยีและสถาปัตยกรรมไอที

รุ่นใหม่ที่ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับการเก็บ วิเคราะห์และใช้งานดาต้าหลากหลายประเภท และมีปริมาณมหาศาล **2. Internet of Things (IoT)** การนำสิ่งต่าง ๆ ในโลกกายภาพมาเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยผ่านเซ็นเซอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งทำให้สามารถประมวลผลโลกกายภาพได้ ลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ รวมถึงอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิต **3. ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)** เป็นการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้มีความสามารถที่จะคิดแก้ปัญหาและให้เหตุผลได้เหมือนอย่างการใช้ภูมิปัญญาของมนุษย์จริง **4. การประมวลผลบนกลุ่มเมฆ (Cloud Computing)** การบริการที่ครอบคลุมถึงการให้ใช้กำลังประมวลผล หน่วยจัดเก็บข้อมูลและระบบออนไลน์ต่าง ๆ จากผู้ให้บริการ **5. หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation)** ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรม การขาดแคลนแรงงาน เพิ่มผลผลิตภาพ ลดความผิดพลาดที่อาจเกิดจากมนุษย์ **6. รถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ (Autonomous Vehicles)** โดยรถยนต์สามารถขับเคลื่อนโดยอัตโนมัติไม่ต้องอาศัยคนควบคุมแต่อาศัยเทคโนโลยี **7. โดรนหรืออากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle)** อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินควบคุมอยู่บนอากาศยานโดยอาจควบคุมจากระยะไกลหรือสามารถตั้งโปรแกรมให้ทำงานได้เอง **8. Augmented Reality (AR)** เทคโนโลยีที่เสริมสภาพแวดล้อมจริงด้วยข้อมูลเสมือนและ **Virtual Reality (VR)** คือ เทคโนโลยีที่สร้างทัศนียภาพโดยคอมพิวเตอร์จำลองและถ่ายทอดประสบการณ์ให้กับผู้ใช้งานเสมือนอยู่ในโลกจริง **9. เทคโนโลยี 5G** **10. การพิมพ์ภาพ 3 มิติ (3D Printing)** คือ เทคโนโลยีกระบวนการขึ้นรูปวัตถุสามมิติจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยการเติมเนื้อวัสดุเข้าไปทีละชั้นและ **11. บล็อกเชน (Blockchain)** เป็นเทคโนโลยีในการเก็บและจัดการฐานข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Ledger Technology) ที่มีผู้ใช้งานร่วมกันหลายฝ่ายและมีกลไกในการตรวจสอบร่วมกันเพื่อป้องกันการปลอมแปลงข้อมูลซึ่งมีความปลอดภัยสูงและไม่จำเป็นต้องมีตัวกลางในระบบ (พิรพัฒน์ พันศิริ, 2565, หน้า 28-30)

กล่าวโดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศสู่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัลและโลกในอนาคตเป็นการพัฒนาจากการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดเก็บ ประมวลผลและสื่อสารข้อมูลไปสู่การเปลี่ยนแปลงในระดับที่ลึกและรวดเร็วยิ่งขึ้นด้วย เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ซึ่งทำให้การดำเนินชีวิต การทำงาน และการติดต่อสื่อสารของมนุษย์เปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิง ยุคดิจิทัลได้นำเทคโนโลยีล้ำสมัยเข้ามา เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) บล็อกเชน หุ่นยนต์อัจฉริยะ ความจริงเสมือน (VR/AR) และคลาวด์คอมพิวเตอร์มาใช้ร่วมกันเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ที่ตอบสนองความต้องการได้รวดเร็วและแม่นยำ ในโลกในอนาคตจึงเป็นโลกที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-driven World) การตัดสินใจต่าง ๆ อิงจากการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ระบบอัตโนมัติจะเข้ามาแทนที่งานซ้ำซ้อน และมนุษย์จะมีบทบาทในการควบคุม วิเคราะห์และพัฒนาเทคโนโลยีมากขึ้น

4.7 สรุป

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมีความสำคัญในยุคปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นด้านการพัฒนาการเมือง การปกครอง ด้านสังคม ด้านการคมนาคม ด้านสาธารณสุข ด้านธุรกิจ ด้านการศึกษา ตลอดจนมี ประโยชน์ในการช่วยเพิ่มผลผลิต การจัดเก็บข้อมูล การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต การพัฒนาการเรียน การสอน การจัดการสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะการป้องกันประเทศและความมั่นคง ตลอดจนใน ภาควัตถุศาสตร์และพาณิชยกรรม ด้านการแพทย์และความบันเทิง ซึ่งทำให้มนุษย์ในยุคดิจิทัล หลงใหลในเทคโนโลยีต่าง ๆ ในยุคดิจิทัลที่ข้อมูลมีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจ เทคโนโลยีภูมิ สารสนเทศได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้มนุษย์สามารถวิเคราะห์และเข้าใจข้อมูลเชิงพื้นที่ อย่างลึกซึ้ง การใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาและแก้ไขปัญหา ที่ซับซ้อนในสังคมและเทคโนโลยีนี้ยังมีบทบาทในชีวิตประจำวันของผู้คน ทั้งนี้มนุษย์ในยุคดิจิทัล ไม่เพียงแต่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการวางแผนและการแก้ปัญหา แต่ยังสามารถ เชื่อมโยงข้อมูลเหล่านี้เพื่อสร้างโอกาสใหม่ ๆ ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืนทำให้ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ไม่อาจมองข้ามในโลกยุคปัจจุบัน

คำถามท้ายบท

1. ให้นักศึกษาอธิบายความหมายของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ
2. ให้นักศึกษาอธิบายองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ให้นักศึกษาอธิบายประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ

อ้างอิง

- กนกพร ดวงสุวรรณ. (2557). เอกสารประกอบการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้. อยุธยา: สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอยุธยา.
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2556). การสร้างนวัตกรรม: เปลี่ยนผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปีเตอร์ รัชธรรม. (2559). เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พีรพัฒน์ พันศิริ. (2565). เอกสารประกอบการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในงานพัฒนาชุมชน. นครปฐม: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- สุชุม เฉลยทรัพย์และคณะ. (2555). เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (2568). เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-Information Technology). ออนไลน์จาก: https://www.gistda.or.th/news_view.php?n_id=2450&lang=TH.
- อัญญา บุชายันต์, วณมพร พาหะนิชย์ และ ภูมิ สาทสินธุ์. (2561). เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับการรู้เรื่องภูมิศาสตร์. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 20 (ฉบับพิเศษ), 387-388.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 5

สื่อใหม่

หัวข้อเนื้อหา

1. บทนำ
2. ความหมายของสื่อ
3. ประเภทของสื่อ
4. คุณลักษณะเฉพาะของสื่อใหม่
5. ชนิดของสื่อใหม่
6. สื่อสังคมออนไลน์
7. ประโยชน์ที่ได้จากสื่อใหม่
8. สรุป
9. คำถามท้ายบท

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความหมายของสื่อได้
2. อธิบายประเภทของสื่อได้
3. อธิบายคุณลักษณะเฉพาะของสื่อใหม่ได้
4. อธิบายชนิดของสื่อใหม่ได้
5. ยกตัวอย่างสื่อสมัยใหม่ได้
6. อธิบายประโยชน์ที่ได้จากสื่อใหม่ได้

วิธีการสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ
7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 5

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

การวัดผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
2. การซักถามและการตอบคำถาม
3. ตรวจแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 5

การประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 5 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
4. นักศึกษาสามารถยกตัวอย่างสื่อสมัยใหม่และปฏิบัติการใช้ได้ เช่น คลิปอธิบายการใช้สื่อ

บทที่ 5

สื่อใหม่

5.1 บทนำ

ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพัฒนาอย่างรวดเร็วที่เรียกว่า “สื่อใหม่ (New Media)” ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสื่อสารของสังคมอย่างสิ้นเชิง ความโดดเด่นของสื่อใหม่อยู่ที่การเปิดโอกาสให้ผู้ที่ไม่เพียงแค่บริโภคเนื้อหา แต่ยังสามารถมีส่วนร่วมในการสร้างเนื้อหาและการสื่อสารสองทางที่รวดเร็วและทั่วถึงส่งผลให้สื่อใหม่กลายเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการสร้างเครือข่ายสังคม การตลาดและการแสดงความคิดเห็น ดังนั้นในบทนี้จะประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวกับความหมายของสื่อ ประเภทของสื่อ คุณลักษณะเฉพาะของสื่อใหม่ ชนิดของสื่อใหม่ สื่อสังคมออนไลน์ รวมถึงประโยชน์ที่ได้จากสื่อใหม่และคำถามท้ายบท ซึ่งในส่วนของคำถามท้ายบทจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในประเด็นสื่อใหม่มากขึ้น

5.2 ความหมายของสื่อ

สื่อ (Media) ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 หมายถึง คนหรือสิ่งติดต่อให้ข้อมูลถึงกันหรือชักนำให้รู้จักกัน ซึ่งคำว่า Media มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน มีความหมายว่า ระหว่าง (Between) กล่าวคือ อะไรก็ตามที่บรรทุกนำพาข้อมูลหรือสารสนเทศ จากแหล่งกำเนิดสารไปยังผู้รับสาร

ศาสตราจารย์ ไฮนิช (Heinich) นักเทคโนโลยีทางด้านสื่อของมหาวิทยาลัยอินเดียนา ได้ให้คำจำกัดความของ “สื่อ” ว่า media is a channel of communication (Heinich, 1996) แปลว่า สื่อ คือ ช่องทางในการติดต่อสื่อสาร โดยสอดคล้องกับศาสตราจารย์ Romiszowski ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การออกแบบ การพัฒนาและการประเมินผลสื่อของมหาวิทยาลัยชิราคัส กล่าวว่า “media is the carriers of messages, from some transmitting source (which may be a human being or an inanimate object) to the receiver of the message (which in our case is the learner)” แปลว่า “สื่อเป็นตัวนำสารจากแหล่งกำเนิดของการสื่อสาร (มนุษย์หรือวัตถุที่ไม่มีชีวิต) ไปยังผู้รับสาร”

เบอร์เน็ตและมาร์แชล (Burnett & Marshall, 2004) ให้ความหมายของ สื่อใหม่ ว่าเป็นสื่อที่เอื้อให้ผู้ส่งสารและผู้รับสารทำหน้าที่ในการส่งและรับสารได้ไปพร้อม ๆ กัน เป็นการสื่อสารแบบสองทาง ทั้งนี้ยังสามารถส่งสารได้หลายอย่างรวมกัน ทั้งรูปแบบของภาพ เสียงและข้อความในคราวเดียวกัน โดยมีการรวมเอาเทคโนโลยีของสื่อดั้งเดิมเข้ากับความก้าวหน้าของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้สื่อสารได้สองทางผ่านระบบเครือข่ายและมีศักยภาพเป็นสื่อแบบประสม

เควิน คาวาโมโตะ (Kawamoto, 2003) ให้ความหมายของ สื่อใหม่ หมายถึง ระบบการสื่อสารหรือระบบที่มีการเชื่อมต่อทางอิเล็กทรอนิกส์ของเครือข่ายระดับโลก

กล่าวโดยสรุป สื่อใหม่ (New Media) เป็นสื่อที่เกิดจากการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งแตกต่างจากสื่อแบบดั้งเดิม โดยมีลักษณะเด่นที่ความสามารถในการโต้ตอบ การเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลาและการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในฐานะผู้ผลิตเนื้อหา โดยตัวอย่างของสื่อใหม่ ได้แก่ โซเชียลมีเดีย (Facebook, Twitter, Instagram) เว็บไซต์ บล็อก วิดีโอสตรีมมิง (YouTube, TikTok) และแพลตฟอร์มออนไลน์อื่น ๆ

5.3 ประเภทของสื่อ

กาญจนา แก้วเทพ และ สมสุข หินวิมาน (2551) อธิบายว่า สื่อแต่ละประเภทมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลต่อรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาและกำหนดวิธีการรับรู้ของผู้ชมให้แตกต่างกันไป ดังนั้นผู้รับสารจึงต้องปรับตัวและปรับกระบวนการรับรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะของสื่อที่ใช้งาน ด้วยเหตุนี้สื่อจึงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดรูปแบบการรับรู้ของบุคคล ในปัจจุบันมีแนวโน้มการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการใช้เป็นช่องทางพบปะ สร้างเครือข่ายทางสังคม เช่น เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ อินสตาแกรมและไลน์ ซึ่งได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ทั้งนี้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตผ่านสมาร์ทโฟนก็เพิ่มมากขึ้นตามการพัฒนาเทคโนโลยี ที่ทำให้การเชื่อมต่อเครือข่ายทำได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

การใช้สื่อเพื่อการโน้มน้าวใจจึงเปรียบเสมือนเครื่องมือสำคัญที่เชื่อมโยงผู้ส่งสารและผู้รับสารในกระบวนการสื่อสาร โดยจำเป็นต้องคำนึงถึงคุณสมบัติและลักษณะเฉพาะของสื่อแต่ละชนิดเพราะสื่อแต่ละประเภทส่งผลต่อประสิทธิภาพและผลกระทบต่อผู้รับสารแตกต่างกันไป ดังนั้นการเลือกใช้หรือผสมผสานสื่อต่าง ๆ ควรพิจารณาจากข้อดีและคุณสมบัติเฉพาะของสื่อแต่ละประเภทอย่างรอบคอบ (จิตติพร แก้ววิมล, 2559)

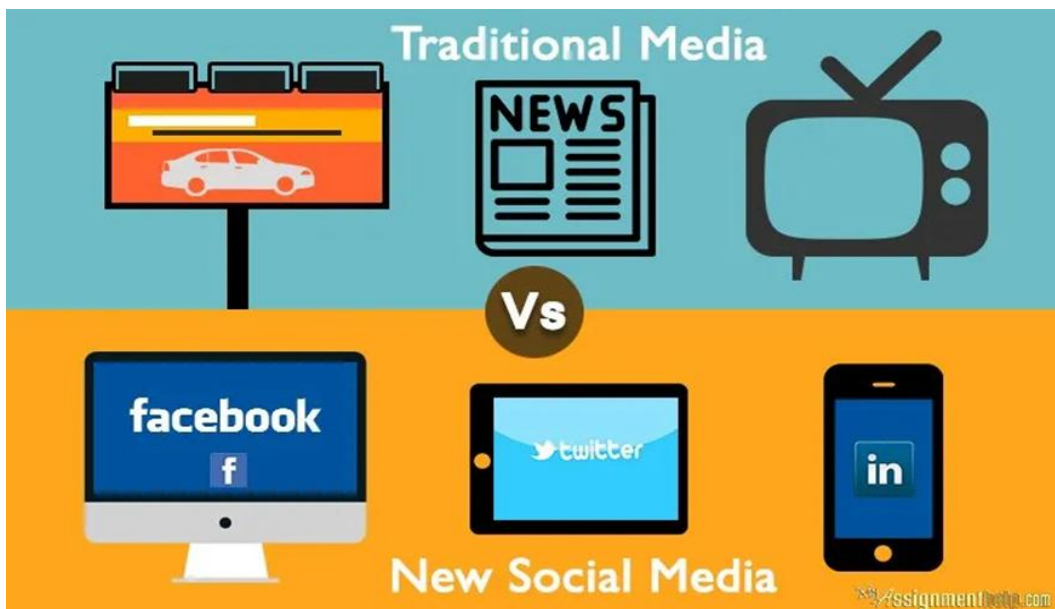
1. สื่อโทรทัศน์ เป็นสื่อมวลชนที่สามารถเข้าถึงผู้ชมจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการโน้มน้าวใจ เนื่องจากสามารถถ่ายทอดข้อมูลผ่านภาพเคลื่อนไหว เสียงและสีได้พร้อมกัน จึงช่วยกระตุ้นการรับรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของสื่อนี้คือมีต้นทุนในการผลิตและออกอากาศสูง

2. สื่อวิทยุ เป็นสื่อที่สามารถกระจายเสียงไปยังกลุ่มเป้าหมายจำนวนมากพร้อมกันได้ แม้จะรับรู้ข้อมูลได้เพียงทางเสียง แต่มีข้อดีคือ ต้นทุนการผลิตต่ำและสามารถเผยแพร่ข้อมูลได้อย่างกว้างขวางและต่อเนื่องทุกที่ทุกเวลา

3. **สื่อเคเบิลทีวี** การรวมรายการโทรทัศน์จากแหล่งต่าง ๆ เช่น ระบบดาวเทียมหรือระบบคอมพิวเตอร์ แล้วนำมาจัดเรียงความถี่ใหม่เพื่อส่งสัญญาณไปยังผู้ชมผ่านสายเคเบิลหรือคลื่น ทำให้สามารถรับชมรายการได้หลากหลายช่องตามความต้องการ (กุลภัสสร กาญจนภรางกูร, 2558)

4. **สื่อกลางแจ้ง** เป็นสื่อที่มีโอกาสถูกพบเห็นสูง เช่น ป้ายโฆษณา สื่อเคลื่อนที่ มักตั้งอยู่ในจุดที่ผู้คนผ่านไปมาบ่อยจึงสร้างการรับรู้ได้ดี การออกแบบควรใช้ข้อความสั้น กระชับ ชัดเจนและสีสดใสเพื่อดึงดูดความสนใจ (จิตติพร แก้ววิมล, 2559)

5. **สื่อกิจกรรม** การจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความสนใจและเชื่อมโยงภาพลักษณ์ในเชิงบวกกับองค์กรหรือสินค้า ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ อีกทั้งยังสามารถสร้างประสบการณ์ตรงให้กับกลุ่มเป้าหมาย และมักเป็นโอกาสในการสร้างกระแสข่าวผ่านสื่อต่าง ๆ (จิตติพร แก้ววิมล, 2559)



รูปที่ 5.1 สื่อเก่าและสื่อใหม่

ที่มา : Gram Digital (2565)

กล่าวโดยสรุป ประเภทของสื่อใหม่ ประกอบด้วย สื่อโทรทัศน์ สื่อวิทยุ สื่อเคเบิลทีวี สื่อกลางแจ้ง สื่อกิจกรรมและสื่อในแต่ละประเภทก็มีความสำคัญและมีการนำไปใช้ประโยชน์ของมนุษย์ในยุคดิจิทัลที่แตกต่างกัน

5.4 คุณลักษณะเฉพาะของสื่อใหม่

การสื่อสารทางไกลในยุคสื่อดิจิทัลจะเน้นไปที่การเกิดขึ้นของอินเทอร์เน็ตที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีที่เป็นสื่อใหม่ อินเทอร์เน็ตก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้มากมายโดยผ่านการใช้งานแอปพลิเคชันต่าง ๆ ทำให้ผู้ใช้สามารถมีปฏิสัมพันธ์เสมือนเป็นการสื่อสารแบบเผชิญหน้า ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ไม่เกิดขึ้นได้ในสื่อระบบแอนะล็อกหรือสื่อดั้งเดิม ดังนั้นจะสังเกตได้ว่า ในการดำเนินชีวิตปัจจุบัน ได้มีการแปรรูปของเนื้อหาจากสื่อดั้งเดิมในระบบอะนาล็อกมาเป็นรูปแบบสื่อใหม่ในระบบดิจิทัลเป็นจำนวนมาก (สาขาวิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2564)

ยาน ฟาน ไตค์ (2006) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะของสื่อใหม่ไว้ 3 ประการ ได้แก่

1. การบูรณาการ สื่อใหม่มีคุณลักษณะเชิงโครงสร้างที่เป็นการบูรณาการระหว่างโทรคมนาคม การสื่อสารข้อมูลและการสื่อสารมวลชน เข้ามาอยู่ในสื่อเดียวกัน ซึ่งเรียกกันว่า เป็นกระบวนการ หลอมรวมสื่อ

2. การมีปฏิสัมพันธ์ การมีปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นใน 4 ระดับ คือ มิติด้านระยะทาง เวลา พฤติกรรมและจิตใจ

3. การเข้ารหัสดิจิทัล เป็นคุณลักษณะเชิงเทคนิคของสื่อใหม่ซึ่งมีอิทธิพลต่อการสื่อสาร เพราะทำให้เนื้อหาเป็นไปในรูปแบบเดียวกัน มีมาตรฐานเดียวกัน สามารถเพิ่มปริมาณของข้อมูลและปริมาณของการสื่อสารและเปลี่ยนวิธีการสื่อสารเชิงเส้นตรงไปสู่ “ไฮเปอร์ลิงค์” (สาขาวิชานิตยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2564, หน้า 12)

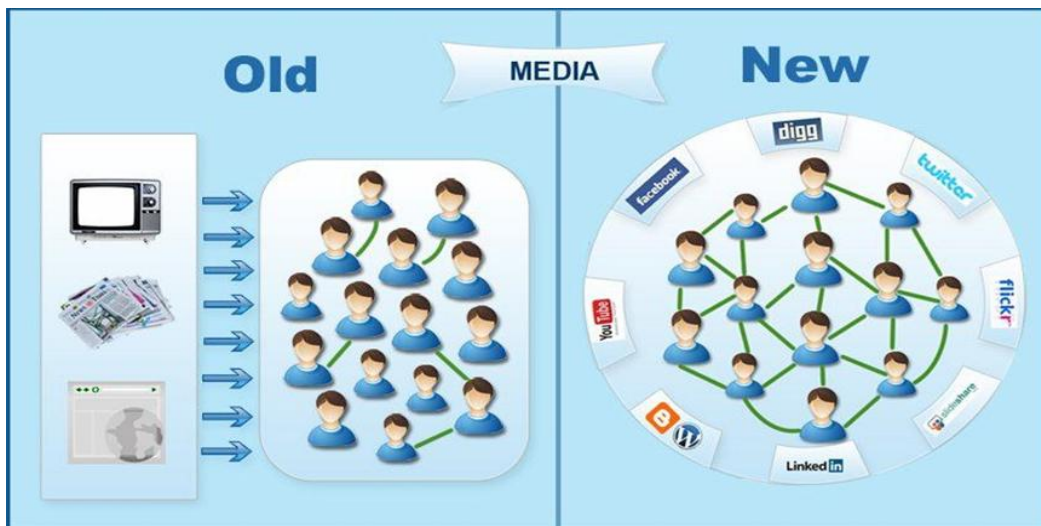
เฮนรี เจนกินส์ (2006) กล่าวถึง คุณสมบัติของสื่อใหม่เชิงวัฒนธรรม 8 ประการได้แก่

1. มีความเป็นนวัตกรรม
2. มีลักษณะของการหลอมรวม
3. อยู่ในชีวิตประจำวัน
4. มีการนำไปปรับใช้
5. มีความเป็นเครือข่าย
6. มีความเป็นสากล
7. ทำหน้าที่ถ่ายทอดวัฒนธรรม

8. มีความไม่เท่าเทียมกัน (สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2564, หน้า 12)

คุณลักษณะเฉพาะของสื่อใหม่ (New Media) มีความแตกต่างจากสื่อดั้งเดิมอย่างชัดเจนโดยมีลักษณะเด่นที่สำคัญ กล่าวคือ **ปฏิสัมพันธ์ได้ (Interactivity)** ผู้รับสารสามารถโต้ตอบกับเนื้อหาหรือกับผู้ส่งสารได้ทันที เช่น การแสดงความคิดเห็น กดไลก์หรือแชร์ข้อมูล **เข้าถึงได้ตลอดเวลา (Accessibility)** สื่อใหม่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์พกพา เช่น

สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เผยแพร่ได้อย่างรวดเร็ว (Immediacy) ข้อมูล ข่าวสารหรือเนื้อหาสามารถเผยแพร่สู่สาธารณะได้ทันทีแบบเรียลไทม์ เนื้อหาเปลี่ยนแปลงได้ตลอด (Dynamic Content) ข้อมูลสามารถอัปเดตหรือปรับปรุงได้อย่างต่อเนื่อง ไม่คงที่เหมือนสื่อสิ่งพิมพ์ ผู้ใช้เป็นผู้ผลิตสื่อได้ (User-generated Content) ผู้ใช้ทั่วไปสามารถสร้างและเผยแพร่เนื้อหาได้เองโดยไม่ต้องพึ่งสื่อหลัก เช่น ทำคลิปบน YouTube การสื่อสารแบบหลายทิศทาง (Multidirectional Communication) ไม่จำกัดแค่การสื่อสารจากผู้ส่งสารสู่ผู้รับสารแบบทางเดียว แต่เปิดให้สื่อสารกันได้หลายฝ่ายในเวลาเดียวกัน เช่น กลุ่มแชตหรือคอมเมนต์ การเข้าถึงแบบเจาะจง (Targeted Reach) สามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายได้อย่างแม่นยำ เช่น โฆษณาบนโซเชียลมีเดียที่เลือกแสดงเฉพาะผู้ใช้ที่ตรงตามพฤติกรรมหรือความสนใจ คุณลักษณะเหล่านี้ทำให้ สื่อใหม่ กลายเป็นช่องทางสื่อสารที่มีพลังมากในยุคดิจิทัล



รูปที่ 5.2 ความแตกต่างระหว่างสื่อเก่าและสื่อใหม่

ที่มา : Gram Digital (2565)

กล่าวโดยสรุป คุณลักษณะเฉพาะของสื่อใหม่ (New Media) จะต้องมีการปฏิสัมพันธ์ (Interactivity) การปรับแต่งส่วนบุคคล (Personalization) การเชื่อมโยง (Connectivity) การบูรณาการสื่อ (Convergence) การเผยแพร่แบบดิจิทัล (Digital Distribution) การเข้าถึงแบบเรียลไทม์ (Real-Time Access) การเปิดโอกาสให้ทุกคนเป็นผู้สร้างสื่อ (User-Generated Content) ความยืดหยุ่นและการเคลื่อนที่ (Mobility and Flexibility) ความเป็นเครือข่าย (Network-based) การมีส่วนร่วมในเชิงสังคม (Social Participation) ทั้งนี้คุณลักษณะของสื่อใหม่เน้นการโต้ตอบ การปรับแต่งเนื้อหาและการเข้าถึงที่รวดเร็วทันสมัย พร้อมสร้างโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมและเชื่อมต่อในเครือข่ายโลกดิจิทัลอย่างไร้ขีดจำกัด

5.5 ชนิดของสื่อใหม่

ปิยะพร เขตบรรณพต (2553) ได้อธิบาย ประเภทของสื่อใหม่ คือ รูปแบบของเนื้อหาดิจิทัลที่พบเห็นในปัจจุบันและมีแนวโน้มว่าจะมีบทบาทมากขึ้นในอนาคตและแบ่งประเภทของสื่อใหม่ออกเป็น 4 ประเภทได้แก่

1. **เว็บ (The Web)** ค.ศ. 2004 ได้มีการพัฒนาเว็บเป็น 2.0 ซึ่งมีลักษณะของการกระจายข้อมูลมากขึ้นและเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนช่วยเจ้าของเว็บในการปรับเปลี่ยนหรือสร้างเนื้อหา (Content) ได้ตามต้องการทำให้เว็บ 2.0 มีลักษณะพิเศษคือ ความเป็นชุมชนออนไลน์ (Community) และเนื้อหาที่สร้างสรรค์โดยผู้ใช้บริการ (Consumer-Created Content) ซึ่งทำให้เกิดเว็บไซต์ประเภทชุมชนออนไลน์และเว็บบล็อกจำนวนมาก

2. **สื่ออินเทอร์เน็ต (Internet Media)** สื่ออินเทอร์เน็ตในปัจจุบันมีหลากหลายรูปแบบแต่ได้พัฒนาไปสู่การใช้โปรแกรมสืบค้นข้อมูล (Search) ให้เกิดประโยชน์เต็มที่และใช้เป็นสื่อโฆษณาด้วย ในปัจจุบันโปรแกรมสืบค้นข้อมูลเป็นแอปพลิเคชันที่มีผู้ใช้งานมากที่สุด เพื่อหารายละเอียดสินค้าหรือบริการที่ตนต้องการหรือคำสำคัญ (Keyword) ที่เฉพาะเจาะจงที่ผู้ใช้บริการพิมพ์ลงไปในโปรแกรมสืบค้นข้อมูลคือ คลังข้อมูลที่แสดงเจตนาและความตั้งใจของผู้ใช้งานและคนเหล่านี้มีแนวโน้มตอบรับข้อมูลหรือข้อเสนอที่สอดคล้องหรือใกล้เคียงกับความต้องการ

3. **อีเมล (E-mail)** เป็นพัฒนาของการตลาดทางตรงที่มีลักษณะเป็นสื่อการตลาดเชิงรุกและสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเฉพาะเจาะจง มีความคล่องตัวและคุ้มค่า

4. **เทคโนโลยีสำหรับอุปกรณ์พกพาหรือแพลตฟอร์มเคลื่อนที่ (Mobile Platform)** เทคโนโลยีสำหรับอุปกรณ์พกพาส่วนใหญ่เกี่ยวกับโทรศัพท์มือถือ ซึ่งในปัจจุบันนับเป็นช่องทางสื่อสารดิจิทัลที่มีคนใช้มากที่สุดในโลก นอกจากการใช้โทรออกและรับสายแล้วโทรศัพท์มือถือในปัจจุบันยังทำงานได้อีกหลายอย่าง

ส่วน รัชนิกร ทรัพย์ชื่นสุข (2556) ได้อธิบายว่า สื่อใหม่แต่ละประเภท มีความโดดเด่นและแตกต่างกันตามประโยชน์และวัตถุประสงค์ในการใช้สื่อประเภทสื่อใหม่ ประกอบด้วย เว็บไซต์ (Web Site) อินเทอร์เน็ต (Internet) อีเมล (E-mail) เทคโนโลยีสำหรับอุปกรณ์พกพาหรือแพลตฟอร์มเคลื่อนที่ (Mobile Platform) วิดีโอเกมและโลกเสมือนจริง ซีดีรอมมัลติมีเดีย ซอฟต์แวร์ บล็อกและวิกิ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ตู้ให้บริการสารสนเทศ โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์พกพาหรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์มือถือ พีดีเอ พอดแคสต์และนวนิยายแบบข้อความหลายมิติ (Hypertext Fiction)

ส่วน **AI (ปัญญาประดิษฐ์)** ในประเภทของสื่อใหม่จะมีการนำเอาเทคโนโลยี AI มาใช้ในการสร้างและปรับปรุงประสบการณ์ของผู้ใช้ในหลาย ๆ ด้าน โดยมีประเภทของสื่อใหม่ที่เกี่ยวข้องกับ AI เช่น สื่ออัจฉริยะ (Smart Media) ใช้ AI ในการสร้างเนื้อหาหรือปรับเนื้อหาตามความสนใจของ

ผู้ใช้งาน เช่น YouTube, Netflix, Spotify สื่อที่ใช้การสร้างข้อความด้วย AI (AI-generated Content) เช่น ChatGPT ในการสร้างเนื้อหาบทความ รายงานหรือข้อความสั้น ๆ รวมถึงการสร้างภาพหรือวิดีโอด้วย AI เช่น ใช้ MidJourney ในการสร้างภาพจากข้อความ สื่อวิดีโอและการสร้างภาพสื่อ (AI-generated Video and Media Creation) ใช้ AI ในการผลิตและตัดต่อสื่อวิดีโอ แชนบอทและผู้ช่วยเสมือน (Chatbots and Virtual Assistants) AI ที่ใช้ในระบบแชทบอทและผู้ช่วยส่วนตัว เช่น Chatbots เช่น ChatGPT เป็นต้น สื่อใหม่ที่ใช้ AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างเนื้อหาที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ทำให้ประสบการณ์การใช้งานทั้งในด้านความสะดวกสบายและการเข้าถึงข้อมูลดีขึ้นและสามารถปรับตัวให้เข้ากับพฤติกรรมของผู้ใช้ในเวลาและสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

5.6 สื่อสังคมออนไลน์

การเติบโตของเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลในปัจจุบันส่งผลให้มีการพัฒนาช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ และเกิดการเชื่อมโยงกันในรูปแบบเครือข่ายการสื่อสาร ซึ่งมีอัตราการใช้ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของผู้คนในสังคมจนเกิดเป็น สังคมออนไลน์ (จินตวิรัช เกษมสุข, 2554, หน้า 39)

สื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง กลุ่มคนที่เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือการรวมกลุ่มเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยสามารถทราบข้อมูลพื้นฐาน เช่น ชื่อหรือความสนใจ แต่ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในลักษณะนี้มักเป็นความสัมพันธ์ที่แบนราบ คือรู้จักกันเพียงผิวเผิน ไม่ลึกซึ้งถึงระดับความเป็นเพื่อนสนิท ขณะที่ เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) คือ การเชื่อมโยงคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่งในรูปแบบเครือข่ายที่ไม่มีที่สิ้นสุด ทำให้สามารถแพร่กระจายข้อมูลและข้อความข่าวสารไปสู่เครือข่ายต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว เปรียบเสมือนการแพร่กระจายของไวรัส (ปวัฒน์ เลหาหะวีร์, 2553, หน้า 14-16) เครือข่ายสังคมออนไลน์ได้มีบทบาทสำคัญทั้งในการใช้งานส่วนตัวและธุรกิจ โดยเว็บไซต์ที่ให้บริการต่าง ๆ ทำหน้าที่เป็นจุดเชื่อมโยงระหว่างบุคคลที่มีเครือข่ายสังคมออนไลน์ของตนเอง โดยเฉพาะในยุคที่สมาร์ตโฟนได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ทำให้การขยายตัวของเครือข่ายสังคมออนไลน์เติบโตตามไปด้วย การแบ่งประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์นั้นเป็นเรื่องที่ยาก เนื่องจากแต่ละเว็บไซต์มักพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้และมีจุดเด่นเฉพาะตัวเพื่อดึงดูดผู้ใช้งาน (สายทิพย์ วชิรพงศ์, 2556, หน้า 17-18)

การจัดประเภทสื่อสังคมออนไลน์ แบ่ง 7 ประเภทดังนี้

1. ประเภทบทความ (Web Blog) คือ ระบบการจัดการเนื้อหา (Content Management System: CMS) ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเขียนและเผยแพร่บทความในรูปแบบของโพสต์ (Post) ได้อย่างง่ายดาย ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความรู้หรือความสามารถในด้านต่าง ๆ สามารถแบ่งปันความรู้ได้อย่าง

เสรี โดยสามารถใช้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บล็อกของบริษัท (Corporate Blog), ไมโครบล็อก (Micro Blog) และบล็อกทั่วไป (Blog)

2. ประเภทแหล่งข้อมูลหรือความรู้ (Data/Knowledge) คือ เว็บไซต์ที่รวบรวมข้อมูลและความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งวิชาการ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สินค้าและบริการ ฯลฯ โดยเน้นให้ผู้มีความรู้ในแต่ละสาขาเป็นผู้เขียนหรือแนะนำเนื้อหาเหล่านั้น ๆ

3. ประเภทเกมออนไลน์ (Online Game) คือ เกมที่เล่นผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งผู้เล่นสามารถสร้างตัวตนในโลกเสมือนจริง และทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับผู้เล่นอื่นในเกม โดยสามารถติดต่อสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เล่นคนอื่น ๆ

4. ประเภทชุมชนออนไลน์ (Community) คือ ชุมชนออนไลน์ที่เน้นการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนใหม่หรือเพื่อนเก่า โดยผู้ใช้งานสามารถสร้างข้อมูลส่วนตัว (Profile) เช่น การใส่รูปภาพหรือกราฟิกเพื่อแสดงตัวตนและแลกเปลี่ยนเรื่องราวหรือประสบการณ์ต่าง ๆ กับสมาชิกในเครือข่าย

5. ประเภทฝากรูปภาพ (Photo Management) คือ การอัปโหลดและเก็บรูปภาพออนไลน์โดยไม่ต้องใช้พื้นที่เก็บข้อมูลส่วนตัว โดยผู้ใช้งานสามารถอัปโหลดรูปภาพดิจิทัลจากกล้องหรือโทรศัพท์มือถือไปยังเว็บไซต์ และสามารถแบ่งปันหรือซื้อขายรูปภาพได้ง่าย

6. ประเภทสื่อ (Media) คือ เว็บไซต์ที่ให้บริการฝากและแชร์ไฟล์มัลติมีเดีย (Multimedia) เช่น วิดีโอ เสียง หรือภาพเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงและแชร์เนื้อหาต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก

7. ประเภทธุรกิจซื้อขาย (Business/Commerce) คือ เว็บไซต์ที่ทำธุรกิจออนไลน์เน้นการซื้อขายสินค้าและบริการต่าง ๆ ผ่านช่องทางเว็บไซต์ (E-Commerce) โดยให้ผู้ใช้งานสามารถทำการสั่งซื้อและจ่ายเงินผ่านระบบออนไลน์

ตัวอย่างสื่อสังคมออนไลน์ดังนี้

1. เฟซบุ๊ก (Facebook) คือ เว็บไซต์ที่ให้บริการสื่อสังคมออนไลน์ เชื่อมโยงผู้คนจากต่างที่เข้าไว้ด้วยกัน โดยการสมัครเข้าเป็นสมาชิกโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เพียงผู้สมัครจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด ซึ่งภายในเว็บไซต์มีบริการเผยแพร่และรับข้อมูลส่วนบุคคลและข่าวสารต่าง ๆ ผ่านการแสดงความคิดเห็น (Comment) การอัปโหลดรูปภาพหรือวิดีโอ (Upload Photo or Video) การกดถูกใจ (Like) และการแบ่งปัน (Share) (สิริลักษณ์ ลีวัฒนวงศ์, 2557)

2. ไลน์ (Line) คือ ซอฟต์แวร์ประยุกต์จำพวกสื่อสังคมออนไลน์อาศัยการเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกันระหว่างบุคคล หรือกลุ่มบุคคลโดยการพิมพ์ข้อความ โทรด้วยเสียงหรือการโทรด้วยวิดีโอ เป็นต้น อีกทั้งผู้ใช้งานยังสามารถที่จะแชร์ข้อมูลความรู้สึก เหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว (ศตพล เกิดอยู่, 2558)

3. ทวิตเตอร์ (Twitter) คือ เว็บไซต์และแอปพลิเคชันที่เป็นสื่อสังคมออนไลน์ประเภท ไมโครบล็อก (Micro Blog) ผู้ใช้สามารถสื่อสารด้วยข้อความสั้นไม่เกิน 280 ตัวอักษร เรียกว่า การทวิต (Tweet) แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดในการทวิตที่ส่งได้เพียงข้อความสั้น ทวิตเตอร์จึงพัฒนารูปแบบในการสื่อสารด้วยการมีเครื่องมือ การรีทวิต (Retweet) ที่สามารถส่งต่อข้อมูลแพร่กระจายได้รวดเร็ว (สายทิพย์ วชิรพงศ์, 2556)



รูปที่ 5.3 สื่อสังคมออนไลน์

ที่มา : พิชาย รัตนดิลก ณ ภูเก็ต (2559)

นอกจากนี้ยังมี Instagram แพลตฟอร์มแชร์รูปภาพและวิดีโอที่เน้นการแสดงผลภาพถ่ายและการใช้ฟิลเตอร์ รวมถึงการติดตามกิจกรรมของผู้อื่น TikTok แอปพลิเคชันที่ให้ผู้ใช้สร้างและแชร์วิดีโอสั้น ๆ โดยมักจะมีเพลงหรือเสียงประกอบ เพื่อความบันเทิงหรือแสดงทักษะต่าง ๆ YouTube แพลตฟอร์มแชร์วิดีโอที่ผู้ใช้สามารถอัปโหลดดู แสดงความคิดเห็นและติดตามช่องต่าง ๆ ทั้งหมดนี้เป็นตัวอย่างของสื่อสังคมออนไลน์ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลและสร้างความสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ ตามความสนใจ

กล่าวโดยสรุป สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) กับมนุษย์ในยุคดิจิทัลได้กลายเป็นส่วนสำคัญของชีวิตประจำวัน มีผลกระทบอย่างลึกซึ้งต่อพฤติกรรม การสื่อสารและวิถีชีวิตของมนุษย์ โดยเฉพาะในด้านการเชื่อมต่อและการสื่อสาร แหล่งข้อมูลและความรู้ การสร้างตัวตนออนไลน์ (Online Identity) การทำธุรกิจและการตลาด การรวมกลุ่มและการเคลื่อนไหวทางสังคม ทั้งนี้สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือที่มีพลังในการเชื่อมโยงมนุษย์ เสริมสร้างการเรียนรู้และโอกาส แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องใช้อย่างระมัดระวังเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านลบที่อาจเกิดขึ้นและสร้างสมดุลระหว่างชีวิตในโลกดิจิทัลและชีวิตจริง

5.7 ประโยชน์ที่ได้จากสื่อใหม่

สื่อใหม่ช่วยให้วัยรุ่นสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาความคิดและทักษะในการสืบค้น วิเคราะห์และประเมินข้อมูล รวมทั้งส่งเสริมการตระหนักถึงสิทธิของบุคคลและความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างมีจริยธรรม โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสื่อสาร (กิตติพงษ์ พุ่มพวง, 2558) ผ่านแอปพลิเคชันสื่อสังคมออนไลน์และเว็บไซต์เครือข่ายทางสังคมที่ตอบโจทย์การใช้งานในหลากหลายด้าน เช่น การสร้างเครือข่ายสังคม การสืบค้นข้อมูล การนำเสนอผลงาน หรือการฝึกภาษา (ลภาภา ศรีพสุตา, สุภาวดี สุวรรณทน และ พงศกร ทองพันธุ์, 2561, หน้า 231- 232) ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ได้แก่ Google ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลบนเว็บไซต์ โดยกรอกคำค้น (Keyword) ที่ต้องการ แล้วระบบจะประมวลผลและแสดงผลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ Facebook ช่วยให้ผู้ใช้สามารถโพสต์ข้อความ แพร่ภาพ เสียงและสัญลักษณ์อารมณ์ (Emoji) เพื่อสื่อสารและแชร์ข้อมูลไปยังกลุ่มสาธารณะหรือกลุ่มเฉพาะ Piktochart ใช้สำหรับสร้างแผนที่ความคิด (Mind Mapping) เพื่อนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีระเบียบ Google Document โปรแกรมฟรีที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้างและจัดเก็บงานนำเสนอออนไลน์ พร้อมทั้งเพิ่มพื้นที่การจัดเก็บ YouTube แอปที่ให้ผู้ใช้สร้างและเผยแพร่ภาพนิ่งและวิดีโอ รวมถึงสามารถชมข้อมูลและความรู้จากทั่วโลกได้อย่างสะดวก Google Site ใช้สร้างแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยสามารถตั้งค่าความเป็นส่วนตัวในการแบ่งปันเนื้อหาต่าง ๆ WordPress แพลตฟอร์มฟรีที่สามารถใช้สร้างบล็อกหรือเว็บไซต์ส่วนตัวสำหรับงานมอบหมายหรือแฟ้มสะสมผลงาน พร้อมระบบป้องกันด้วยรหัสผ่าน

การใช้สื่อใหม่เหล่านี้ช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ที่สะดวก รวดเร็วและตอบสนองต่อความสนใจของวัยรุ่น โดยทำให้การแบ่งปันข้อมูลทั้งด้านวิชาการและส่วนตัวเป็นเรื่องง่ายและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น เช่น การเพิ่มภาพถ่าย วิดีโอ เพลงและอีโมจิ เพื่อทำให้การเรียนรู้ไม่น่าเบื่อและเข้าถึงทุกคนได้ง่ายขึ้น (แอนณา อิมจำลอง และ วิไลวรรณ จงวิไลเกษม, 2556; สุกัญญา ฆารสินธุ์ และ เจนรบ พลเดช, 2559)

5.8 สรุป

สื่อใหม่เป็นเครื่องมือสำคัญที่เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของมนุษย์ในยุคดิจิทัล โดยเชื่อมโยงเทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตเข้ากับการสื่อสารและการบริโภคข้อมูลอย่างไร้พรมแดน สื่อใหม่ช่วยให้ผู้คนสามารถเข้าถึงข้อมูล สร้างเนื้อหาและสื่อสารแบบสองทางได้อย่างรวดเร็วและสะดวก โดยบทบาทของสื่อใหม่ครอบคลุมทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การสร้างเครือข่ายทางสังคม และการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต อย่างไรก็ตามการใช้งานสื่อใหม่ยังต้องการความรับผิดชอบและในยุคดิจิทัลสื่อใหม่จึงไม่ใช่แค่เครื่องมือสื่อสาร แต่เป็นส่วนสำคัญของชีวิตประจำวันที่ช่วยสร้างโอกาสและความเปลี่ยนแปลงในเชิงเศรษฐกิจและสังคมอย่างกว้างขวาง

คำถามท้ายบท

1. ให้นักศึกษาอธิบายความหมายของสื่อ
2. ให้นักศึกษาอธิบายประเภทของสื่อ
3. ให้นักศึกษาอธิบายคุณลักษณะเฉพาะของสื่อใหม่
4. ให้นักศึกษาอธิบายชนิดของสื่อใหม่
5. ให้นักศึกษาอธิบายสื่อสังคมออนไลน์
6. ให้นักศึกษาอธิบายประโยชน์ที่ได้จากสื่อใหม่

อ้างอิง

- กาญจนา แก้วเทพ และ สมสุข หินวิมาน. (2551). *สายธารแห่งนักคิดเศรษฐศาสตร์การเมืองกับสื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- กิตติพงษ์ พุ่มพวง. (2558). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีเชื่อมโยงความรู้ (Connectivism) ผ่านสื่อสังคมออนไลน์. *วารสารศิลปศาสตร์ปริทัศน์*, 10(19), 1-13.
- จินตวีร์ เกษมสุข. (2554). *การสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตติพร แก้ววิมล. (2559). *การสื่อสารเพื่อการรณรงค์ในโครงการ “อย่าให้ใครว่าไทย”*. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต สาขาการบริหารสื่อสารมวลชน, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปวัฒน์ เล่าหะวีร์. (2553). *ชนะคู่แข่งด้วยการตลาดกับ facebook+twitter*. กรุงเทพฯ: วิดีทัศน์.
- ปิยะพร เขตบรรพต. (2553). *พฤติกรรมกรรมการรับสารสื่อสารการตลาดผ่านสื่อใหม่ของผู้บริโภคในอำเภอเมืองเชียงใหม่*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิชาย รัตนดิลก ณ ภูเก็ต. (2559). สื่อสังคมออนไลน์ : อำนาจที่ไม่อาจคาดการณ์ของสื่อสังคมออนไลน์. ออนไลน์จาก: <https://mgronline.com/daily/detail/9590000117910>.
- ศตพล เกิดอยู่. (2558). *ทัศนคติ พฤติกรรมและการรู้เท่าทันการใช้แอปพลิเคชันไลน์ของกลุ่มวัยเบบี้บูมเมอร์*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อสารมวลชน, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- รัชนิกร ทรัพย์ชิ้นสุข. (2556). *การผลิตสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์ของการรถไฟแห่งประเทศไทย*. (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.
- ลฎาภา ศรีพิสุตา, สุภาวดี สุวรรณทน และ พงศกร ทองพันธุ์. (2561). สื่อใหม่กับวัยรุ่นไทยใช้อย่างไรให้เกิดประโยชน์. *วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 10(27), 231-232.
- สาขาวิชานิติศาสตร์. (2564). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อมวลชน*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สายทิพย์ วชิรพงศ์. (2556). *การเปิดรับ การรับรู้และทัศนคติที่มีต่อภาพยนตร์จากข้อมูลข่าวสารที่ปรากฏในทวิตเตอร์*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาสื่อสารมวลชน, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุกัญญา ฆารสินธุ์ และ เจนรบ พลเดช. (2559). พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์สังกัดเอกชนในจังหวัดอุดรธานี. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 1 “สร้างเสริมสหวิทยาการผสมผสานวัฒนธรรมไทยก้าวอย่างมั่นใจเข้าสู่ AC”. หน้า 25-36. วันที่ 29 กรกฎาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยราชธานี จังหวัดอุดรธานี.

สิริลักษณ์ ลิ่วพัฒนาวงศ์. (2557). ความคิดเห็นที่มีต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลข่าวสารสุขภาพที่มีในเว็บไซต์เฟซบุ๊ก. การค้นคว้าอิสระการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการสื่อสารองค์กร, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

แอนณา อิมจำลอง และ วิไลวรรณ จงวิไลเกษม. (2556). การใช้เฟซบุ๊กเป็นช่องทางการสื่อสารการเรียนรู้การสอนทางด้านนิเทศศาสตร์. วารสารนิเทศศาสตร์ธุรกิจบัณฑิตย์, 7(1), 75-93.

Burnett, R. & Marshall, D. (2004). *Web theory: An introduction*: Routledge.

Gram Digital. (2565). สื่อเก่าและสื่อใหม่/ความแตกต่างระหว่างสื่อเก่าและสื่อใหม่. ออนไลน์จาก: <https://www.gramdigital.net/blog/how-to-use-new-media>.

Heinich, R. et al. (1996). *Instructional Media and Technologies for Learning*. Prentice Hall.

Kawamoto, K. (2003). *Digital journalism: Emerging media and the changing horizons of journalism*: Rowman & Littlefield Publishers.

Romiszowski, A. (1992). Conversational systems for adult education and training. In Promaco Conventions (Ed.), *Proceedings of the International Interactive Multimedia Symposium*, 495-521. Perth, Western Australia, 27-31 January. Promaco Conventions.

<http://www.aset.org.au/confs/iims/1992/romiszowski2.html>.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 6

อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ

หัวข้อเนื้อหา

1. บทนำ
2. อาชญากรรมคอมพิวเตอร์
3. ตัวอย่างลักษณะความผิดที่พบในปัจจุบันสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต
4. ทฤษฎีอาชญาวิทยาว่าด้วยการกระทำความผิดอาชญากรรมคอมพิวเตอร์
5. กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. จริยธรรมกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. กรณีศึกษาอาชญากรรมคอมพิวเตอร์
8. สรุป
9. คำถามท้ายบท

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ได้
2. ยกตัวอย่างลักษณะความผิดที่พบในปัจจุบันสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้
3. อธิบายกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศได้
4. อธิบายจริยธรรมกับเทคโนโลยีสารสนเทศได้

วิธีการสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ
7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 6

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

การวัดผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
2. การซักถามและการตอบคำถาม
3. ตรวจแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 6

การประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 6 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
4. นักศึกษาสามารถยกตัวอย่างลักษณะความผิดในการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ เช่น การแสดง
บทบาทสมมติ

บทที่ 6

อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ

6.1 บทนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกด้านของชีวิตประจำวัน อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ก็กลายเป็นภัยคุกคามที่ไม่อาจมองข้ามได้ ด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีที่รวดเร็วและการเชื่อมต่อที่ไร้ขีดจำกัด การกระทำผิดในรูปแบบดิจิทัลจึงมีความซับซ้อนและสามารถเกิดขึ้นได้ทั่วโลก ดังนั้นในบทนี้จะประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวกับอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างลักษณะความผิดที่พบในปัจจุบันสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต ทฤษฎีอาชญาวิทยา กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรมกับเทคโนโลยีสารสนเทศและคำถามท้ายบท ซึ่งในส่วนของคำถามท้ายบทจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในประเด็นสื่อใหม่มากขึ้น

6.2 อาชญากรรมคอมพิวเตอร์

6.2.1 ความหมายของอาชญากรรมไซเบอร์/อาชญากรรมคอมพิวเตอร์

ในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว คอมพิวเตอร์ได้กลายเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ เราได้ใช้ชีวิตในสองโลกคือ โลกทางกายภาพและโลกไซเบอร์ ซึ่งในโลกไซเบอร์นี้ ผู้คนสามารถติดต่อและมีปฏิสัมพันธ์กันในหลากหลายรูปแบบ ทั้งในแง่ของการสื่อสารและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม การติดต่อที่รวดเร็วและไม่มีขีดจำกัดทางภูมิศาสตร์ยังส่งผลให้เกิดอาชญากรรมไซเบอร์ ซึ่งได้กลายเป็นอาชญากรรมข้ามชาติในโลกยุคไซเบอร์นี้ (ปิยะ อุทาโยและคณะ, 2563, หน้า 21)

อาชญากรรมไซเบอร์ยังอาจมีความหมายที่ไม่ชัดเจนแน่นอนเนื่องจากมีขอบเขตที่กว้างขวางและมักสับสนระหว่างอาชญากรรมไซเบอร์ (Cybercrime) กับอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Crime) (ปิยะ อุทาโยและคณะ, 2563, หน้า 21)

คำว่า ไซเบอร์ (Cyber) เป็นคำที่ใช้เป็นคำนำหน้า (Prefix) เพื่อหมายถึงสิ่งที่เกือบเป็นจริงหรือเสมือน (Virtual) ซึ่งมักใช้ร่วมกับคำที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เมื่อใช้คำว่า ไซเบอร์ นำหน้าคำใด ๆ จะบ่งบอกว่าเรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะ **อาชญากรรมไซเบอร์** หมายถึง กิจกรรมผิดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเครือข่าย รวมถึงการกระทำผิดที่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับคอมพิวเตอร์เป็นหลัก อาชญากรรมไซเบอร์คือกิจกรรมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางในการกระทำผิด และสามารถกระทำผ่านเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลก อาชญากรรมไซเบอร์ครอบคลุมหลายประเภทที่เกิดขึ้นในโลกไซเบอร์หรือบน World Wide Web ซึ่งรวมถึงทั้งอาชญากรรมที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการกระทำและ

อาชญากรรมที่มุ่งเน้นตัวคอมพิวเตอร์โดยตรง (Computer-Focused Crime) โดยที่ผู้กระทำความผิดไม่จำเป็นต้องมีทักษะด้านคอมพิวเตอร์ขั้นสูง แต่สามารถใช้ทักษะการใช้งานเครือข่ายออนไลน์ในการติดต่อสื่อสารและกระทำความผิดได้โดยไม่จำเป็นต้องมีความเชี่ยวชาญพิเศษ (Kyung-Shick Choi, 2015, p.21)

นิยามของคำว่า “อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์” และ “อาชญากรรมไซเบอร์” ที่เป็นสากลยังไม่ถูกกำหนดอย่างชัดเจนในปัจจุบัน แต่มีคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ใช้เรียกอยู่หลายคำ เช่น Computer Crime, Computer Related Crime, Computer Misuse, Cybercrime, Online Crime, Internet Crime, E-Crime, High-Tech Crime รวมทั้ง Information Technology Crime นอกจากนี้ยังมีอนุสัญญาอาชญากรรมไซเบอร์ (Convention on Cybercrime) ของสภายุโรป ซึ่งเป็นอนุสัญญาระหว่างประเทศฉบับแรกที่จัดทำขึ้นในปี ค.ศ. 2001 โดยมีประเทศทั่วโลกที่ร่วมลงนามกว่า 100 ประเทศ อย่างไรก็ตามอนุสัญญาดังกล่าวไม่ได้ให้คำจำกัดความที่ชัดเจนเกี่ยวกับคำว่าอาชญากรรมไซเบอร์ แต่ได้มุ่งเน้นให้แต่ละประเทศที่ลงนามกำหนดกรอบและข้อกฎหมายเกี่ยวกับเรื่องนี้ในกฎหมายภายในของตนเอง หากพิจารณากฎหมายของแต่ละประเทศจะพบว่ารูปแบบการกระทำที่บัญญัติให้เป็นความผิด การแบ่งหมวดหมู่ของความผิดและชื่อของกฎหมายมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ เช่น กฎหมายของประเทศมาเลเซียใช้ชื่อว่า พระราชบัญญัติอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Crime Act) ขณะที่ประเทศอังกฤษและสิงคโปร์ใช้คำที่กว้างกว่า พระราชบัญญัติว่าด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ในทางมิชอบ (Computer Misuse Act) เป็นต้น

สำหรับประเทศไทยนั้นร่างกฎหมายฉบับแรกมีวัตถุประสงค์ในการกำหนดมาตรการทางอาญาเพื่อลงโทษผู้กระทำความผิดต่อระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูล รวมทั้งระบบเครือข่าย ซึ่งถือเป็น 1 ในกฎหมาย 6 ฉบับ ที่ต้องศึกษาและบัญญัติให้แล้วเสร็จเพื่อประกาศใช้ให้ได้ตาม “โครงการพัฒนากฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ” ที่ถูกริเริ่มและดำเนินการโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ พ.ศ. 2541 ใช้ชื่อว่า “พระราชบัญญัติว่าด้วยอาชญากรรมคอมพิวเตอร์” ก่อนมีการเปลี่ยนชื่อในร่างกฎหมายฉบับ ต่อมาใน พ.ศ. 2546 เป็น “พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์” แทนด้วยเหตุผลว่าฐานความผิดบางฐานที่กำหนดในร่างกฎหมายไม่มีความรุนแรงถึงขนาดที่จะนับเป็น “อาชญากรรม” ได้ เช่น การเผยแพร่สื่อลามกอนาจาร เป็นต้น ซึ่งน่าจะสอดคล้องกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Computer Misused” มากกว่าคำว่า “Computer Crime” และชื่อเดิมไม่สามารถสะท้อนเจตนารมณ์และสาระสำคัญของกฎหมายฉบับนี้ได้อย่างแท้จริง และเหตุผลที่หลายประเทศเลือกที่จะไม่บัญญัติคำนิยามไว้น่าจะมาจากความรวดเร็วของการพัฒนาทางเทคโนโลยีประเภทนี้ยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่องซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะ วิธีการ เครื่องมือ รวมทั้งเป้าหมายของการกระทำความผิดด้วย อาชญากรรมไซเบอร์ยังสามารถกำหนดเป้าหมายใหม่ ๆ อยู่เสมอ

ในปัจจุบันมีอุปกรณ์อีกหลากหลายชนิดที่สร้างขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกและสามารถเชื่อมต่อการทำงานเข้ากับอินเทอร์เน็ตได้ (Internet of Things) (สาวตรี สุขศรี, 2563)

อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย นักอาชญาวิทยา ผู้บังคับใช้กฎหมายและนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ได้พยายามหาคำจำกัดความเพื่ออธิบายความหมายของอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ แต่คำนิยามต่าง ๆ ที่ให้ไว้มักจะขึ้นอยู่กับมุมมอง ความรู้และความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขา เช่น Karuppannan Jaishankar นักอาชญาวิทยาชาวอินเดีย ผู้คิดค้น “ทฤษฎีการเปลี่ยนพื้นที่ (Space Transition Theory)” เพื่ออธิบายสาเหตุของการประกอบอาชญากรรมไซเบอร์ ได้ให้นิยามคำว่า “อาชญากรรมไซเบอร์” หมายถึง ความผิดที่กระทำต่อปัจเจกบุคคลหรือกลุ่มของปัจเจกบุคคลโดยมีมูลเหตุจูงใจทางอาญา ซึ่งผู้กระทำมีเจตนาทำให้เหยื่อเสียชื่อเสียง หรือทำร้ายร่างกายหรือจิตใจของเหยื่อ ไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม โดยใช้เครือข่ายโทรคมนาคมสมัยใหม่เป็นเครื่องมือ. (สาวตรี สุขศรี, 2563) ขณะที่ The Criminal Police Working Group of the Federation and the Lands ของประเทศเยอรมนีอธิบาย “อาชญากรรมคอมพิวเตอร์” เป็นพฤติกรรมรูปแบบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยอาศัยระบบประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือในการกระทำความผิดหรือให้ระบบประมวลผลนั้นเป็นวัตถุแห่งการกระทำความผิด เป็นต้น

ส่วนของประเทศไทยนั้นคณะผู้จัดทำร่างกฎหมายอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติฉบับแรกเคยอธิบายลักษณะของ “อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์” หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ในการกระทำความผิดซึ่งอาจกระทำต่อระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายและระบบข้อมูล นอกจากนี้ ญาณพล ยั่งยืน เป็นตำรวจไทยผู้เชี่ยวชาญด้านอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ เห็นว่า อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ มีความหมายได้ 2 แบบคือ

1. การกระทำใด ๆ ที่เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์โดยทำให้เหยื่อได้รับความเสียหายและผู้กระทำความผิดได้รับผลตอบแทน
2. การกระทำความผิดกฎหมายใด ๆ ซึ่งจะต้องใช้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์เพื่อสืบสวนสอบสวนและติดตามจับกุมผู้กระทำความผิดมาดำเนินคดี (สาวตรี สุขศรี, 2563)

ทั้งนี้ นักวิชาการส่วนมากเปี่ยมเบนความสนใจไปยังการศึกษาโลกไซเบอร์และการก่ออาชญากรรมบนอินเทอร์เน็ต ชั้นแรกนักวิชาการได้ตั้งข้อสังเกตว่าอิทธิพลของไซเบอร์นั้นสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมของอาชญากรได้อย่างไรหรืออินเทอร์เน็ตเป็นเพียงแค่เครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้เหล่าอาชญากรก่ออาชญากรรมในแบบเดิมเท่านั้น (นัทธมน เพชรกล้า, 2562, หน้า 21)

D. Wall ให้คำนิยามของอาชญากรรมว่าเป็น การกระทำต่อหน้าของคน 2 ฝ่าย โดยมีผลทางกายภาพเกิดขึ้นจริงอยู่ในสิ่งแวดล้อมจริง แต่เนื่องจากการพัฒนาของเทคโนโลยีที่ส่งกระทบอย่างมหาศาลต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่และการติดต่อสัมพันธ์กับผู้คนภายนอก คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีแนวโน้มที่จะพัฒนาสูงขึ้นการเข้าถึงพื้นที่ทางไซเบอร์ง่ายขึ้นเพียงแต่ผ่านการเชื่อมต่อทาง

อินเทอร์เน็ต การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่กลายเป็นอุปกรณ์ปกติทั่วไปที่จะนำมาคนทุกเพศทุกวัยเข้าสู่สภาพสังคมไซเบอร์โดยไม่ว่าคนเหล่านั้นจะมาจากซีกมุมใดของโลก การใช้เทคโนโลยีทำให้การใช้ชีวิตของผู้คนเปลี่ยนแปลงไปไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสาร การทำธุรกิจ การซื้อของ การชดเชยทางสังคม การพักผ่อนหย่อนใจ รวมไปถึงการก่อการร้าย การก่ออาชญากรรม รวมไปถึงการก่อสงครามกันในอนาคต สิ่งเหล่านี้สร้างความหนักใจกับนักสังคมศาสตร์และนักวิทยาศาสตร์หลายคนว่าจะเป็นไปได้หรือไม่ที่จะเกิดสังคมในอุดมคติในโลกไซเบอร์ (Cyber Utopian) ความอิสระเสรีของผู้ใช้ การมีตัวตนเสมือนจริง (Anonymity) ในโลกไซเบอร์จะสามารถถูกควบคุมโดยกฎหมายที่ตั้งขึ้นได้หรือไม่ การควบคุมสอดส่องจะเป็นการละเมิดสิทธิของผู้ใช้หรือจะเป็นการรักษาความปลอดภัยในโลกแห่งความจริงและอะไรคือ เส้นแบ่งแยกระหว่างโลกแห่งความจริงและโลกไซเบอร์ (นัทธมน เพชรกล้า, 2562, หน้า 21)

อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ หมายถึง การกระทำทางอาญาในระบบคอมพิวเตอร์หรือการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อกระทำทางอาญา เช่น ทำลาย เปลี่ยนแปลงหรือขโมยข้อมูลต่าง ๆ เป็นต้น ระบบคอมพิวเตอร์ในที่นี้ หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เชื่อมกับระบบดังกล่าวด้วย สำหรับอาชญากรรมในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (อินเทอร์เน็ต) อาจเรียกได้อีกอย่างหนึ่งคือ อาชญากรรมไซเบอร์ (Cybercrime) อาชญากรรมประเภทนี้ มักถูกเรียกว่า แครกเกอร์ ดังนั้น อาชญากรรมคอมพิวเตอร์คือ

1. การกระทำการใด ๆ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์อันทำให้เหยื่อได้รับความเสียหายและผู้ที่กระทำได้รับผลประโยชน์ตอบแทน
2. การกระทำผิดกฎหมายใด ๆ ซึ่งใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือและในการสืบสวนสอบสวนของเจ้าหน้าที่เพื่อนำผู้กระทำผิดมาดำเนินคดีต้องใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีเช่นเดียวกัน

นอกจากนี้แล้วอาชญากรรมไซเบอร์คือ การกระทำผิดโดยใช้เทคโนโลยีมาเกี่ยวข้อง เช่น การขโมยเงินในธนาคารของผู้เสียหายโดยใช้เทคโนโลยีในการกระทำความผิดหรือการขโมยข้อมูลส่วนบุคคลหรือข้อมูลครอบครัวของผู้เสียหาย นอกจากนี้อาชญากรรมไซเบอร์ หมายรวมถึง การใช้เทคโนโลยีในการโจมตีระบบคอมพิวเตอร์ เช่น Shutdown Operation หรือ การปิดระบบคอมพิวเตอร์โดยมีวัตถุประสงค์มุ่งทำร้ายเทคโนโลยีของผู้เสียหายเป็นหลัก (สุพิศ ปราณีตพลกรัง, 2562)

กล่าวโดยสรุป ความหมายของอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Crime) เป็นการกระทำผิดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการกระทำความผิด โดยเน้นไปที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์เป็นหลัก ส่วนความหมายของอาชญากรรมไซเบอร์ (Cybercrime) เป็นการกระทำผิดทางกฎหมายที่เกิดขึ้นในโลกดิจิทัลหรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งครอบคลุมถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือ โดยเน้นที่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและกิจกรรมใน

โลกออนไลน์เป็นหลัก แต่อย่างไรก็ตามอาชญากรรมทั้ง 2 ประเภทมีความเกี่ยวข้องกันแต่อาชญากรรมไซเบอร์มีขอบเขตกว้างกว่าและครอบคลุมถึงการกระทำในโลกดิจิทัลทั้งหมด

6.2.2 วิวัฒนาการของ “อาชญากรรมคอมพิวเตอร์” (Computer Crime)

จากอดีตเรื่อยมาจนถึงยุคของ “อาชญากรรมเครือข่าย” (Cyber Crime) หรือ “อาชญากรรมอินเทอร์เน็ต” (Internet Crime) ในปัจจุบัน

1. การกระทำความผิดต่อ “สิทธิความเป็นส่วนตัวและข้อมูลส่วนบุคคล” แม้จนถึงปัจจุบันยังไม่มีคำนิยามที่ชัดเจนและครอบคลุมในระดับสากลเกี่ยวกับคำว่า “อาชญากรรมคอมพิวเตอร์” ที่เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง แต่โดยทั่วไปแล้ว ความหมายของอาชญากรรมประเภทนี้เริ่มได้รับการตระหนักรู้จากสังคมในช่วงไม่กี่สิบปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะเมื่อข้อมูลชีวิตของมนุษย์เริ่มถูกควบคุมและเชื่อมโยงผ่านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในลักษณะที่ส่งผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของบุคคล ในทศวรรษที่ 60 (ค.ศ. 1960-1969) เป็นช่วงแรกที่มีการเริ่มชี้ให้เห็นถึงอันตรายจากการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ เนื่องจากหลายประเทศในแถบตะวันตกใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บและเชื่อมโยงฐานข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชน ซึ่งทำให้มีการอภิปรายเกี่ยวกับการที่ข้อมูลเหล่านี้อาจถูกใช้โดยรัฐในการตรวจสอบหรือควบคุมพลเมือง หนังสือของ George Orwell เรื่อง “1984” มีอิทธิพลสำคัญในการกระตุ้นความตระหนักถึงความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีนี้ โดยชี้ให้เห็นว่า แม้อุปกรณ์จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการข้อมูลให้สะดวกและรวดเร็ว แต่หากใช้โดยรัฐก็อาจละเมิดความเป็นส่วนตัวของประชาชนได้ ในช่วงแรกการกระทำความผิดที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มักจะหมายถึงการกระทำที่อาจเป็นอันตรายต่อข้อมูลข่าวสารหรือความลับส่วนตัวที่บุคคลไม่ต้องการเปิดเผย ข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ข้อมูลทางการแพทย์ ความลับทางราชการ หรือข้อมูลทางการเงินได้รับความสนใจและถูกเรียกร้องให้มีการคุ้มครองจากรัฐมากขึ้น ข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญและควรได้รับการปกป้องจากการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ อย่างไรก็ตามจากการเก็บสถิติการกระทำความผิดในหลายประเทศ พบว่า การกระทำความผิดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลไม่ได้มีจำนวนมากนัก จึงไม่ค่อยได้ยินการพูดถึงการคุ้มครอง “ข้อมูลส่วนบุคคล” จากการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ อย่างไรก็ตาม คดีที่เกี่ยวกับการละเมิดข้อมูลข่าวสารมักมีระดับของภัยอันตรายที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับว่า ข้อมูลที่ถูกละเมิดนั้นเป็นของใครหรือหน่วยงานใด

2. อาชญากรรมเศรษฐกิจ แม้ว่าในปัจจุบันอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นในหลายกรณีอาจเป็นความผิดที่มีผลกระทบต่อชีวิต ระบบรักษาความปลอดภัยหรือเป็นอันตรายต่อสังคมโดยตรง ซึ่งบางกรณีก็อาจไม่มีความเกี่ยวข้องกับปัญหาทางเศรษฐกิจเลยก็ตาม แต่ในช่วงหนึ่งของประวัติศาสตร์ อาชญากรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์เคยถูกจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของ “อาชญากรรมทางเศรษฐกิจ” หรือที่รู้จักกันในชื่อ “White Collar Crimes” หรือ “อาชญากรรม白领” ซึ่งเป็นอาชญากรรมที่มักเกิดจากกลุ่มบุคคลที่มีการศึกษาดี แต่งกายดีและมีความรู้ความสามารถ โดยมี

ลักษณะของการกระทำความผิดที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจทั้งในระดับบุคคลและประเทศชาติ โดยมักเกี่ยวข้องกับการทำลายความเชื่อถือ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ เช่น การปลอมแปลงเงินตรา การปั่นหุ้น การหลอกลวงภาษี ธุรกิจที่ผิดกฎหมาย หรือการกระทำผิดในสถาบันการเงิน เป็นต้น ทศวรรษที่ 70 (ช่วง ค.ศ. 1970-1974) รัฐเริ่มหันมาให้ความสนใจในประเด็นปัญหา “อาชญากรรมทางเศรษฐกิจ” มากขึ้น อาชญากรรมเศรษฐกิจรูปแบบใหม่ที่มีเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาเกี่ยวข้องจนสามารถขยายขอบเขตไปสู่ความเสียหายต่อเศรษฐกิจในด้านอื่น ๆ ด้วยก็เริ่มปรากฏตัวขึ้นในยุคนี้เองมีการจำแนกอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่คือ กลุ่มความผิดที่ผู้กระทำความผิดคอมพิวเตอร์เป็น “เครื่องมือ” และ กลุ่มความผิดที่ระบบคอมพิวเตอร์และข้อมูลที่อยู่ในคอมพิวเตอร์เป็น “เป้าหมาย” ของผู้กระทำความผิด ความผิดสำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งและได้รับความสนใจจากนักกฎหมายและนักวิชาการด้านอื่น ๆ ด้วยได้แก่ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Computer Manipulation) การก่อวินาศกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Sabotage) หรือการกรรโชก รีดไถทางคอมพิวเตอร์ การเข้าไปในระบบโดยปราศจากอำนาจ (Computer Hacking) และการละเมิดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ รวมทั้งการลักลอบขโมยผลิตภัณฑ์ที่มีลิขสิทธิ์ต่าง ๆ

2.1 การกระทำความผิดด้วยการหลอกลวง ในช่วงทศวรรษที่ 70 การกระทำความผิดที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Computer Manipulation) มักจะหมายถึงการกระทำที่เกิดขึ้นเฉพาะต่อระบบคอมพิวเตอร์หรือข้อมูลในคอมพิวเตอร์ตัวหลัก (Mainframe-Computer) เท่านั้น แต่ในช่วงทศวรรษที่ 80 จนถึงปัจจุบัน ระบบคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาให้สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องมืออื่น ๆ ที่มีความหลากหลายมากขึ้น ส่งผลให้ประเภทของความผิดที่เกิดจากการกระทำในลักษณะนี้ได้มีการจำแนกเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

2.1.1 Computer Manipulation เป็นการเปลี่ยนแปลง ปรับแต่งหรือแก้ไขข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาตหรือโดยเจตนาเพื่อประโยชน์ส่วนตัวหรือเพื่อการกระทำผิด โดยอาจเกี่ยวข้องกับการทำลายข้อมูล การปลอมแปลงข้อมูลหรือการเข้าไปใช้ข้อมูลในลักษณะที่ผิดกฎหมาย โดยมักจะเกิดขึ้นในลักษณะของการเข้าถึงระบบคอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาตหรือการใช้ข้อมูลในทางที่ผิด เช่น การปลอมแปลงข้อมูลทางการเงิน การแทรกแซงระบบการผลิต การกระทำเหล่านี้เป็นตัวอย่างของการ Computer Manipulation ซึ่งมักเป็นการละเมิดสิทธิและกฎหมายและอาจส่งผลกระทบต่อบุคคลหรือองค์กรในทางที่เสียหายได้มาก

2.2.2 การก่อวินาศกรรมอินเทอร์เน็ต (Computer Sabotage) และการข่มขู่ทางอินเทอร์เน็ต (Computer Expressing) การก่อวินาศกรรมอินเทอร์เน็ต หมายถึง การทำลายหรือแทรกแซงระบบคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของผู้อื่น โดยการใช้วิธีการที่ทำให้ระบบเหล่านั้นไม่สามารถทำงานได้ หรือทำให้ข้อมูลเสียหาย โดยการกระทำนี้อาจเป็นการโจมตีระบบ

เพื่อให้ระบบหยุดทำงาน หรือทำให้ข้อมูลสูญหายหรือเสียหาย เช่น การโจมตีด้วยไวรัสคอมพิวเตอร์ ผู้ไม่หวังดีอาจสร้างไวรัสคอมพิวเตอร์และส่งไปยังคอมพิวเตอร์หรือเซิร์ฟเวอร์ขององค์กรเพื่อทำลายข้อมูล หรือทำให้ระบบทำงานผิดพลาดจนไม่สามารถใช้งานได้ การโจมตีแบบ DDoS (Distributed Denial of Service) การใช้หลายเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อโจมตีเว็บไซต์หรือเซิร์ฟเวอร์ โดยการส่งคำขอจำนวนมากไปยังเซิร์ฟเวอร์นั้นจนทำให้เซิร์ฟเวอร์ล่มหรือไม่สามารถให้บริการได้ ส่วนการข่มขู่ทางอินเทอร์เน็ต หมายถึง การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการข่มขู่บุคคลหรือกลุ่มบุคคล โดยอาจใช้ข้อความที่ทำให้เกิดความกลัวหรือคุกคามหรืออาจใช้ข้อมูลส่วนตัวของบุคคลเพื่อข่มขู่ เช่น การข่มขู่ทางอีเมล การข่มขู่ผ่านโซเชียลมีเดีย ทั้งสองประเภทนี้เป็นการกระทำที่ผิดกฎหมายและสามารถมีผลกระทบร้ายแรงต่อผู้ถูกระทำ รวมถึงส่งผลกระทบต่อองค์กรหรือบุคคลที่เป็นเป้าหมายของการกระทำเหล่านี้

2.1.3 การเจาะระบบหรือเข้าถึงระบบของผู้อื่นโดยปราศจากอำนาจ (Computer Hacking) คือ การกระทำที่ผู้กระทำการเข้าถึงระบบคอมพิวเตอร์ เครือข่ายหรือฐานข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของระบบหรือผู้ดูแลระบบ การเจาะระบบนี้อาจเป็นการเข้าถึงข้อมูลหรือระบบที่มีความสำคัญ เช่น ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทางการเงินหรือระบบสำคัญอื่น ๆ โดยใช้เทคนิคหรือวิธีการที่ไม่ได้รับอนุญาต เช่น การใช้รหัสผ่านที่ขโมยมา การหาช่องโหว่ของระบบหรือการใช้โปรแกรมแฮกเกอร์ เช่น การเจาะระบบธนาคารออนไลน์ แฮกเกอร์อาจใช้ช่องโหว่ของระบบเพื่อเจาะเข้าไปในเว็บไซต์ของธนาคารออนไลน์และขโมยข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลการเงินของลูกค้า เช่น หมายเลขบัญชี รหัสผ่านหรือข้อมูลบัตรเครดิต การเจาะระบบโซเชียลมีเดีย แฮกเกอร์อาจเจาะเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ในโซเชียลมีเดียเพื่อขโมยข้อมูลส่วนตัวหรือแม้แต่เปลี่ยนรหัสผ่านและแอบอ้างเป็นผู้ใช้เพื่อละเมิดความเป็นส่วนตัว และการโจมตีแบบ Zero-Day Exploit แฮกเกอร์ใช้ช่องโหว่ที่ยังไม่ถูกค้นพบในซอฟต์แวร์หรือระบบเพื่อเจาะเข้าไปและแอบดูข้อมูลหรือทำให้ระบบทำงานผิดพลาดโดยช่องโหว่ดังกล่าวอาจไม่ได้รับการแก้ไขหรือป้องกันในทันที

2.1.4 การจารกรรมทางคอมพิวเตอร์ (Computer Espionage) คือ การกระทำที่เกี่ยวข้องกับการขโมยหรือแอบดูลับข้อมูลที่มีมูลค่าทางธุรกิจ รัฐบาลหรือทางการทหาร โดยใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการดำเนินการที่ผิดกฎหมายเพื่อเก็บข้อมูลสำคัญ เช่น ข้อมูลทางการค้า ข้อมูลทางทหาร ข้อมูลส่วนบุคคลหรือข้อมูลสำคัญอื่น ๆ ที่ไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของข้อมูล การจารกรรมทางคอมพิวเตอร์อาจเกี่ยวข้องกับการโจรกรรมข้อมูลจากองค์กร บริษัทหรือแม้แตรัฐบาล มักจะเกี่ยวข้องกับการเข้าถึงระบบโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายและการขโมยข้อมูลที่มีคุณค่าสำหรับการแข่งขันทางธุรกิจ หรือเพื่อใช้ในกิจกรรมทางการเมืองหรือการทหาร เช่น ข้อมูลลับทางทหารหรือข้อมูลด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เช่น การขโมยข้อมูลทางธุรกิจ แฮกเกอร์อาจทำการเจาะระบบของบริษัทเพื่อขโมยข้อมูลลับที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี การผลิต หรือกลยุทธ์ทางธุรกิจ เช่น

การขโมยแผนการพัฒนาลิขสิทธิ์ใหม่ๆ หรือฐานข้อมูลลูกค้าของบริษัทคู่แข่ง การจารกรรมในทาง การทหาร แสกเกอร์อาจเจาะระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐบาลหรือหน่วยงานทหารเพื่อขโมยข้อมูลลับที่ เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศหรือกลยุทธ์ทางการทหาร เช่น ข้อมูลการพัฒนาอาวุธลับหรือการ สื่อสารที่มีความสำคัญ การขโมยข้อมูลทางการเงิน แสกเกอร์อาจจารกรรมข้อมูลจากระบบธนาคาร หรือระบบทางการเงิน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกรรมทางการเงินหรือฐานข้อมูลของลูกค้า ซึ่งสามารถ นำไปใช้ในการโจรกรรมทางการเงินหรือการฟอกเงิน การจารกรรมทางคอมพิวเตอร์ถือเป็น อาชญากรรมที่ร้ายแรง เพราะมันสามารถทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจหรือความมั่นคงของ ประเทศได้และอาจมีผลกระทบระยะยาวต่อองค์กรหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

2.1.5 การขโมย ลักลอบทำซ้ำหรือใช้ซอฟต์แวร์หรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ โดย ไม่ได้รับอนุญาต เช่น คดี “Inkasso Program” เป็นคดีแรกที่ได้รับการตัดสินจากศาลประเทศ เยอรมนีให้ผู้ลักลอบทำซ้ำต้องรับผิดชอบในฐานละเมิดลิขสิทธิ์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันนอกจาก การลักลอบทำซ้ำเพื่อใช้ประโยชน์ส่วนบุคคลแล้วยังมีการนำมาวางขายในราคาถูกกว่าซอฟต์แวร์ของ จริงด้วยดังที่รู้จักกันในนาม “ซอฟต์แวร์เถื่อน” หรือ “ซอฟต์แวร์ผิดกฎหมาย” เคยมีรายงานว่าตลาด ด้านนี้ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีซอฟต์แวร์เถื่อนขายอยู่ราว 40% ประเทศเยอรมัน 36% ประเทศ ญี่ปุ่น 80% และประเทศไทยมีถึง 98% ดังนั้นความเสียหายที่เกิดขึ้นกับบริษัทผู้ผลิตโปรแกรมเหล่านี้ จึงมีค่อนข้างสูงและมีแนวโน้มสูงขึ้นอีกในอนาคต นอกจากนั้นในช่วงไม่กี่ปีมานี้ยังมีการพัฒนา เปลี่ยนแปลงรูปแบบของการกระทำความผิดจากเดิมไปอีก

การเผยแพร่เนื้อหาข้อมูลที่ไม่ชอบด้วยกฎหมายกับอาชญากรรมไซเบอร์นับจากทศวรรษที่ 90 เรื่อยมาจนถึงปัจจุบันการกระทำความผิดที่อยู่ในความหมายของคำว่า “อาชญากรรม คอมพิวเตอร์” มิได้จำกัดอยู่แต่เฉพาะการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล โดยนัยของการกระทำความผิดที่มี คอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้องในระยะแรก ๆ หรือเฉพาะการละเมิดทรัพย์สินที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อ เศรษฐกิจโดยนัยแห่ง “อาชญากรรมทางเศรษฐกิจ” แล้วเท่านั้น แต่ยังรวมความไปถึงการกระทำ ความผิดต่อสิ่งที่กฎหมายประสงค์จะคุ้มครองในด้านอื่น ๆ ปัจจุบัน “อาชญากรรมไซเบอร์” ซึ่งเป็น ส่วนหนึ่งของ “อาชญากรรมคอมพิวเตอร์” ได้เริ่มแผ่ขยายขอบเขตการทำลายและสามารถสร้างความ เสียหายต่อประโยชน์สาธารณะหรือส่งผลกระทบต่อค่านิยม แนวคิด สังคม รวมทั้งพัฒนาการของเด็ก และเยาวชนด้วยแล้ว

การกระทำความผิดอื่น ๆ นอกจากความผิดรูปแบบใหม่ต่าง ๆ การกระทำความผิดในฐาน ดังเดิม แต่มีคอมพิวเตอร์เข้าไปเกี่ยวข้องก็เริ่มมีจำนวนมากขึ้น จากสถิติพบว่า การเปลี่ยนแปลงข้อมูล ทางคอมพิวเตอร์ (Computer Manipulation) หลายคดี ผู้กระทำมิได้มุ่งหมายเพื่อผลประโยชน์ ในทางทรัพย์สินหรือสร้างความเสียหายด้านเศรษฐกิจเท่านั้น แต่มีเป้าหมายในการทำร้ายหรือละเมิด ชีวิต ร่างกายของเหยื่อและผู้เสียหายเลย เช่น การเปลี่ยนแปลงข้อมูลการรักษาหรือแก้ไขรายการให้

ยาผู้ป่วยในฐานข้อมูลของโรงพยาบาล การทำลายระบบรักษาความปลอดภัยหรือข้อมูลการบินของอากาศยาน เป็นต้น อีกทั้งในปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ยังถูกนำมาใช้เพื่อสร้างเสริมประสิทธิภาพการทำงานหรือเพื่อความสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างอาชญากรในองค์กรอาชญากรรมและในขบวนการผู้ก่อการร้าย (สาวตรี สุขศรี, 2552, หน้า 189-208)

แนวคิดและการศึกษาเรื่องอาชญากรรมคอมพิวเตอร์มีรากฐานมาจากผลการศึกษาและรายงานของ D.B.Parker, S.Nycum and S.S.Ora แห่งสถาบันวิจัยแอสตันด์ฟอร์ด แคลิฟอร์เนีย ชื่อ Computer Abuse เมื่อ ค.ศ.1973 โดยวางกรอบการศึกษาอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ใน 3 สถานะ คือ คอมพิวเตอร์ในฐานะที่เป็นตัวต้นเหตุ (Subject) ของการกระทำผิด ในฐานะที่เป็นวัตถุ (Object) แห่งการกระทำผิดหรือเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการกระทำผิดซึ่งแบบจำลองแนวคิดดังกล่าวถือว่า (Regard) อาชญากรรมคอมพิวเตอร์คือ การกระทำที่ต้องตามตามกฎหมายและหรือตามหลักนิติศาสตร์ซึ่ง (ก) เกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารโดยตัวของมันเอง (ข) เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการกระทำผิดหรือ (ค) เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ตามปกติธรรมดา โดยมีเจตนาที่จะก่ออาชญากรรมอื่น ๆ ด้วยเหตุนี้คอมพิวเตอร์จึงอยู่ในฐานะที่เป็นแหล่งรวมพยานหลักฐานทางดิจิทัลอีกอย่างหนึ่งด้วยรูปแบบของอาชญากรรมคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ในฐานะที่เป็นตัวต้นเหตุในการก่ออาชญากรรม ส่วนใหญ่จะมีเป้าหมายการโจมตีอยู่ที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้แก่ การทำลายระบบความมั่นคงและทำลายความราบรื่นของระบบคอมพิวเตอร์ การโจรกรรมบริการด้านโทรคมนาคมและบริการทางด้านคอมพิวเตอร์โดยการใช้เทคนิคการ Hack เช่น การเข้าระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต การทำลายโค้ดและรหัสผ่าน การโคลนนิ่งดิจิทัล การ Skim บัตรเครดิตและอื่น ๆ การโจมตีแบบ DoS เป็นการระดมคำร้องขอเข้าระบบหรือเว็บไซต์ในเวลาเดียวกันในปริมาณมากจนระบบไม่อาจให้บริการได้

คอมพิวเตอร์ในฐานะที่เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการกระทำผิดได้แก่ การดัดแปลงข้อมูลของคนอื่น การทำลายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าเว็บไซต์ของคนอื่น การใช้คอมพิวเตอร์ในการปลอมแปลงเอกสารหรือเงินตราซึ่งมีความละเอียดประณีตและแนบเนียนเหมือนจริง การใช้คอมพิวเตอร์ในการโจรกรรมข้อมูล เช่น การจารกรรมในแวดวงอุตสาหกรรมเพื่อให้ได้ข้อมูลลับที่เป็นลิขสิทธิ์ การโจรกรรมทรัพย์สินทางปัญญา การโจรกรรมข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล รวมถึงการบุกรุก ละเมิดความเป็นส่วนตัว ละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของคนอื่นรูปแบบของอาชญากรรมคอมพิวเตอร์มีหลายประเภท ประเภทที่เกี่ยวเนื่องกับการโจรกรรมทางเศรษฐกิจได้แก่ การเจาะระบบ (Hack) เข้าระบบธนาคารหรือสถาบันการเงิน การฉ้อโกงด้วยการโอนย้ายเงินผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ การฟอกเงินและการหลบหนีภาษี ประเภทที่พบบ่อยคือ การฉ้อโกงในซื้อขาย การประมูลสินค้าทางทีวีและทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งในสหรัฐอเมริกามีการฉ้อโกงประเภทนี้สูงถึง 61% ของการร้องเรียนเกี่ยวกับการฉ้อโกงทั้งหมด ใน ค.ศ. 2003

“Phishing” หรือ “Spoof Spam” เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการโจรกรรมข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล โดยอาชญากรจะสร้างเว็บไซต์ลง (Spoof Website) หรือส่ง Spoof E-mail ถึงผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่ไม่รู้เรื่องรู้รวมให้หลงเชื่อว่าเป็นเว็บไซต์ของธนาคารหรือองค์กรที่น่าเชื่อถือและถูกต้องตามกฎหมายซึ่งหากผู้หลงเชื่อติดต่อและให้ข้อมูลสำคัญของตนเอง เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับธนาคาร หนังสือเดินทางวันเดือนปีเกิด ที่อยู่ ใบอนุญาตขับขี่ฯ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไปใช้โดยอาชญากรหรือถูกนำไปขายให้บุคคลที่สามต่อไปรูปแบบอาชญากรรมอื่น ๆ ที่พบเห็นได้แก่ การข่มขู่ กรรโชกว่าจะเปิดเผยข้อมูลที่เจ้าของสงวนสิทธิ์หรือข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลให้คนอื่นได้รับรู้หรือการข่มขู่ว่าจะทำลายระบบหรือทำลายฐานข้อมูล การรบกวน รังควาญแบบอื่น ๆ เช่น การหมิ่นประมาท การใส่ร้ายป้ายสี อ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งมีการสืบสวนติดตามจับกุมได้จำนวนมาก

อาชญากรรมที่เกี่ยวข้องกับความบันเทิงซึ่งมีคอมพิวเตอร์เข้าไปเกี่ยวข้องด้วย รวมถึงข้อถกเถียงเกี่ยวกับวัตถุที่เป็นอันตรายและผิดกฎหมายคือ การเผยแพร่ภาพเด็กในลักษณะที่เป็นสื่อลามกอนาจารซึ่งนานาชาติก็ให้ความห่วงในเรื่องนี้ แม้ว่าจะปรากฏเรื่องนี้มีมาหลาย 10 ปีแล้ว แต่ใน ค.ศ. 1980 ได้มีการเติบโตของการเผยแพร่ภาพเด็กในลักษณะลามกอนาจารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบเว็บไซต์ UseNet Newsgroup, Internet Relay Chat (IRC) และ Peer-to-Peer (P2P) การแพร่ข่าวสารในเรื่องการท่องเที่ยวเพื่อมีเพศสัมพันธ์กับเด็ก (Child Sextour) โดยใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารและการโอนเงินระหว่างกัน ซึ่งเข้าข่ายเป็นการค้าให้กับกลุ่มผู้มีสนนิยมีเพศสัมพันธ์กับเด็กและมีความเชื่อมโยงกับอาชญากรที่เป็นองค์กรข้ามชาติ นอกจากนี้ยังมีการแพร่สื่อโฆษณาและสิ่งทีก่อให้เกิดความเกลียดชังระหว่างกลุ่มชน เชื้อชาติ และเผ่าพันธุ์อีกด้วย เมื่อไม่กี่ปีที่ผ่านมานานาชาติได้เพิ่มความสนใจมากขึ้นในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มก่อการร้ายและอินเทอร์เน็ตมีข้อบ่งชี้ว่าอินเทอร์เน็ตถูกใช้เพื่ออำนวยความสะดวกทางการเงินของกลุ่มก่อการร้าย ใช้เป็นเครื่องมือทางยุทธศาสตร์เพื่อการวางแผนและปฏิบัติการก่อการร้าย ใช้ในการเผยแพร่คำชวนเชื่อหาแนวร่วมหาสมาชิกใหม่ผ่านอินเทอร์เน็ต

ในหลายปีที่ผ่านมาได้มีความพยายามแก้ไขปรับปรุงระบบการส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้มีความปลอดภัยมากขึ้น ซึ่งยุคใหม่ของ Quantum Cryptography (การแปลงข้อมูลให้เป็นรหัสที่คนอื่นอ่านไม่ได้แล้วส่งผ่านระบบไฟเบอร์ออปติกหรือเครือข่ายไร้สาย ซึ่งผู้รับต้องแปลงรหัสให้กลับเป็นข้อความปกติก่อนจึงจะเข้าใจ) ได้ถูกนำมาใช้ในวงกว้าง ซึ่งเกิดประโยชน์อย่างมากกับภาคธุรกิจและ E-Commerce แต่มันก็เป็นประโยชน์กับอาชญากรเช่นกัน นอกจากนี้เทคโนโลยีที่ใช้ระหว่างผู้ใช้สองฝ่ายภายใต้ระบบการแปลงรหัส (Steganography) ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในระบบเครือข่ายแบบ Peer-to-Peer โดยมีระบบรหัสผ่านอย่างเข้มงวดนั้น เป็นการตรวจสอบการเข้าถึงระบบของบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องที่มีความปลอดภัยในระดับสูง ซึ่งถือว่าเป็นด้านสว่างของการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีประโยชน์และมีความปลอดภัย แต่ก็มีด้านมืดอยู่ด้วยเสมอคือ อาชญากรก็ได้

ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเป็นที่หลบซ่อน ปิดบัง การติดต่อสื่อสารภายในกลุ่มหรือใช้เผยแพร่ข่าวสาร สิ่งผิดกฎหมายอื่น ๆ (United Nation, 2005)

6.2.3 ประเภท/ลักษณะของอาชญากรรมไซเบอร์

ปัจจุบันอาชญากรรมคอมพิวเตอร์เกิดขึ้นหลากหลายรูปแบบทั้งที่มีผลกระทบต่อชีวิต ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบเศรษฐกิจ การกระทำความผิดที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์แยกออกได้เป็น 3 ส่วน โดยส่วนแรกคือ การใช้ไซเบอร์เป็นเครื่องมือในการกระทำความผิด ส่วนที่ 2 ไซเบอร์เป็นวัตถุที่ถูกกระทำความผิดและส่วนที่ 3 การใช้ไซเบอร์หาประโยชน์โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก 3 ส่วนดังกล่าวสามารถแยกประเภทของอาชญากรรมได้เป็น 9 ประเภทดังนี้

1. **อาชญากรรมที่เป็นการขโมยข้อมูล** หมายถึงการขโมยข้อมูลจาก Internet Service Provider หรือผู้ให้บริการหรือผู้ที่มีเว็บไซต์ในอินเทอร์เน็ต รวมไปถึงการขโมยข้อมูลเพื่อที่จะใช้ประโยชน์ในการลักลอบใช้บริการ เช่น การขโมยข้อมูลเกี่ยวกับศูนย์โทรศัพท์เพื่อที่จะสามารถควบคุมการใช้โทรศัพท์ของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งโดยเอาข้อมูลนั้นมาเป็นประโยชน์คือ เป็นการแอบใช้บริการฟรี

2. **อาชญากรรมนำเอาการสื่อสารผ่านทางคอมพิวเตอร์มาขยายความสามารถในการกระทำความผิดของตน** เช่น อาชญากรรมธรรมดาทั่วไปที่ทำผิดเกี่ยวกับการขโมยหรือค้ายาเสพติด ใช้การสื่อสารผ่านทางคอมพิวเตอร์ติดต่อกับเครือข่ายอาชญากรรมของตนเพื่อขยายความสามารถในการประกอบอาชญากรรม ซึ่งรวมไปถึงการใช้คอมพิวเตอร์ปกปิด กลบเกลื่อนการกระทำของตนไม่ให้ผู้อื่นล่วงรู้ได้ด้วยการใช้เทคโนโลยีที่เรียกว่า Encryption หรือการเข้ารหัสการสื่อสารขึ้นมาเฉพาะระหว่างหมู่อาชญากรด้วยกันซึ่งผู้อื่นไม่สามารถเข้าใจได้

3. **การละเมิดลิขสิทธิ์ การปลอมแปลง** ไม่ว่าจะเป็นการปลอมแปลงเช็ค การปลอมแปลงรูป เสียงหรือการปลอมแปลงสื่อทางคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า มัลติมีเดีย หรือ รวมทั้งการปลอมแปลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์คดีที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับอาชญากรรมประเภทนี้ได้แก่ MPAA v. Reimerdes: Cracking DVD with DeCSS

4. **การใช้คอมพิวเตอร์และการสื่อสารผ่านทางคอมพิวเตอร์** ซึ่งมีเครือข่ายทั่วโลกเผยแพร่ภาพลามกอนาจาร รวมถึงข้อมูลที่ไม่สมควรซึ่งการจะเป็นภาพลามกอนาจารหรือไม่สมควรนั้น อาจจะมีปัญหาคุณค่าวัฒนธรรมของแต่ละสังคมว่าจะรับได้หรือไม่รวมทั้งการใช้คอมพิวเตอร์บอกกล่าวข้อมูลที่ไม่สมควรที่จะเผยแพร่ เช่น วิธีการในการก่ออาชญากรรมหรือสูตรในการผลิตระเบิด

5. **การฟอกเงินทางอิเล็กทรอนิกส์** ซึ่งใช้อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์และการสื่อสารเป็นเครื่องมือทำให้สามารถกลบเกลื่อนอำพรางตัวตนของผู้กระทำความผิดได้ง่ายขึ้น

6. อันธพาลทางคอมพิวเตอร์หรือพวกก่อการร้าย ซึ่งไม่เพียงแต่เฉพาะผู้มีจิตใจชั่วร้ายเป็นอาชญากรเท่านั้นที่ทำการเหล่านี้เพื่อรบกวนผู้ใช้บริการแต่ยังมีพวกชอบทำหายทางเทคนิคอย่างรู้ยากเห็นว่าสามารถเข้าไปแทรกแซงระบบข้อมูลคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นได้มากน้อยเพียงใดอันธพาลทางคอมพิวเตอร์เปรียบได้กับเด็กเถรตามท้องถนนที่อันธพาลดังกล่าวจะทำเช่นเดียวกันคือเข้าไปในเครือข่ายคอมพิวเตอร์แล้วทำลายข้อมูลหรือตัดต่อ ดัดแปลงภาพหรือทำสิ่งไม่สมควรเพื่อรบกวนผู้อื่น นอกจากนั้นยังรวมไปถึงผู้ก่อการร้าย (Terrorist) ที่ใช้อินเทอร์เน็ตในการเผยแพร่ข้อมูลข่มขู่ผู้อื่นที่น่ากลัวที่สุดเกี่ยวกับการก่อการร้ายโดยใช้เครื่องมือสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์คือการเข้าไปแทรกแซงทำลายระบบเครือข่ายของสาธารณูปโภคซึ่งเป็นที่รู้กันดีอยู่แล้วว่าในปัจจุบันนี้สาธารณูปโภค ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการจ่ายน้ำ จ่ายไฟหรือการจราจร ส่วนใหญ่จะควบคุมโดยระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งผู้ก่อการร้ายพวกนี้สามารถเข้าไปแทรกแซงและทำให้ระบบเหล่านี้ให้ทำงานไม่ได้ ดังนั้นจึงเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับหน่วยงานบริการสาธารณูปโภคที่จะต้องพยายามหามาตรการป้องกัน โดยต้องพยายามหาจุดอ่อนของตัวเองให้ได้ว่ามีจุดอ่อนต่อการที่ถูกก่อการร้ายได้อย่างไรบ้าง

7. การค้าขายหรือขบวนการลงทุนโดยหลอกลวงผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การให้บริการทางคอมพิวเตอร์มีอยู่มากและสามารถทำเงินได้เป็นอย่างดีแต่มีพวกหลอกลวงประกาศโฆษณาโดยไม่ได้ให้บริการจริงหรือชักชวนให้เข้าร่วมลงทุนแต่ไม่ได้มีกิจการเหล่านั้นจริง ๆ ซึ่งบางครั้งจะเห็นว่าโฆษณาหลายอย่างดีเกินไปกว่าที่จะเป็นของจริงแต่ก็มีผู้ถูกหลอกลหลายรายการเข้าแทรกแซงข้อมูลและนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาเป็นประโยชน์ต่อตนโดยมิชอบ เช่น การที่สามารถผ่านอินเทอร์เน็ตเข้าไปแล้วเข้าไปเจาะล้วงเอาความลับเกี่ยวกับรหัสหมายเลขของบัตรเครดิตเพื่อนำมาเป็นประโยชน์ในการก่ออาชญากรรมต่อไปหรือแม้กระทั่งการล้วงความลับทางการค้าซึ่งสามารถทำได้โดยผ่านทางอินเทอร์เน็ตซึ่งอาจเป็นลักษณะของการดักฟังข้อมูลเพื่อที่จะนำมาเป็นประโยชน์กับกิจการของตนเอง

8. การโอนเงิน เมื่อสามารถเข้าไปในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของธนาคารได้แล้วจะใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ไปเปลี่ยนแปลงดัดแปลงข้อมูลและโอนทรัพย์สินหรือเงินจากบัญชีหนึ่งเข้าไปอีกบัญชีหนึ่งได้โดยที่ไม่ได้มีการเปลี่ยนถ่ายทรัพย์สินกันจริงแต่ผลคือสามารถได้ทรัพย์สินนั้นมาด้วยการผ่านทางคอมพิวเตอร์ (นัทธมน เพชรกล้า, 2562, หน้า 11)

อาชญากรรมไซเบอร์ มีหลายประเภทที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตในการกระทำความผิด ซึ่งรวมถึงการเจาะระบบ การโจรกรรมข้อมูลหรือการทำลายความปลอดภัยของข้อมูล ต่อไปนี้คือลิสต์ของตัวอย่างอาชญากรรมไซเบอร์ที่พบบ่อย เช่น การโจรกรรมข้อมูล (Data Theft) การแพร่ระบาดของมัลแวร์ (Malware Propagation) การเจาะระบบ (Hacking) การฟิชชิ่ง (Phishing) การขโมยข้อมูลจากระบบธนาคารออนไลน์ (Online Banking Fraud) การข่มขู่ทางอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) การละเมิดลิขสิทธิ์ (Copyright Infringement) การโจมตีและการล้วงละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล (Identity Theft) เป็นต้น

อาชญากรรมไซเบอร์มีผลกระทบอย่างมากในโลกปัจจุบันเพราะมันสามารถทำลายความปลอดภัยของข้อมูลและทำให้เกิดความเสียหายทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์กรหรือรัฐบาล

ขอบเขตของอาชญากรรมไซเบอร์ที่แท้จริง Grabosky ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชญาวิทยาจึงเสนอว่าการจำแนกประเภทของอาชญากรรมไซเบอร์นั้นมีความจำเป็น โดยสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้ (Grabosky, Peter N., Peter Grabosky, and Michael Stohl, 2010)

1. อาชญากรรมไซเบอร์แบบดั้งเดิม (Traditional Cybercrime) อาชญากรรมประเภทนี้จะครอบคลุมไปถึงอาชญากรรมที่กระทำโดยไม่ต้องใช้อินเทอร์เน็ต แต่จะปรับใช้เทคโนโลยีบางส่วนมาเป็นเครื่องมือในการก่ออาชญากรรม เช่น ภาพถ่ายอนาจารที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ตหรือการซื้อขายที่ง่ายขึ้น เช่น การซื้อขายผิดกฎหมาย นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการเฝ้าดูพฤติกรรมประจำ (Stalker) เพื่อที่จะก่ออาชญากรรม

2. อาชญากรรมแบบผสม (Hybrid Cybercrime) อาชญากรรมประเภทนี้ผสมผสานระหว่างอาชญากรรมไซเบอร์ที่แท้จริงกับอาชญากรรมไซเบอร์แบบดั้งเดิม สิ่งที่คล้ายกับอาชญากรรมดั้งเดิมนั้นคือ พฤติกรรมแบบออฟไลน์ (Offline) ที่เกิดขึ้นได้โดยไม่ต้องอาศัยอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือ แต่สิ่งที่ต่างออกไปคือ ผู้กระทำจะไม่ได้รับประโยชน์จากการใช้ไซเบอร์เป็นเครื่องมือ แต่ในตัวอาชญากรรมเองจะเปลี่ยนแปลงลักษณะในตัวของมัน เช่น การปลอมแปลงตัวตนการหลอกลวงทางการเงิน โดยใช้อินเทอร์เน็ต

3. อาชญากรรมไซเบอร์ที่แท้จริง (Real Cybercrime) อาชญากรรมประเภทนี้จะเป็นอาชญากรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ของไซเบอร์มักจะไม่มีปรากฏตัวแต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะยังคงสร้างความเสียหายในรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่น การทำการเจาะระบบ (Hack) ข้อมูล หรือ การส่งข้อความที่ถูกส่งไปยังผู้รับจำนวนมาก (Spamming) การใช้ไวรัส เช่น WannaCry จู่โจมระบบคอมพิวเตอร์ของเหยื่อ สิ่งเหล่านี้ไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากไม่มีอินเทอร์เน็ต

โดยลักษณะของอาชญากรรมคอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ตนี้เป็นการแบ่งโดยดูจาก “บทบาท” ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับคามผิดที่เกิดขึ้นเป็นหลัก โดยแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ

1. คอมพิวเตอร์ในฐานะที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกระทำความผิด (Computers as Incidental to Crime) การกระทำความผิดในลักษณะนี้ “บทบาท” ของคอมพิวเตอร์จะไม่มี ความสำคัญมากนักคือ คอมพิวเตอร์ไม่ใช่สาระสำคัญในกระทำความผิด แม้ผู้กระทำความผิดไม่มีคอมพิวเตอร์ความผิดที่ได้กระทำเหล่านั้นสามารถสำเร็จลงได้เหมือนกัน ดังนั้นคอมพิวเตอร์จึงเป็นอุปกรณ์เสริมที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับการกระทำความผิดในรูปแบบเดิม ๆ เท่านั้น เช่น ใช้คอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลเกี่ยวกับค่ายาเสพติด ใช้คอมพิวเตอร์ในการติดต่อสื่อสารในองค์กร อาชญากรรมหรือใช้คอมพิวเตอร์ในการเก็บสะสมภาพลามกเด็ก เป็นต้น

2. คอมพิวเตอร์ในฐานะที่เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการกระทำความผิด (Computers as a Tool in the Commission of a Crime) คอมพิวเตอร์เข้ามาเป็นบทบาทหรือมีส่วนสำคัญที่จะทำให้กระทำความผิดสำเร็จลงได้ ความผิดในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มักเป็นเรื่องของอาชญากรรมอินเทอร์เน็ต เช่น การเผยแพร่ภาพลามกอนาจารหรือข้อความที่มีเนื้อหาเป็นภัยต่อสังคมหรือความมั่นคงทางเครือข่าย การพนันบนเครือข่าย การหมิ่นประมาทผู้อื่นโดยการโฆษณาโดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาด้วยการดาวน์โหลดหรือทำซ้ำผลงานอันมีลิขสิทธิ์ต่าง ๆ การลักลอบหรือขโมยใช้บริการสารสนเทศ การฟอกเงินทางอินเทอร์เน็ตหรือการโอนเงินที่ได้มาจากการกระทำความผิดผ่านทางอินเทอร์เน็ตเพื่อให้เกิดความยากลำบากต่อการหาต้นตอของเงินเหล่านั้น การฉ้อโกงผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

3. คอมพิวเตอร์ในฐานะที่เป็นเป้าหมายหรือวัตถุแห่งการกระทำความผิด (Computers as a target of the Crime) อาชญากรรมในลักษณะนี้ถือเป็นความผิดประเภทที่มีปัญหาทางด้านกฎหมายมากที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากมีรูปแบบการกระทำความผิดแบบใหม่ทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นวิธีการหรือวัตถุที่ถูกกระทำต่อจนไม่อาจตีความกฎหมายเดิมที่มีอยู่ให้ครอบคลุมได้และจำเป็นต้องบัญญัติกฎหมายใหม่เพื่อกำหนดฐานความผิดใหม่ขึ้นมา เนื่องจากผู้กระทำความผิดมีเป้าหมายที่ระบบคอมพิวเตอร์และข้อมูลคอมพิวเตอร์เป็นสำคัญ ทั้งนี้อาจจะมีการเข้าถึงทำลายเปลี่ยนแปลงหรือกระทำด้วยประการใด ๆ เพื่อให้ระบบและข้อมูลดังกล่าวได้รับความเสียหายเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยตนเองอาจได้รับประโยชน์จากการกระทำดังกล่าวด้วยหรือไม่ก็ตาม

ในยุคปัจจุบันอาชญากรรมไซเบอร์มีหลายรูปแบบ การแบ่งประเภทของอาชญากรรมไซเบอร์มีความแตกต่างกันออกไปตามเกณฑ์ที่นำมาใช้แบ่งประเภท โดย D.S. Wall ได้จัดแบ่งประเภทของอาชญากรรมไซเบอร์ตามลักษณะของพฤติกรรมการกระทำผิดไว้ดังนี้ (ปิยะ อุทาโยและคณะ, 2563)

1. การบุกรุกทางไซเบอร์ (Cyber-Trespass) เป็นการกระทำความผิดที่ล่วงล้ำเข้าไปในทรัพย์สินของผู้อื่นทางไซเบอร์และหรือก่อให้เกิดความเสียหาย เช่น การแฮ็กทำให้เสียหาย ปลอ่ยไวรัส เป็นต้น บุคคลที่พยายามเข้าถึงระบบคอมพิวเตอร์ เครือข่ายหรือแหล่งข้อมูล โดยไม่ได้รับการยินยอมจากเจ้าของระบบเท่ากับเป็นการฝ่าฝืนขอบเขตของเจ้าของ

2. การหลอกลวงทางไซเบอร์และขโมย (Cyber-Deception/Theft) เป็นการขโมยเงินทรัพย์สินหลอกลวง เช่น การฉ้อโกงบัตรเครดิต กระทำความผิดละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น การกระทำความผิดประเภทนี้เกี่ยวข้องกับการบุกรุกทางไซเบอร์ เนื่องจากนักเจาะระบบ (Hacker) ก็มักจะเข้าไปเอาข้อมูลต่าง ๆ ผ่านการบุกรุกทางไซเบอร์ มีเป้าหมายเป็นข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลด้านการเงิน สาธารณสุข หน่วยงานราชการเพื่อที่จะขโมยข้อมูลจำนวนมาก รวมทั้งการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ข้อมูลดังกล่าวมีการนำไปจำหน่ายต่อไป

3. สื่อลามกอนาจารทางไซเบอร์ (Cyber-Pornography and Obscenity) การกระทำผิดเกี่ยวกับสื่อลามกอนาจารซึ่งมีสื่อสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ในโลกอินเทอร์เน็ตที่บุคคลสามารถปกปิดตัวตนได้ทำให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตบางคนกลายเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มคนที่มีกิจกรรมซึ่งอาจไม่ได้รับการยอมรับจากสังคมปกติ สื่อลามกอนาจารทางไซเบอร์ รวมถึงการที่พวกเขาพบมีเพศสัมพันธ์กับเด็ก สามารถใช้เป็นช่องทางสร้างความสัมพันธ์ในทางเพศกับเด็ก การผลิตภาพลามกอนาจารเด็ก นอกจากนี้ธุรกิจทางเพศ การท่องเที่ยวทางเพศก็อาศัยอินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางในการขยายธุรกิจ

4. ความรุนแรงทางไซเบอร์ (Cyber-Violence) เป็นการกระทำอันตรายทางจิตใจหรือร่างกายผู้อื่น โดยใช้ช่องทางที่ผ่านโลกไซเบอร์หรืออินเทอร์เน็ต เช่น การใช้วาจาเกลียดชัง (Hate Speech) เป็นต้น ความรุนแรงทางไซเบอร์สามารถทำให้เกิดความเสียหายทั้งในโลกแห่งความจริงและในโลกเสมือนจริงหรือโลกไซเบอร์นั่นเอง การรบกวนหรือรบกวนทางอินเทอร์เน็ตมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มากขึ้นในปัจจุบัน มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการก่อความไม่สงบหรือแม้กระทั่งการก่อการร้าย มีการเผยแพร่ลัทธิอุดมการณ์ทางการเมืองผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งรวมถึงการสรรหาสมาชิกใหม่ขององค์กรก่อการร้าย เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลายเป็นเครื่องมือและโอกาสให้กลุ่มก่อการร้ายใช้เพื่อบรรลุเป้าหมาย แม้ว่าจะมีการอธิบายถึงความแตกต่างระหว่างอาชญากรรมไซเบอร์กับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ดังกล่าวข้างต้น แต่คำอธิบายของอาชญากรรมทั้ง 2 แบบก็มีความคาบเกี่ยวกันและยากที่จะแยกกันได้อย่างชัดเจน ดังที่ Carter ได้แบ่งประเภทของอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ไว้อย่างกว้างขวาง โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภทดังนี้ (ปิยะ อุทัยและคณะ, 2563, หน้า 23)

4.1 คอมพิวเตอร์เป็นเป้าหมาย (The Computer as Target) เป็นอาชญากรรมที่มีคอมพิวเตอร์เป็นเป้าหมาย รวมถึงการโจมตีโดยปฏิเสธการให้บริการ (The Denial of Service-DoS) ซึ่งผู้กระทำโจมตีเว็บไซต์ของหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ เพื่อมิให้เว็บไซต์ดังกล่าวสามารถให้บริการได้ การบุกรุกเครือข่ายคอมพิวเตอร์ก่อให้เกิดความเสียหายหรือทำอันตรายระบบคอมพิวเตอร์

4.2 คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ (The Computer as Instrument) อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในลักษณะนี้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อบรรลุเป้าหมายด้านอาชญากรรมอื่น เช่น ใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายเพื่อก่ออาชญากรรมเกี่ยวกับทรัพย์สิน การลักทรัพย์ซึ่งรวมถึงการขโมยการบริหาร การฉ้อโกงการคุกคามหรือรบกวนต่อบุคคล ก่อความรุนแรง เป็นต้น

4.3 คอมพิวเตอร์เป็นส่งอำนวยความสะดวกในการกระทำผิดอาญา (The Computer as Incidental) การกระทำผิดลักษณะนี้ คอมพิวเตอร์มิใช่เป็นเครื่องมือสำคัญของการทำความผิด แต่เป็นส่งอำนวยความสะดวกในการกระทำผิดอื่น เช่น ธุรกิจเงินกู้ยืมระบบ การค้า

ยาเสพติดซึ่งใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยเก็บและประมวลผลข้อมูล การค้าขายสื่อลามกอนาจารเด็ก ล่อลวงเด็กไปหาประโยชน์ทางเพศ อาชญากรรมทางเพศ เป็นต้น ความผิดลักษณะนี้จะใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่จำเป็นต้องเชี่ยวชาญ

4.4 อาชญากรรมที่เกิดขึ้นมาพร้อมกับการแพร่หลายของคอมพิวเตอร์ (Crime Associated with the Prevalence of Computer) ในโลกปัจจุบันที่มีคอมพิวเตอร์อยู่ในทุกหนทุกแห่งในการใช้ชีวิตประจำวันของผู้คนจึงมีอาชญากรรมที่เกิดขึ้นมาพร้อมกับการแพร่ของคอมพิวเตอร์ เช่น การละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาซอฟต์แวร์ การจารกรรมข้อมูลส่วนบุคคล เป็นความผิดที่เกิดขึ้นจากการที่คนต้องใช้คอมพิวเตอร์ แม้กระทั่งการขโมยโทรศัพท์มือถือสมาร์ตโฟนที่ทำให้ผู้เสียหายต้องกังวลกับข้อมูลส่วนบุคคลที่อยู่ในโทรศัพท์มากกว่าตัวเครื่องโทรศัพท์ที่ต้องเสียไปไม่ว่าจะเป็นอาชญากรรมทางไซเบอร์หรืออาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ที่อาจมีความซับซ้อนหรือการจัดแบ่งประเภทที่ยังไม่ตรงกัน แต่อาชญากรรมไซเบอร์ก็มีลักษณะอันเป็นสาระสำคัญคือ ความกว้างขวางของทั้งผู้กระทำผิดและเหยื่อจากการที่คนในยุคปัจจุบันสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้อย่างทั่วถึงทำให้ทุกคนตกเป็นเหยื่อและมีโอกาสเป็นผู้กระทำผิดได้จำนวนมาก ความต้องการเข้าถึงได้ง่าย อินเทอร์เน็ตทำให้อาชญากรสามารถเข้าถึงเหยื่อได้อย่างง่ายดาย ไม่สามารถระบุตัวตนได้ในโลกไซเบอร์ที่ทำให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตปกปิดตัวตนได้ เป็นช่องทางให้อาชญากรทำผิดได้โดยไม่ถูกจับกุม เคลื่อนย้าย ถ่ายเทได้ เป็นความท้าทายต่อการสืบสวนสอบสวนที่ยากต่อการติดตามจับกุมผู้กระทำผิด (ปิยะ อุทาโยและคณะ, 2563, หน้า 23)

6.3 ตัวอย่างลักษณะความผิดที่พบในปัจจุบันสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต

จากการศึกษาวิวัฒนาการของการกระทำความผิดที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ พบว่า อาชญากรรมเศรษฐกิจ อาชญากรรมคอมพิวเตอร์และอาชญากรรมไซเบอร์ ล้วนเป็นการกระทำความผิดที่เกิดขึ้นและพัฒนาไปพร้อมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมใหม่ ๆ อย่างคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีการเชื่อมต่อกันจนเกิดเป็นเครือข่ายขนาดเล็กและใหญ่ ในช่วงปลายทศวรรษที่ 60 โดยในปี ค.ศ. 1969 ถือเป็นจุดกำเนิดของอินเทอร์เน็ต ซึ่งสร้างคุณูปการมากมาย แต่ในอีกด้านหนึ่ง ก็ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการกระทำความผิด เนื่องจากคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ในการเก็บรักษาและรับส่งข้อมูลข่าวสาร อย่างไรก็ตามตั้งแต่เริ่มมีการใช้คอมพิวเตอร์ครั้งแรกจนถึงปัจจุบัน เป้าหมาย ลักษณะและรูปแบบของการกระทำความผิดที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ไม่คงที่หรือตายตัวเช่นในอดีต ทั้งการบุกรุกคอมพิวเตอร์ การโจรกรรมข้อมูลหรือการเผยแพร่ข้อมูลผิดกฎหมายที่เข้าใจกันในปัจจุบัน เป้าหมายของการกระทำความผิดได้มีการพัฒนาและขยายตัวอย่างต่อเนื่องและทั้งหมดนี้เกิดขึ้นภายในระยะเวลาหนึ่งทศวรรษที่ผ่านมาเท่านั้น (สาวตรี สุขศรี, 2563)

1. การกระทำความผิดต่อสิทธิความเป็นส่วนตัวและข้อมูลส่วนบุคคล ระหว่างปี ค.ศ. 1960-1970 ถือเป็นช่วงแรกๆ ที่เริ่มมีการตระหนักถึงอันตรายที่มาพร้อมกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เนื่องจากในช่วงนั้นประเทศตะวันตกเริ่มใช้คอมพิวเตอร์ในการเก็บบันทึกและประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ ของประชาชนภายใต้การดูแลของรัฐ รวมถึง “ข้อมูลส่วนบุคคล” ด้วย ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้อภิปรายถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ โดยเฉพาะการที่ข้อมูลเหล่านี้อาจทำให้สิทธิของประชาชนตกอยู่ในอันตราย เช่น การถูกติดตาม ฝึกระวังหรือถูกควบคุมจากรัฐได้ง่ายขึ้น ในช่วงเริ่มต้นกระบวนการทัศน์ของมนุษย์ต่อคอมพิวเตอร์มักมองว่าเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สูงในการจัดการข้อมูลจำนวนมาก ซึ่งช่วยให้การทำงานสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่ในอนาคต กระบวนทัศน์นี้เริ่มเปลี่ยนแปลง เนื่องจากรัฐเริ่มใช้คอมพิวเตอร์ในการละเมิดสิทธิของประชาชนโดยล่วงล้ำความเป็นส่วนตัวไปเรื่อย ๆ จนกลายเป็นเครื่องมือในการควบคุมพฤติกรรมพลเมือง (Big Brother) ในยุคแรก ๆ การกระทำที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ยังไม่ได้มีความหมายในลักษณะเดียวกับ "อาชญากรรมคอมพิวเตอร์" เช่น การบุกรุกระบบ การโจรกรรมข้อมูลหรือการปล่อยโปรแกรมทำลาย แต่หมายถึงการกระทำที่เป็นอันตรายต่อข้อมูลความลับ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของบุคคล ทำให้กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลกลายเป็นกฎหมายยุคแรกๆ ที่หลายประเทศต้องผลักดันออกมาเพื่อปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลก่อนที่จะมีกฎหมายที่กำหนดฐานความผิดใหม่ในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ การกระทำความผิดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลมักมีระดับอันตรายแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับประเภทของข้อมูลที่ถูกละเมิด และว่าเป็นข้อมูลของปัจเจกชนหรือหน่วยงาน หากข้อมูลนั้นเป็นของหน่วยงานหรือเกี่ยวข้องกับระบบรักษาความปลอดภัยของรัฐ การโจรกรรมข้อมูลจะมีอันตรายมากกว่าการขโมยข้อมูลส่วนบุคคลที่ถูกใช้เพียงเพื่อการข่มขู่หรือเรียกค่าไถ่ทรัพย์สินจากเจ้าของข้อมูล (สาวตรี สุขศรี, 2563)

2. ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในฐานะอาชญากรรมเศรษฐกิจ ในยุคหนึ่งหรือแม้กระทั่งในปัจจุบันการกระทำความผิดที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มักถูกจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของอาชญากรรมทางเศรษฐกิจ หรือที่เรียกว่า อาชญากรรมคอปกขาว (White-Collar Crime) ซึ่งมักเกี่ยวข้องกับผู้กระทำความผิดที่เป็นชนชั้นกลางหรือชนชั้นสูง มีหน้าที่การงานที่ดี มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมและมีความรู้ความสามารถ โดยความหมายของอาชญากรรมทางเศรษฐกิจนั้นครอบคลุมการกระทำความผิดหลายประเภท ที่ไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อธุรกิจหรือทรัพย์สินของบุคคล แต่ยังส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือและความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศโดยรวมด้วย ตัวอย่างของอาชญากรรมทางเศรษฐกิจ เช่น การปลอมแปลงเงินตรา การปั่นหุ้น การฟอกเงิน การหลอกลวง การทุจริตทางธุรกิจ รวมถึงการกระทำความผิดเกี่ยวกับสถาบันการเงินและธุรกิจเงินนอกระบบ เมื่อถึง ค.ศ. 1969 ที่คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเริ่มกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในหน่วยงานภาครัฐและแวดวงการศึกษา ผู้ประกอบธุรกิจรายใหญ่เริ่มใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันอย่าง

สะดวกและรวดเร็ว แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นช่องทางให้ผู้กระทำความผิดสามารถโจรกรรมข้อมูลหรือนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ทางธุรกิจของตน หรือสร้างความเสียหายด้านการเงินให้กับคู่แข่งจากธุรกิจได้จากเดิมที่อาชญากรรมเศรษฐกิจไม่เคยมีเครื่องมือที่สามารถเพิ่มศักยภาพในการกระทำผิดเมื่อคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทก็ทำให้ขอบเขตของการกระทำความผิดและความเสียหายต่อเศรษฐกิจขยายตัวออกไป

ระหว่างปี ค.ศ. 1970-1980 การอภิปรายและการถกเถียงเกี่ยวกับการกระทำความผิดที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ไม่ได้จำกัดอยู่แค่การกระทำความผิดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลเท่านั้น แต่ยังเริ่มให้ความสนใจกับปัญหาอาชญากรรมทางเศรษฐกิจด้วย โดยพยายามจำแนกอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มความผิดที่ผู้กระทำใช้คอมพิวเตอร์เป็น เครื่องมือ และกลุ่มความผิดที่ระบบและข้อมูลคอมพิวเตอร์เป็น เป้าหมาย โดยตัวอย่างความผิดที่เกิดขึ้นบ่อยได้แก่ การบิดเบือนข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Computer Manipulation) การก่อวินาศกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Sabotage) การเข้าถึงระบบคอมพิวเตอร์โดยปราศจากอำนาจ (Unauthorized Access to Information System) รวมถึงการละเมิดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์และการลักลอบทำซ้ำผลงานดิจิทัลที่มีลิขสิทธิ์ (สาวตรี สุขศรี, 2563)

3. การกระทำความผิดที่อาศัยความสามารถและศักยภาพของเครือข่ายคอมพิวเตอร์
ตั้งแต่ทศวรรษที่ 90 จนถึงปัจจุบัน การกระทำความผิดที่เกี่ยวข้องกับอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลหรือทรัพย์สินที่สร้างความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึงการกระทำผิดที่ละเมิด “สิ่งที่กฎหมายต้องการคุ้มครอง” ในด้านอื่น ๆ เช่น การทำลายชื่อเสียง เกียรติยศ ประโยชน์สาธารณะ แนวคิด สังคม พัฒนาการของเด็กและเยาวชน หรือแม้กระทั่งชีวิตและร่างกาย โดยการกระทำความผิดเหล่านี้มักอาศัยช่องทางจากบริการต่าง ๆ ที่อยู่บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผู้กระทำความผิดในยุคปัจจุบันมักใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์หลายเครื่องเข้าด้วยกันเพื่อกระทำความผิด ทำให้ความเสียหายที่เกิดขึ้นขยายขอบเขตออกไปอย่างรวดเร็วและซับซ้อนยิ่งขึ้น การกระทำผิดในลักษณะนี้ทำให้การติดตามสืบหาผู้กระทำความผิดยากขึ้นเมื่อเทียบกับการกระทำผิดในรูปแบบเดิมที่เกิดขึ้นกับคอมพิวเตอร์เครื่องเดียว

นอกจากนี้ การเชื่อมโยงของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ยังสร้าง “พื้นที่ใหม่ (Cyberspace)” และบริการรูปแบบใหม่ ที่กลายเป็นช่องทางสำหรับการกระทำผิดทั้งแบบเดิมและแบบใหม่ ซึ่งเกิดขึ้นจากลักษณะของโลกออนไลน์ จึงเกิดคำว่า “อาชญากรรมอินเทอร์เน็ต” “อาชญากรรมไซเบอร์” หรือ “อาชญากรรมออนไลน์” ที่ถูกบัญญัติขึ้นเพื่ออธิบายการกระทำผิดในลักษณะนี้โดยเฉพาะ (สาวตรี สุขศรี, 2563)

6.4 ทฤษฎีอาชญาวิทยาว่าด้วยการกระทำความผิดอาชญากรรมคอมพิวเตอร์

6.4.1 ทฤษฎีการบังคับใช้กฎหมาย (Law Enforcement Theory)

นักอาชญาวิทยาได้พัฒนาแนวคิดและขอบเขตปรัชญาการบังคับใช้กฎหมายและการควบคุมสังคม (The Philosophy of Enforcing Laws and Social Control) ให้รวมตลอดไปถึงการควบคุมพฤติกรรมอันจะนำไปสู่การกระทำผิดด้วย สำหรับลักษณะที่สำคัญเกี่ยวกับปรัชญาการบังคับใช้กฎหมายและการควบคุมทางสังคมมี 3 ประการคือ

1. รัฐเป็นผู้ใช้มาตรการทางกฎหมาย เพื่อควบคุมความประพฤติและคุ้มครองพิทักษ์ผลประโยชน์ของสมาชิกในสังคมตามหลักกฎหมายมหาชนในฐานะที่รัฐ มีอำนาจเหนือราษฎรมิได้รวมถึงกฎหมายเอกชน อันเป็นกฎหมายว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราษฎรในฐานะเท่าเทียมกัน

2. รัฐเป็นผู้ได้รับอาณัติมอบหมาย (Mandate) จัดสรรเจ้าหน้าที่ควบคุมรับผิดชอบการปฏิบัติหน้าที่รักษาความสงบเรียบร้อยและความผาสุกของชุมชนให้เป็นไปตามเจตนารมณ์และหลักกฎหมายอย่างเคร่งครัด

3. การบังคับใช้กฎหมายจะต้องบังคับใช้แก่สมาชิกในสังคม โดยเสมอภาคภายใต้หลักนิติธรรม (Justice Under Law) ปราศจากความลำเอียงหรือรังเกียจเด็ดฉันท้โดยสิ้นเชิงเพื่อให้การบริหารงานยุติธรรมเป็นไปตามความมุ่งหมายของการบังคับใช้กฎหมายในอันที่จะควบคุมการกระทำผิดที่เกิดขึ้นในสังคม นำตัวผู้กระทำความผิดมาลงโทษและป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นแก่สมาชิกในสังคม จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบทฤษฎีการบังคับใช้กฎหมายของหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมมีอยู่ 2 แนวทฤษฎีได้แก่ แนวทฤษฎีการควบคุมอาชญากรรมและแนวทฤษฎีกระบวนการนิติธรรม

3.1 ทฤษฎีการควบคุมอาชญากรรม (Crime Control) เป็นทฤษฎีที่เน้นหนักทางด้านประสิทธิภาพของกระบวนการยุติธรรม โดยมุ่งจะควบคุมระงับและปราบปรามอาชญากรรมเป็นหลัก คดีอาญาทั้งหลายที่เข้าสู่ระบบงานยุติธรรมทางอาญาตามทฤษฎีนี้จะต้องดำเนินการไปตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอไม่หยุดชะงัก โดยมีกระบวนการกลั่นกรอง (Screening Process) ในแต่ละขั้นตอนและเป็นการปฏิบัติงานประจำซึ่งจะเริ่มตั้งแต่การสืบสวนก่อนทำการจับกุม การจับกุม การสอบสวนภายหลังการจับกุม การเตรียมคดีเพื่อฟ้องร้องยังศาล การพิจารณาคดีและการพิพากษาลงโทษผู้กระทำความผิดและการปลดปล่อยจำเลย ดังนั้นการดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ตามที่ได้กล่าวมานี้ในการบังคับใช้กฎหมายจึงต้องมีความรวดเร็วและแน่นอน ฉะนั้นเมื่อได้ตัวผู้กระทำความผิดมาแล้ว ทฤษฎีนี้ให้สันนิษฐานว่า ผู้นั้นเป็นผู้กระทำความผิดไว้ก่อน จากนั้นจึงจะดำเนินการตามขั้นตอนจนถึงการพิพากษาคดีของศาลตามทฤษฎีนี้การค้นหาข้อเท็จจริงในชั้นศาลมีอยู่น้อยมาก เนื่องจากเน้นการวินิจฉัยคดีให้เสร็จสิ้นไปตั้งแต่ขั้นตอนต้น ๆ ของกระบวนการยุติธรรม

ได้แก่ ตำรวจและอัยการ อันทำให้ผู้ต้องสงสัยหรือผู้บริสุทธิ์ได้รับการปลดปล่อยโดยเร็วและจะทำให้การดำเนินคดีกับผู้ต้องหาพยานหลักฐานแน่นแฟ้นก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมาย

3.2 ทฤษฎีกระบวนการนิติธรรม (Due Process) การบังคับใช้กฎหมายตามทฤษฎีนี้ยึดกฎหมายเป็นหลักการบังคับใช้กฎหมายจะต้องมีความเป็นธรรมตามขั้นตอนต่าง ๆ ในกระบวนการยุติธรรม โดยจะมีอุปสรรคขัดขวางมิให้ผู้ต้องหาถูกส่งผ่านไปตามขั้นตอนต่าง ๆ ในกระบวนการยุติธรรมอย่างสะดวกไม่ได้ทฤษฎีนี้ไม่เห็นพ้องด้วยกับการแสวงหาข้อเท็จจริงอย่างไม่เป็นทางการของทฤษฎีควบคุมอาชญากรรมของหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการบังคับใช้กฎหมายขั้นต้นและเห็นว่าต้องจัดให้มีการพิจารณาคดีหรือไต่สวนข้อกล่าวหาของผู้ต้องหาอย่างเป็นทางการก่อนการดำเนินการนั้นต้องกระทำโดยเปิดเผยในศาลสถิตยุติธรรม ทฤษฎีนี้จึงถือว่าบุคคลจะไม่ถูกกล่าวหาว่ากระทำความผิดเพียงเพราะมีพยานหลักฐานว่าเขาได้กระทำความผิดเท่านั้น แต่เขาจะมีความผิดก็ต่อเมื่อผู้มีอำนาจตามกฎหมายพิจารณาพิพากษาชี้ขาดแล้วว่า เขามีความผิดจริง นอกจากนี้ผู้มีอำนาจพิจารณาพิพากษาจะต้องปฏิบัติตามตัวบทกฎหมายต่าง ๆ ที่ให้ความคุ้มครองสิทธิของเขอย่างครบถ้วนแล้ว และทฤษฎีนี้ยอมรับว่ามีแต่องค์กรผู้พิพากษาที่เป็นกลางและไม่ลำเอียงเท่านั้นที่จะเชื่อถือได้สำหรับการพิจารณาคดีให้เป็นไปตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายนั้น ศาลอีกเช่นกันที่จะคอยทบทวนวิธีการที่หน่วยงานบังคับใช้กฎหมายขั้นต้นสืบเสาะมาเองว่าได้มาโดยไม่เป็นธรรมหรือไม่ซึ่งศาลจะแสดงถึงข้อผิดพลาดเหล่านี้ให้แก่ประชาชนได้รับทราบ (อาร์ริตัน เลาพอล, ม.ป.ป.)

6.4.2 ทฤษฎีการเลือกอย่างมีเหตุผล (Rational Choice Theory)

ทฤษฎีการเลือกอย่างมีเหตุผลมีสมมติฐานมาจากแนวคิดของสำนักคลาสสิกในเรื่องของ **เจตจำนงอิสระ (Free Will)** ว่า ธรรมชาติของมนุษย์เลือกที่จะมีพฤติกรรมแบบใด โดยดูจากสิ่งที่สนองต่อความต้องการของบุคคลและยังเชื่อว่าเป็นผู้มีอิสระในการกระทำผิด รวมทั้งแนวทางในการเลือกพฤติกรรมผิดกฎหมายขึ้นอยู่กับ การได้รับความพึงพอใจหรือผลประโยชน์สูงสุดซึ่งความพึงพอใจหรือผลประโยชน์นั้นไม่จำกัดเฉพาะเท่านั้น ทั้งยังหมายรวมถึงผลประโยชน์หรือความพอใจทางด้านจิตใจด้วยและการที่ได้คำนวณถึงผลที่จะตามมาหลังประกอบอาชญากรรมแล้ว ไม่ว่าจะเป็นผลประโยชน์ที่ได้รับความเป็นไปได้ในการจับกุม อัตราโทษที่ได้รับหากถูกจับกุม ดังนั้นการศึกษาอาชญากรรมมีคุณสมบัติ 2 ประการได้แก่ (สำนักวิจัยและพัฒนากระบวนการราชทัณฑ์, 2556)

1. คุณสมบัติของการประกอบอาชญากรรม (Offense Specific) เป็นข้อเท็จจริงที่ว่าอาชญากรรมจะมีพฤติกรรมแตกต่างไปตามรูปแบบของอาชญากรรมและด้านความชำนาญในการประกอบอาชญากรรม
2. คุณสมบัติของตัวอาชญากร (Offender Specific) เป็นความแตกต่างของตัวอาชญากรในการตัดสินใจที่จะประกอบอาชญากรรม

ก่อนที่จะกระทำผิดอาชญากรต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมทั่วไปได้แก่ โอกาสในการกระทำผิด ผลเสีย ผลประโยชน์ ตลอดจนความเสี่ยง รวมทั้งแรงกระตุ้นและมูลเหตุจูงใจในการกระทำผิดของอาชญากรซึ่งหลังจากที่ได้คำนวณถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชญากรรมแล้วจึงตัดสินใจว่าจะประกอบอาชญากรรมหรือไม่

กล่าวโดยสรุป ทฤษฎีการเลือกอย่างมีเหตุผล (Rational Choice Theory) กับอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ อธิบายว่า มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตที่ตัดสินใจทำสิ่งต่าง ๆ โดยผ่านการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลเพื่อให้ได้ผลประโยชน์สูงสุดและลดต้นทุนหรือความเสี่ยงให้น้อยที่สุด กล่าวคือ การใช้เหตุผลในการก่ออาชญากรรมคอมพิวเตอร์ โดยอาชญากรคำนึงถึงผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ต้นทุนหรือความเสี่ยง โดยมีปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้กระทำผิดคือ โอกาสในการกระทำความผิด การรับรู้ความเสี่ยง แรงจูงใจส่วนตัว ทั้งนี้ทฤษฎีการเลือกอย่างมีเหตุผลช่วยอธิบายพฤติกรรมของผู้กระทำผิดในอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ว่าเป็นผลจากการตัดสินใจโดยพิจารณาผลประโยชน์และความเสี่ยง การเข้าใจทฤษฎีนี้ช่วยให้สามารถออกแบบมาตรการป้องกันอาชญากรรมที่มีประสิทธิภาพโดยลดโอกาส เพิ่มต้นทุนและเพิ่มความเสี่ยงในการถูกจับสำหรับผู้ที่จะคิดจะกระทำผิด

6.4.3 ทฤษฎีสังคมไร้ระเบียบ (Social Disorganization Theory)

ทฤษฎีสังคมไร้ระเบียบ เชื่อว่าระบบนิเวศหรือสภาพแวดล้อมทางสังคม ทั้งกายภาพและวิถีชีวิตเป็นปัจจัยสำคัญของอาชญากรรม โดยความกดดันทางสังคมนี้เกิดขึ้นได้กับบุคคลหลากหลายในสังคมที่มีความหลากหลายหรือกิลเลสที่เป็นผลมาจากระบบเศรษฐกิจที่กระตุ้นให้บุคคลเกิดความต้องการ โดยไม่คำนึงเหตุผลอันนำมาสู่เกิดการแก่งแย่งและทำทุกวิถีทางเพื่อให้ได้ผลประโยชน์ที่ต้องการโดยบุคคลจะโต้ตอบต่อความกดดันดังกล่าว 5 รูปแบบดังนี้

1. รูปแบบการปฏิบัติตาม (Conformity) บุคคลที่ยึดถืออุดมมุ่งหมายทางสังคมและวิธีการที่ได้รับการยอมรับ แม้ว่าบุคคลกลุ่มนี้จะได้รับความกดดันที่เน้นให้ตนเองสร้างความร่ำรวย แต่ก็ยังเลือกวิธีการที่ได้รับการยอมรับทางสังคมไม่ว่าจะบรรลุอุดมมุ่งหมายหรือไม่ก็ตามคือ ยังตั้งใจศึกษาเล่าเรียนและประกอบอาชีพอย่างสุจริตซึ่งจะพบได้มากในสถานะที่สังคมปกติ

2. รูปแบบการเปลี่ยนแปลง (Innovation) บุคคลกลุ่มนี้จะยอมรับแต่อุดมมุ่งหมายทางสังคมในด้านการสร้างความร่ำรวย จึงหาวิธีการในการสร้างความร่ำรวยโดยไม่คำนึงว่าจะเป็นวิธีการที่ผิดกฎหมายหรือขัดต่อศีลธรรมในสังคมหรือไม่ ดังนั้นบุคคลกลุ่มนี้จึงเป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมเป็นอาชญากรในสังคม

3. รูปแบบการยึดถือวัฒนธรรมใหม่ (Ritualism) บุคคลกลุ่มนี้มีการปรับตัวที่ไม่ยอมรับอุดมมุ่งหมายทางสังคม แต่ยังคงปฏิบัติตามวิธีการที่สังคมยอมรับ ซึ่งหมายถึงกลุ่มคนที่ไม่ได้มุ่งหวังความร่ำรวย แต่ดำเนินชีวิตตามบรรทัดฐานของสังคมและไม่ละเมิดกฎหมาย

4. **รูปแบบยอมแพ้หรือล่าถอย (Retreatism)** บุคคลที่ยึดแนวทางหลักเลียงไม่ยอมรับทั้งจุดมุ่งหมายของสังคมและการปฏิบัติตามวิธีการซึ่งเป็นที่ยอมรับของสังคม ดังนั้นกลุ่มนี้จะปลีกตัวออกจากแรงกดดันหรือความต้องการของสังคม เช่น ดิทยาเสพติด ดิดสุราเรื้อรัง เป็นต้น

5. **รูปแบบการปฏิวัติ (Rebellion)** การปรับตัวต่อความกดดันทางสังคม โดยจะไม่ยอมรับทั้งจุดมุ่งหมายและวิธีการในการบรรลุจุดมุ่งหมายของสังคมที่อาศัยอยู่ ซึ่งบุคคลกลุ่มนี้รู้สึกผิดหวังกับจุดมุ่งหมายของสังคมจึงได้เปลี่ยนจุดมุ่งหมายนี้ใหม่ โดยอาจเป็นจุดมุ่งหมายทางการเมือง ซึ่งวิธีการอาจต้องใช้กำลังปฏิวัติหรืออาจเป็นวิธีการอย่างสันติ แต่ประเด็นสำคัญคือ บุคคลกลุ่มนี้จะหยุดการเป็นสมาชิกของสังคมและอยู่ภายใต้วัฒนธรรมใหม่ที่เห็นว่าเหมาะสมมากกว่า (สำนักวิจัยและพัฒนาระบบงานราชทัณฑ์, 2556)

กล่าวโดยสรุป ทฤษฎีสังคมไร้ระเบียบ (Social Disorganization Theory) กับอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ เป็นทฤษฎีอธิบายว่า ปัจจัยในสังคมที่ขาดความเป็นระเบียบ เช่น การไม่มีระบบควบคุมสังคมที่เข้มแข็ง การอ่อนแอของชุมชนและการขาดความร่วมมือระหว่างบุคคลในสังคม เป็นสาเหตุที่ทำให้อาชญากรรมเกิดขึ้น เมื่อประยุกต์ทฤษฎีนี้กับอาชญากรรมคอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมโยงปัจจัยทางสังคมและเทคโนโลยีในโลกดิจิทัลที่ส่งผลต่อการก่ออาชญากรรม กล่าวคือ ความไร้ระเบียบในโลกดิจิทัล การขาดกฎเกณฑ์และมาตรการควบคุมที่ชัดเจน ความซับซ้อนของเครือข่ายสังคมดิจิทัล การขาดการสนับสนุนและความร่วมมือในสังคมออนไลน์ ชุมชนออนไลน์ที่อ่อนแอ การไม่รายงานอาชญากรรมไซเบอร์ การแพร่กระจายของพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในโลกดิจิทัลและสิ่งที่สำคัญ การขาดการควบคุมตนเองในสังคมไร้ตัวตน ฉะนั้นทฤษฎีสังคมไร้ระเบียบช่วยอธิบายว่า ความขาดแคลนการควบคุมและความร่วมมือในโลกดิจิทัลเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ การป้องกันจึงต้องเน้นที่การสร้างความเป็นระเบียบในสังคมออนไลน์ การเพิ่มความตระหนักรู้และการบังคับใช้กฎหมายที่มีประสิทธิภาพ

6.4.4 ทฤษฎีความกดดันทางสังคม (Strain Theory)

ทฤษฎีความกดดันทางสังคมเป็นทฤษฎีที่มีการพัฒนาโดยมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีสังคมไร้ระเบียบ โดยมุ่งเน้นศึกษาสาเหตุอาชญากรรมว่ามาจากสภาพแวดล้อมทางสังคมที่สร้างความกดดันให้แก่คนในสังคมทำให้บุคคลนั้นต้องมีการปรับตัวเพื่อความอยู่รอด ซึ่งพฤติกรรมเบี่ยงเบนหรืออาชญากรรมเมอร์ตัน ได้นำหลักการสังคมไร้บรรทัดฐานของเดอส์คาร์มาสร้างเป็นทฤษฎีใหม่เพื่ออธิบายพฤติกรรมอาชญากรรมในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยอธิบายว่า สภาพสังคมมีอิทธิพลในการปลูกฝังให้บุคคลมีค่านิยมหรือความอยากบางประการ แต่ขณะเดียวกันโครงสร้างทางสังคมอาจจำกัดความสามารถของบุคคลเฉพาะกลุ่มในการบรรลุความต้องการนั้นหรืออาจกล่าวได้ว่า โครงสร้างทางสังคมมีส่วนกระตุ้นหรือผลักดันให้บุคคลบางกลุ่มมีพฤติกรรมที่ไม่เป็นที่ยอมรับของคนในสังคมซึ่งได้

เสนอแนวทางที่บุคคลจะตอบโต้ต่อความกดดันดังกล่าว 5 แนวทางได้แก่ การปฏิบัติตาม เปลี่ยนแปลง ยึดถือวัฒนธรรมใหม่ ยอมแพ้หรือล่าถอย และการปฏิวัติ (พรชัย ชันดี, 2543)

กล่าวโดยสรุป ทฤษฎีความกดดันทางสังคม (Strain Theory) กับอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ ในยุคดิจิทัล อาชญากรรมจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรู้สึกถึงความกดดันทางสังคมที่เกิดจากความไม่สมดุลระหว่างเป้าหมายทางสังคมและวิธีการที่ถูกต้องตามกฎหมาย ในการบรรลุเป้าหมายนั้นในยุคดิจิทัล ทฤษฎีนี้สามารถอธิบายพฤติกรรมของผู้กระทำอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ (Cybercrime) กล่าวคือ ความกดดันทางสังคมในยุคดิจิทัล เป้าหมายทางสังคมในยุคดิจิทัล ความไม่สมดุลของโอกาส แรงกดดันทางสังคมที่เอื้อต่ออาชญากรรมคอมพิวเตอร์ การคาดหวังในยุคดิจิทัล ความง่ายของการก่ออาชญากรรมคอมพิวเตอร์ ฉะนั้นจึงสรุปได้ว่า เกิดจากความไม่สมดุลระหว่างเป้าหมายทางสังคมและวิธีการที่ถูกต้องตามกฎหมายในการบรรลุเป้าหมาย การลดอาชญากรรมจึงต้องเน้นที่การลดแรงกดดันในสังคม และสร้างโอกาสให้ทุกคนสามารถบรรลุเป้าหมายได้โดยไม่ต้องพึ่งพาวิธีการผิดกฎหมาย

6.4.5 ทฤษฎีปกตินิสัย (Routine Activity Theory)

ทฤษฎีปกตินิสัยมีหลักการพื้นฐานที่สำคัญคือ อาชญากรรมที่เกิดจากองค์ประกอบครบทั้ง 3 ประการคือ อาชญากรที่จะกระทำผิดเหยื่อที่เหมาะสมและการขาดความสามารถในการปกป้องทรัพย์สินหรือชีวิตร่างกาย ซึ่งอัตราการเกิดเหยื่ออาชญากรรมของบุคคลจะเพิ่มขึ้นก็ต่อเมื่อมีองค์ประกอบครบทุกประการ โดยผู้ที่พัฒนาทฤษฎีนี้คือ ลอร์เรน โคเฮน และ มาร์คัส เฟลสัน ได้ให้ความหมายของปกตินิสัยว่า กิจกรรมหรือการกระทำใด ๆ ของบุคคลที่ทำเป็นประจำสม่ำเสมอ เช่น การออกไปทำงานนอกบ้านไม่มีคนเฝ้าบ้าน การสวมเครื่องประดับที่มีราคาแพงเป็นประจำ การใช้เส้นทางเดิม ๆ ในการเดินทาง ทั้งนี้ยังหมายถึงถึงลักษณะของบุคคลที่อาจตกเป็นเหยื่ออาชญากรรมได้ง่าย เช่น ผู้หญิง เด็ก คนชรา เป็นต้น ซึ่งการเกิดอาชญากรรมมักจะเกิดจากกิจกรรมหรือนิสัยของเหยื่อ การกระทำที่ทำเป็นประจำจึงนำมาสู่อาชญากรหรือผู้กระทำผิดอาศัยโอกาสเหล่านี้ในการประกอบอาชญากรรม (พรชัย ชันดี, 2543)

กล่าวโดยสรุป ทฤษฎีปกตินิสัย (Routine Activity Theory) กับอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ ในยุคดิจิทัลถูกนำมาใช้เพื่ออธิบายกระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมที่ไม่เคยได้รับการยอมรับจากสังคม กลายเป็นสิ่งที่สามารถยอมรับได้ในที่สุด เมื่อมันกลายเป็นปกติหรือได้รับการยอมรับในสังคมเฉพาะกลุ่ม ทฤษฎีนี้มีรากฐานมาจากสังคมวิทยาและการศึกษาทางจิตวิทยา ซึ่งกล่าวถึง กระบวนการที่คนหรือกลุ่มสามารถปรับพฤติกรรมของตนให้เป็นที่ยอมรับในสังคมได้ผ่านการกระทำซ้ำ ๆ จนกลายเป็นเรื่องปกติในกลุ่มนั้น ๆ เมื่อนำทฤษฎีนี้มาประยุกต์ใช้กับอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในยุคดิจิทัลจะเห็นว่าในบางกรณีพฤติกรรมที่ไม่เคยถูกยอมรับ (เช่น การแฮก การขโมยข้อมูลหรือการโกงออนไลน์) กลับกลายเป็นเรื่องที่มีการยอมรับในบางกลุ่มหรือกลายเป็นพฤติกรรมที่ถือเป็นปกติในสังคมออนไลน์

นอกจากนี้ยังมี **ทฤษฎีตัวตนและทฤษฎีเปลี่ยนพื้นที่** กล่าวคือ อาชญากรจะใช้ความเป็นนิรนามในโลกออนไลน์เพื่อกระทำความผิด โดยพวกเขามีความเชื่อว่า จะสามารถกระทำความผิดและสามารถหลบหนีจากการจับกุมได้โดยง่าย รวมทั้งการใช้พื้นที่ในการกระทำความผิดในโลกออนไลน์แทนที่โลกจริง โดยที่อาชญากรจะรู้สึกว่าการกระทำความผิดในฐานะที่เป็นโลกเสมือนจะไม่ผูกติดหรือเกี่ยวข้องกับสถานะทางสังคมที่แท้จริง ดังนั้น ในโลกออนไลน์จึงเป็นพื้นที่ที่อาชญากรเชื่อว่าพวกเขาสามารถเลือกที่จะเป็น เลือกที่จะกระทำการใดก็ได้ โดยที่ไม่มีใครมองเห็นและระบุตัวตนได้

6.5 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ

การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีลักษณะพิเศษที่แตกต่างจากอาชญากรรมทั่วไป เพราะผู้กระทำความผิดอาจจะอยู่ที่ใดก็ได้ในโลกนี้ เมื่อกระทำแล้วก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรวดเร็วและกระทบต่อคนจำนวนมากเป็นการกระทำโดยใช้เทคโนโลยีอันซับซ้อนยากต่อการตรวจพบ ร่องรอย ยากต่อการจับกุมมาลงโทษ ดังนั้นกฎหมายที่เกี่ยวกับการกระทำความผิดดังกล่าวจึงต้องทันสมัยตามทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและมีบทลงโทษที่เหมาะสม ซึ่งในประเทศไทยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ได้แก่

1. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 และพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560

เหตุผลในการตราพระราชบัญญัตินี้คือ เนื่องจากในปัจจุบันระบบคอมพิวเตอร์ได้เป็นส่วนสำคัญของการประกิจการและดำรงชีวิตของมนุษย์ หากมีผู้กระทำความผิดด้วยประการใด ๆ ให้ระบบคอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงานตามคำสั่งที่กำหนดไว้หรือทำให้การทำงานผิดพลาดไปจากคำสั่งที่กำหนดไว้หรือทำให้การทำงานผิดพลาดไปจากคำสั่งที่กำหนดไว้หรือวิธีการใด ๆ เข้าล่วงรู้ข้อมูล แก้ไขหรือทำลายข้อมูลของบุคคลอื่นในระบบคอมพิวเตอร์หรือใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จหรือมีลักษณะลามกอนาจารย่อมก่อให้เกิดความเสียหายกระทบกระเทือนต่อเศรษฐกิจ สังคมและความมั่นคงของรัฐ รวมทั้งความสงบสุขและศีลธรรมอันดีของประชาชน จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า พระราชบัญญัติว่าด้วยความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 มุ่งที่จะปกป้องคุ้มครองการกระทำอันเกิดจากระบบคอมพิวเตอร์ไม่ว่าจะเป็นการกระทำเพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงานได้หรือทำงานได้แต่ผิดพลาดไปจากคำสั่งที่กำหนดไว้หรือแม้แต่บุคคลเข้าไปล่วงรู้ความลับหรือการกระทำแก้ไขหรือทำลายข้อมูลของบุคคลอื่นในระบบคอมพิวเตอร์หรือการเผยแพร่ข้อมูลอันเป็นเท็จหรือในลักษณะอนาจาร ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อบุคคลอื่น กระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม ความมั่นคงของรัฐถือว่าเป็นความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ทั้งสิ้น

แต่ด้วยพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 มีบทบัญญัติหลายประเด็นที่ไม่เหมาะสมต่อการป้องกันและปราบปราม การกระทำเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ซึ่งมีรูปแบบการกระทำความผิดที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ตามพัฒนาการทางเทคโนโลยี ซึ่งเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วก็ได้มีการปรับปรุงบทบัญญัติในส่วนที่เกี่ยวกับฐานความผิดขึ้นใหม่และแก้ไขเพิ่มเติมฐานความผิดเดิม รวมทั้งบทกำหนดโทษของความผิดดังกล่าวการปรับปรุงกระบวนการและหลักเกณฑ์ ในการระงับการทำให้แพร่หลายหรือลบข้อมูลคอมพิวเตอร์ ตลอดจนกำหนดให้มีคณะกรรมการเปรียบเทียบซึ่งมีอำนาจเปรียบเทียบความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 และแก้ไขเพิ่มเติมอำนาจหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ให้เหมาะสมยิ่งขึ้นจึงมีการตราพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 ขึ้น

ซึ่งความแตกต่างระหว่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 และพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 สามารถสรุปได้ดังนี้ (ปริยวิศว์ ชูเชิด, 2559)

ตารางที่ 6.1 ความแตกต่างระหว่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550 และพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560

ประเด็น	ฉบับ พ.ศ.2550	ฉบับที่ 2 พ.ศ.2560
คณะกรรมการตามกฎหมาย	ไม่มี	มีคณะกรรมการ 2 ชุด 1) คณะกรรมการเปรียบเทียบ ปรับ สำหรับความผิดที่มีแต่โทษ ปรับหรือโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี 2) คณะกรรมการกลั่นกรอง ข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่ไม่ผิด กฎหมายแต่ให้บล็อกได้
การกำหนดความผิดกรณีส่ง สแปมโดยปกปิดแหล่งที่มา	ปรับ 200,000	เพิ่มโทษปรับสองเท่า หากไม่ เปิดช่องให้บอกเลิกได้
ความผิดต่อความมั่นคง	ไม่มีการกำหนดโทษเฉพาะ	เพิ่มโทษการเจาะระบบ การ ทำลายระบบที่เกี่ยวกับความ มั่นคงของประเทศ
การนำเข้าข้อมูลเท็จ ม.14(1)	สามารถเอาผิดตามกฎหมายนี้ กับการหมิ่นประมาท	มุ่งเอาผิดต่อการกระทำต่อ ทรัพย์สิน

ประเด็น	ฉบับ พ.ศ.2550	ฉบับที่ 2 พ.ศ.2560
การนำเข้าข้อมูลเท็จที่กระทบต่อความมั่นคง	รับผิดชอบเมื่อจงใจสนับสนุนหรือยินยอม	รับผิดชอบให้ความร่วมมือยินยอม หรือรู้เห็นเป็นใจ ถ้าได้รับการแจ้งเตือนแล้วลบออกไม่ต้องรับโทษ
การเผยแพร่ภาพตัดต่อ	ผิดเฉพาะภาพคนที่ยังมีชีวิต	ติดต่อภาพคนตายก็มีความผิด
เนื้อหาที่จะถูกลบออก	1) เป็นความผิดต่อความมั่นคงของประเทศ 2) เป็นความผิดเกี่ยวกับการก่อการร้าย 3) ขัดต่อความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดี	1) เป็นความผิดตามกฎหมายนี้ทุกประเภท 2) เป็นความผิดต่อความมั่นคงของประเทศ 3) เป็นความผิดเกี่ยวกับการก่อการร้าย 4) เป็นความผิดกฎหมายอื่นที่ขัดต่อความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีและเจ้าหน้าที่ด้านกำหนัดนั้นร้องขอ 5) ไม่เป็นความผิดตามกฎหมายแต่ขัดต่อความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีและคณะกรรมการกลั่นกรองมีมติเอกฉันท์

ที่มา : ศุภักษรญา วีระกุล และ วชิรวิชญ์ อธิธิธนาสุภวิชญ์ (2563)

ซึ่งตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 และพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 ได้กำหนดนิยามความหมายไว้ในมาตรา 3 ดังต่อไปนี้

“ระบบคอมพิวเตอร์” หมายความว่า อุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์ซึ่งเชื่อมการทำงานเข้าด้วยกัน โดยได้มีการกำหนด คำสั่ง ชุดคำสั่งหรือสิ่งอื่นใดและแนวทางปฏิบัติงานให้อุปกรณ์หรือชุดอุปกรณ์ทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติ

“ข้อมูลคอมพิวเตอร์” หมายความว่า ข้อมูล ข้อความ คำสั่ง ชุดคำสั่งหรือสิ่งอื่นใดบรรดาที่อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ในสภาพที่ระบบคอมพิวเตอร์อาจประมวลผลได้และให้ความหมายรวมถึงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตามกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วย

“ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์” หมายความว่า ข้อมูลเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารของระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งแสดงถึงแหล่งกำเนิด ต้นทาง ปลายทาง เส้นทาง เวลา วันที่ ปริมาณ ระยะเวลา ชนิดของการบริการหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสารของระบบคอมพิวเตอร์นั้น

“ผู้ให้บริการ” หมายความว่า

(1) ผู้ให้บริการแก่บุคคลอื่นในการเข้าสู่อินเทอร์เน็ต หรือให้สามารถติดต่อถึงกันโดยประการอื่น โดยผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นการให้บริการในนามของตนเองหรือในนามหรือเพื่อประโยชน์ของบุคคลอื่น

(2) ผู้ให้บริการเก็บรักษาข้อมูลคอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์ของบุคคลอื่น

“ผู้ใช้บริการ” หมายความว่า ผู้ใช้บริการของผู้ให้บริการไม่ว่าต้องเสียค่าใช้บริการหรือไม่ก็ตาม

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ ซึ่งตาม มาตรา 4 กำหนดให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรักษาการตามพระราชบัญญัติและให้มีอำนาจออกกฎกระทรวงเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้กฎกระทรวงนั้นเมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

ลักษณะความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 และพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560 คือ

1. เข้าถึงระบบหรือข้อมูลของผู้อื่นโดยมิชอบ เป็นการกระทำโดยการเข้าถึงระบบคอมพิวเตอร์ของผู้อื่น ตามมาตรา 5 หรือการล่วงรู้มาตรการป้องกันการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ของผู้อื่น และนำมาตรการป้องกันนั้นไปเปิดเผยโดยมิชอบจนอาจจะทำให้เกิดความเสียหายแก่ผู้อื่น ตามมาตรา 6 ซึ่งการกระทำนี้มีลักษณะเป็นการเจาะข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์หรือเข้าถึงโดยมิชอบซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่มีมาตรการป้องกันการเข้าถึงโดยเฉพาะและมาตรการนั้นมิได้มีไว้สำหรับตน ตามมาตรา 7 หรือกระทำได้ด้วยประการใดโดยมิชอบด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อดักจับไว้ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นที่อยู่ระหว่างการส่งในระบบคอมพิวเตอร์และข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นมิได้มีไว้เพื่อประโยชน์สาธารณะหรือเพื่อให้บุคคลทั่วไปใช้ประโยชน์ได้ ตามมาตรา 8 ซึ่งในกรณีการเข้าถึงระบบหรือข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ของบุคคลอื่นนี้คือ การปล่อยไวรัส มัลแวร์ เข้าไปในระบบ

คอมพิวเตอร์เพื่อเจาะข้อมูลบางอย่างหรือการกระทำของแฮกเกอร์ที่เจาะระบบเพื่อขโมยข้อมูลหรือดักจับข้อมูลของบุคคลอื่น

2. แก้ไข ดัดแปลงหรือทำให้ข้อมูลของผู้อื่นเสียหาย เป็นการกระทำความผิดตามมาตรา 9 ผู้ใดทำให้เสียหาย ทำลาย แก้ไข เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นโดยมิชอบและมาตรา 10 ผู้ใดกระทำด้วยประการใดโดยมิชอบเพื่อให้การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นถูกระงับ ชะลอ ชัดขวางหรือรบกวนจนไม่สามารถทำงานตามปกติได้ การกระทำความผิดกรณีนี้เป็นการทำให้ข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นเสียหายหรือการทำลายหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมข้อมูลของผู้อื่นโดยมิชอบ รวมถึงกรณีที่ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ การทำลายระบบเว็บไซต์ของผู้อื่นทำให้ระบบนั้นใช้งานไม่ได้ ซึ่งการกระทำดังกล่าวเป็นความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับไม่เกิน 100,000 บาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

3. ส่งข้อมูลหรืออิเล็กทรอนิกส์อื่นหรือส่งอีเมลล์แบบ เป็นความผิดตามมาตรา 11 วรรคหนึ่งที่ว่า ผู้ใดส่งข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แก่บุคคลอื่นโดยปกปิดหรือปลอมแปลงแหล่งที่มาของการส่งข้อมูลดังกล่าวอันเป็นการรบกวนการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ของบุคคลอื่นโดยปกติสุข ซึ่งมีโทษปรับไม่เกิน 100,000 บาท

หลังจากได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 แล้ว ในมาตรา 4 ได้กำหนดให้เพิ่มความในวรรคสองและวรรคสามของมาตรา 11 ในเรื่องการส่งข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แก่บุคคลอื่นอันมีลักษณะเป็นการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้รับข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่เปิดโอกาสให้ผู้รับสามารถบอกเลิกหรือแจ้งความประสงค์เพื่อปฏิเสธการตอบรับได้โดยง่าย หากฝ่าฝืน มาตรา 11 วรรคสองมีระวางโทษปรับไม่เกิน 200,000 บาท ซึ่งผู้กระทำความผิดตามมาตรานี้มักเป็นกลุ่มผู้ค้าออนไลน์หรือผู้ที่หวังทำการตลาดโดยวิธีการแวนหรือแชร์ลิงก์สินค้าของตนเองไว้ในโปรแกรม Facebook หรือ Instagram ที่เรียกกันว่า การฝากร้าน ขอให้ฝากร้าน ดังที่มีข่าวปรากฏทางสื่อว่าศิลปินดาราส่งขึ้นเพราะผู้ที่มาติดตามส่วนมากไม่ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโพสต์แต่เป็นการฝากร้านจำนวนมากจนเสียมารยาท อาจเรียกว่ามีลักษณะเป็นการก่อกวนรวมไปถึงการขโมยลูกค้าซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการทำธุรกิจในยุคดิจิทัลเพื่อนำวางแผนทางธุรกิจหากธุรกิจของใครมีข้อมูลลูกค้าอยู่ในมือมากเท่าไรย่อมมีความได้เปรียบในการแข่งขันมากกว่าคู่แข่งที่อยู่ในตลาดเดียวกันและต่อมาได้มีประกาศกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เรื่องลักษณะและวิธีการส่งและลักษณะและปริมาณของข้อมูล ความถี่และวิธีการส่งซึ่งไม่เป็นการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้รับ พ.ศ. 2560 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 4 ประกอบมาตรา 11 วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

พ.ศ. 2550 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 กำหนดถึงลักษณะของการส่งข้อความที่ไม่ถือว่าเป็นการส่งข้อมูลที่ก่อให้เกิดความเดือนร้อนรำคาญแก่ผู้รับ เช่น การส่งข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อติดต่อหรือเป็นหลักฐานในการทำนิติกรรมสัญญา การส่งข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยรัฐบาล รัฐสภา ศาลหรือหน่วยงานของรัฐใด ๆ ที่บังคับใช้กฎหมาย การส่งข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานหรือองค์กรการกุศลที่ไม่ได้มีวัตถุประสงค์ในเชิงพาณิชย์หรือเพื่อแสวงหาผลกำไรทางธุรกิจและการส่งข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มีลักษณะผิดกฎหมาย ไม่ละเมิด สิทธิส่วนบุคคลและไม่มีวัตถุประสงค์ในเชิงพาณิชย์ ส่วนการส่งข้อความอื่นนอกเหนือจากที่กล่าวมาจะไม่ถือเป็นการก่อให้เกิดความเดือนร้อนรำคาญต่อเมื่อได้รับความยินยอมจากผู้รับข้อมูลแล้วและผู้ส่งข้อมูลที่เป็นผู้ให้บริการเว็บไซต์ ผู้ให้บริการแอปพลิเคชันหรือผู้ให้บริการ ประเภทสื่อสังคมออนไลน์ที่โฆษณาหรือสนับสนุนการส่งข้อมูลหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จะต้องจัดให้มีมาตรการหรือช่องทางในการบอกเลิก ยกเลิกหรือปฏิเสธการรับข้อมูลหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ข้างต้นแก่ผู้ใช้บริการเว็บไซต์ แอปพลิเคชันหรือสื่อสังคมออนไลน์ของตนด้วย

4. การเข้าถึงระบบหรือข้อมูลของผู้อื่นโดยมิชอบหรือส่งข้อมูลหรืออีเมลก่อความผู้อื่น อันได้กระทำต่อระบบคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงของประเทศหรือความปลอดภัยสาธารณะ โดยมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 ได้กำหนดให้มีการยกเลิกความในมาตรา 12 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550 และบัญญัติมาตรา 12 ใหม่ว่า ถ้าการกระทำความผิดตามมาตรา 5 มาตรา 6 มาตรา 7 มาตรา 8 หรือมาตรา 11 เป็นการกระทำต่อข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ ความปลอดภัยสาธารณะ ความมั่นคงในทางเศรษฐกิจของประเทศหรือโครงสร้างพื้นฐานอันเป็นประโยชน์สาธารณะต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 1-7 ปี และปรับตั้งแต่ 20,000-140,000 บาทและในกรณีที่การเข้าถึงระบบหรือข้อมูลของผู้อื่นโดยมิชอบเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์ต้องระวางโทษหนักขึ้นคือ ระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 1-10 ปี และปรับตั้งแต่ 20,000-200,000 บาท แต่หากเป็นแก้ไข ดัดแปลงหรือทำให้ข้อมูลของผู้อื่นเสียหายตามมาตรา 9 หรือทำให้การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นถูกระงับ ชะลอ ชัดขวางหรือรบกวนจนไม่สามารถทำงานตามมาตรา 10 หากเป็นการกระทำต่อข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวกับการรักษา ความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ ความปลอดภัยสาธารณะ ความมั่นคงในทางเศรษฐกิจของประเทศหรือโครงสร้างพื้นฐานอันเป็นประโยชน์สาธารณะต้องระวางโทษหนักขึ้นเป็นระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 3-15 ปี และปรับตั้งแต่ 60,000-300,000 บาท ตามมาตรา 12 วรรคสามและถ้าการกระทำความผิดตาม

วรรคหนึ่งหรือวรรคสาม แต่เป็นเหตุให้บุคคลอื่นถึงแก่ความตายโดยที่มิได้มีเจตนาฆ่าต้องระวางโทษสูงขึ้นอีกตามวรรคสี่คือ ระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 5-20 ปี และ ปรับตั้งแต่ 100,000-400,000 บาท

นอกจากนี้พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 มาตรา 6 ยังได้กำหนดให้เพิ่มมาตรา 12/1 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550 ว่าถ้าการกระทำความผิดตามมาตรา 9 หรือมาตรา 10 เป็นเหตุให้เกิดอันตรายแก่บุคคลอื่นหรือทรัพย์สินของผู้อื่นต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี และปรับไม่เกิน 200,000 บาท ถ้าการกระทำความผิดตามมาตรา 9 หรือมาตรา 10 โดยมิได้มีเจตนาฆ่า แต่เป็นเหตุให้บุคคลอื่นถึงแก่ความตายต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 5-20 ปี และ ปรับตั้งแต่ 100,000-400,000 บาท อีกด้วย

5. การจำหน่ายหรือเผยแพร่ชุดคำสั่งที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงระบบหรือข้อมูลของผู้อื่นโดยมิชอบ ตามมาตรา 5 มาตรา 6 มาตรา 7 และ มาตรา 8 หรือแก้ไข ดัดแปลงหรือทำให้ข้อมูลของผู้อื่นเสียหายตา มาตรา 9 และมาตรา 10 หรือส่งข้อมูลหรืออีเมลล์ก่อความเสียหาย โดยปกปิดแหล่งที่มาหรือโดยไม่เปิดโอกาสให้ปฏิเสธการตอบรับโดยง่ายตามมาตรา 11 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือ ปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 13 วรรคหนึ่งซึ่งการจำหน่ายหรือเผยแพร่ชุดคำสั่งที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงระบบหรือข้อมูลด้านความมั่นคงตามมาตรา 12 วรรคหนึ่งหรือวรรคสามต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือ ปรับไม่เกิน 40,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และห้ามมีผู้นำไปใช้ในการกระทำความผิด ผู้จำหน่ายหรือผู้เผยแพร่ก็ต้องรับผิดด้วยตามมาตรา 13 วรรคสอง วรรคสาม วรรคสี่และวรรคห้าซึ่งได้มีการแก้ไขเพิ่มเติม โดยมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560

6. นำข้อมูลที่ผิด บิดเบือน ปลอมหรือเป็นเท็จ เป็นความผิดตามมาตรา 14 ซึ่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560 มาตรา 8 ได้บัญญัติให้ยกเลิกมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 เพื่อป้องกันการฟุ้งหมิ่นประมาททางออนไลน์และกำหนดลักษณะความผิดตามมาตรา 14 ใหม่ดังนี้

(ก) โดยทุจริตหรือโดยหลอกลวงนำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่บิดเบือนหรือปลอมไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนหรือข้อมูลคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จโดยประการที่น่าจะเกิดความเสียหายแก่ประชาชนอันมิใช่การกระทำความผิดฐานหมิ่นประมาทตามประมวลกฎหมายอาญา

(ข) นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จ โดยประการที่น่าจะเกิดความเสียหายต่อการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ ความปลอดภัยสาธารณะ ความมั่นคง ในทางเศรษฐกิจของประเทศหรือโครงสร้างพื้นฐานอันเป็นประโยชน์สาธารณะของประเทศ หรือก่อให้เกิดความตื่นตระหนกแก่ประชาชน

(ค) นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ใด ๆ อันเป็นความผิดเกี่ยวกับความมั่นคงแห่งราชอาณาจักรหรือความผิดเกี่ยวกับการก่อการร้ายตามประมวลกฎหมายอาญา

(ง) นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ใด ๆ ที่มีลักษณะอันลามกและข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นประชาชนทั่วไปอาจเข้าถึงได้

(จ) เผยแพร่หรือส่งต่อซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยรู้อยู่แล้วว่าเป็นข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่บิดเบือนหรือปลอมหรือข้อมูลอันเป็นเท็จหรือข้อมูลอันเกี่ยวกับความมั่นคง การก่อการร้ายหรือข้อมูลอันมีลักษณะเป็นการลามก

โดยการกระทำทั้ง 5 ประการดังกล่าวหากเป็นกระทำความผิดส่งผลกระทบต่อประชาชนมีระวางโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี ปรับไม่เกิน 100,000 บาท แต่หากเป็นการกระทำที่ส่งผลกระทบต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง มีระวางโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี หรือ ปรับไม่เกิน 60,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับและกรณีกระทบบุคคลใดบุคคลหนึ่งนี้เป็นความผิดอันยอมความได้ ในกรณีการนำเข้าข้อมูลบิดเบือนหรือข้อมูลเท็จนำเข้าข้อมูลอันเป็นความผิดเกี่ยวกับความมั่นคงแห่งราชอาณาจักรที่จะเป็นความผิดตามมาตรา 14 ต้องเป็นการกระทำโดยประการที่น่าจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนหรือแก่การรักษาความมั่นคงของประเทศหรือซึ่งส่งผลกระทบต่อประชาชน ส่วนการนำเข้าข้อมูลที่มีลักษณะอันลามกนั้นต้องเป็นกรณีที่คนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ หากเป็นกรณีการนำภาพและวิดีโอในขณะที่ยังมีความสัมพันธ์กับชายอื่น ในขณะที่ยังไม่ได้หย่าขาดกับสามี โดยข่มขู่ว่าจะเปิดเผยความลับรูปภาพและวิดีโอที่ส่งข้อความทางผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตถึงผู้เสียหายหลายครั้ง แต่เมื่อประชาชนทั่วไปไม่สามารถเข้าถึงได้ หากไม่ทราบรหัส การกระทำความผิดดังกล่าวจึงไม่เป็นความผิดตาม พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 มาตรา 14 (4) แต่เป็นการข่มขู่ใจผู้อื่นให้ยอมให้หรือยอมจะให้ตนหรือผู้อื่นได้ประโยชน์ในลักษณะที่เป็นทรัพย์สินโดยขู่เชื้จะเปิดเผยความลับซึ่งการเปิดเผยนั้นจะทำให้ผู้ถูกขู่เชื้หรือบุคคลที่สามเสียหายครบองค์ประกอบความผิดฐานรีดเอาทรัพย์สินเมื่อทางฝ่ายผู้เสียหายยังไม่ได้มอบเงินให้ตามที่ถูกรับขู่เชื้การกระทำนั้นจึงเป็นความผิดฐานพยายามรีดเอาทรัพย์สินตามนัยคำพิพากษาศาลฎีกาที่ 1188/2561 (เผ่าพันธ์ ขอบน้ำตาล, 2563, หน้า 237)

7. ผู้ให้บริการให้ความร่วมมือ ยินยอมหรือรู้เห็นเป็นใจให้มีการกระทำความผิด ตามมาตรา 14 ในระบบคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในความควบคุมของตนเป็นความผิดตาม มาตรา 15 ซึ่งต้องระวางโทษเช่นเดียวกับผู้กระทำความผิดตาม มาตรา 14 โดยให้รัฐมนตรีออกประกาศกำหนดขั้นตอนการแจ้งเตือน การระงับการทำให้แพร่หลายของ ข้อมูลคอมพิวเตอร์และการนำข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้น

ออกจากระบบคอมพิวเตอร์ โดยมาตรา 15 วรรคสามกำหนดว่าถ้าผู้ให้บริการพิสูจน์ได้ว่าตนได้ปฏิบัติตามประกาศของรัฐมนตรีที่ออกมาแล้วตามมาตรา 15 วรรคสอง ผู้นั้นก็ไม่ต้องรับโทษ

8. นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลที่มีการติดต่อ เติมหรือตัดแปลงภาพของผู้อื่น
เดิมความผิดฐานนี้ถูกบัญญัติไว้ในมาตรา 16 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 แต่ต่อมาพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 มาตรา 10 ได้กำหนดให้ยกเลิกมาตรา 16 ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 และบัญญัติมาตรา 16 ขึ้นใหม่ โดยกำหนดลักษณะการกระทำความผิดในกรณีการนำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ประชาชนทั่วไปอาจเข้าถึงได้ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่ปรากฏเป็นภาพของผู้อื่นและภาพนั้นเป็นภาพที่เกิดจากการสร้างขึ้น ตัดต่อ เติมหรือดัดแปลง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือวิธีการอื่นใด โดยประการที่น่าจะทำให้ผู้อื่นนั้นเสียชื่อเสียง ถูกดูหมิ่น ถูกเกลียดชังหรือได้รับความอับอายต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี และ ปรับไม่เกิน 200,000 บาท และวรรคสองกำหนดว่าถ้าการกระทำตามวรรคหนึ่งที่เกิดมาแล้วเป็นการกระทำต่อภาพของผู้ตายและการกระทำนั้นน่าจะทำให้บิดา มารดา คู่สมรสหรือบุตรของผู้ตายเสียชื่อเสียง ถูกดูหมิ่นหรือถูกเกลียดชังหรือได้รับความอับอาย ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษดังที่บัญญัติไว้ในวรรคหนึ่งถ้าการกระทำตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสองเป็นการนำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์โดยสุจริต อันเป็นการติชมด้วยความเป็นธรรมซึ่งบุคคลหรือสิ่งใดอันเป็นวิสัยของประชาชนย่อมกระทำ ผู้กระทำก็ไม่มี ความผิดและวรรคสี่กำหนดให้ความผิดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองเป็นความผิดอันยอมความได้โดยถ้าผู้เสียหายในความผิดตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสองตายเสียก่อนร้องทุกข์ให้บิดา มารดา คู่สมรสหรือบุตรของผู้เสียหายร้องทุกข์ได้และให้ถือว่าเป็นผู้เสียหาย ตามมาตรา 16 วรรคห้า

9. การเปิดเผยข้อมูลคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่และพนักงานสอบสวนได้ใช้อำนาจตามมาตรา 18 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 ในการยึดอายัด สั่งให้ผู้ให้บริการส่งมอบข้อมูลหรือเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือทำสำเนาข้อมูลคอมพิวเตอร์ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์หรือได้เข้าไปตรวจสอบถึงระบบคอมพิวเตอร์หรือข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือถอดรหัสลับของคอมพิวเตอร์ของบุคคลใด ซึ่งเป็นการกระทำหน้าที่ตามกฎหมาย ห้ามมิให้ผู้ที่เกี่ยวข้องข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์หรือข้อมูลของผู้ให้บริการที่พนักงานเจ้าหน้าที่หรือพนักงานสอบสวนได้มา หากมีการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวมีความผิดตามมาตรา 24 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือ ปรับไม่เกิน 40,000 บาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

สำหรับการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ นอกเหนือจากอาญาจักรและ (1) ผู้กระทำความผิดนั้นเป็นคนไทยและรัฐบาลแห่งประเทศที่ความผิดได้เกิดขึ้นหรือผู้เสียหายได้ร้องขอให้ลงโทษหรือ (2) ผู้กระทำความผิดนั้นเป็นคนต่างด้าวและรัฐบาลไทยหรือคนไทยเป็นผู้เสียหายและผู้เสียหายได้ร้อง

ขอให้ลงโทษจะต้องรับโทษภายในราชอาณาจักรจะต้องได้รับโทษตามกฎหมายไทย ตามมาตรา 17 พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ซึ่งกระทำความผิดตามมาตรา 5 มาตรา 6 มาตรา 7 มาตรา 11 มาตรา 13 วรรคหนึ่ง มาตรา 16/2 มาตรา 23 มาตรา 24 และมาตรา 27 ให้คณะกรรมการเปรียบเทียบที่รัฐมนตรีแต่งตั้ง มีอำนาจเปรียบเทียบได้ คณะกรรมการเปรียบเทียบที่รัฐมนตรีแต่งตั้งตามวรรคหนึ่งให้มีจำนวน 3 คน ซึ่งคนหนึ่งต้องเป็นพนักงานสอบสวนตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา เมื่อคณะกรรมการเปรียบเทียบได้ทำการเปรียบเทียบกรณีใดและผู้ต้องหาได้ชำระเงินค่าปรับ ตามคำเปรียบเทียบภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการเปรียบเทียบกำหนดแล้วให้ถือว่าคดีนั้นเป็นอันเลิกกันตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาในกรณีที่ผู้ต้องหาไม่ชำระเงินค่าปรับภายในระยะเวลาที่กำหนดให้เริ่มนับอายุความในการฟ้องคดีใหม่ นับตั้งแต่วันที่ครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าวตามที่กำหนดในมาตรา 17/1 ซึ่งเพิ่มเติมโดย มาตรา 12 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560

2. พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562

หลักการสำคัญของพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ คือ มุ่งที่จะป้องกัน รับมือและลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์เช่นไวรัส มัลแวร์ อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ที่ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์หรือโครงข่ายคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญไม่สามารถทำงานได้เป็นปกติซึ่งจะเกิดผลกระทบต่อหน่วยงานของรัฐในการให้บริการแก่ประชาชนหรือกระทบต่อความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ ซึ่งกฎหมายฉบับนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ.2562 เป็นต้นไป โดยกฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดคำนิยามศัพท์ที่สำคัญไว้ในมาตรา 3 กล่าวคือ

มาตรา 3 ในพระราชบัญญัตินี้

“การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์” หมายความว่า มาตรการหรือการดำเนินการที่กำหนดขึ้นเพื่อป้องกัน รับมือและลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ทั้งจากภายในและภายนอกประเทศอันกระทบต่อความมั่นคงของรัฐ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ความมั่นคงทางทหาร และความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ

“ภัยคุกคามทางไซเบอร์” หมายความว่า การกระทำหรือการดำเนินการใด ๆ โดยมีขอบโดยใช่คอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมไม่พึงประสงค์โดยมุ่งหมายให้เกิดการประทุษร้ายต่อระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องและเป็นภัยอันตรายที่ใกล้จะถึงที่จะก่อให้เกิดความเสียหายหรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์หรือข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง

“ไซเบอร์” หมายความว่า รวมถึง ข้อมูลและการสื่อสารที่เกิดจากการให้บริการหรือการประยุกต์ใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ตหรือโครงข่ายโทรคมนาคม รวมทั้งการให้บริการโดยปกติของดาวเทียมและระบบเครือข่ายที่คล้ายคลึงกันที่เชื่อมต่อกันเป็นการทั่วไป

“หน่วยงานของรัฐ” หมายความว่า ราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค ราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ องค์การฝ่ายนิติบัญญัติ องค์การฝ่ายตุลาการ องค์การอิสระ องค์การมหาชนและหน่วยงานอื่นของรัฐ

“ประมวลแนวทางปฏิบัติ” หมายความว่า ระเบียบหรือหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำกับดูแลด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์กำหนด

“เหตุการณ์ที่เกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์” หมายความว่า เหตุการณ์ที่เกิดจากการกระทำหรือการดำเนินการใด ๆ ที่มีขอบซึ่งกระทำการผ่านทางคอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งอาจเกิดความเสียหายหรือผลกระทบต่อการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์หรือความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของคอมพิวเตอร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์หรือข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์

“มาตรการที่ใช้แก้ปัญหาเพื่อรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์” หมายความว่า การแก้ไขปัญหาคความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์โดยใช้บุคลากร กระบวนการและเทคโนโลยี โดยผ่านคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือบริการที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ใด ๆ เพื่อสร้างความมั่นใจและเสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของคอมพิวเตอร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์หรือข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์

“โครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ” หมายความว่า คอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนใช้ในกิจการของตนที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของรัฐ ความปลอดภัยสาธารณะ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศหรือโครงสร้างพื้นฐานอันเป็นประโยชน์สาธารณะ

“หน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ” หมายความว่า หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชน ซึ่งมีภารกิจหรือให้บริการโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ

“หน่วยงานควบคุมหรือกำกับดูแล” หมายความว่า หน่วยงานของรัฐ หน่วยงานเอกชนหรือบุคคลซึ่งมีกฎหมายกำหนดให้มีหน้าที่และอำนาจในการควบคุมหรือกำกับดูแลการดำเนินกิจการของหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ

พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 ได้กำหนดคณะกรรมการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเบอร์แห่งชาติ (กมช.) โดยเรียกชื่อย่อเป็นภาษาอังกฤษว่า NCSC โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ มีหน้าที่และอำนาจในการเสนอแนะนโยบายและแผนว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การบริหารจัดการเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคง

ปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐาน การทำแผนปฏิบัติการ กำหนดมาตรฐานและแนวทางในการทำงานเพื่อยกระดับความรู้ความเชี่ยวชาญรวมถึงประเมินผลการปฏิบัติงานตามนโยบาย นอกจากนี้ยังกำหนดให้มีคณะกรรมการกำกับดูแลด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์หรือ กกม. โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นประธาน กรรมการและกำหนดให้มีสำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ โดยกำหนดให้มีคณะกรรมการบริหารสำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เรียกโดยย่อว่า กบส.

โดยการรับมือและบรรเทาความเสียหายจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ในระดับร้ายแรง กกม. มีอำนาจออกคำสั่งเฉพาะเท่าที่จำเป็นเพื่อป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ ไม่ว่าจะเป็นตรวจสอบคอมพิวเตอร์และประเมินผลกระทบ รักษาสถานะของข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีการใด ๆ เพื่อดำเนินการทางนิติวิทยาศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์ ส่วนด้านการป้องกันและรับมือ พนักงานเจ้าหน้าที่สามารถเข้าตรวจสอบสถานที่โดยมีหนังสือแจ้งถึงเหตุอันสมควร เข้าถึงข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์ไปจนถึงยึดหรืออายัดคอมพิวเตอร์ โดยการรับมือและบรรเทาความเสียหายจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ในระดับร้ายแรง กกม. มีอำนาจออกคำสั่งเฉพาะเท่าที่จำเป็นเพื่อป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ ไม่ว่าจะเป็นตรวจสอบคอมพิวเตอร์และประเมินผลกระทบ รักษาสถานะของข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีการใด ๆ เพื่อดำเนินการทางนิติวิทยาศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์ ส่วนด้านการป้องกันและรับมือพนักงานเจ้าหน้าที่สามารถเข้าตรวจสอบสถานที่โดยมีหนังสือแจ้งถึงเหตุอันสมควร เข้าถึงข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์ไปจนถึงยึดหรืออายัดคอมพิวเตอร์ การรับมือกับภัยคุกคามทางไซเบอร์จะมีการพิจารณาเพื่อใช้อำนาจในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ทางคณะกรรมการกำกับดูแลด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์จะเป็นผู้กำหนดลักษณะของภัยคุกคามทางไซเบอร์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับตามมาตรา 60 คือ ระดับไม่ร้ายแรง ระดับร้ายแรงและระดับวิกฤตดังต่อไปนี้

ภัยคุกคามทางไซเบอร์ในระดับไม่ร้ายแรง หมายถึง ภัยคุกคามทางไซเบอร์ในระดับที่ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของประเทศหรือการให้บริการของรัฐ **ด้อยประสิทธิภาพลง**

ภัยคุกคามทางไซเบอร์ในระดับร้ายแรง หมายถึง ภัยคุกคามทางไซเบอร์ในระดับที่มีการโจมตีระบบคอมพิวเตอร์หรือข้อมูลคอมพิวเตอร์ โดยมุ่งหมายเพื่อ โจมตีและการโจมตีดังกล่าว มีผลทำให้ระบบคอมพิวเตอร์หรือโครงสร้างสำคัญทางสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของประเทศ **ความมั่นคงของรัฐ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เศรษฐกิจ การป้องกันประเทศ การสาธารณสุข ความปลอดภัยสาธารณะหรือความสงบเรียบร้อยของประชาชนเสียหายจนไม่สามารถทำงานหรือให้บริการได้**

ภัยคุกคามทางไซเบอร์ในระดับวิกฤติ หมายถึง ภัยคุกคามทางไซเบอร์ในระดับวิกฤติที่มีลักษณะ ล้มเหลวทั้งระบบจนรัฐไม่สามารถควบคุมการทำงานจากส่วนกลางของระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐได้หรือทำให้ประเทศหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของประเทศตกอยู่ในภาวะคับขัน

สำหรับการรับมือและบรรเทาความเสียหายจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ในระดับร้ายแรง กกม. มีอำนาจออกคำสั่งเฉพาะเท่าที่จำเป็นเพื่อป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ ไม่ว่าจะเป็นตรวจสอบคอมพิวเตอร์และประเมินผลกระทบ รักษาสถานะของข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีการใด ๆ เพื่อดำเนินการทางนิติวิทยาศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์ ส่วนด้านการป้องกันและรับมือ พนักงานเจ้าหน้าที่สามารถเข้าตรวจสอบสถานที่โดยมีหนังสือแจ้งถึงเหตุอันสมควร เข้าถึงข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์ไปจนถึงยึดหรืออายัดคอมพิวเตอร์ซึ่งหากมีการกระทำความผิดจริงเจ้าหน้าที่มีสิทธิขอข้อมูล ตรวจสอบ คัดหรือทำสำเนาข้อมูลได้และสามารถส่งต่อการเข้าถึงเว็บไซต์ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่กระทำความผิดได้ทันที

พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 ได้กำหนดโทษทางอาญาไว้เฉพาะเท่าที่จำเป็นโดยแยกเป็น 2 กรณีคือ โทษสำหรับเจ้าหน้าที่และโทษสำหรับองค์กรและหน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลปกป้องระบบที่มีความสำคัญหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องที่จำเป็นต้องช่วยเหลือในการดูแลระบบแต่ละเลยการปฏิบัติหน้าที่หรือไม่ให้ความร่วมมือในกรณีที่มีภัยคุกคามในระดับร้ายแรง

โดยสรุปแล้วเหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้คือ การป้องกัน ความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ ได้อย่างทันทั่วทั้งที่ทั้งหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานเอกชนจะต้องมีการป้องกันรับมือและลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อความมั่นคงในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าในสถานการณ์ทั่วไปหรือสถานการณ์อันเป็นภัยต่อความ มั่นคงอย่างร้ายแรงก็ตาม

3. กฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

ประเทศไทยได้มีการประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยพระราชบัญญัติว่าด้วยการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 พระราชบัญญัติว่าด้วยการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติว่าด้วยการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมและประกาศใช้เมื่อวันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2562 ซึ่งได้กำหนดมาตรการเพื่อลดความเสี่ยงและทำให้เกิดความน่าเชื่อถือต่อการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และมีการกำหนดบทลงโทษสำหรับการก่ออาชญากรรมคอมพิวเตอร์นอกจากนี้ยังได้มีการกำหนดกฎกระทรวง ประกาศระเบียบเพื่อการบังคับใช้กฎหมายดังกล่าว อาทิ กฎกระทรวงกำหนดแบบหนังสือแสดงการยึดหรืออายัดระบบคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2551 ประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่องหลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2550 ประกาศกระทรวง

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่องหลักเกณฑ์เกี่ยวกับคุณสมบัติของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่องกำหนดแบบบัตรประจำตัวพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 และระเบียบว่าด้วยการจับ ควบคุม ค้น การทำสำนวนสอบสวนและดำเนินคดีกับผู้กระทำความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม, 2562)

คำว่า “ธุรกรรม” ตามมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 หมายความว่า การกระทำใด ๆ ที่เกี่ยวกับกิจกรรมในทางแพ่งและพาณิชย์ หรือในการดำเนินงานของรัฐตามที่กำหนดในหมวด 4 เรื่องธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ

ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ หมายความว่า ธุรกรรมที่กระทำขึ้นโดยใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดหรือบางส่วน

ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติ หมายความว่า โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือวิธีการอัตโนมัติอื่นที่ใช้เพื่อที่จะทำให้เกิดการกระทำหรือการตอบสนองต่อข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์หรือการปฏิบัติการใด ๆ ต่อระบบข้อมูล ไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วน โดยปราศจากการตรวจสอบหรือการแทรกแซงโดยบุคคลธรรมดาในแต่ละครั้งที่มีการดำเนินการหรือแต่ละครั้งที่ระบบได้สร้างการตอบสนอง

พระราชบัญญัติธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ห้ามมิให้ปฏิเสธความมีผลผูกพันและการบังคับใช้ทางกฎหมายของข้อความที่อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ตามมาตรา 7 ในกรณีที่กฎหมายกำหนดให้การใดต้องทำเป็นหนังสือในกรณีที่กฎหมายกำหนดให้การใดต้องทำเป็นหนังสือ มีหลักฐานเป็นหนังสือหรือมีเอกสารมาแสดงหรือกำหนดผลทางกฎหมายกรณีไม่ทำเป็นหนังสือไม่มีหลักฐานเป็นหนังสือหรือไม่มีเอกสารมาแสดง ถ้าได้มีการจัดทำข้อความขึ้นเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเข้าถึงและนำกลับมาใช้ได้โดยความหมายไม่เปลี่ยนแปลงให้ถือว่าข้อความนั้น ได้ทำเป็นหนังสือมีหลักฐานเป็นหนังสือหรือมีเอกสารมาแสดงตามที่กฎหมายกำหนดและในกรณีที่กฎหมายกำหนดให้มีการลงลายมือชื่อหรือกำหนดผลทางกฎหมาย กรณีที่ไม่มีการลงลายมือชื่อไว้ให้ถือว่าได้มีการลงลายมือชื่อแล้วถ้า (1) ใช้วิธีการที่สามารถระบุตัวเจ้าของลายมือชื่อและสามารถแสดงเจตนาของเจ้าของลายมือชื่อเกี่ยวกับข้อความในข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และ (2) ใช้วิธีการในลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ (ก) วิธีการที่เชื่อถือได้โดยเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการสร้างหรือส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยคำนึงถึงพฤติการณ์แวดล้อมทั้งปวง รวมถึงข้อตกลงใด ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือ (ข) วิธีการอื่นใดที่สามารถยืนยันตัวเจ้าของลายมือชื่อและสามารถแสดงเจตนาของเจ้าของลายมือชื่อตาม

(1) ได้ด้วยวิธีการนั้นเองหรือประกอบกับพยานหลักฐานอื่นตามมาตรา 8 และมาตรา 9 ซึ่งได้แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562

โครงสร้างของพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ได้กำหนดประเด็นสำคัญที่ในเวลานั้นถือว่าเป็นเรื่องใหม่สำหรับคนไทยคือ ส่วนที่ 1 เกี่ยวกับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นการรองรับสถานะทางกฎหมายของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อมีผลผูกพันในทางกฎหมาย ส่วนที่ 2 ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่กำหนดให้ใช้อักษร อักษรละ ตัวเลข เสียหรือสัญลักษณ์อื่นใดที่สร้างขึ้นในรูปอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้สามารถระบุตัวตนของผู้เป็นเจ้าของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้น ส่วนที่ 3 ธุรกิจบริการเกี่ยวกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในการทำธุรกิจ รักษาความมั่นคงทางการเงิน สร้างความน่าเชื่อถือเกี่ยวกับชุดข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนที่ 4 ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ ส่วนที่ 5 คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และส่วนที่ 6 ในเรื่องบทกำหนดโทษที่มุ่งเน้นกำกับดูแลผู้ประกอบการเกี่ยวกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่แจ้งหรือขึ้นทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่หรือประกอบธุรกิจโดยไม่ได้รับอนุญาตหรือฝ่าฝืนต่อกฎหมายซึ่งมีโทษทั้งจำและปรับ นอกจากกฎหมายเกี่ยวกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่กล่าวมาแล้วยังมีการตรากฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอีก เช่น พระราชกฤษฎีกากำหนดประเภทธุรกรรมในทางแพ่งและพาณิชย์ ที่ยกเว้นมิให้นำกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้บังคับ พ.ศ. 2549 คือ ธุรกรรมเกี่ยวกับครอบครัวและธุรกรรมเกี่ยวกับมรดก พระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดสิ่งที่ภาครัฐต้องดำเนินการคือ นโยบายในเรื่องรักษาความมั่นคงปลอดภัย แนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัย แผนสำรองระบบสารสนเทศและแผนเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินและคำสั่งสั่งแต่งตั้งและการกำหนดความรับผิดชอบตามนโยบายและแนวปฏิบัติ นอกจากนี้ยังมีพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553 ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประเภทของธุรกรรม ทางอิเล็กทรอนิกส์และหลักเกณฑ์การประเมินระดับผลกระทบของธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการแบบปลอดภัย พ.ศ. 2555 ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศตามวิธีการแบบปลอดภัย พ.ศ. 2555 เป็นต้น (ศุภักษรญา วีระกุล และ วชิรวิชัย อธิธินาศุภวิชัย, 2563)

6.6 จริยธรรมกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

จริยธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศแล้วมี 4 ประเด็น ที่รู้จักกันในลักษณะตัวย่อว่า PAPA ประกอบด้วย (จิราศักดิ์ นนทะแก้ว, 2565, หน้า 464-465)

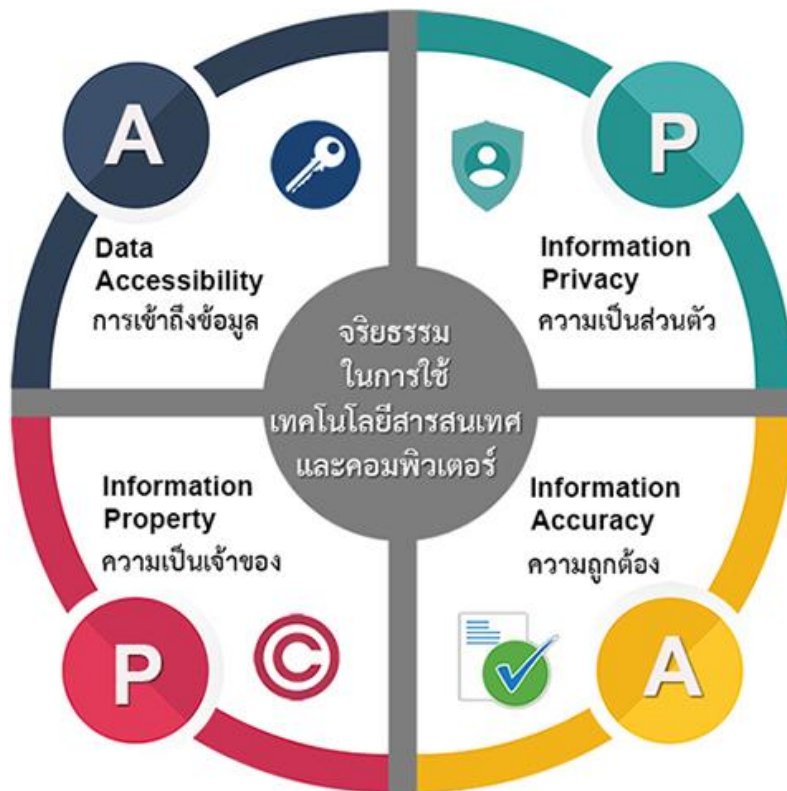
1. ความเป็นส่วนตัว (Information Privacy) ความเป็นส่วนตัวของข้อมูลและสารสนเทศ โดยทั่วไปหมายถึง สิทธิที่จะอยู่ตามลำพังและเป็นสิทธิที่เจ้าของสามารถที่จะควบคุมข้อมูลของตนเอง

ในการเปิดเผยให้กับผู้อื่น สิทธินี้ใช้ได้ครอบคลุมทั้งปัจเจกบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กรต่าง ๆ ปัจจุบันมีประเด็นเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวที่เป็นข้อสงสัยเกิดคือ การเข้าไปดูข้อความในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และการบันทึกข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการบันทึก แลกเปลี่ยนข้อมูลที่บุคคลเข้าไปใช้บริการเว็บไซต์และกลุ่มข่าวสาร การใช้เทคโนโลยีในการติดตามความเคลื่อนไหวหรือพฤติกรรมของบุคคล การใช้ข้อมูลของลูกค้าจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อผลประโยชน์ในการขยายตลาดและการรวบรวมหมายเลขโทรศัพท์ ที่อยู่อีเมล หมายเลขบัตรเครดิตและข้อมูลส่วนตัวอื่น ๆ เพื่อนำไปสร้างฐานข้อมูลประวัติลูกค้าขึ้นมาใหม่แล้วนำไปขายให้กับบริษัทอื่น

2. ความถูกต้อง (Information Accuracy) ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการรวบรวมจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลนั้น คุณลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งคือ ความน่าเชื่อถือได้ของข้อมูล ทั้งนี้ข้อมูลจะมีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลด้วย ประเด็นด้านจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับความถูกต้องของข้อมูล โดยทั่วไปจะพิจารณาว่าใครจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บและเผยแพร่

3. ความเป็นเจ้าของ (Information Property) สิทธิความเป็นเจ้าของ หมายถึง กรรมสิทธิ์ในการถือครองทรัพย์สิน ซึ่งอาจเป็นทรัพย์สินทั่วไปที่จับต้องได้ เช่น คอมพิวเตอร์ รถยนต์ หรืออาจเป็นทรัพย์สินทางปัญญา (ความคิด) ที่จับต้องไม่ได้ เช่น บทเพลง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แต่สามารถถ่ายทอดและบันทึกลงในสื่อต่าง ๆ

4. การเข้าถึงข้อมูล (Data Accessibility) ข้อมูลที่มีการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนกันอย่างแพร่หลายนั้นอาจจะมีการกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ต่างระดับกัน โดยผู้ทำหน้าที่ดูแลระบบ (System administration) จะเป็นผู้กำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลว่าใคร ควรใช้งานในระดับใด และใช้ในระดับใดได้บ้าง ซึ่งบางหน่วยงานอาจกำหนดสิทธิให้ใช้ได้เฉพาะกับพนักงานบางคนหรือบางแผนกที่จะเข้าถึงข้อมูลได้เท่านั้น หากเป็นพนักงานคนอื่น ๆ ก็ไม่สามารถใช้ บางแห่งอาจจะกำหนดให้บุคคลภายนอกใช้ได้ตามความเหมาะสมหรือไม่สามารถเข้าใช้งานได้เลย ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารเผยแพร่ต่าง ๆ ข้อมูลการค้นคว้าหรือใช้อ้างอิงซึ่งมีการเก็บไว้เป็นฐานข้อมูล อาจกำหนดสิทธิให้เข้าใช้งานได้เฉพาะสมาชิกที่ลงทะเบียนแล้วเท่านั้น บุคคลอื่นที่ไม่ได้เป็นสมาชิกอาจจะเข้าไปใช้บริการต่าง ๆ ไม่ได้



รูปที่ 6.1 จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์
ที่มา : นัซรี อุ่มบางตลาด (2561)

กล่าวโดยสรุป จริยธรรมกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Ethics in Information Technology) เป็นหลักการหรือแนวปฏิบัติที่ช่วยให้มนุษย์ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม เคารพสิทธิของผู้อื่นและลดผลกระทบเชิงลบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย ความรับผิดชอบ (Responsibility) ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว (Security and Privacy) การเคารพทรัพย์สินทางปัญญา (Respect for Intellectual Property) ความยุติธรรม (Fairness) ความซื่อสัตย์ (Integrity) การส่งเสริมความยั่งยืน (Sustainability) ทั้งนี้จริยธรรมในเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้การใช้งานเทคโนโลยีเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้และสังคม โดยหลีกเลี่ยงผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้น พร้อมส่งเสริมความเท่าเทียม ความโปร่งใสและการใช้งานที่มีความรับผิดชอบ

6.7 ตัวอย่างอาชญากรรมคอมพิวเตอร์

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ รายงานสถิติแจ้งความออนไลน์ ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 พบยอดแจ้งความสะสมมากถึง 612,603 เรื่อง โดยใน 14 ประเภท คดีออนไลน์ พบว่า การหลอกลวงซื้อขายสินค้าหรือบริการ การหลอกให้โอนเงินเพื่อสมัครงานและ

การหลอกให้ลงทุนผ่านระบบคอมพิวเตอร์ เป็นอันดับต้น ๆ โดยสถิติ 14 คดีออนไลน์ที่คนไทยโดนหลอกมากที่สุด พ.ศ. 2565-2567 คือ หลอกลงทุนซื้อขายสินค้าหรือบริการไม่เป็นขบวนการ 296,042 คดี หลอกให้โอนเงินเพื่อทำงานฯ 82,162 คดี หลอกให้กู้เงิน 63,878 คดี หลอกให้ลงทุนผ่านระบบคอมพิวเตอร์ 45,787 คดี ช่มชู้ทางโทรศัพท์ 42,404 คดี หลอกเป็นบุคคลอื่นเพื่อยืมเงิน 25,344 คดี หลอกให้โอนเงินเพื่อรับรางวัลฯ 22,342 คดี หลอกให้ติดตั้งโปรแกรมควบคุมระบบฯ 15,344 คดี หลอกลงทุนเกี่ยวกับทรัพย์สินดิจิทัล 3,525 คดี กระทำต่อระบบหรือข้อมูลคอมพิวเตอร์ฯ 2,306 คดี หลอกรักแล้วโอนเงิน 4,568 คดี หลอกให้ลงทุนความผิดตาม พ.ร.ก.กู้ยืมเงิน 3,749 คดี หลอกซื้อขายสินค้าหรือบริการเป็นขบวนการ 2,966 คดี เข้ารหัสข้อมูลคอมพิวเตอร์ของคนอื่น 547 คดี สร้างมูลค่าความเสียหายรวมทั้งสิ้น 69,186,829,589 บาท เช่น

1. หลอก เด็ก 15 ปี ร่วมลงทุน เรื่องราวนี้เกิดขึ้นในเดือนมกราคมเคราะห์ร้ายเกิดกับเด็กชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วัยเพียง 15 ปีที่จังหวัดนนทบุรี พฤติการณ์คนร้ายคือ ผู้ก่อเหตุได้ติดต่อเด็กผู้เสียหายคนดังกล่าวผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ชวนพูดคุยและหวานล่อให้ ร่วมลงทุน ในลักษณะการซื้อสินค้าให้ได้ตามเป้าหมายและจะได้ผลตอบแทนตามที่ตกลง เด็กชายหลงเชื่อและแอบถอนเงินผ่านแอปพลิเคชันจากบัญชีเงินเก็บของพ่อและแม่หลายครั้ง รวมกว่า 15,000 บาท แต่ท้ายสุดเด็กชายไม่สามารถทำได้ตามเป้าหมาย อีกทั้งไม่สามารถทวงเงินคืนจากแก๊งมิจฉาชีพได้ เขารู้สึกผิดกับครอบครัว จึงตัดสินใจเขียนจดหมายสั่งเสียและจบชีวิตตัวเองในเวลาต่อมา

2. ข่ายกครัว หนี้สินรุมเร้า จากแอปฯเงินกู้นอกระบบ (ปลอม) ความสูญเสียนี้เกิดขึ้นช่วงสิ้นเดือนสิงหาคม เมื่อพ่อผู้เป็นเสาหลักของครอบครัวแบกรับความกดดันไม่ไหว ตัดสินใจจบชีวิตภรรยา ลูกสองคนและตัวเอง เนื่องจากประสบปัญหาหนี้สินมูลค่าหลักล้านบาท โดยภรรยาของผู้ก่อเหตุได้ไปแจ้งความร้องทุกข์กับทางตำรวจ ระบุว่า ถูกแอปพลิเคชันเงินกู้นอกระบบในลักษณะแก๊งคอลเซ็นเตอร์หลอกลงทุน โดยทางภรรยาได้ติดต่อขอกู้เงินผ่านแอปฯ ดังกล่าว จำนวน 100,000 บาท แต่ทางคนร้ายสั่งให้ผู้เสียหายโอนเงินไปยังบัญชีปลายทางหนึ่ง โดยอ้างว่าเป็นค่าดำเนินการค่าเปิดระบบต่าง ๆ ก่อนการกู้เงิน จนกระทั่งผู้เสียหายโอนเงินไปรวมกว่า 1,000,000 บาท (ภายหลังทราบว่าเงินส่วนนี้ต้องกู้ยืมจากแหล่งกู้เงินนอกระบบหลายที่รวมกว่า 1,700,000 บาท) ท้ายสุดมิจฉาชีพหลอกเงินผู้เสียหายไปได้ เงินถูกโอนต่อไปยังบัญชีม้าและส่งต่อออกนอกประเทศไปทันที ครอบครัวต้องประสบปัญหาหนี้สินจากเงินที่ยืมมา เจ้าหนี้ติดตามทวงหนี้หน้าบ้านทุกวันและเกิดเหตุสลดในที่สุด 1 เดือนต่อมาเกิดการขยายผลระหว่างตำรวจประเทศไทยและกัมพูชาจนสามารถจับกุมบัญชีม้าส่วนหนึ่งในแก๊งคอลเซ็นเตอร์ได้ในพื้นที่กรุงปอยเปต

3. ผู้ประกาศข่าว ถูกแก๊งคอลเซ็นเตอร์อ้างเป็นเจ้าหน้าที่กรมที่ดิน หลอกติดแอปฯ เรื่องนี้เกิดกับผู้ประกาศข่าวหญิงของสถานีโทรทัศน์แห่งหนึ่งเธอกลายเป็นผู้เสียหาย จากแก๊งคอลเซ็นเตอร์ที่อ้างว่าเป็นเจ้าหน้าที่จากกรมที่ดิน โทรไปติดต่อเรื่องการเสียภาษีที่ดินประจำปี สิ่งที่น่ากลัวคือผู้ก่อ

เหตุทำการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการเสียหายที่ดินของผู้ประกาศฯ ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนจนเธอหลงเชื่อทำการแอดไลน์ติดต่อเจ้าหน้าที่ (คนร้าย) จากนั้นได้ติดตั้งแอปพลิเคชันกรมที่ดินผ่านโทรศัพท์มือถือระบบแอนดรอยด์ โดยคนร้ายระบุว่าจะอัปเดตข้อมูลให้ ทั้งนี้เมื่อผู้เสียหายตรวจสอบโมบายแบงก์ในภายหลัง พบว่า มีการทำธุรกรรมจากธนาคารในโทรศัพท์ของตัวเอง 1,000,000 บาท ผู้เสียหายระบุว่า สาเหตุที่หลงเชื่ออย่างสนิทใจเนื่องจากมีงานซีพีมีข้อมูลตรงกับการเสียหาย ประกอบกับช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่ต้องเสียภาษีพอดี รวมถึงไลน์ที่ติดต่อและแอปพลิเคชันมีโลโก้ของกรมที่ดินจริง

4. โบรกเกอร์ประกันภัยขายข้อมูลลูกค้าให้แก่แก๊งคอลเซ็นเตอร์ อดีตโบรกเกอร์ประกันภัยรายหนึ่งที่มีพฤติการณ์ขายข้อมูลส่วนตัวคนไทยกว่า 2 ล้านรายชื่อให้ดาร์กเว็บและผู้ต้องการรายเดียวกันนี้อาจเกี่ยวพันในเครือข่ายที่ซื้อข้อมูลจากลูกค้าอาหารเสริม 15 ล้านรายชื่อเพื่อขายต่อให้แก่แก๊งคอลเซ็นเตอร์ด้วย เจ้าหน้าที่แจ้งข้อกล่าวหา ความผิดตามพระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์ในฐานความผิดเกี่ยวกับการนำข้อมูลส่วนบุคคลไปเปิดเผยแก่ผู้อื่น การเข้าถึงข้อมูลที่มีมาตรการป้องกัน โดยเฉพาะโดยมิชอบและทำให้เสียหาย เปลี่ยนแปลงข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยมิชอบ

6.8 สรุป

อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือที่เรียกว่า Cybercrime คือ การกระทำความผิดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือหรือเป้าหมาย โดยมีลักษณะสำคัญและรูปแบบที่หลากหลายในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย การโจมตีระบบเครือข่าย (Network Attacks) การฉ้อโกงและหลอกลวง (Fraud and Scams) มัลแวร์และไวรัสคอมพิวเตอร์ (Malware and Viruses) การละเมิดลิขสิทธิ์ (Intellectual Property Theft) การแอบอ้างและโจรกรรมข้อมูลส่วนบุคคล (Identity Theft) อาชญากรรมบนแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียซึ่งผลกระทบของอาชญากรรมคอมพิวเตอร์มีทั้งต่อตัวบุคคล องค์กรและรวมถึงเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้นอาชญากรรมคอมพิวเตอร์เป็นปัญหาสำคัญในยุคดิจิทัลที่ต้องได้รับการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในระดับบุคคล องค์กรและกฎหมายเพื่อปกป้องความปลอดภัยในโลกออนไลน์

คำถามท้ายบท

1. ให้นักศึกษาอธิบายความหมายและประเภทของอาชญากรรมคอมพิวเตอร์
2. ให้นักศึกษาตัวอย่างลักษณะความผิดที่พบในปัจจุบันสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต
3. ให้นักศึกษาอธิบายกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ให้นักศึกษาอธิบายจริยธรรมกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. ให้นักศึกษาอธิบายแนวทางการป้องกันอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในยุคปัจจุบัน

อ้างอิง

- จิราศักดิ์ นนทะแก้ว. (2565). การส่งเสริมจริยธรรมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้กับนักเรียน
นายสิบตำรวจ. *วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์*, 9(1), 460-470.
- นัซรี อุ่มบางตลาด. (2561). จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์. ออนไลน์จาก:
https://northnfe.blogspot.com/2018/10/blog-post_11.html.
- นัทธมน เพชรกล้า. (2562). การศึกษาสถานการณ์ของอาชญากรรมไซเบอร์ในประเทศไทย.
กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ.
- เผ่าพันธ์ ขอบน้ำตาล. (2563). ฎีกาที่น่าสนใจ. *ตุลพาหะ*, 2(67), 237.
- พรชัย ชันดี. (2543). *ทฤษฎีและงานวิจัยทางอาชญาวิทยา*. กรุงเทพฯ: บัณฑิต.
- ปรียวิศว์ ชูเชิด. (2559). การรับรู้และความเข้าใจต่อการกระทำความผิดตรมพระราชบัญญัติว่าด้วย
การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 ของประชาชนในจังหวัดนนทบุรีและ
กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์.
- ปิยะ อุทาโยและคณะ. (2563). *โครงการการพัฒนาการบริหารจัดการงานตำรวจของไทยและการ
ยกระดับความร่วมมือกับองค์กรตำรวจของประเทศสมาชิกอาเซียนในการดูแลความปลอดภัย
สาธารณะจากปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- ศุภัทรชญา วีระกุล และ วชิรวิษณุ อิทธิธนาสุภวิษณุ. (2563). การพัฒนามาตรการในการป้องกัน
อาชญากรรมไซเบอร์อย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาพื้นที่ความรับผิดชอบกองบัญชาการตำรวจภูธร
ภาค 8, ภายใต้แผนบูรณาการเรื่องมาตรการในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมอย่าง
ยั่งยืน. รายงานวิจัยทุนอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม. (2562). *แผนปฏิบัติการ
ป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ของกระทรวงคมนาคม*.
ออนไลน์จาก:
[https://complain.mot.go.th/prproject/files_upload/publishonweb/MOT_Cyber
SecurityActionPlan.pdf](https://complain.mot.go.th/prproject/files_upload/publishonweb/MOT_CyberSecurityActionPlan.pdf).
- สาวตรี สุขศรี. (2563). *กฎหมายว่าด้วยอาชญากรรมคอมพิวเตอร์และอาชญากรรมไซเบอร์*. กรุงเทพฯ:
โครงการตำราและเอกสารประกอบการสอน คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สาวตรี สุขศรี. (2552). วิวัฒนาการเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร: อาชญากรรมคอมพิวเตอร์กับปัญหา
ที่เกิดขึ้นในทางกฎหมาย. *วารสารนิติศาสตร์*, 38(2), 189-208.

- สุพิศ ปราณีตพลกรัง. (2562). *กฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเงิน. โครงการฝึกอบรมสำหรับข้าราชการตุลาการ.*
- สำนักวิจัยและพัฒนากระบวนการงานราชทัณฑ์. (2556). *ทฤษฎีการเลือกอย่างมีเหตุผล (Rational Choice Theory).* กรุงเทพฯ: กรมราชทัณฑ์.
- สำนักวิจัยและพัฒนากระบวนการงานราชทัณฑ์. (2556). *ทฤษฎีสังคมไร้ระเบียบ.* กรุงเทพฯ: กรมราชทัณฑ์.
- อารีรัตน์ เลหาพล. (ม.ป.ป). *มาตรฐานในกระบวนการยุติธรรมไทย.* กรุงเทพฯ: สำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ.
- Grabosky, Peter N., Peter Grabosky, and Michael Stohl. (2010). *Crime and terrorism.* Sage: Sage Publications.
- Kyung-Shick Choi. (2015). *Cybercriminology and Digital Investigation. United State: LFB Scholarly Publishing LLC,* อ้างถึงในปีอะ อุทาโยและคณะ (2563). *โครงการการพัฒนาการบริหารจัดการงานตำรวจของไทยและการยกระดับความร่วมมือกับองค์กรตำรวจของประเทศสมาชิกอาเซียนในการดูแลความปลอดภัยสาธารณะจากปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- United Nation. (2005). *Congress on Crime Prevention and Criminal Justice Bangkok,* 18-25 April 2005, Workshop 6: Measures to Combat Computer-related Crime.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 7

ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

หัวข้อเนื้อหา

1. บทนำ
2. ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต
3. กฎหมายดิจิทัลและผู้บังคับใช้กฎหมาย
4. พลเมืองในยุคดิจิทัล
5. การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัลในอนาคต
6. สรุป
7. คำถามท้ายบท

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคตได้
2. อธิบายกฎหมายดิจิทัลและผู้บังคับใช้กฎหมายได้
3. อธิบายพลเมืองในยุคดิจิทัลได้
4. อธิบายการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัลในอนาคตได้

วิธีการสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ
7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 7

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

การวัดผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
2. การซักถามและการตอบคำถาม

3. ตรวจสอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 7

การประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 7 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

บทที่ 7

ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

7.1 บทนำ

ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตและการทำงานของบุคคลและองค์กร ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Cybersecurity) กลายเป็นประเด็นที่ไม่สามารถมองข้ามได้ การพึ่งพาเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ทำให้การรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น โดยมีปัจจัยหลายด้านที่ต้องคำนึงถึงโดยเฉพาะการจัดการสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล การใช้โปรแกรมรักษาความปลอดภัย ระบบป้องกันไวรัส การสำรองข้อมูล การสร้างรหัสผ่านที่แข็งแกร่งและการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้นั้น ในบทนี้จะประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต กฎหมายดิจิทัลและผู้บังคับใช้กฎหมาย พลเมืองในยุคดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัลในอนาคตและคำถามท้ายบท ซึ่งในส่วนของคำถามท้ายบทจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในประเด็นสื่อใหม่มากขึ้น

7.2 ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต

ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต (Future of Information Technology Security) เป็นประเด็นที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันและระบบเศรษฐกิจโลกอย่างลึกซึ้ง การพัฒนาทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วทำให้ความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยเพิ่มขึ้นตามไปด้วย แนวโน้มในอนาคตของความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย

1. ภัยคุกคามที่ซับซ้อนมากขึ้น

1.1 การโจมตีทางไซเบอร์ขั้นสูง: การโจมตีโดยใช้เทคโนโลยี เช่น AI หรือ Machine Learning (ML) จะทำให้ผู้ไม่หวังดีสามารถโจมตีเป้าหมายได้แม่นยำและรวดเร็วขึ้น เช่น การพัฒนา Deepfake เพื่อขโมยข้อมูลหรือปลอมแปลงตัวตน

1.2 Ransomware-as-a-Service (RaaS): การให้บริการโจมตีเรียกค่าไถ่จะเป็นธุรกิจใต้ดินที่มีการขยายตัว ทำให้ผู้ที่ไม่มีความเชี่ยวชาญสามารถใช้เครื่องมือเหล่านี้ได้ง่ายขึ้น

1.3 ภัยคุกคามแบบไร้ตัวตน (Invisible Threats): เช่น การใช้ซอฟต์แวร์ที่ถูกดัดแปลงให้ทำงานในทางที่ไม่ปลอดภัย

2. การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อป้องกันภัย

2.1 AI เพื่อความปลอดภัยทางไซเบอร์: การใช้ AI ในการตรวจจับและตอบสนองต่อภัยคุกคามแบบเรียลไทม์ เช่น การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้และเครือข่าย

2.2 การเข้ารหัสขั้นสูง (Advanced Encryption): เช่น การพัฒนา Post-Quantum Cryptography เพื่อเตรียมรับมือกับคอมพิวเตอร์ควอนตัมที่อาจทำลายระบบเข้ารหัสในปัจจุบัน

2.3 Zero Trust Architecture (ZTA): การปรับระบบรักษาความปลอดภัยให้ไม่มีการเชื่อถือโดยอัตโนมัติสำหรับอุปกรณ์หรือผู้ใช้ใด ๆ แม้จะอยู่ในระบบเครือข่ายเดียวกัน

3. การจัดการข้อมูลส่วนบุคคล

3.1 การออกกฎหมายและข้อกำหนดเพิ่มเติม เช่น GDPR หรือ PDPA ที่เข้มงวดมากขึ้นเพื่อควบคุมการเก็บและใช้ข้อมูลส่วนบุคคล

3.2 การใช้เครื่องมือ Privacy-Enhancing Technologies (PETs) เพื่อช่วยปกป้องข้อมูลของผู้ใช้ เช่น Differential Privacy หรือ Homomorphic Encryption

4. ภัยจาก Internet of Things (IoT)

4.1 อุปกรณ์ IoT จำนวนมหาศาลที่เชื่อมต่อกันจะเพิ่มโอกาสในการโจมตี เช่น การใช้ IoT Botnets โจมตี DDoS

4.2 การพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยใหม่สำหรับ IoT เช่น การตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยในระดับฮาร์ดแวร์

5. การรับมือกับคอมพิวเตอร์ควอนตัม

5.1 คอมพิวเตอร์ควอนตัมที่สามารถคำนวณได้รวดเร็วกว่าคอมพิวเตอร์ทั่วไปอาจทำให้ระบบเข้ารหัสในปัจจุบันกลายเป็นสิ่งที่ล้าสมัย

5.2 การวิจัยและพัฒนาระบบการเข้ารหัสที่ปลอดภัยต่อการโจมตีด้วยคอมพิวเตอร์ควอนตัม

6. ความร่วมมือระหว่างประเทศ

6.1 การสร้างพันธมิตรความร่วมมือระหว่างประเทศในด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ เช่น NATO Cyber Defence หรือ APAC Cyber Security Alliances เพื่อรับมือกับภัยคุกคามที่ไม่มีพรมแดน

7. การพัฒนาทักษะบุคลากร

7.1 การเพิ่มการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะของผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยมั่นคงไซเบอร์เพื่อตอบสนองต่อความซับซ้อนที่เพิ่มขึ้นของภัยคุกคาม

7.2 การสร้างความตระหนักรู้ในระดับบุคคลและองค์กรเกี่ยวกับความเสี่ยงและวิธีป้องกันภัยไซเบอร์

กล่าวโดยสรุป ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคตต้องอาศัยทั้งเทคโนโลยีใหม่ ๆ การพัฒนานโยบายที่เหมาะสมและความร่วมมือจากทุกฝ่ายไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชนหรือประชาชนทั่วไปเพื่อสร้างระบบที่ปลอดภัยและไว้วางใจได้ในโลกดิจิทัล ทั้งนี้ความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคตเป็นประเด็นที่มีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากโลกกำลังเข้าสู่ยุคที่ข้อมูลและระบบดิจิทัลกลายเป็นแกนหลักของเศรษฐกิจ สังคมและความมั่นคงของประเทศ โดยในอนาคตแนวโน้มและทิศทางที่สำคัญ กล่าวคือ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และแมชชีนเลิร์นนิง (ML) เพื่อการรักษาความปลอดภัย มีภัยคุกคามที่ซับซ้อนและหลอกลวงมากขึ้น (Advanced Persistent Threats-APT) ต้องการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและการปฏิบัติตามกฎหมาย (Data Privacy & Compliance) เช่น PDPA จะมีบทบาทมากขึ้น ตลอดจนการฝึกอบรมบุคลากรด้านความปลอดภัยไซเบอร์

7.3 กฎหมายดิจิทัลและผู้บังคับใช้กฎหมาย

กฎหมายดิจิทัลในประเทศไทยนั้นมีกฎหมายหลากหลายฉบับซึ่งประกอบด้วยพระราชบัญญัติ ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558 พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558 พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2561 พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2565 พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562

พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารราชการ พ.ศ. 2540 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 พระราชกำหนดว่าด้วยการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2563 พระราชกำหนดมาตรการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมทางเทคโนโลยี พ.ศ. 2566 พระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. 2549 พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553 พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการควบคุมดูแลธุรกิจบริการเกี่ยวกับระบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัลที่ต้องได้รับใบอนุญาต พ.ศ. 2565 (สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2567)

ประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่องหลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2550 ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553 ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เรื่องแนวทางการให้บริการคลาวด์ พ.ศ. 2562 กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและระยะเวลาการเปิดเผยและการส่งข้อมูลการอุดมศึกษา พ.ศ. 2566 พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 และพระราชบัญญัติสภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2562

จะเห็นได้ว่า ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้แต่ละประเทศ รวมถึงประเทศไทยต้องมีการตรากฎหมายขึ้นมาเพื่อให้ทันต่อการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมที่เกิดขึ้นจากคอมพิวเตอร์หรือในรูปแบบของไซเบอร์ต่าง ๆ ซึ่งกฎหมายบางฉบับผู้เขียนได้รวบรวมข้อมูลไว้บางส่วนในบทที่ 6 แต่อย่างไรก็ตามผู้อ่านหรือผู้ศึกษาสามารถอ่านเพิ่มเติมได้จากประกาศราชกิจจานุเบกษาของกฎหมายแต่ละฉบับเพิ่มเติมได้

7.4 พลเมืองในยุคดิจิทัล

ความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship) คือ แนวคิดและแนวปฏิบัติที่สำคัญซึ่งจะช่วยให้พลเมืองเรียนรู้ว่าจะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลและปกป้องตนเองจากความเสี่ยงต่าง ๆ อย่างไร รวมทั้งรู้จักเคารพสิทธิของตนเองและมีความรับผิดชอบต่อสังคมในโลกสมัยใหม่ ไปจนถึงเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีต่อสังคมและใช้เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในเชิงบวก

การเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 แตกต่างจากการเป็นพลเมืองในศตวรรษก่อนหน้า การใช้ชีวิตในสังคมโลกและในสังคมออนไลน์ได้ขยายขยายแนวคิดความเป็นพลเมืองออกไป ความเป็นพลเมืองทุกวันนี้จึงไม่ได้ถูกตีกรอบแคบ ๆ ว่าหมายถึง การไปเลือกตั้งหรือการมีส่วนร่วมกับรัฐบาลชาติเท่านั้น แต่ยังหมายถึง การทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติและระดับโลกไปพร้อม ๆ กัน ไปจนถึงการใช้ชีวิตในโลกออนไลน์อย่างมีความรับผิดชอบ มีจริยธรรมและปลอดภัย โดยแนวคิดเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองออกเป็น 3 แนวคิดหลักซึ่งความเป็นพลเมืองทั้ง 3 แบบนี้ทำงานร่วมกันมากกว่าแยกขาดจากกันคือ

1. ความเป็นพลเมืองชาติตามชนบ (Traditional Citizenship) แนวคิดความเป็นพลเมืองแบบเดิมนั้นให้ความสำคัญกับ “การเป็นสมาชิกภายใต้กฎหมายของรัฐบาลที่ตนสังกัด” หรือที่เรียกว่า “ความเป็นพลเมืองภายใต้กฎหมาย” (Legal Citizenship) สิ่งสำคัญสำหรับการเป็นพลเมืองที่ดีตามแนวคิดนี้คือ การมีความรู้เกี่ยวกับรัฐบาลและหน้าที่พลเมืองตามกฎหมาย

2. ความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizenship) แนวคิดความเป็นพลเมืองโลกวิพากษ์ความเชื่อที่ว่าพลเมืองจะต้องผูกติดกับความเป็นชาติและวัฒนธรรมชาติที่ตนสังกัดเพียงหนึ่งเดียว ซึ่งตีกรอบความเป็นพลเมืองไว้คับแคบและกีดกันกลุ่มคนที่มีเชื้อชาติ ศาสนา ภาษาและวัฒนธรรมอันแตกต่างหลากหลายออกจากความเป็นพลเมือง แนวคิดความเป็นพลเมืองโลกตระหนักถึงความเชื่อมโยงและการพึ่งพาอาศัยกันในระดับโลก และมีจิตสำนึกร่วมถึงปัญหาในระดับโลก พลเมืองที่อาศัยในสังคมโลกจึงต้องมีความสามารถและความเข้าใจในระดับโลก

3. ความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship) แนวคิดความเป็นพลเมืองดิจิทัลพูดถึงความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อมีส่วนร่วมในสังคมเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบและปลอดภัย การปฏิวัติเทคโนโลยีการสื่อสารได้เปิดโอกาสและหยิบยื่นความท้าทายใหม่ ๆ ให้กับพลเมืองดิจิทัล สามารถเข้าถึงข้อมูลโดยไร้ข้อจำกัดเชิงภูมิศาสตร์ เข้าร่วมชุมชนที่มีความสนใจร่วมกัน สร้างสรรค์แนวคิดใหม่ๆ ในการแก้ไขปัญหาและทำให้เสียงของพลเมืองดังขึ้นในสังคม (John P. Barlow, 2010) นอกจากนั้นเราอาจนิยามความเป็นพลเมืองดิจิทัลออกเป็น 3 มิติคือ

3.1 มิติด้านความรู้เกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศ พลเมืองดิจิทัลต้องมีความรู้ความสามารถในการเข้าถึง ใช้สร้างสรรค์ ประเมิน สังเคราะห์และสื่อสารข้อมูลข่าวสารผ่านเครื่องมือดิจิทัล ดังนั้นพลเมืองยุคใหม่จึงต้องมีความรู้ด้านเทคนิคในการเข้าถึงและใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ได้อย่างเชี่ยวชาญ รวมถึงทักษะในการรู้คิดขั้นสูง เช่น ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งจำเป็นต่อการเลือก จัดประเภท วิเคราะห์ ตีความและเข้าใจข้อมูลข่าวสาร

3.2 มิติด้านจริยธรรม พลเมืองดิจิทัลจะใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างปลอดภัยมีความรับผิดชอบและมีจริยธรรมได้อย่างไร พลเมืองที่ดีจะต้องรู้จักคุณค่าและจริยธรรมจากการใช้เทคโนโลยี ต้องตระหนักถึงผลพวงทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจและวัฒนธรรมที่เกิดจากการใช้อินเทอร์เน็ต รวมถึงรู้จักสิทธิและความรับผิดชอบต่อออนไลน์ อาทิ เสรีภาพในการพูด การเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นและการปกป้องตนเองและชุมชนจากความเสี่ยงออนไลน์ เช่น การกลั่นแกล้งออนไลน์ ภาพลามกอนาจารเด็ก สแปม เป็นต้น

3.3 มิติด้านการมีส่วนร่วมทางการเมืองและสังคม พลเมืองดิจิทัลต้องรู้จักใช้ศักยภาพของอินเทอร์เน็ตในการมีส่วนร่วมทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม อินเทอร์เน็ตเป็นได้ทั้งเครื่องมือเพิ่มการมีส่วนร่วมทางการเมืองในระบบ เช่น รัฐบาลใช้อินเทอร์เน็ตในการรับฟังความเห็นของประชาชนก่อนออกกฎหมาย การลงคะแนนเสียงอิเล็กทรอนิกส์ (e-Voting) หรือการยื่นคำร้อง

ออนไลน์ (Online Petition) นอกจากนั้น อินเทอร์เน็ตยังใช้ส่งเสริมการเมืองภาคพลเมืองผ่านวิธีการใหม่ๆ ซึ่งทำทลายให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการเมืองในระดับโครงสร้าง (Kernighan, 2017; พินิจรองรามสูตร, 2556)

ดังนั้นการเป็น พลเมืองดิจิทัล นั้นมีทักษะสำคัญ 8 ประการที่ควรบ่มเพาะให้เกิดขึ้นกับพลเมืองดิจิทัลทุกคนในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. ทักษะในการรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง (Digital Citizen Identity) ต้องมีความสามารถในการสร้างสมดุล บริหารจัดการ รักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเองไว้ให้ได้ ทั้งในส่วนของโลกออนไลน์และโลกความจริง โดยตอนนี้ประเด็นเรื่องการสร้างอัตลักษณ์ออนไลน์ถือเป็นปรากฏการณ์ใหม่ ที่ทำให้บุคคลสามารถแสดงออกถึงความเป็นตัวตนต่อสังคมภายนอก โดยอาศัยช่องทางการสื่อสารผ่านเว็บไซต์เครือข่ายสังคมในการอธิบายรูปแบบใหม่ของการสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์ทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการแสดงออกเกี่ยวกับตัวตนผ่านเว็บไซต์เครือข่ายสังคมต่าง ๆ

2. ทักษะในการรักษาข้อมูลส่วนตัว (Privacy Management) คุณพินิจในการบริหารจัดการข้อมูลส่วนตัว โดยเฉพาะการแชร์ข้อมูลออนไลน์เพื่อป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่นเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องประกอบอยู่ในพลเมืองดิจิทัลทุกคนและจะต้องมีความตระหนักในความเท่าเทียมกันทางดิจิทัล เคารพในสิทธิของคนทุกคน รวมถึงต้องมีวิจารณญาณในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลตนเองในสังคมดิจิทัล รู้ว่าข้อมูลใดควรเผยแพร่ ข้อมูลใดไม่ควรเผยแพร่และต้องจัดการความเสี่ยงของข้อมูลของตนในสื่อสังคมดิจิทัลได้ด้วย

3. ทักษะในการคิดวิเคราะห์มีวิจารณญาณที่ดี (Critical Thinking) ความสามารถในการวิเคราะห์แยกแยะระหว่างข้อมูลที่ถูกต้องและข้อมูลที่ผิด ข้อมูลที่มีเนื้อหาดีและข้อมูลที่เข้าข่ายอันตราย รู้ว่าข้อมูลลักษณะใดที่ถูกส่งผ่านมาทางออนไลน์แล้วควรตั้งข้อสงสัย หากคำตอบให้ชัดเจนก่อนเชื่อและนำไปแชร์ ด้วยเหตุนี้พลเมืองดิจิทัลจึงต้องมีความรู้ความสามารถในการเข้าถึง ใช้สร้างสรรค์ ประเมิน สังเคราะห์และสื่อสารข้อมูลข่าวสารผ่านเครื่องมือดิจิทัล ซึ่งจำเป็นต้องมีความรู้ด้านเทคนิคเพื่อใช้เครื่องมือดิจิทัล

4. ทักษะในการจัดสรรเวลาหน้าจอ (Screen Time Management) ทักษะในการบริหารเวลากับการใช้อุปกรณ์ยุคดิจิทัล รวมไปถึงการควบคุมเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างโลกออนไลน์และโลกภายนอก นับเป็นอีกหนึ่งความสามารถที่บ่งบอกถึงความเป็นพลเมืองดิจิทัลได้เป็นอย่างดีเพราะเป็นที่รู้กันอยู่แล้วว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ขาดความเหมาะสมย่อมส่งผลเสียต่อสุขภาพโดยรวม ทั้งความเครียดต่อสุขภาพจิตและเป็นสาเหตุก่อให้เกิดความเจ็บป่วยทางกาย ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียทรัพยากรเพื่อใช้รักษาและเสียสุขภาพในระยะยาวโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์

5. ทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ (Cyberbullying Management)

พลเมืองดิจิทัลทุกคนจึงควรมีความสามารถในการรับรู้และรับมือการคุกคามข่มขู่บนโลกออนไลน์ได้อย่างชาญฉลาดเพื่อป้องกันตนเองและคนรอบข้างจากการคุกคามทางโลกออนไลน์ให้ได้

6. ทักษะในการบริหารจัดการข้อมูลของผู้ใช้งานทั้งไว้บนโลกออนไลน์ (Digital Footprints)

ความเป็นพลเมืองดิจิทัลจึงต้องมีทักษะความสามารถที่จะเข้าใจธรรมชาติของการใช้ชีวิตในโลกดิจิทัล
ว่าจะหลงเหลือร่องรอยข้อมูลทิ้งไว้เสมอ รวมไปถึงต้องเข้าใจผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อการดูแลสิ่ง
เหล่านี้อย่างมีความรับผิดชอบ

7. ทักษะในการรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ (Cybersecurity Management) ความสามารถในการป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัยที่เข้มแข็งและป้องกันการโจรกรรมข้อมูลไม่ให้เกิดขึ้นได้ ถ้าต้องทำธุรกรรมกับธนาคารหรือซื้อสินค้าออนไลน์

8. ทักษะในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม (Digital Empathy) ความสามารถในการเห็นอกเห็นใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ พลเมืองดิจิทัลที่ดีจะต้องรู้ถึงคุณค่าและจริยธรรมจากการใช้เทคโนโลยี ต้องตระหนักถึงผลพวงทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจและวัฒนธรรมที่เกิดจากการใช้อินเทอร์เน็ต การกดไลค์ กดแชร์ ข้อมูล ข่าวสาร ออนไลน์ รวมถึงรู้จักสิทธิและความรับผิดชอบออนไลน์ (ศูนย์บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา, 2564)

กล่าวโดยสรุป พลเมืองในยุคดิจิทัล (Digital Citizenship) เป็นบุคคลที่มีความสามารถและความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยและมีจริยธรรมส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ชีวิตของมนุษย์ในยุคดิจิทัลในหลายมิติ



รูปที่ 7.1 ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence Quotient: DQ)

ที่มา: ศูนย์บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา, 2564

7.5 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัลในอนาคต

การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy: MIL) คือ การเข้าใจสื่อและสารสนเทศ การรวมกันของการเข้าใจสารสนเทศ (Information Literacy) การเข้าใจสื่อ (Media Literacy) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ที่มีจุดประสงค์เพื่อช่วยให้อำนาจประชาชน ชุมชนและทุกภาคส่วนภายในประเทศมีส่วนร่วมด้านการแสดงออกและสนับสนุนสังคมความรู้ระดับโลก ซึ่งแนวคิดนี้อยู่บนพื้นฐานของการเข้าถึง การรวมกันและการเผยแพร่สารสนเทศที่มีมากขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ ผ่านเครื่องมือดิจิทัลที่มีความหลากหลาย โดยการเข้าใจสื่อและสารสนเทศจะช่วยพัฒนาการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา โดยเพิ่มความร่วมมือและการมีส่วนร่วมด้วย ทั้งนี้ ยูเนสโก (UNESCO) ได้นิยาม **การเข้าใจสื่อและสารสนเทศ** ไว้ว่า “การเข้าใจสื่อและสารสนเทศ คือ ชุดของสมรรถนะที่เพิ่มอำนาจให้กับประชาชนในเรื่องการเข้าถึง (Access) การค้นคืน (Retrieve) การเข้าใจ (Understand) การประเมิน (Evaluate) การใช้ (Use) การสร้าง (Create) การเผยแพร่ (Share) สารสนเทศและเนื้อหาสื่อในทุกรูปแบบโดยใช้เครื่องมือชนิดต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ มีการคิดวิเคราะห์และมีจริยธรรมเพื่อการมีส่วนร่วมและปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมส่วนตัว อาชีพและสังคม”

ทั้งนี้จุดประสงค์หลักของกรอบการประเมินผลการเข้าใจสื่อและสารสนเทศคือ เพื่อเป็นพื้นฐานการวางแผนและพัฒนานโยบายระดับประเทศ การวางแผนและพัฒนากลยุทธ์และสมรรถนะการเข้าใจสื่อและสารสนเทศและการดำเนินงานของกิจกรรมที่เป็นรูปธรรมที่มุ่งเป้าไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ โดยใช้กรอบการประเมินผลการเข้าใจสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy Assessment Framework) ของยูเนสโก เป็นเครื่องมือในการประเมินที่ครอบคลุมความพร้อมของประเทศและสถานะของสมรรถนะของประชาชนภายในประเทศ

หลักเกณฑ์การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy) เกณฑ์การประเมินสถานภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy: MIL) นั้น ดำเนินตามดัชนีชี้วัดตามกรอบการประเมินการเข้าใจสื่อและสารสนเทศระดับโลก การเตรียมความพร้อมและสมรรถนะของประเทศของยูเนสโก (Global Media and Information Literacy Assessment Framework: Country Readiness and Competencies) โดยมีวิธีการประเมิน 2 ระดับชั้นคือ

ระดับชั้นที่ 1 ความพร้อมของประเทศ

ระดับชั้นที่ 2 การเข้าใจสื่อและสารสนเทศ

โดยมาตรฐานของการเข้าใจสื่อและสารสนเทศนั้นจะแบ่งออกเป็น 3 สมรรถนะหลักได้แก่ การเข้าถึง (Access) การประเมิน (Evaluation) และการสร้าง (Creation) ซึ่งทั้ง 3 สมรรถนะหลักนั้น จะมีสมรรถนะย่อยของการเข้าใจสื่อและสารสนเทศตามวงจรชีวิตของสารสนเทศและเนื้อหาสื่อ (Media Lifecycle) รวมเป็น 12 สมรรถนะย่อย

	การเข้าถึง	1	การนิยาม	2	การค้นหา/ระบุตำแหน่ง	3	การเข้าถึง	4	การค้นคืนและถือครอง
	ประเมิน	5	การเข้าใจ	6	การประเมินผล	7	การประเมิน	8	การจัดระบบ
	การสร้าง	9	การสร้าง	10	การสื่อสาร	11	การมีส่วนร่วม	12	การเฝ้าสังเกต

รูปที่ 7.2 สมรรถนะย่อยของสถานภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562, หน้า 7

จะเห็นได้ว่าในผลการสำรวจและประเมินสถานภาพการเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) และการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy) นี้จะมีดัชนีชี้วัดสองตัวที่สำคัญคือ “การเข้าใจดิจิทัล” และ “การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ” ซึ่งคล้ายเป็นเรื่องเดียวกันในเรื่องของสารสนเทศและสื่อ แต่สิ่งที่แตกต่างกันคือ การเข้าใจดิจิทัลนั้นจะเน้นในเรื่องของความสามารถในการเข้าใจและใช้สารสนเทศที่ถูกนำมาเสนอบนโลกออนไลน์ผ่านอุปกรณ์ดิจิทัล โดยข้อมูลนั้นอาจจะมีรูปแบบที่หลากหลายและมาจากแหล่งที่แตกต่างกัน โดยมีจุดมุ่งหมายหลักให้ประชาชนมีความเข้าใจรู้เท่าทัน สามารถใช้ชีวิตในสังคมดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562, หน้า 7-9)

สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลติดตามความเคลื่อนไหวของสถานการณ์ด้านการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จึงเล็งเห็นความสำคัญและได้เริ่มดำเนินการสำรวจข้อมูลสถานภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของประเทศไทย ใน พ.ศ. 2561 และ 2563 ตามลำดับ โดยใน พ.ศ. 2566 สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมจึงสำรวจ ผลการสำรวจข้อมูลสถานภาพการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและการเข้าใจดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอข้อมูลสถานภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศและสถานภาพการเข้าใจดิจิทัลของประเทศไทย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่มีอายุ 6-76 ปี ในครัวเรือนส่วนบุคคลทั่วประเทศและคนพิการ 3 ประเภทได้แก่ พิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว พิการทางการมองเห็นและพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย จำนวน 47,550 ตัวอย่าง ซึ่งมีการกระจายในเพศ กลุ่มอายุ ภาคและจังหวัดและมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบ Face

to Face ระหว่างวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 ภาพรวมผลการสำรวจประชาชนตัวอย่างในระดับประเทศ พบว่า สถานภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศมีคะแนนเฉลี่ย 72.1 คะแนน จัดอยู่ในระดับ ดี โดยสมรรถนะย่อยที่มีความโดดเด่นคือ การนิยาม มีคะแนนเฉลี่ย 83.2 คะแนน ส่วนสมรรถนะย่อยที่ควรส่งเสริมและพัฒนาคือ การมีส่วนร่วม มีคะแนนเฉลี่ย 57.4 คะแนน ส่วน สถานภาพการเข้าใจดิจิทัล มีคะแนนเฉลี่ย 74.4 คะแนน จัดอยู่ในระดับ ดี โดยสมรรถนะที่มีความโดดเด่นคือ ดิจิทัลคอมเมอร์ซ มีคะแนนเฉลี่ย 82.0 คะแนน ส่วนสมรรถนะที่ควรส่งเสริมและพัฒนาคือ การเข้าถึงดิจิทัล มีคะแนนเฉลี่ย 70.7 คะแนน เมื่อพิจารณาสถานภาพการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและการเข้าใจดิจิทัลของประชาชนตัวอย่างในประเด็นต่าง ๆ พบว่า

1. สถานภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ เพศชายมีคะแนนเฉลี่ย 72.2 คะแนน ซึ่งใกล้เคียงกับเพศหญิงที่มีคะแนนเฉลี่ย 72.1 คะแนน เมื่อพิจารณาในแต่ละภาค พบว่า ภาคใต้มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ 72.6 คะแนน ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ 71.5 คะแนน เมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่ม Generation Y (อายุ 25-42 ปี) มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ 74.1 คะแนน ส่วนกลุ่ม Baby Boomer (อายุ 58-76 ปี) มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ 68.9 คะแนนและเมื่อพิจารณาในแต่ละอาชีพ พบว่า ผู้ประกอบอาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ 74.7 คะแนน ส่วนผู้ที่มีอาชีพอื่น ๆ เช่น ชรา พิกการ เป็นต้น มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ 67.0 คะแนน

2. สถานภาพการเข้าใจดิจิทัล เพศหญิง มีคะแนนเฉลี่ย 74.5 คะแนน ซึ่งใกล้เคียงกับเพศชายที่มีคะแนนเฉลี่ย 74.3 คะแนน เมื่อพิจารณาในแต่ละภาค พบว่า ภาคเหนือมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ 75.1 คะแนน ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ 73.6 คะแนน เมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่ม Generation Y (อายุ 25-42 ปี) มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ 76.2 คะแนน ส่วนกลุ่ม Baby Boomer (อายุ 58-76 ปี) มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ 71.6 คะแนนและเมื่อพิจารณาในแต่ละอาชีพ พบว่า ผู้ประกอบอาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ 77.3 คะแนน ส่วนผู้ที่มีอาชีพอื่น ๆ เช่น ชรา พิกการ เป็นต้น มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ 69.7 คะแนน (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2566, หน้า ง-จ)

7.6 สรุป

ความสัมพันธ์ระหว่างความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต กฎหมายดิจิทัล ผู้บังคับใช้กฎหมาย พลเมืองในยุคดิจิทัลและการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัลในอนาคต มีลักษณะเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบทั้ง 5 องค์ประกอบนี้มีความสัมพันธ์กันในลักษณะของระบบนิเวศดิจิทัลที่สมดุลคือ ความมั่นคงปลอดภัยเป็นเป้าหมายหลัก กฎหมายดิจิทัลสร้างกรอบให้บรรลุ

เป้าหมาย ผู้บังคับใช้กฎหมายทำหน้าที่ให้กรอบเหล่านั้นมีผลในทางปฏิบัติ พลเมืองในยุคดิจิทัลมีบทบาทในการร่วมมือและปฏิบัติตามกรอบและการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัลเป็นทักษะพื้นฐานที่ช่วยสนับสนุนความปลอดภัยในระยะยาว

คำถามท้ายบท

1. ให้นักศึกษาอธิบายถึงความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต
2. ให้นักศึกษาอธิบายถึงกฎหมายดิจิทัลและผู้บังคับใช้กฎหมาย
3. ให้นักศึกษาอธิบายถึงความหมายของพลเมืองในยุคดิจิทัล
4. ให้นักศึกษาอธิบายการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศดิจิทัลในอนาคต

อ้างอิง

- พิรธรอง งามสูตร. (2556). *การกำกับดูแลเนื้อหาอินเทอร์เน็ต*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ศึกษานโยบายสื่อ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). *รายงานผลการสำรวจข้อมูลสถานภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ออนไลน์จาก: <https://itm.eg.mahidol.ac.th/itm/wp-content/uploads/2020/04/MDES-ONDE-MIL-Survey-2019-%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%A1%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8.pdf>.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566). *สรุปผลการสำรวจข้อมูลสถานภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศและการเข้าใจดิจิทัลของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ออนไลน์จาก: <https://www.onde.go.th/assets/portals//files/2566~1.PDF>.
- สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (2567). *กฎหมายดิจิทัลในประเทศไทย*. ออนไลน์จาก: <https://www.arit.rmutt.ac.th/digital-law/>.
- ศูนย์บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา. (2564). *ทักษะดิจิทัล ก้าวสู่พลเมืองในศตวรรษที่ 21*. ออนไลน์จาก: <https://citcoms.up.ac.th/NewsRead?itemID=20701>.
- Brian W. Kernighan. (2017). *Understanding the Digital World: What you need to know about computers, the internet, privacy and security*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- John P. Barlow. (2010). *Is There a There in Cyberspace?* Utne Reader (March-April 1995): 50-56, Quote in Barry Wellman, "Studying the Internet Through the Ages," in *The Handbook of Internet Studies*, edited by Robert Burnett, Mia Consalvo and Charles Ess. UK: Wiley-Blackwell.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 8

การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลและมีสมรรถนะดิจิทัล

หัวข้อเนื้อหา

1. บทนำ
2. การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัล
3. สมรรถนะดิจิทัล
4. สรุป
5. คำถามท้ายบท

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายการแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลได้
2. อธิบายสมรรถนะดิจิทัลได้
3. ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง

วิธีการสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ
7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 8

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

การวัดผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
2. การซักถามและการตอบคำถาม
3. ตรวจแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 8

การประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 8 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
4. นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลและปฏิบัติการได้

บทที่ 8

การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลและมีสมรรถนะดิจิทัล

8.1 บทนำ

ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ปัญหาสังคมหลายประการได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงนี้ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม การใช้เทคโนโลยีในการแก้ไขปัญหาความยากจนหรือการสร้างโอกาสในการศึกษาตลอดชีวิตแก่ทุกกลุ่มคน การมีสมรรถนะดิจิทัล (Digital Literacy) จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผู้คนสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ส่วนตัวและส่วนรวมอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาความรู้และทักษะทางดิจิทัลไม่เพียงแต่ช่วยให้บุคคลสามารถเข้าถึงข้อมูลและบริการได้อย่างสะดวก แต่ยังส่งเสริมให้สามารถคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีได้อย่างมีวิจารณญาณและปลอดภัย การใช้สมรรถนะดิจิทัลในการแก้ปัญหาสังคมจึงไม่เพียงแต่เป็นการเพิ่มขีดความสามารถของบุคคลแต่ยังช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคมโดยรวม ดังนั้นในบทนี้จะประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัล สมรรถนะดิจิทัลและคำถามท้ายบท ซึ่งในส่วนของคำถามท้ายบทจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในประเด็นการแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลได้มากขึ้นและจะส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของตนเองได้อย่างไร

8.2 การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัล

ยุคดิจิทัลทำให้โลกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันกลายเป็นเรื่องปกติจนผู้ปกครองต่างนำเอาเทคโนโลยีที่มีอยู่ใกล้ตัวมาเป็นตัวช่วยในการเลี้ยงดูบุตรทำให้เด็กมีพฤติกรรมที่เรียกว่า “เด็กติดจอ” และส่งผลเสียต่อพัฒนาการในวัยเด็กโดยไม่รู้ตัว เช่น ภาวะสมาธิสั้นเทียม ในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลแทรกอยู่ในแทบทุกกิจกรรมการเลี้ยงลูกในยุคดิจิทัลที่ไม่ติดหน้าจอและตามทันเทคโนโลยีอาจเป็นภารกิจที่มีความท้าทาย แต่ผู้ปกครองสามารถทำได้ด้วยการสร้างความเข้าใจและการเตรียมความพร้อมเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาตามมา

พลเมืองดิจิทัลที่มีความสามารถในการใช้ชีวิตได้อย่างเหมาะสมในโลกดิจิทัลในการพัฒนาทักษะและความรู้ดังต่อไปนี้

1. ความรู้และการสอนเรื่องความปลอดภัยทางดิจิทัล ควรสอนเกี่ยวกับความเสี่ยงทางดิจิทัลและวิธีการปกป้องตัวเองอย่างเหมาะสม ให้เข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลประจำตัวดิจิทัล การรักษาความเป็นส่วนตัวและวิธีการรู้จักและเลือกใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อตัวเอง รวมทั้งสอนให้ตระหนักเรื่อง Digital Footprint ว่าสิ่งใดที่หลุดเข้าสู่โลกออนไลน์แล้วจะคงอยู่ตลอดไป นอกจากนี้ควรสร้าง

เข้าใจความสำคัญของความรับผิดชอบในการใช้สื่อและเทคโนโลยี ความรับผิดชอบในการใช้สื่อและเทคโนโลยีจะช่วยให้เป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีส่วนร่วมในการก่อสร้างสังคมที่ดีและเจริญก้าวหน้า

2. การเพิ่มความฉลาดทางดิจิทัล ส่งเสริมให้มีทักษะที่จำเป็นในโลกดิจิทัล เช่น การวิเคราะห์เนื้อหาออนไลน์ให้ถูกต้อง การตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโลกดิจิทัลและการใช้เวลาอย่างสมดุลระหว่างเวลาที่ใช้กับการท่องโลกออนไลน์และการใช้ชีวิตประจำวัน ส่งเสริมให้พัฒนาทักษะการค้นคว้าข้อมูลและการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. การเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ ในยุคดิจิทัลนี้มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เติบโตและเข้ากับสิ่งใหม่ ๆ ในสังคม

4. การให้ความสำคัญของพลเมืองดิจิทัล การสร้างความเข้าใจว่า พลเมืองดิจิทัล คือ การเรียนรู้และมีความสามารถในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชาญฉลาด มีการบริหารจัดการและกำกับตนเองได้ รวมถึงรู้เท่าทันและสามารถปกป้องตนเองจากความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่นและมีความรับผิดชอบในการตัดสินใจและพฤติกรรมในโลกดิจิทัลที่ส่งผลต่อชุมชนและสังคม

5. การสร้างความเข้าใจในการใช้เน็ตเวิร์ค การสร้างความเข้าใจถึงความสำคัญของเครือข่ายในโลกดิจิทัล ให้เข้าใจถึงความสำคัญของการเชื่อมต่อกับคนอื่น ๆ และการเคลื่อนไหวอย่างปลอดภัยในเว็บไซต์และการใช้เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เช่น การใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย การใช้งานและประโยชน์ของเว็บไซต์ต่าง ๆ และการรับรู้ถึงความเสี่ยงทางด้านความปลอดภัยในโลกดิจิทัล การสอนให้เข้าใจและรับมือกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ จะช่วยเตรียมพลเมืองรุ่นหน้าให้พร้อมที่จะเผชิญกับภาวะการเปลี่ยนแปลงในสังคมของอนาคต

6. การเปิดโอกาสในการสอบถามและสนทนา สร้างโอกาสโดยสามารถสอบถามคำถามและแสดงความสงสัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีและการใช้อินเทอร์เน็ตได้

ปัจจุบันที่โลกดิจิทัลกำลังขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ไม่ได้หมายความว่า จะต้องหลีกเลี่ยงการใช้เทคโนโลยีทั้งหมด แต่ต้องส่งเสริมให้เข้าใจการใช้เทคโนโลยีและพัฒนาทักษะที่จำเป็นเพื่อให้สามารถเติบโตเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อสังคม ชีวิตและทรัพย์สินของตนเองต่อไปในอนาคตเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัล (เสกสันต์ พันธุ์บุญมี, 2567)

8.3 สมรรถนะดิจิทัล

8.3.1 ความหมาย

สมรรถนะด้านดิจิทัล (Digital Competency) หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมั่นใจ วิพากษ์ วิจัยและสร้างสรรค์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน การเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในสังคม รวมไปถึงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นผ่านทางเทคโนโลยีอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ (European Framework for the Digital Competence of Educators, 2017)

สมรรถนะด้านดิจิทัล (Digital Competency) หมายความว่า ความสามารถในการผสมผสานระหว่างความรู้ ทักษะและคุณลักษณะเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมปลอดภัย สร้างสรรค์ อิสระและมีจริยธรรมได้แก่ การทำงาน การแก้ปัญหา การสื่อสาร การจัดการข้อมูล การร่วมมือ การสร้างเนื้อหาและความรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2563)

8.3.2 สมรรถนะดิจิทัล

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เพื่อให้สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แนวคิดการศึกษาไทย 4.0 และกรอบการผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อรองรับดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจึงได้จัดทำประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ดังนี้ (จุฬารัตน์ บุชงค์, 2566, หน้า 75)

1. การสืบค้นและการใช้งาน ระดับที่จำเป็น เช่น สามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รู้วิธีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รู้วิธีการจัดระบบและแบ่งปันทรัพยากรและตระหนักถึงประเด็นต่าง ๆ เรื่องลิขสิทธิ์และประเด็นการคัดลอกผลงานระดับสูง เช่น สามารถใช้เครื่องมือสืบค้นขั้นสูง และติดตามข้อมูลหรือทรัพยากรเฉพาะด้านได้ ด้านลิขสิทธิ์และสามารถเผยแพร่ทางออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. การสร้างสรรค์และนวัตกรรม ระดับที่จำเป็น เช่น สามารถผลิต (และได้ผลิต) สื่อดิจิทัล เช่น กราฟิก คลิปวิดีโอหรือคลิปเสียง เป็นต้น สามารถเรียนรู้หลักการพื้นฐานได้และสามารถทดลองทำได้ระดับสูง เช่น สามารถผลิต (และได้ผลิต) ทรัพยากรดิจิทัลและมัลติมีเดีย เพื่อวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย มีประสบการณ์การใช้เครื่องมือสร้างสรรค์

3. เอกลักษณ์และคุณภาพชีวิต ระดับที่จำเป็น เช่น ตระหนักถึงประเด็นความปลอดภัยออนไลน์ รวมถึงการปกป้องข้อมูลและภาพลักษณ์ส่วนตน รู้จักสิ่งจำเป็นพื้นฐานสำหรับการป้องกันข้อมูล

4. การสอนหรือการเรียนรู้ ระดับที่จำเป็น เช่น สามารถใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายอย่าง สะดวกสบายในการเรียนรู้ สามารถติดตั้งและใช้ซอฟต์แวร์ รวมถึงแอปพลิเคชันที่เป็นประโยชน์บน อุปกรณ์ส่วนตัวระดับสูง เช่น สามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ได้อย่างมั่นใจ รวมทั้งเครื่องมือ สำหรับการอ้างอิง การผลิตงานนำเสนอและแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

5. เครื่องมือและเทคโนโลยี ระดับที่จำเป็น เช่น สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ได้อย่างคุ้นเคย ระดับสูง เช่น สามารถติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอุบัติใหม่

6. การติดต่อสื่อสารและการประสานงาน ระดับที่จำเป็น เช่น สามารถใช้เครื่องมือที่ หลากหลายได้อย่างสะดวกสบายเพื่อการสนทนาและทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบออนไลน์ รวมถึงการ แบ่งปันเอกสารและหรือข้อคิดเห็น

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและสังคม (2563) ได้กำหนดสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทยออกเป็น 4 ด้านได้แก่ (จุฬารัตน์ บุชงศ์, 2566, หน้า 76-77)

1. การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการเข้าถึง ค้นหา คัดกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดการ ประยุกต์ใช้ สื่อสาร สร้าง แบ่งปันและติดตามข้อมูล (Data) สารสนเทศ (Information) และสาร (Content Media) ได้อย่างเหมาะสม ปลอดภัย มีความรับผิดชอบ มีมารยาท เคารพสิทธิและกฎหมายด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมและหลากหลาย ประกอบด้วย 9 หน่วยสมรรถนะ

สิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล (Digital Right)

การเข้าถึงดิจิทัล (Digital Access)

การสื่อสารยุคดิจิทัล (Digital Communication)

ความปลอดภัยยุคดิจิทัล (Digital Safety)

การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy)

แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล (Digital Etiquette)

สุขภาพดียุคดิจิทัล (Digital Health)

ดิจิทัลคอมเมอร์ซ (Digital Commerce)

กฎหมายดิจิทัล (Digital Law)

2. การใช้ดิจิทัล (Digital Skill/ICT Skill) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการใช้เครื่องมือ และเทคโนโลยีต่าง ๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลายและสามารถประยุกต์ใช้ในงาน ได้มากขึ้นได้แก่ การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น ประกอบด้วย 6 หน่วยสมรรถนะ

การใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Usage)

ใช้อินเทอร์เน็ต (Internet Usage)

การใช้โปรแกรมจัดการคำ (Word Processing Usage)

การใช้โปรแกรมจัดการตาราง (Spreadsheets Usage)

การใช้โปรแกรมนำเสนอ (Presentation Usage)

การใช้งานเพื่อความมั่นคงคอมพิวเตอร์ (Cyber Security Usage)

3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital Tools) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการระบุความต้องการและทรัพยากรได้ สามารถตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาดตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิคและสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้ ประกอบด้วย 5 หน่วยสมรรถนะ

การแก้ปัญหาทางเทคนิคของการทำงานเทคโนโลยี (Solve Technical Problems)

การปรับเปลี่ยนทักษะในยุคดิจิทัล (Digital Reskill)

การจัดการสิ่งแวดล้อมดิจิทัล (Manage Digital Environment)

การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ (Creatively Use Digital Technologies)

การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking)

4. การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transformation) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระแสดความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Digital Disruption) กระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) เป็นต้น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย สามารถริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย 5 หน่วยสมรรถนะ

การยืดหยุ่นและปรับตัว (Flexibility and Adaptability)

การทำงานร่วมในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล (Digital Social and Cultural)

การคิดริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง (Initiative and Self-Directed Learning)

การสร้างผลผลิตและการเป็นผู้ประกอบการ (Productivity and Entrepreneurship)

การเป็นผู้นำ (Leadership)



รูปที่ 8.1 กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2563)

8.4 สรุป

การใช้ชีวิตของมนุษย์ในยุคดิจิทัลมีความท้าทายเป็นอย่างมากเนื่องจากสามารถเกิดปัญหาสังคมได้อย่างง่ายดาย ดังนั้นพลเมืองดิจิทัลจะต้องมีความรู้และการสอนเรื่องความปลอดภัยทางดิจิทัล มีการเพิ่มความฉลาดทางดิจิทัล มีการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ การให้ความสำคัญของพลเมืองดิจิทัล การสร้างความเข้าใจในการใช้เน็ตเวิร์ค การเปิดโอกาสในการสอบถามและสนทนาเพื่อให้เป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนมีความรับผิดชอบต่องาน สังคม และทรัพย์สินของตนเองและผู้อื่น ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญ การแก้ปัญหาสังคมและการใช้ชีวิตของมนุษย์ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก การมีสมรรถนะดิจิทัล (Digital Literacy) เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้บุคคลสามารถใช้เทคโนโลยีในการจัดการปัญหาต่าง ๆ การพัฒนาทักษะดิจิทัลทำให้ผู้คนสามารถเข้าถึงข้อมูลและโอกาสใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถตัดสินใจอย่างรอบคอบในโลกที่เต็มไปด้วยข้อมูล การใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลไม่เพียงแต่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการทำงานหรือการศึกษา แต่ยังหมายถึงการเรียนรู้และปรับตัวในสังคมที่มีการเชื่อมโยงระหว่างกันอย่างรวดเร็ว การมีสมรรถนะดิจิทัลช่วยให้มนุษย์สามารถเข้าใจและใช้งานเทคโนโลยีในการพัฒนาตนเองและสังคม รวมถึงการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจที่เกิดจากเทคโนโลยี กล่าว

โดยสรุป การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัลต้องอาศัยการพัฒนาทักษะดิจิทัลที่ทำให้บุคคลสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสร้างโอกาสและแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำถามท้ายบท

1. ให้นักศึกษาอธิบายและวิเคราะห์การแก้ปัญหาสังคมในยุคดิจิทัล
2. ให้นักศึกษาอธิบายสมรรถนะดิจิทัล

อ้างอิง

- จุฬารัตน์ บุษงค์. (2566). สมรรถนะดิจิทัล: ทักษะเพื่อการเรียนรู้อย่างยั่งยืนตามเป้าหมายของการประชุมเอเปคด้านการศึกษา 2022. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*, 18(24), 70-85.
- เสกสันต์ พันธุ์บุญมี. (2567). “การเลี้ยงลูกยุคดิจิทัล” เปลี่ยนเด็กติดจอ เป็นพลเมืองดิจิทัล. ออนไลน์ จาก: <https://www.depa.or.th/th/article-view/Raising-kids-in-digital-era>.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2563). *แผนพัฒนาความรู้ความเข้าใจดิจิทัลของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- Punie, Y., editor(s), Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, EUR 28775 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 9

หลักศาสนากับดิจิทัล

หัวข้อเนื้อหา

1. บทนำ
2. หลักศาสนากับดิจิทัล
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักศาสนากับดิจิทัล
4. สรุป
5. คำถามท้ายบท

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาจนครบเนื้อหาในบทนี้แล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายหลักศาสนากับดิจิทัลได้
2. อธิบายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักศาสนากับดิจิทัลได้
3. ยกตัวอย่างการนำหลักพุทธธรรมไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้

วิธีการสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน
2. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ PowerPoint
3. สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องร่วมกัน
4. อธิบายซ้ำถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ
5. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน
6. กิจกรรมเสริมทักษะ
7. ตอบคำถามและฝึกปฏิบัติตอบแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 9

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สื่อ PowerPoint

การวัดผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
2. การซักถามและการตอบคำถาม
3. ตรวจแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 9

การประเมินผล

1. นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด
2. นักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 9 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
4. นักศึกษาสามารถนำเสนอตัวอย่างหลักพุทธธรรมไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ อย่างน้อย 1 หลักธรรม เช่น แสดงบทบาทผ่านละคร คลิปวิดีโอ

บทที่ 9

หลักศาสนากับดิจิทัล

9.1 บทนำ

ความเจริญทางวัตถุของมนุษย์ในยุคดิจิทัลเป็นความท้าทายที่เกิดขึ้นทำให้มนุษย์ในยุคดิจิทัลเกิดความโลภในสังคมวัตถุนิยมมากขึ้นเนื่องจากสามารถติดต่อ สื่อสารและแลกเปลี่ยนกันได้อย่างง่ายดายและในทางตรงกันข้ามถึงแม้ว่าความเจริญของวัตถุของมนุษย์ในยุคดิจิทัลจะมีความเจริญก้าวหน้าแต่สิ่งที่เสื่อมถอยลงไป คือ จิตใจของมนุษย์ในยุคดิจิทัล ซึ่งทำให้มนุษย์ในยุคนี้ขาดคุณธรรมและจริยธรรม หลักศาสนาที่เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตและการสร้างคุณธรรมก็ต้องปรับตัว เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในสังคมที่เกิดจากเทคโนโลยีใหม่ ๆ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันสามารถเป็นทั้งเครื่องมือในการส่งเสริมความเข้าใจในหลักคำสอนของศาสนา และเป็นความท้าทายในการรักษาความเชื่อและค่านิยมที่สำคัญของแต่ละศาสนา การมีสมรรถนะดิจิทัลช่วยให้ผู้คนสามารถเข้าถึงเนื้อหาทางศาสนาได้ง่ายขึ้นผ่านสื่อออนไลน์ซึ่งอาจช่วยให้เกิดการเรียนรู้และการเผยแพร่คำสอนในวงกว้าง แต่ในขณะเดียวกันเทคโนโลยีดิจิทัลก็สามารถสร้างปัญหาหรือความท้าทายใหม่ ๆ ดังนั้นในบทนี้จะประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวกับหลักศาสนากับดิจิทัล งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักศาสนากับดิจิทัลและคำถามท้ายบท

9.2 หลักศาสนากับดิจิทัล

9.2.1 หลักไตรสิกขา

ไตรสิกขา คือ ขบวนการการศึกษา 3 องค์ประกอบเพื่อการบรรลุเป้าหมายของคุณภาพของชีวิตประกอบ ดังนี้

1. **ศีล** หรือขบวนการระเบียบปฏิบัติ (วินัย) เพื่อให้เกิดความชอบ การกระทำชอบและการประกอบอาชีพชอบ เป็นแนวทางและกรอบที่กำกับการกระทำหรือการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ นั้นเอง

2. **สมาธิ** หรือขบวนการฝึกอบรมจิตสำนึกเพื่อให้เกิดความเพียรชอบ การระลึกรู้ชอบและมีจิตสำนึกที่ชอบ เป็นขบวนการเพื่อให้เกิดมีการพัฒนาความสำนึกเพื่อความสะดวกทั้งจิตและกาย เป็นขบวนการเกื้อหนุนให้สิ่งที่รับเข้ามาในชีวิตดำเนินไปด้วยประสิทธิภาพสูงสุด

3. **ปัญญา** หรือขบวนการทางความรู้ เป็นวิธีการอบรมศึกษาเพื่อให้เกิดวิชาความรู้และปัญญา ซึ่งจะยังผลให้เกิดมีทัศนะ ความเชื่อ ค่านิยมที่ถูกต้อง มีความดำริไตร่ตรองที่ชอบ ปัญญาเป็นตัวควบคุมกำหนดการรับชนิดต่าง ๆ เข้าสู่ชีวิตนั้นคือ ขบวนการ

นอกจากนี้ ไตรสิกขา มีองค์ประกอบของมรรคมี 8 ประการ สามารถแบ่งได้ ดังนี้

1. ศีล ประกอบด้วย สัมมาทิฐิ (เห็นชอบ) สัมมาสังกัปปะ (ดำริชอบ)
2. สมาธิ ประกอบด้วย สัมมาวาจา (วาจาชอบ) สัมมากัมมันตะ (กระทำชอบ) สัมมาอาชีวะ (อาชีพชอบ)
3. ปัญญา ประกอบด้วย สัมมาวายามะ (พยายามชอบ) สัมมาสติ (ระลึกชอบ) สัมมาสมาธิ (จิตมั่นชอบ)

ไตรสิกขา (The Threefold Training) คือ การศึกษาทั้ง 3 มีหัวข้อตามหลักดังนี้

1. อธิศีลสิกขา การฝึกศึกษาในด้านความประพฤติทางกาย วาจาและอาชีพให้มีชีวิตสุจริต และเกื้อกูล (Training in Higher Morality)
2. อธิจิตตสิกขา การฝึกศึกษาด้านสมาธิหรือพัฒนาจิตใจให้เจริญได้ (Training in Higher Mentality หรือ Concentration)
3. อธิจิตปัญญาสิกขา การฝึกศึกษาในปัญญาสูงขึ้นไป ให้รู้คิดเข้าใจมองเห็นตามเป็นจริง (Training in Higher Wisdom)

นอกจากนี้ ไตรสิกขา เมื่อนำมาแสดงเป็นคำสอนในภาคปฏิบัติทั่วไปได้ปรากฏในหลักที่เรียกว่า โอวาทปาฏิโมกข์ (พุทธโอวาทที่เป็นหลักใหญ่ 3 อย่าง) ดังนี้

1. สัพพปาปสส อกรรม การไม่ทำความชั่วทั้งปวง (ศีล)
2. กุสลสอุปสมปทา การบำเพ็ญความดีให้เพียบพร้อม (สมาธิ)
3. สจิตตปริโยทปน การทำจิตของตนให้ผ่องใส (ปัญญา)

หลักไตรสิกขา สามารถประยุกต์หรือปรับให้เข้ากับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล ดังนี้

1. ศีล คือ เมื่อประพฤติดี มีความสัมพันธ์งดงาม ได้ทำประโยชน์อย่างน้อยดำเนินชีวิตด้วยสุจริต มั่นใจในความบริสุทธิ์ของตน ไม่ต้องกลัวต่อการลงโทษ ไม่สะดุ้งระแวงต่อการประทุษร้ายของคู่เวร ไม่หวาดหวั่นเสียใจต่อเสียงตำหนิหรือความรู้สึกไม่ยอมรับของสังคมและไม่มี ความฟุ้งซ่าน วุ่นวายใจ เพราะความรู้สึกเดือดร้อน รังเกียจในความผิดของตนเอง จิตใจก็เอิบอิ่ม ชื่นบานเป็นสุข ปลอดภัย โปร่ง สงบและแน่วแน่ มุ่งไปกับสิ่งที่คิด คำที่พูดและการที่ทำ ซึ่งในโลกออนไลน์คือ การไม่ว่าร้ายใส่ความผู้อื่นเพื่อความสนุก สะใจเรียกว่า นักเลงศัลย์บอร์ด

2. สมาธิ คือ ยิ่งจิตไม่ฟุ้งซ่าน สงบ อยู่กับตัว ไร้สิ่งขุ่นมัว สดใส มุ่งไปอย่างแน่วแน่เท่าใด การรับรู้ การคิดพิจารณาจึงมองเห็นและเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ก็ยิ่งชัดเจน ตรงตามจริง แล่นคล่อง เป็นผลดีในทางปัญญามากขึ้นเท่านั้น เมื่อทำได้เช่นนี้ในตอนที่ใช้งานสื่อออนไลน์ก็จะมีสติ คิด พิจารณาส่งต่าง ๆ ว่าสิ่งไหนจริง สิ่งไหนเท็จ ไม่หลงเชื่อในสื่อออนไลน์ง่าย ๆ เช่น พนันออนไลน์ กู้เงินออนไลน์ หรือแม้กระทั่งการซื้อขายออนไลน์ที่ราคาถูกเกินความเป็นจริง

3. ปัญญา คือ ในการปฏิบัติธรรมที่ทำให้มีจิตที่สงบนิ่ง ผ่องใส มีสมาธิพร้อมดีแล้ว สามารถทำให้การพิจารณาเข้าถึงภัยอันตรายที่ซ่อนอยู่ในรูปแบบของสื่อออนไลน์ พร้อมทั้งยังรู้เท่าทันในกลโกงต่าง ๆ เช่น การหลอกให้โอนเงิน การให้ติดตั้งแอปแปลกปลอม เป็นต้น (พระไพรีธน์ สุมงคล, 2566, หน้า 35-36)

9.2.2 หลักเบญจธรรม

หลักเบญจธรรมนั้นเป็นหลักพุทธธรรมที่เหมาะสมกับสังคมออนไลน์และเป็นแนวทางในการปฏิบัติที่ถือว่ามีความสำคัญอย่างสูงสุด เพื่อการอยู่ร่วมกันโดยปกติสุขของสังคมเพราะปัญหาในแง่ของสังคมที่มีความปรวิติกกังวลอยู่ทุกส่วนของโลกในปัจจุบันและอนาคตนั้น ถ้าเรามองเกาะกลุ่มของพฤติกรรมที่เป็นพิษเป็นภัยอันตรายต่อสังคม จนบางช่วงขณะสร้างความอกลั่นขวยแขวนให้เกิดขึ้นแก่สังคมออนไลน์ภายในสังคม ไม่มีอะไรอื่นไปจากสังคมออนไลน์ได้ล่งละเมียดศีลทั้ง 5 ประการนั่นเอง ซึ่งถ้าหากผู้ใช้ชีวิตในสังคมออนไลน์ มีหลักเบญจธรรมมากำกับปัญหาการล่งละเมียดศีล 5 ก็จะหมดไป

หลักเบญจธรรม หมายถึง ธรรมชาติหรือกฎเกณฑ์ในการอบรมรักษากายและวาจาของคนในสังคมออนไลน์ให้เป็นปกติ เรียบร้อย ให้มีระเบียบแบบแผนที่ดีงามอันเป็นข้ออบรมในการละเว้นจากความชั่วความไม่ดี 5 อย่าง โดยสามารถแบ่งหลักเบญจธรรม 5 ประการ (พระมหาพิ มหาปัญญา, 2560, หน้า 202-203) ดังนี้

1. เมตตา กรุณา เป็นหลักพุทธธรรมอบรมให้มีเมตตา กรุณา โดยงดเว้นจากการปลงหรือฆ่าชีวิตสัตว์ทุกชนิด ตลอดจนการไม่เบียดเบียนสัตว์ด้วยวิธีการต่าง ๆ

2. สัมมาอาชีวะ เป็นหลักพุทธธรรมอบรมให้ประกอบอาชีพที่สุจริต โดยงดเว้นจากการถือเอาสิ่งของที่เจ้าของเขาไม่ได้อนุญาตให้จะเป็นการลัก โกง ฉกชิงวิ่งราว การหลอกลวงหรือการทำลายทรัพย์สินของคนอื่นให้เสียหาย

3. กามสังวร เป็นหลักพุทธธรรมอบรมให้ประพฤติสำรวมในกาม โดยงดเว้นจากการประพฤติดนในคูครอง ในทางกามารมณ์ มีใครในรูป ในกลิ่น ในเสียง ในรส การสัมผัสหรือแม้ในอารมณ์อันเป็นที่ใคร่ที่พอใจ อันมีผู้อื่นหรือเจ้าของหวงแหน คุ่มครองอยู่

4. สัจจะ เป็นหลักพุทธธรรมอบรมให้มีสัจจะ โดยงดเว้นจากการพูดเท็จ พูดไม่ตรงกับความจริงพูดผิดไปจากที่เป็นจริง อันเป็นเหตุให้ผู้ฟังเข้าใจผิดพลาด คลาดเคลื่อนจากความจริงโดยเจตนา

5. สติ สัมปชัญญะ เป็นหลักพุทธธรรมอบรมให้มีสติ รู้เท่าทัน โดยงดเว้นจากการดื่มน้ำเมาหรือเครื่องดอง สิ่งมีนเมาทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นสุรา เบียร์หรือสารเสพติดอื่น เช่น ผื่น กัญชา กระเทียม แอมเฟตามีน มอร์ฟิน เฮโรอีน แอล.เอส.ดี. เอส.ที.พี. ทินเนอร์ กาวซีเมนต์และอื่น ๆ ซึ่งทำให้ผู้ดื่มเสพตม เปลี่ยนนิสัย ไร้สติ มีพฤติกรรมเปลี่ยนไปจากปกติ

หลักเบญจธรรม สามารถประยุกต์หรือปรับให้เข้ากับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล ดังนี้

1. **เมตตา กรุณา** เช่น การแสดงเมตตาในโลกออนไลน์ใช้ถ้อยคำสุภาพในการโพสต์หรือแสดงความคิดเห็น ไม่ด่าทอหรือล้อเลียนผู้อื่นเข้าใจและให้อภัยความผิดพลาดเล็ก ๆ น้อย ๆ ของผู้อื่น ไม่รีบตำหนิตันที่สนับสนุนและให้กำลังใจผู้อื่นผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น คอมเมนต์ให้กำลังใจ แร่สิ่งดี ๆ หรือ การแสดงกรุณาในสื่อดิจิทัล แบ่งปันข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เช่น ความรู้ฟรี แนวทางป้องกันภัยออนไลน์หรือโอกาสในการพัฒนาอาชีพช่วยเหลือผู้อื่นที่ถูกกลั่นแกล้งในโลกออนไลน์ (Cyberbullying) เช่น รายงานผู้กระทำความผิดหรือให้คำแนะนำแก่ผู้ถูกกระทำสร้างคอนเทนต์ที่ส่งเสริมจิตใจ เช่น ธรรมะ การทำสมาธิหรือเรื่องราวสร้างแรงบันดาลใจ เป็นต้น

2. **สัมมาอาชีวะ** เช่น ยึดความสุจริต ไม่หลอกลวงค้าขายออนไลน์ด้วยความจริงใจ ไม่โฆษณาเกินจริง ไม่ขายสินค้าปลอม ไม่ปั่นยอดหรือรีวิวลอกสร้างคอนเทนต์หรือเพจด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง ไม่สร้างข่าวปลอมเพื่อเรียกยอดวิว เป็นต้น

3. **กามสังวร** เช่น การเลือกเสพสื่ออย่างมีสติหลีกเลี่ยงเว็บไซต์หรือคอนเทนต์ที่เน้นยั่วทางเพศหรือเร้าอารมณ์ใช้เวลาออนไลน์อย่างสร้างสรรค์ ไม่ให้กามารมณ์มาครอบงำ เช่น ไม่ดูหนังโป๊เพื่อลดเครียดหรือฆ่าเวลาหรือสำรวจกาย วาจา ใจ บนโลกออนไลน์ไม่โพสต์ภาพหรือข้อความล้อแหลมหรือแสดงพฤติกรรมที่ส่อไปในทางยั่วไม่คอมเมนต์เชิงคุกคามหรือพูดจาล่วงละเมิดเพศของผู้อื่นในสาธารณะ เป็นต้น

4. **สัจจะ** เช่น พูดจริง สื่อสารด้วยความซื่อสัตย์โพสต์หรือคอมเมนต์บนโซเชียลมีเดียด้วยความจริง ไม่พูดเกินจริง ไม่บิดเบือนข้อมูลเพื่อผลประโยชน์ส่วนตัวยึดหลัก ตรวจสอบก่อนแชร์ เพื่อไม่เป็นที่กลางของข่าวปลอม (Fake News) หรือ รักษาคำพูดและความรับผิดชอบทางออนไลน์หากประกาศหรือให้สัญญาอะไรไว้ทางออนไลน์ เช่น จะจัดกิจกรรมไลฟ์สดหรือขายสินค้าควรทำตามที่ทำพูด ไม่ยกเลิกหรือเปลี่ยนเงื่อนไขโดยไม่มีเหตุผลสมควร เป็นต้น

5. **สติ สัมปชัญญะ** เช่น ใช้สติในการเสพสื่อระลึกถึงทุกครั้งก่อนคลิก แชร์ คอมเมนต์หรือดูอะไรนาน ๆ ว่าสิ่งนั้นเป็นประโยชน์หรือไม่ ไม่เสพติดโซเชียล ไม่เผลอนั่งจ้องอย่างไม่มีเป้าหมาย รวมทั้งต้องรู้ตัวขณะใช้งานเทคโนโลยีไม่ใช้โทรศัพท์ขณะเดิน ขับรถหรืออยู่กับผู้อื่นโดยไม่มีเหตุจำเป็นใช้แอปหรือเวลาหน้าจออย่างมีจุดประสงค์ ไม่หลงเพลินจนเสียสุขภาพหรือเวลานอนและมีสัมปชัญญะในการตัดสินใจออนไลน์พิจารณาก่อนซื้อของออนไลน์ หรือให้ข้อมูลส่วนตัว เช่น ชื่อ ที่อยู่ บัตรเครดิต คิดก่อนตอบโต้หรือแสดงความคิดเห็นต่อเรื่องราวหรือประเด็นอ่อนไหว เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปว่า **หลักเบญจธรรม** เป็นหลักพุทธธรรมที่เหมาะสมกับการประยุกต์ใช้ในสังคมออนไลน์เพราะจะทำให้สังคมออนไลน์เป็นปกติสุข งดเว้นจากเวร จากภัย จากอันตราย ดำรงตนอยู่ในศีลทั้ง 5 ประการอย่างสมบูรณ์ เพราะถ้าหากคนที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์งดเว้นจากการเบียดเบียนกัน

ทางกาย ทรัพย์สินคุ้มครองและจากการโกหกหลอกลวงสังคมออนไลน์คนอื่นก็จะเป็นการหยุดสร้างเวรภัยอันตรายต่อกัน

9.2.3 หลักกัลยาณมิตร

การดำรงชีวิตอยู่ในโลกสังคมออนไลน์มีความจำเป็นที่จะต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน การเป็นมิตรสหายและพวกพ้องบริวารในโลกสังคมออนไลน์มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยเหลือสนับสนุนให้การชีวิตในโลกสังคมออนไลน์มีความราบรื่นและสามารถสร้างเสริมความดีได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นจึงควรผูกมิตรไว้กับทุก ๆ คนในโลกสังคมออนไลน์ให้มีความรู้สึกว่ามีเพื่อนไปรอบทิศก็มีแต่กัลยาณมิตรรอบตัว มิตรที่ดีจะเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตที่เจริญก้าวหน้า ผู้ที่ใช้ชีวิตในสังคมออนไลน์จึงต้องรู้จักการทำตนให้เป็นกัลยาณมิตรและรู้จักคบหาสมาคมเพื่อประคับประคองกันในการทำ ความดี เพื่อให้มีชีวิตที่รุ่งโรจน์ถึงจุดหมายปลายทางได้อย่างปลอดภัย

คุณธรรมของกัลยาณมิตร 7 ประการนี้ ได้แก่

1. **ปิโย** แปลว่า น่ารัก หมายถึงเป็นที่สบายใจเมื่อเข้าใกล้เมื่อได้พบเจอครั้งใดก็มีความสุขมีแต่ความสดชื่น แจ่มใส ร่าเริง เบิกบานใจอยู่เป็นนิตย์ ยิ่งได้เข้าใกล้ได้สนทนาพูดคุยด้วยแล้ว ยิ่งสบายใจชวนให้ปรึกษาไต่ถามการที่กัลยาณมิตรจะมีลักษณะอย่างนี้ได้ จะต้องฝึกกิริยามารยาทให้เรียบร้อย นุ่มนวลสง่างามในทุกอิริยาบถ มีอัธยาศัยดีงาม มีหัวใจของความเอื้อเฟื้อชอบให้ความช่วยเหลือด้วยตระหนักในคุณค่าของบุญ

2. **ครุ** แปลว่า น่าเคารพ หมายถึง เป็นผู้ที่อุดมไปด้วยคุณธรรมความดีจนเป็นที่ทราบโดยทั่วไปเมื่อหมู่ญาติได้พบเห็นก็อดไม่ได้ที่จะแสดงความเคารพด้วยความชื่นชม นอกจากนี้แล้ว กัลยาณมิตรยังเป็นผู้วางตนได้อย่างเหมาะสมตลอดเส้นทางการทำหน้าที่กัลยาณมิตร จนทำให้หมู่ญาติทั้งหลายเกิดความมั่นใจอบอุ่นใจ เชื่อมมั่นอย่างสนิทใจว่า กัลยาณมิตรจะเป็นที่พึ่งที่ปรึกษาได้อย่างแน่นอนผู้ที่จะเป็นกัลยาณมิตรได้ดีดังกล่าว จะต้องฝึกตนเองให้มีความพร้อมในการให้คำปรึกษาตอบปัญหาได้อย่างไม่ติดขัด คำสอนไม่ผิดพลาด วางตนได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการให้เกียรติแก่หมู่ญาติมีความหนักแน่นมั่นคง ไม่หวั่นไหวด้วยลาภ ยศ สรรเสริญ สุข เสื่อมลาภ เสื่อมยศ นินทา ทุกข์ไม่มีอคติ ลำเอียงเพราะรัก เพราะเกลียด เพราะหลงหรือเพราะกลัว ทำอะไรคงเส้นคงวา โดยเฉพาะเรื่องเวลาและคำพูดไม่ว่าจะเป็นเรื่องส่วนตัว ครอบครัวแม้ความรับผิดชอบในหน้าที่การงานและการทำหน้าที่กัลยาณมิตร หากกัลยาณมิตรมีทั้งความน่ารักและน่าเคารพก็จะเป็นที่น่าเข้าใกล้และเป็นที่เกรงใจของกัลยาณมิตรและหมู่ญาติทั้งหลาย

3. **ภาวนีโย** แปลว่า น่าเทิดทูน หมายถึง ความรู้สึกชื่นชมที่เกิดขึ้นภายใน และอดไม่ได้ที่จะเอาคุณธรรมความดีของกัลยาณมิตรมากล่าวเล่าขาน ให้หมู่ญาติทั้งหลายได้รับฟังอย่างไม่รู้เบื่ออยากจะชักชวนหมู่ญาติทั้งหลายให้ได้ไปพบเจอ ได้ไปฟังธรรมจากกัลยาณมิตร เพราะเชื่อมั่นว่า ไม่ว่าหมู่ญาติจะมีปัญหายุ่งยาก หนักหนาเพียงใด กัลยาณมิตรย่อมแก้ไขให้ได้หมดทั้งสิ้นกัลยาณมิตรจะมี

ลักษณะอย่างนี้ได้จะต้องเพียบพร้อมไปด้วยภูมิปัญญาทางโลกและเติมเปี่ยมไปด้วยภูมิปัญญาทางธรรม เมื่อจะพูดก็พูดดีเมื่อลงมือทำก็ยิ่งทำได้ดีกว่าที่พูดเสียอีก คุณสมบัติข้อนี้ย่อมทำให้กัลยาณมิตรเป็นศูนย์รวมแห่งความศรัทธาคือทั้งน่ารัก น่าเคารพและน่าเทิดทูน ย่อมจะมีอันส่งผลต่อการทำหน้าที่กัลยาณมิตรได้อย่างดีเยี่ยม เพราะเพียงได้ยินก็ทำให้เกิดความประทับใจ

4. วัตถุ แปลว่า ผลาผลพราสาทอนให้ได้ผล หมายถึงมีความสามารถพูดโน้มน้าวให้หมู่ญาติหรือคนรอบข้างทำตามในสิ่งที่ดีงาม ชี้แจงพราสาทอนด้วยความกรุณาปรารถนาดีอย่างจริงใจและต่อเนื่องจนทำให้หมู่ญาติระลึกรู้ถึงในฐานะของผู้มีหัวใจของการเป็นกัลยาณมิตรที่แท้จริงที่คอยประคับประคองหมู่ญาติและคนรอบข้างให้อยู่ในเส้นทางความดีแม้จะอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ง่ายต่อการชักจูงไปสู่หนทางอันเป็นอกุศลกัลยาณมิตรจะมีลักษณะอย่างนี้ได้จะต้องได้รับการถ่ายทอดและหล่อหลอมจากการเลี้ยงดูโดยมีพ่อแม่หรือบุพการีหรือครูอาจารย์เป็นกัลยาณมิตรช่วยชี้แนะอบรม ถ่ายทอดจนกระทั่งติดเป็นอุปนิสัยคุณสมบัติข้อนี้ ถึงแม้กัลยาณมิตรจะชี้แนะพราสาทอนอย่างต่อเนื่อง แต่หมู่ญาติก็สามารถรับรู้ถึงเจตนาอันบริสุทธิ์ที่อยู่เบื้องหลังการอบรม สั่งสอนได้ ไม่รู้สึกรำคาญหรือรังเกียจแต่ประการใด

5. วณิกขโม แปลว่า อดทนต่อถ้อยคำของหมู่ญาติหรือคนรอบข้าง หมายถึง พร้อมที่จะรับฟังคำปรึกษา ซักถามอยู่เสมอ อดทนฟังได้แม้เรื่องการระบายความทุกข์ ความคับแค้นใจจากสภาพครอบครัวการทำงานหรือการดำเนินชีวิตหรือคำก้าวร้าวหยาบคายของคนที่ไม่เข้าใจความปรารถนาดีโดยไม่ตอบโต้กลับด้วยความฉุนเฉียว โกรธเคือง กัลยาณมิตรที่จะมีลักษณะอย่างนี้ได้จะต้องตระหนักถึงสถานะของกัลยาณมิตรที่ตนเองดำรงอยู่ หากขาดความอดทนโดยแสดงอาการโกรธฉุนเฉียวออกไปเสียแล้วก็ย่อมทำให้ตนเองต้องเหนื่อยใจในการทำหน้าที่กัลยาณมิตรที่ไม่สมบูรณ์บนเส้นทางของกัลยาณมิตรคุณสมบัติข้อนี้ ย่อมทำให้กัลยาณมิตรเป็นศูนย์รวม เป็นที่ยอมรับและคบหาของหมู่ญาติและมหาชนเป็นอันมาก ทำให้หมู่ญาติยกย่องสมกับการทำหน้าที่กัลยาณมิตร

6. คัมภีรญจะ กะถัง กัตตา แปลว่า สามารถแถลงเรื่องที่ลึกล้ำ หมายถึง สามารถนำเรื่องที่ยากมาอธิบายให้เห็นภาพพจน์เข้าใจได้ง่าย ทำให้หมู่ญาติทั้งหลายสิ้นความเคลือบแคลงสงสัยในปัญหาเรื่องโลกและชีวิตหรือหัวข้อธรรมะต่าง ๆ มีความเข้าใจจนสามารถนำไปแก้ไขปัญหานั้นที่ประสบอยู่ให้คลายทุกข์ความกังวลไปสู่ความสุขได้โดยง่าย กัลยาณมิตรจะมีลักษณะอย่างนี้ได้ แสดงว่าทุกลมหายใจจะต้องมีหมู่ญาติอยู่ในหัวใจคิดแต่จะแสวงหาความรู้มาถ่ายทอดให้หมู่ญาติเข้าใจได้โดยง่าย นับว่ามีหัวใจของการเป็นกัลยาณมิตรอย่างแท้จริงคุณสมบัติ ข้อนี้ย่อมทำให้กัลยาณมิตรอยู่ในฐานะของผู้จุดประกายความสว่างทางปัญญาแก่หมู่ญาติทั้งหลาย กัลยาณมิตรที่มีคุณสมบัติข้อนี้ อุปมาเหมือนผู้จุดคบเพลิงในที่มืดหายของที่คว่ำเปิดของที่ปิด บอกทางแก่คนหลงทางให้สิ้นความเคลือบแคลงสงสัย พร้อมทั้งจะเดินไปสู่หนทางแห่งความสุขอย่างมั่นใจ

7. **โน จัณฐาเน นิโยชะเย** แปลว่า ไม่ชักนำไปในทางเสื่อม หมายถึง ประพฤติตนอยู่ในทำนองคลองธรรม ไม่ยอมทำเรื่องที่เป็นความเสื่อม ทั้งในเรื่องการงานครอบครัวและการทำหน้าที่ กัลยาณมิตรจนหมิ่นญาติทั้งหลายถือเป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิตได้ กัลยาณมิตรจะมีลักษณะอย่างนี้ได้จะต้องมีภูมิปัญญาที่จะแยกแยะออกได้ว่าสิ่งใดถูก-ผิด สิ่งใดชั่ว-ดี สิ่งใดควร-ไม่ควร และเต็มเปี่ยมไปด้วยหิริโอตตัปปะคือ ความละอายบาป กลัวบาป ไม่ยอมกระทำความชั่วแม้มีโอกาสหรือในที่ลับตาคนผู้ที่จะสามารถทรงคุณสมบัติเหล่านี้ในโลกสังคมออนไลน์ได้จำเป็นต้องมีคุณธรรมพื้นฐาน 3 ประการคือ มีปัญญา มีความกรุณาและมีความบริสุทธิ์รองรับอยู่ การจะได้ปัญญา กรุณาและบริสุทธิ์อย่างครบถ้วน นอกจากนี้อาจต้องศึกษาธรรมะให้แตกฉานแล้ว ยังจะต้องหมั่นทำทาน รักษาศีล และฝึกสมาธิภาวนาเป็นประจำไม่ยอมว่างเว้นแม้จะมีภารกิจหนักหนาเหนียวอ่อนเพียงใดก็ตาม ทำอย่างนี้ได้จึงจะสมกับเป็นกัลยาณมิตรที่น่าสันตสุขให้เกิดขึ้นแก่เพื่อนในสังคมออนไลน์อย่างแท้จริง (พระมหาทวี มหาปัญโญ, 2560, หน้า 203-206)

หลักกัลยาณมิตร สามารถประยุกต์หรือปรับให้เข้ากับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล ดังนี้

1. **ปิโย** สามารถนำมาปรับใช้เพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์ ความสัมพันธ์และการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ในสังคมออนไลน์ได้อย่างดี เช่น สื่อสารอย่างอ่อนโยนและสุภาพ ใช้คำพูดที่น่าฟัง ไม่หยาบคาย ไม่เหน็บแนม สื่อสารด้วยความเข้าใจและไม่เห็นต่าง มีมารยาทดิจิทัล (Digital Etiquette) เคารพเวลาคนอื่น เช่น ไม่ส่งข้อความดึกโดยไม่จำเป็น ไม่ละเมิดความเป็นส่วนตัว เช่น แชร่ภาพหรือข้อมูลผู้อื่นโดยไม่ขออนุญาตและมีความจริงใจและเสมอต้นเสมอปลาย แสดงตัวตนที่แท้จริง ไม่หลอกลวง ไม่สร้างทำดีเพื่อชื่อเสียง ไม่พูดอย่างหนึ่งแต่ทำอีกอย่าง เช่น สอนธรรมะแต่คอมเมนต์เสียดสี เป็นต้น

2. **ครุ** ที่มีความหมายความหนักแน่น มีวุฒิภาวะ มีความน่าเชื่อถือ ทำให้ผู้อื่นยำเกรงด้วยคุณธรรม ไม่ใช่ด้วยอำนาจ ซึ่งในยุคดิจิทัล ซึ่งทุกคนสามารถเป็น “ผู้สื่อสาร” หรือ “ผู้มีอิทธิพล” ได้ในโลกออนไลน์ การประยุกต์ใช้ “ครุ” จะทำให้บุคคลนั้นน่าเคารพและเป็นที่ยอมรับของสังคมออนไลน์ เป็นผู้มีหลักการ ไม่ตามกระแสโดยไร้เหตุผล ไม่โพสต์หรือแชร์เรื่องที่ไม่มีความจำเป็นหรือเกี่ยวข้องเพื่อกระแสหรือยอดไลค์ กล้ายืนหยัดในความถูกต้อง แม้ขัดกับความคิดเห็นส่วนใหญ่ พูดน้อยแต่หนักแน่น สื่อสารด้วยถ้อยคำที่ผ่านการไตร่ตรองมีความรับผิดชอบในสิ่งที่โพสต์ไม่ใช่คำพูดก้าวร้าว ตราม่า หรือเสียดสี แม้จะมีคนเห็นต่าง และ มีวุฒิภาวะในการใช้สื่อ แยกแยะได้ว่าเรื่องไหนควรเผยแพร่ หรือเรื่องไหนควรสงวนไว้เป็นส่วนตัว ไม่เปิดประเด็นที่สร้างความแตกแยกหรือพูดโจมตีด้วยอคติ เป็นต้น

3. **ภาวนีโย** เป็นสิ่งที่น่าเจริญ น่ายกย่อง หรือน่าเทิดทูน โดยเฉพาะเมื่อพูดถึงคุณธรรม ความดีงามหรือคุณลักษณะของกัลยาณมิตร ที่เรารู้สึกชื่นชมและอดไม่ได้ที่จะพูดถึงในทางสร้างสรรค์เมื่อนำแนวคิดนี้มาประยุกต์กับชีวิตในยุคดิจิทัล เช่น การใช้โซเชียลมีเดียเพื่อยกย่องความดีหรือเรื่องราวของ

ผู้คนที่ทำความดี แม้เป็นเรื่องเล็ก ๆ เช่น การช่วยเหลือผู้อื่น ความอดทนหรือความซื่อสัตย์เขียนโพสต์หรือบทความสั้น ๆ ที่กล่าวถึงกัลยาณมิตรหรือผู้มีคุณธรรมที่เราเคารพเพื่อให้ผู้อื่นได้รับแรงบันดาลใจใช้แซทแท็ก เช่น #ยกย่องความดี #ภานีโย #ความดีที่ควรเล่า เพื่อสร้างกระแสเชิงบวก หรือ สร้างพื้นที่แห่ง “กัลยาณมิตร” ในออนไลน์เข้าร่วมกลุ่มหรือคอมมูนิตีที่ส่งเสริมคุณธรรม เช่น กลุ่มธรรมะ, สมาธิ, การอาสา หรือจิตอาสาออนไลน์แบ่งปันธรรมะ หรือข้อคิดจากพระอาจารย์ หรือกัลยาณมิตรที่เราเคารพ เพื่อให้เกิดการส่งต่อปัญญาที่ยั่งยืน “กัลยาณมิตร” ในโลกดิจิทัล เช่น ครูผู้ให้ความรู้ดี ๆ ยูทูบเบอร์ที่ให้แรงบันดาลใจทางจริยธรรม นักกิจกรรมผู้สร้างสรรค์สังคม เป็นต้น

4. วัตตา เป็นผู้ฉลาดปราดเปรื่องให้ได้ผล หรือ ผู้ที่สามารถถ่ายทอดความรู้ คำแนะนำหรือคำตักเตือนอย่างมีปัญญาและสามารถทำให้ผู้ฟังเกิดความเข้าใจและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางที่ดีได้จริงในบริบทของ ชีวิตยุคดิจิทัล ซึ่งการสื่อสารเป็นเรื่องรวดเร็วและเปิดกว้าง วัตตาก็มีความสำคัญยิ่ง เช่น เป็นผู้สื่อสารที่มีสติและเจตนาเพื่อเกื้อกูลสื่อสารผ่านโซเชียลมีเดียอย่างรอบคอบ มีเหตุผลและมีเป้าหมายเพื่อประโยชน์ ไม่ใช่แค่เพื่อชนะการโต้เถียงที่ไม่ใช้คำหยาบ หัวร้อนหรือประชด แต่เลือกคำพูดที่สร้างความเข้าใจและเกื้อหนุนผู้อื่นฝึก ฟังอย่างเข้าใจก่อน สอนอย่างฉลาด เข้าใจบริบทผู้ฟังเสมอ หรือ ให้คำแนะนำอย่างได้ผล ไม่ใช่แค่พูดให้รู้สึกดีการเป็น “วัตตา” ไม่ใช่แค่ให้กำลังใจ แต่เป็นการชี้ให้เห็นปัญหาอย่างตรงจุดแล้วเสนอแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมยกตัวอย่างหรืออุปมาอุปไมยที่ชัดเจน สื่อสารผ่านเรื่องเล่า ภาพหรือวิดีโอ เพื่อให้เกิดความเข้าใจมากกว่าคำพูดลอย ๆ กล่าวที่จะพูดความจริงอย่างนุ่มนวล ไม่ใช่ตามใจผู้ฟังหรือพูดเอาใจ เป็นต้น

5. วณิกขโม เป็นผู้มีความอดทนต่อถ้อยคำหรือโดยนัยลึกซึ้ง คือ ผู้ที่สามารถอดกลั้นต่อคำพูดของญาติพี่น้อง หรือคนรอบข้าง ไม่ตอบโต้ด้วยโทสะ แม้จะถูกตำหนิ วิพากษ์หรือเข้าใจผิดในยุคดิจิทัล ที่การสื่อสารรวดเร็ว กระจายกว้าง และเต็มไปด้วยความคิดเห็นหลากหลาย เช่น อดทนต่อคอมเมนต์ร้อนบนโซเชียลหากโพสต์ของเราถูกวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นในเชิงลบ ฝึกไม่ตอบโต้ทันทีและฟังอย่างมีสติไม่เอาตัวตนเข้าไปยึดติดกับคำพูด เพราะหลายคำพูดสะท้อนภาวะจิตของผู้พูดมากกว่าความเป็นจริงของเราหรืออดทนต่อคำพูดจากคนใกล้ชิดในช่องทางออนไลน์ญาติพี่น้องหรือเพื่อนที่สื่อสารกันใน LINE / Facebook / กลุ่มครอบครัว อาจมีข้อความที่ไม่เข้าใจเราหรือพูดโดยไม่ไตร่ตรองฝึกอ่านข้อความด้วยใจที่เปิดและหาจังหวะสื่อสารตอบกลับเมื่ออารมณ์สงบ ไม่ใช่ในจังหวะที่โกรธหรือน้อยใจ และ ฝึกใจให้ยืดหยุ่น ไม่ตีความคำพูดเป็นเรื่องส่วนตัวเสมอโลกออนไลน์ขาดน้ำเสียง สายตา และเจตนาแบบตรง ๆ หลายครั้งคำพูดดูแข็ง ไม่ได้แปลว่าคนพูดมีเจตนาร้ายวณิกขโมจึงเป็นผู้ที่ไม่ตีความเกินจริง และเปิดช่องให้ความเข้าใจ เป็นต้น

6. คัมภีร์ญะ กระทั่ง กัตตา ผู้สามารถถลงเรื่องที่ลึกซึ้งหรือในอีกความหมายหนึ่ง คือ ผู้มีปัญญา เข้าใจหลักธรรมที่ลึกซึ้ง และสามารถอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างเหมาะสมในยุคดิจิทัลซึ่งเต็มไปด้วยข้อมูลมหาศาล ความเร็วของการสื่อสารและความคิดเห็นหลากหลายทั่วโลก การเป็นคัมภีร์ญะ

จะ กัด กัดตา ถือเป็นคนสมบัติที่ทรงคุณค่า เพราะหมายถึง ผู้ที่เข้าใจแก่นแท้ของเรื่อง ไม่เพียงแค่ว่าเลือกสามารถอธิบายสิ่งซับซ้อนให้คนเข้าใจง่ายและ ถ่ายทอดอย่างลึกซึ้งแต่ไม่สับสน เช่น เป็นนักสื่อสารธรรมะหรือความรู้เชิงลึก ให้เข้าใจง่ายถ้าคุณเข้าใจธรรมะลึกซึ้ง (เช่น อนัตตา ปฏิจจสมุปบาท หรือไตรลักษณ์) การถ่ายทอดด้วยภาษาเรียบง่ายผ่าน TikTok, YouTube หรือ Podcast ช่วยให้ผู้คนเข้าถึงธรรมะมากขึ้นใช้ เปรียบเทียบ อุปมาอุปไมย เพื่อย่อยเรื่องยากให้เป็นเรื่องธรรมดาที่เข้าใจได้หรือ ใช้เทคโนโลยีเพื่อถ่ายทอดสิ่งลึกซึ้งอย่างสร้างสรรค์สร้างคลิปอธิบายแนวคิดธรรมะยาก ๆ ด้วยอินโฟกราฟิก หรือแอนิเมชันจัดไลฟ์ หรือห้องพูดคุย (เช่น Twitter Spaces หรือ Facebook Live) เพื่ออธิบายธรรมะในหัวข้อยากแต่มีผลต่อใจ เช่น “อัตตา vs อนัตตา” และ ฝึกอธิบายสิ่งที่ซับซ้อนให้คนทั่วไปเข้าใจหากคุณมีความรู้ในสายอาชีพ เช่น วิทยาศาสตร์ การเงิน หรือปรัชญา ก็สามารถฝึกพูดให้เข้าใจง่าย โดยไม่ลดคุณค่าเนื้อหาเป็นนักเชื่อมโยงระหว่างความรู้ลึก กับชีวิตประจำวัน เช่น อธิบายว่า “ปฏิจจสมุปบาท” เกี่ยวกับจิตที่ติดโซเซอย่างไร เป็นต้น

7. โน จัฏฐาเน นิโยชะเย เป็นผู้ที่ไม่ชักชวนหรือส่งเสริมผู้อื่นไปในสิ่งที่ผิด ผิดศีล ผิดธรรมหรือสิ่งที่นำไปสู่ความเสื่อมทั้งทางกาย วาจา ใจในบริบทของยุคดิจิทัลที่ทุกคนสามารถเป็นผู้เผยแพร่มีอิทธิพลหรือแม้แต่ชักจูงคนอื่นได้ผ่านโพสต์เดียว บทบาทของ โน จัฏฐาเน นิโยชะเย จึงมีความสำคัญมากและสามารถนำมาปรับใช้ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น ไม่โพสต์หรือแชร์สิ่งที่เป็นภัยหรือส่งเสริมความเสื่อมไม่แชร์เนื้อหาหยาบคาย ลามกหรือยุยงให้เกิดเกลียดชัง (Hate Speech) ไม่สร้างคอนเทนต์ที่ส่งเสริมอบายมุข เช่น การพนัน การเสพติด หรือการใช้ชีวิตฟุ่มเฟือยไร้สติ ไม่โพสต์ปลุกระดมที่นำไปสู่ความแตกแยกในสังคม เช่น ขวาลวง ขวาลปลุกอารมณ์ ใส่ร้ายผู้อื่นหรือไม่ชักจูงคนในโลกออนไลน์ให้ไปในทางที่ผิด หากมีบทบาทเป็น Influencer, Content Creator นักพูดหรือแม้แต่แอดมินกลุ่มแชตต่าง ๆ ควรชี้แนะด้วยหลักที่ดี มีสติและมีเจตนาเกื้อกูลถึงการโพสต์เนื้อหาแนวตามใจไปเรื่อย ๆ โดยขาดคุณธรรม เช่น ชีวิตต้องเอาสนุกไว้ก่อน โดยไม่พูดถึงผลกระทบและเป็นแบบอย่างของการใช้ดิจิทัลอย่างมีคุณธรรม โพสต์ที่สร้างแรงบันดาลใจ สติ และความเข้าใจในชีวิตสนับสนุนคอนเทนต์เชิงพัฒนา เช่น ธรรมะจิตวิทยา การฝึกสติ การรู้เท่าทันสื่อเมื่อพูดถึงเรื่องขัดแย้ง ใช้ภาษาที่นุ่มนวล ไม่สร้างศัตรูหรือความแตกแยก เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปว่า **หลักกัลยาณมิตร** สามารถนำมาปรับใช้ในการใช้สื่อออนไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อบุคคลและสังคม การมีมิตรที่ดีในโลกออนไลน์จะช่วยสร้างสังคมที่ปลอดภัยและสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังช่วยลดปัญหาด้านการใช้สื่อออนไลน์ในทางที่ผิด เช่น การเผยแพร่ข้อมูลเท็จ การระรานทางออนไลน์ และการเสพติดสื่อที่ไม่เหมาะสม หากทุกคนยึดหลักกัลยาณมิตรในการใช้สื่อออนไลน์ก็จะทำให้เกิดการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรมและเกิดผลดีทั้งต่อตัวเองและส่วนรวม

9.2.4 หลักกาลมสูตร

หลักกาลมสูตรหรือหลักความเชื่อ 10 ประการ ในพระพุทธศาสนา ปรากฏในเกสปุตติสูตร ภัทติยสูตรและสาฬหสูตร ทั้งสามพระสูตร มีเนื้อหาใกล้เคียงกัน ดังข้อความที่พระพุทธเจ้าได้ทรงตรัส นำในเกสปุตติสูตรว่า “สมควรที่ท่านทั้งหลายสมควรที่จะสงสัย สมควรที่จะลังเลใจ ท่านทั้งหลายเกิดความสงสัยลังเลใจในฐานะที่ควรสงสัยอย่างแท้จริง” โดยมีเนื้อหาของหลักธรรมจำนวน 10 ข้อ คือ (ธารงเกียรติ อุทัยสง, 2565, หน้า 269-278)

1. อย่าปลงใจเชื่อด้วยการฟังตาม ๆ กันมา
2. อย่าปลงใจเชื่อด้วยการถือสืบ ๆ กันมา
3. อย่าปลงใจเชื่อด้วยการเล่าลือ
4. อย่าปลงใจเชื่อด้วยการอ้างตำราหรือคัมภีร์
5. อย่าปลงใจเชื่อเพราะตรรกะ
6. อย่าปลงใจเชื่อเพราะอนุমান
7. อย่าปลงใจเชื่อด้วยการคิดไตร่ตรองตามแนวเหตุผล
8. อย่าปลงใจเชื่อเพราะเข้าได้กับทฤษฎีที่พินิจไว้แล้ว
9. อย่าปลงใจเชื่อเพราะมองเห็นรูปลักษณะน่าจะเป็นไปได้
10. อย่าปลงใจเชื่อเพราะนับถือที่ท่านสมณนี้ เป็นครูของเรา

จะเห็นได้ว่า เกสปุตติยสูตร หรือ กาลามาสูตร คือ พระสูตรที่สอนให้เชื่อตนเอง สอนให้ฟังตนเอง ให้แสวงหาความรู้จนเกิดความมั่นใจด้วยตนเอง แล้วจึงจะปลงใจเชื่อสิ่งนั้น ๆ อธิบายขยายความได้ว่า

1. อย่าปลงใจเชื่อ ด้วยการฟังตาม ๆ กันมาพระพุทธองค์ทรงทำหน้าที่เป็นเพียงผู้บอกทาง ส่วนผู้ใดจะไปถึงที่สุดแห่งทุกข์ได้หรือไม่จะต้องลงมือกระทำเอง

2. อย่าปลงใจเชื่อ ด้วยการสืบ ๆ กันมาตามประเพณีพระพุทธองค์มิได้สอนให้ปฏิเสธประเพณีโดยสิ้นเชิง คำสอนนี้มีความหมายเพียงว่า ให้พิจารณาประเพณีอย่างรู้เท่าทันก่อนที่จะปลงใจเชื่อเพราะประเพณีมิได้เป็นสิ่งที่มีความค่าภายในตัวของมันเอง (Intrinsic Value) หากมีคุณค่าอยู่ที่ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการดำเนินชีวิต ถ้าประเพณีใดยังใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์ เกิดสุข จึงจะถือว่าดี ควรปลงใจเชื่อและอ้างไว้สืบไป ส่วนอันใดที่ด้อยประสิทธิภาพในการใช้ชีวิตและสังคม จะถือว่าไม่ดี ไม่ควรปลงใจเชื่อและควรตัดทิ้งไป

3. อย่าอย่าปลงใจเชื่อ ด้วยการเล่าลือก่อนที่จะปลงใจเชื่อจะต้องใช้ปัญญา พิจารณาให้เห็นจริงก่อน พร้อมกับตรวจสอบที่มาของแหล่งข่าวอย่างรอบด้านและยังต้องพิจารณาอีกว่าเขานั้นจะก่อให้เกิดประโยชน์ในทางดับทุกข์ได้จริงหรือไม่ แล้วจึงค่อยปลงใจเชื่อ

4. อย่าปลงใจเชื่อ ด้วยการอ้างตำราหรือคัมภีร์พระพุทธองค์มิได้หมายความว่า มิให้เชื่อโดยสิ้นเชิง แต่หมายถึง ให้พิจารณาก่อนปลงใจเชื่อ คือ ให้ใช้ปัญญา พิจารณาให้เห็นจริงก่อนถ้าจะให้น่าเชื่อกว่านั้น จะต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิให้การรับรองและถ้าจะให้น่าเชื่อถือยิ่งกว่านั้น จะต้องนำมาทดลองปฏิบัติว่าจริงหรือไม่เพื่อเป็นการตรวจสอบพระไตรปิฎกให้มีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น ให้รู้จักแยกแยะว่าส่วนไหนน่าจะเป็นพระวจา ส่วนไหนเพิ่มเติมภายหลัง เมื่อทราบความจริงแล้วจะได้นำไปใช้อย่างเหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์

5. อย่าปลงใจเชื่อ ด้วยวิสัยแห่งตรรกะในการตีความประยุกต์ใช้หลักกาลามาสูตรจะต้องคำนึงถึงอุดมการณ์เรื่องความดับทุกข์ การเดินทางสายกลาง คือ เรื่องใดยังไม่มีคำตอบที่ชัดเจนให้สงสัยไว้ก่อน ถึงไม่สงสัยจริง ๆ ก็ให้สงสัยอย่างเป็นวิธีการเพื่อค้นหาคำตอบต่อไป

6. อย่าปลงใจเชื่อ โดยการอนุมาน พุทธศาสนามีเป้าหมายถึงความดับทุกข์ ซึ่งจะต้องดำเนินการโดยถึงพร้อมด้วยองค์สามแห่งไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิและปัญญา หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าการเข้าถึงความดับทุกข์ได้นั้น จะต้องลงมือศึกษาภาคทฤษฎีเพื่อนำมาสู่ภาคปฏิบัติและประเมินผลว่าดับทุกข์ได้จริงหรือไม่

7. อย่าปลงใจเชื่อ โดยอาการที่ปรากฏตามความรู้สึก พระพุทธองค์มิได้หมายความว่าให้ปฏิเสธสิ่งที่ได้โดยวิธีเหล่านี้โดยสิ้นเชิงแต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อเตือนมิให้เป็นคนด่วนเชื่ออะไรง่ายเมื่อมีปรากฏการณ์ใดผ่านเข้ามา ก็ให้นำสิ่งนั้นมาพิจารณาโดยใช้ปัญญา พิจารณาให้เห็นตามที่เป็นจริงอย่างรู้เท่าทันและยิ่งกว่านั้นจะต้องนำสิ่งที่ได้เห็น ได้ยิน ได้สัมผัสและที่ตรึกนึกคิดลงสู่การตรวจสอบในทางปฏิบัติว่ามีข้อเท็จจริงรองรับตามนั้นหรือไม่หรือทดลองปฏิบัติดูว่าเป็นไปตามที่คิดหรือไม่ เมื่อนำมาทดลองปฏิบัติแล้วจะต้องประเมินผลดูว่าช่วยให้สำเร็จประโยชน์ได้จริงหรือไม่ แล้วจึงค่อยปลงใจเชื่อว่สิ่งนั้นเป็นจริง

8. อย่าปลงใจเชื่อ เพราะเข้ากันได้กับทฤษฎีที่ตนยึดถือพระพุทธองค์ทรงชี้ให้เห็นว่าในบรรดาทฤษฎีหรือหลักคำสอนทั้งมวลที่สຽงปลงในโอวาทปาฏิโมกข์ คือ ให้ละวางความชั่ว มุ่งกระทำความดีและทำให้ใจผ่องแผ้วนั้น ให้ลองนำมาปฏิบัติดูก่อนว่าก่อให้เกิดผลอย่างไร เป็นกุศลหรืออกุศล ถ้าเป็นกุศลก่อให้เกิดประโยชน์ เกิดสุข ก็พึงปลงใจเชื่อ แต่ถ้าเป็นอกุศล ก่อให้เกิดโทษ เกิดทุกข์ ก็ไม่ต้องเชื่อ

9. อย่าปลงใจเชื่อ เพราะเห็นว่ารูปลักษณะภายนอกดูดี น่าเชื่อถืออย่ายึดติดอยู่กับรูปลักษณะภายนอก แต่ให้มองลึกซึ้งถึงภายใน

10. อย่าปลงใจเชื่อ เพราะนับถือว่า สมณนี้เป็นครูของเราหลักการนี้มิได้สอนให้ศิษย์ปฏิเสธอาจารย์ ผู้น้อยปฏิเสธผู้ใหญ่ เด็กปฏิเสธบิดามารดา แต่ต้องการจะบอกว่าที่พึงอันเกษมที่แท้จริงคือการพิสูจน์และตรวจสอบข้อมูลข่าวสารนั้นด้วยตนเอง (อลิชา ตรีโรจนานนท์, 2560)

กล่าวโดยสรุป **กาลามสูตร** เป็นหลักคำสอนที่ช่วยให้เราเป็นผู้ใช้สื่อออนไลน์อย่างมีวิจารณญาณ ไม่ตกเป็นเหยื่อของข่าวปลอม (Fake News) ไม่หลงเชื่อข้อมูลที่ผิด และสามารถแยกแยะความจริงจากการบิดเบือน ด้วยการใช้ปัญญาไตร่ตรองก่อนเชื่อและเผยแพร่ข้อมูลจะช่วยให้สังคมออนไลน์เป็นพื้นที่ที่สร้างสรรค์และมีคุณภาพมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของพระมหานันท (2567) ว่า ขณะที่ “กาลามสูตร” หลักธรรมเตือนสติที่ว่า ด้วยการอย่าเพิ่งเชื่อเพราะเหตุต่าง ๆ รวม 10 ประการ ซึ่งตามบทวิของ เนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์ ศิลปินแห่งชาติ ได้เรียบเรียงจนจดจำได้ง่ายว่า “หนึ่งฟังตามกันมาอย่าได้เชื่อ สองทำกันทุกเมื่อ เชื่อไม่ได้ สามตื่นข่าวมาอย่าเชื่อไป สื่อย่าไว้ใจแม้แต่ตำรา ห้าอย่าเชื่อเพราะเดาเอาเองเล่น หกกะเกณฑ์คาดคะเนไว้ล่วงหน้า เจ็ดเพราะนึกตรึกตรองหรือตรวจตรา แปดเพราะว่าต้องตามธรรมเนียมตน เก้าอย่าเชื่อเพราะเพื่อควร เชื่อเขา สิบครูเราแท้แท้มาแต่ต้น ก็ใช้จักเชื่อได้น้ำใจคน จงเชื่อผล เชื่อเหตุ สังเกตเทอญ” ในส่วนท้ายที่ว่า จงเชื่อผล เชื่อเหตุ สังเกตเทอญ จะมีข้อควรพิจารณาดังนี้ 1) เรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่นสิ่งที่แนะนำกันมา บัณฑิตหรือวิญญูชนมีความเห็นอย่างไรดำหนิตติเตียนหรือไม่ กับ 2) เรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง ลองปฏิบัติแล้วพบว่าเป็นโทษหรือเป็นประโยชน์ ส่วนคำถามที่ว่า “จะวางใจอย่างไรกับข้อมูลที่เข้ามา” ขอฝากข้อคิดไว้ว่า “ผู้นำต้องวางตนเป็นแบบอย่าง” อย่างพระสงฆ์สมัยโบราณ เมื่อมีใครจะเข้ามานิเทศตนนั้นคนนั้น ท่านจะบอกว่าไม่ขอรับฟัง เพราะไม่ต้องการสนับสนุนวัฒนธรรมการนิเทศกลับหลัง แต่หากมาบอกด้วยความประสงค์ดี ถามว่าจะทำอย่างไรดีก็เป็นอีกเรื่องหนึ่ง แต่เมื่อได้ยินได้ทราบข้อมูลแล้วตัวเราเองต้องเป็นอย่างไรที่คำโบราณว่าไว้ 1) พกหินในอกอย่าพกนุ่น จิตใจต้องหนักแน่น 2) ต้อยอยู่ที่ปาก-ทุกขยาอยู่ที่มีือ หมายถึง ได้รับข้อมูลอะไรมาก็ไม่ใช่ถึงกับต้องทิ้งไปเลยในทันที แต่ต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนั้นก่อน

หลักกาลามสูตร สามารถประยุกต์หรือปรับให้เข้ากับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล ดังนี้

1. ใช้กาลามสูตรกรอง ข่าวสารบนโซเชียลมีเดียอย่าเพิ่งแชร์ข่าวเพียงเพราะ คนแชร์เยอะหรือใคร ๆ ก็พูดกันตรวจสอบแหล่งข้อมูลว่าเชื่อถือได้หรือไม่ มีหลักฐานหรือไม่ มีเจตนาเบี่ยงเบนหรือไม่ ยิ่งข่าวที่กระทบต่อสังคมหรือชีวิตคนอื่น เช่น ข่าวปลอมเกี่ยวกับโรค การเมืองหรือความเชื่อ ยิ่งต้องยิ่งใจก่อนกดแชร์

2. ไม่เชื่อคำพูดของ Influencer หรือ YouTuber โดยไม่ไตร่ตรองคนที่พูดเก่ง ตัดต่อคลิปดี หรือมีผู้ติดตามเยอะ ไม่ได้แปลว่า ถูกต้องหลักกาลามสูตรสอนว่า แม้เป็นครูหรือผู้มีชื่อเสียง ก็ยังไม่ควรเชื่อทันที หากเนื้อหาที่พูดพาไปสู่ความทุกข์ หรือการเบียดเบียน

3. ตั้งสติในความเชื่อของตัวเอง อย่าหลงคิดว่า สิ่งที่เราคิดถูกต้องที่สุดเสมอเพียงเพราะมันตรงกับความเห็นของเรา ในโลกดิจิทัล เราเจอบทความ โพสต์ หรือคอมเมนต์ที่ สนับสนุนความเชื่อเรามากมายต้องระวัง Echo Chamber (หลุมเสียงสะท้อนของตัวเอง)

4. ฝึกสติปัญญาในการแยกข้อมูลกับความจริง โพสต์ที่มีกราฟิกสวย คำคมลึกซึ้งหรือชื่อคนพูดเท ไม่เท่ากับว่าเนื้อหานั้นจริงต้องฝึกตรวจสอบ แยกอารมณ์ออกจากเนื้อหา เช่น คลิปปลุกอารมณ์ให้เกลียดชัง อาจไม่มีเหตุผลรองรับเลย

5. เลือกเสพเนื้อหาธรรมะอย่างมีวิจารณญาณ แม้เป็นธรรมะต้องใช้กาลามสูตรพิจารณาว่านำไปสู่กุศลหรือไม่ ทำให้ใจเราสงบหรือยิ่งทุกข์ บางสำนัก บางคลิป อาจผสมความเชื่อส่วนตัวหรือแนวคิดสุดโต่ง ต้องกลั่นกรองด้วยปัญญา

กล่าวโดยสรุปได้ว่า **กาลามสูตรในยุคนิจิทัต** คือ เข้มทิศแห่งปัญญาที่ช่วยให้เรา ไม่หลงตามกระแส ไม่เชื่อโดยไม่คิด การที่เราไม่ปล่อยให้ตัวเองตกเป็นเหยื่อของอิทธิพลรอบข้าง โดยปราศจากการใช้สติและปัญญาพิจารณา โดยเฉพาะในยุคนิจิทัตที่เต็มไปด้วยข้อมูล ข่าวสาร และความเห็นมากมายและไม่แชร์โดยไม่กลั่นกรอง เป็นหลักธรรมที่ทำให้เรา ใช้เทคโนโลยีอย่างมีสติ มีเมตตาและมีวิจารณญาณ

9.2.5 หลักสราณียธรรม

สราณียธรรม คือ ธรรมที่ทำให้ระลึกถึงกัน ทำให้เป็นที่รัก ทำให้เป็นที่เคารพ เป็นไปเพื่อความสงเคราะห์กัน เพื่อความไม่วิวาทกัน เพื่อความสามัคคีกัน เพื่อความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันมี 6 ประการ ได้แก่

1. เมตตากรรม หมายถึง การตั้งกายกรรมประกอบด้วยเมตตาในเพื่อนพรหมจรรย์ (ภิกษุสามเณร) ทั้งต่อหน้าและลับหลัง หมายถึง ความรู้สึกในจิตใจที่มีแต่ความคิดดี ๆ การมองกันในเรื่องดี มีความหวังดี ปรารถนาดี รักและเมตตาต่อกัน คิดในสิ่งที่สร้างสรรค์ มองด้านบวกต่อกัน ไม่มีความอิจฉาริษยา ไม่คิดอคติลำเอียง ก่อความพยาบาท สร้างความโกรธแค้นเคืองกัน ให้โอกาสและให้อภัยต่อกันทุกเรื่องไม่ว่าจะหนักเบาแค่ไหน ความคิดปรารถนาให้ผู้อื่นเป็นสุขและเข้าใจผู้อื่น ไม่เอาความรู้สึกนึกคิดของตนเป็นใหญ่ มีน้ำใจต่อบุคคลอื่น เมตตาเมตตาโนกรรมนี้รวมถึงความอดทนอดกลั้นต่อความอาฆาตมาดร้ายบุคคลอื่นที่มีต่อตนเองด้วย

2. เมตตาวจีกรรม หมายถึง การตั้งวจีกรรมประกอบด้วยเมตตาในเพื่อนพรหมจรรย์ ทั้งต่อหน้าและลับหลัง หมายถึง การใช้คำพูดออกมาแต่คำพูดที่ดีงาม ด้วยความรักปรารถนาดี รู้จักพูดให้กำลังใจกันและกันในยามที่ต้องพบกับความทุกข์ความผิดหวังหรือความเศร้าหมอง ไม่พูดจาซ้ำเติมกัน ถากถางในยามที่มีใครโดยเฉพาะคู่ริฝ่ายตรงข้ามต้องหลบลี้ ไม่นินทาว่าร้ายทั้งต่อหน้าและลับหลัง แนะนำในสิ่งที่ดีและมีประโยชน์ พูดด้วยความจริงใจต่อบุคคลอื่น ไม่พูดส่อเสียดบุคคลอื่นให้เกิดความเจ็บช้ำน้ำใจ ไม่ดูถูกคนที่ด้อยกว่าตนเองและไม่พูดให้คนอื่นเกิดความเข้าใจผิดจนทะเลาะกัน พูดแต่สิ่งที่เป็นประโยชน์อย่างเดียวนั่น

3. เมตตาโมกขกรรม หมายถึง การตั้งมโนกรรมประกอบด้วยเมตตาในเพื่อนพรหมจรรย์ทั้งต่อหน้าและลับหลัง หมายถึง ทำแต่ในสิ่งที่เป็นความดีต่อกัน ช่วยเหลือส่งเสริมกันด้านกำลังกาย มีความอ่อนน้อมถ่อมตน รู้จักสัมาคารวะ ไม่เบียดเบียนรังแกกัน ไม่ทำร้ายให้ได้รับความทุกข์ทรมาน ทำแต่ในสิ่งที่ถูกต้องต่อกัน มีความเสียสละต่อผู้อื่น ช่วยเหลือชวนช่วยการงานในสิ่งที่ตนเองสามารถกระทำได้ มีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่นทุกเรื่อง รู้จักปกป้องช่วยเหลือบุคคลอื่นเมื่อประสบภัย ดำรงตนอยู่ในศีลธรรม สรรวมระวังในอกุศลกรรมความไม่ดีทางกาย และไม่ใช้กำลังเบียดเบียนผู้อื่นให้ได้รับความทุกข์เดือดร้อนไม่ว่าด้วยวิธีการใด ๆ

4. สาธารณโภคิตา หมายถึง การแบ่งปันลาภที่ได้มาโดยธรรมแก่เพื่อนพรหมจรรย์ หมายถึง ให้รู้จักแบ่งปันผลประโยชน์กันด้วยความยุติธรรม ไม่เอารัดเอาเปรียบกันช่วยเหลือกัน ไม่เห็นแก่ตัว ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน และมีความเสมอภาคต่อกัน เอื้อเฟื้อซึ่งกันและกันอยู่เสมอ รู้จักแบ่งปันบริจาคช่วยเหลือผู้ยากไร้ผู้ด้อยโอกาสในสังคม เสียสละประโยชน์ส่วนตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวมเพื่อความผาสุกของคนหมู่มากในประเทศ

5. สีสัมมัญญาตา หมายถึง การมีศีลบริสุทธิ์เสมอกันกับเพื่อนพรหมจรรย์ ทั้งต่อหน้าและลับหลัง หมายถึง การปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับหรือวินัยต่าง ๆ อย่างเดียวกันอย่างเคร่งครัด เคารพในสิทธิเสรีภาพของบุคคล ไม่ก้าวก่ายหน้าที่กัน ไม่อ้างอำนาจของตนข่มเหงรังแกผู้อื่น ไม่ถืออภิสิทธิ์ใด ๆ ทั้งปวง มีความเคารพต่อกฎหมาย ระเบียบวินัย มีความเกรงอกเกรงใจและให้เกียรติต่อกัน ไม่ทำกระทำการล่วงละเมิดสิทธิอันเป็นของผู้อื่นไม่ว่าจะเป็นเรื่องใด ๆ ก็ตาม

6. ทัญญูสัมมัญญาตา หมายถึง การมีความเห็นถูกต้องดีงาม เสมอกันกับเพื่อนพรหมจรรย์ ทั้งต่อหน้าและลับหลัง หมายถึง มีความคิดเห็นเป็นอย่างเดียวกัน คิดในสิ่งที่ตรงกัน ปรับมุมมองที่ต่างกลับมาให้ตรงกัน ด้วยการยอมรับในเหตุผล พุดจาหาข้อสรุปตรงกัน รู้จักแสวงหาจุดร่วมและ สงวนจุดต่างไม่ถือเอาความคิดของตนเป็นใหญ่แต่เพียงฝ่ายเดียว ยอมรับฟังความคิดของผู้อื่นที่เป็นประโยชน์ต่อบ้านเมืองจะทำอะไรก็ควรปรึกษาหารือผู้ที่อยู่ร่วมกันใช้เหตุและผลร่วมกันเพื่อประโยชน์ของส่วนรวมอย่างแท้จริง (พระไตรปิฎก ภาษาไทย. เล่ม 11: 321-322)

หลักสารณียธรรม 6 ประการนี้ นอกจากเป็นธรรมสำหรับผู้ประสานสามัคคีแล้วยังป้องกันมิให้เกิดอธิกรณ์ (คดีความ) ขึ้นในสงฆ์ ดังที่พระพุทธเจ้าตรัสไว้ในสามคามสูตร ในคัมภีร์มัชฌิมนิกาย อุปริปัณณาสก์ คือ เป็นพระสูตรที่ 4 ต่อจากกนิติสูตร ที่กล่าวถึงข้างต้น ในพระสูตรนี้พระพุทธองค์ตรัสหลักธรรมไว้ 4 หมวดคือ มูลเหตุวิวาท 2 ประการ อธิกรณ์ 4 ประการ วิธีระงับอธิกรณ์ 7 ประการ และธรรมสำหรับป้องกันมิให้เกิดอธิกรณ์คือ สารณียธรรม 6 ประการ (พระมหาประเสริฐ สุขเมโธ (เพชรศรี) และ ปิยวัฒน์ คงทรัพย์, 2558, หน้า 24-26) ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ พระมหานันท (2567) ว่า ยังมีหลักธรรมเรื่อง “สารณียธรรม” ที่ว่าด้วย การอยู่ร่วมกันได้ดีของคนประกอบด้วย 1) เมตตาภาวกรรม แสดงออกต่อกันด้วยดี 2) เมตตาวัจกรรม พูดกันดี ๆ 3) เมตตาโมกขกรรม คิดดีต่อ

กัน 4) สาธารณโภคี เอื้อเพื่อแบ่งปันกัน 5) สีสสามัญญตา ประพติเสมอกันไม่มีหลายมาตรฐาน และ 6) ทิฏฐิสามัญญตา ความเห็นความเข้าใจเสมอกัน โดย 3 ข้อแรก ปกติในพุทธศาสนาพูดถึงเรื่องใจก่อน แต่พอเป็นสาราณียธรรม พระพุทธเจ้าพูดเรื่องกายก่อน นี่คือ น้ำหนักของลำดับที่เห็นว่า กายนอกต้องแสดงออกกันให้ดีกว่านั้นนะ ต้องพูดกันดี ๆ แล้วค่อยมาถึงใจ ไม่ได้เอาใจขึ้นก่อน

หลักสารานิยธรรม 6 สามารถประยุกต์หรือปรับให้เข้ากับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลดังนี้

1. เมตตาการุณยธรรม เป็นการกระทำทางกายที่แสดงออกด้วยเมตตา เช่น ช่วยเหลือเกื้อกูลผู้อื่น ไม่เบียดเบียน ไม่ทำร้ายกายใคร และมุ่งหวังให้ผู้อื่นเป็นสุข เป็นการแสดงออกของความกรุณาด้วยการกระทำจริง เมื่อประยุกต์หลัก เมตตาการุณยธรรม เข้ากับ ชีวิตในยุคดิจิทัล ซึ่งมีการติดต่อกันทั้งออนไลน์และออฟไลน์ จึงสามารถตีความและปรับใช้ได้อย่างหลากหลาย เช่น ช่วยเหลือผู้อื่นผ่านการกระทำในโลกออนไลน์แนะนำแหล่งความรู้ แหล่งงานหรือโอกาสที่เป็นประโยชน์ให้คนอื่น กดแชร์หรือโพสต์คอนเทนต์ที่ส่งเสริมกำลังใจ ความหวัง และความรู้้อาสาช่วยเหลือในกิจกรรมออนไลน์ เช่น การแปลบทความ การตอบคำถามของคนที่ต้องการความช่วยเหลือในกลุ่มต่าง ๆ หรือทำกิจกรรมอาสาหรือช่วยเหลือในชีวิตจริง ด้วยใจที่เมตตาเข้าร่วมกิจกรรมออนไลน์เพื่อช่วยเหลือสังคม เช่น บริจาคผ่านแอปฯ ช่วยโปรโมตโครงการดี ๆ หรือสมัครเป็นอาสาสมัครตามเพจ แคมเปญต่าง ๆ หยิบยื่นความช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานในช่วง Work from Home เช่น อธิบายงานเพิ่มให้เพื่อนที่ไม่เข้าใจ หรือช่วยประสานงานเมื่อคนอื่นติดปัญหา เป็นต้น

2. **เมตตาวจิกกรรม** เป็นการพูดด้วยเมตตา พูดถ้อยคำที่นุ่มนวล สุภาพ มีเจตนาเกื้อกูล ไม่ทำร้ายใจใคร เป็นวาจาที่ไม่เพียงแค่มิหยาบคาย แต่ยังเต็มไปด้วยความปรารถนาดี เช่น พูดหรือพิมพ์ด้วยเจตนาเกื้อกูลตอบคอมเมนต์หรือแชตผู้อื่นด้วยน้ำเสียงที่สุภาพ นุ่มนวล แม้ในประเด็นที่ต่างกันให้คำแนะนำ โดยไม่เหินบ่นแค้นหรือประชด เช่น อาจจะลองแบบนี้ได้นะครับ แทนทำไม่รู้แค่นี้ หรือใช้วาจาสร้างแรงบันดาลใจและกำลังใจส่งข้อความให้กำลังใจเพื่อนในช่วงที่เขาเหนื่อย ท้อหรือเจอปัญหา โพสต์ข้อความที่ยกระดับจิตใจ เช่น ธรรมะสั้น ๆ หรือคำพูดปลอบใจ และ ระมัดระวังคำพูดในพื้นที่สาธารณะตระหนักว่าโพสต์ของเราอาจมีผลกระทบกับคนอื่น ทั้งในทางบวกและลบพูดให้คิดก่อนโพสต์ เป็นต้น

3. เมตตามโนกรรม เกิดจากการคิดด้วยเมตตา มีจิตใจปรารถนาดีต่อผู้อื่น ทั้งต่อหน้าและลับหลัง ไม่คิดร้าย ไม่อิจฉา ไม่คิดอยากให้ใครเดือดร้อนหรือเสียหาย เป็นการฝึกฝน ภายในใจให้สะอาด และเป็นสุข ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของพฤติกรรมที่ดี เช่น ไม่คิดอิจฉาหรือเปรียบเทียบตนกับคนในโซเชียล เวลาเห็นคนอื่นประสบความสำเร็จ มีชื่อเสียงหรือมีชีวิตหรูหราให้แผ่เมตตาแทนการอิจฉาขอให้เขามีความสุขยิ่ง ๆ ขึ้นไปหากเปลี่ยนจากทำไมเราไม่มีแบบเขา เป็นดีใจกับเขา แล้วเราก็จะพัฒนาในแบบของเราหรือฝึกแผ่เมตตาในใจเป็นประจำ แม้กับคนในออนไลน์ที่ไม่รู้จักเวลาเห็นใครโพสต์ว่ากำลังทุกข์ เจ็บป่วยหรือสูญเสีย ให้หยุดและแผ่เมตตาในใจเบา ๆ ว่าขอให้เขาหายดี ขอให้เขามี

กำลังใจ แม้เราไม่รู้จักเขา การมีใจแบบนี้จะทำให้เราค่อย ๆ ลดอัตราและเพิ่มความเป็นมนุษย์ที่มีหัวใจ เป็นต้น

4. สาธารณโภคิตา เป็นการรู้จักแบ่งปันสิ่งที่ตนได้มาโดยชอบธรรมแก่ผู้อื่น โดยเฉพาะเพื่อนร่วมทางธรรม หรือคนที่อยู่ในสังคมเดียวกัน ไม่ยึดถือไว้แต่เพียงผู้เดียว ถือเป็นธรรมของผู้ไม่เห็นแก่ตัวและมีน้ำใจ เช่น แบ่งปันความรู้ทักษะฟรีผ่านออนไลน์แชร์บทเรียน ความรู้ที่ตนมี เช่น การเขียนโค้ด ภาษา การตลาด ธรรมะ ฯลฯ ผ่านบล็อก โพสต์หรือคลิปวิดีโอ สร้างคอนเทนต์ที่ประโยชน์แก่ผู้อื่นโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหรือเปิดให้เข้าถึงได้ฟรี รวมทั้งแบ่งปันโอกาส เครือข่ายแชร์โพสต์หางานทุนการศึกษาหรือโอกาสพัฒนาตัวเองให้กับเพื่อนคนในกลุ่มช่วยแนะนำหรือส่งต่อเครือข่ายให้ผู้อื่นได้เติบโต และ แบ่งปันเครื่องมือหรือทรัพยากรเปิดให้ใช้ฟรีเครื่องมือดิจิทัล เช่น เทมเพลตงาน, ฟอนต์, โปรแกรมที่ตนสร้างแชร์ Google Drive ที่รวบรวมแบบฝึกหัด งานวิจัยหรือธรรมะไว้ให้คนอื่นเข้าถึงได้ง่าย

5. สีสสามัญญตา เป็นความสม่ำเสมอทางศีล หรือ การประพฤติศีลที่บริสุทธิ์เสมอกันกับเพื่อนพรหมจรรย์ คือการอยู่ร่วมกันในหมู่คณะ โดยมีความเคารพในหลักศีลอย่างเท่าเทียม ไม่เบียดเบียนกัน ไม่ทำผิดธรรมวินัย และรักษาความดีร่วมกัน เช่น ร่วมกันรักษาศีลพื้นฐานในโลกออนไลน์ไม่โกหก หรือสร้างข่าวปลอม (ไม่ผิดศีลข้อ 4) ไม่คุกคามทางเพศในแชต คอมเมนต์ หรือเนื้อหา (ไม่ผิดศีลข้อ 3) ไม่ละเมิดทรัพย์สินผู้อื่น เช่น ละเมิดลิขสิทธิ์ โหลดของเถื่อน (ไม่ผิดศีลข้อ 2) หรือเป็นแบบอย่างในการรักษาศีลและจริยธรรมออนไลน์สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นรักษาศีลตาม โดยไม่โอ้อวด แต่ให้เห็นเป็นวิถีชีวิต เช่น เลือกโพสต์เนื้อหาที่ดีงาม ไม่พูดเท็จ ไม่เหน็บแนม ไม่ใส่ร้ายใครและส่งเสริมให้กลุ่มหรือเพื่อนร่วมงานร่วมกันยึดหลักศีลหากทำงานหรือเรียนร่วมกันในกลุ่มออนไลน์ควรช่วยกันสร้างจรรยาบรรณร่วม เช่น ไม่ลอกงาน ไม่แอบอ้างผลงานคนอื่น ไม่ละเมิดความเป็นส่วนตัว เป็นต้น

6. ทิฏฐิสามัญญตา การมีความเห็นชอบเสมอกันหรือเห็นตรงกันในสิ่งที่ถูกต้องตามธรรม” โดยเฉพาะในหมู่พรหมจรรย์ หรือกลุ่มที่ปฏิบัติธรรมร่วมกัน เป็นความกลมเกลียวในระดับของทัศนคติและมุมมองที่ตั้งอยู่บนสัมมาทิฏฐิหรือความเห็นที่ถูกต้องตามหลักพุทธธรรม เช่น ยึดสัมมาทิฏฐิ เป็นหลักการใช้โซเชียลมีเดียและวิเคราะห์เนื้อหาด้วย ปัญญา ไม่ใช่อารมณ์ไม่หลงเชื่อข้อมูลเท็จ แชร์ข่าวลือ หรือใส่ร้ายโดยไม่ตรวจสอบเชื่อสิ่งที่สอดคล้องกับเหตุผล ความจริงและคุณธรรมหรือร่วมอยู่ในชุมชนออนไลน์ที่มีทิฏฐิร่วมกันเพื่อเกื้อกูลกันเข้าร่วมกลุ่มหรือเพจที่ส่งเสริมแนวคิดดีงาม เช่น ธรรมะ การพัฒนาตน ความรู้สร้างสรรค์มีเพื่อนร่วมอุดมคติที่ช่วยกันเตือนสติ พุดคุยด้วยเหตุผล ไม่ลากให้หลงผิด และ ช่วยกันเผยแพร่ความเห็นที่ถูกต้องเพื่อประโยชน์ส่วนรวมแชร์บทความหรือโพสต์ที่มีสาระ สร้างสติ สร้างความเข้าใจ ไม่ใช่ความเกลียดเมื่อพบความเห็นผิดที่อันตราย เช่น ยุยงให้เกลียดชัง ควรให้เหตุผลหรือรายงานอย่างมีเมตตา เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปว่า **หลักสารานิยธรรม 6** เป็นหลักธรรมที่ช่วยเสริมสร้างความสามัคคี ความเข้าใจ และความเอื้อเฟื้อในสังคมซึ่งสามารถนำมาปรับใช้กับการใช้สื่อออนไลน์ในยุคดิจิทัลได้ เช่น ควรหลีกเลี่ยงการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ (Cyberbullying) และไม่ใช่ความรุนแรงทางกายหรือวาจาผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ สื่อสารด้วยคำพูดที่สุภาพ สร้างสรรค์ หลีกเลี่ยงคำพูดที่สร้างความเกลียดชัง (Hate Speech) และข่าวลวง (Fake News) แบ่งปันข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม แชรเนื้อหาที่ช่วยให้ผู้อื่นได้รับประโยชน์มากกว่าการเผยแพร่ข้อมูลที่สร้างความแตกแยก ฉะนั้นเมื่อนำหลักธรรมดังกล่าวมาประยุกต์ใช้จะช่วยใหสังคมดิจิทัลเป็นพื้นที่ที่เต็มไปด้วยความเคารพ ความเข้าใจและความสามัคคี ลดปัญหาความขัดแย้งและสร้างสังคมที่น่าอยู่ขึ้น

9.2.6 หลักขรรวาสธรรม 4

เป็นหลักธรรมในพระพุทธศาสนาที่พระพุทธเจ้าทรงแสดงไว้สำหรับผู้ครองเรือนหรือคฤหัสถ์ ซึ่งเป็นบุคคลที่ดำเนินชีวิตในการมีครอบครัว และมีหน้าที่ดูแลสมาชิกในครอบครัว นอกจากนี้ยังต้องประกอบอาชีพเพื่อเลี้ยงชีพในการดำเนินชีวิตให้ประสบความสำเร็จทั้งในด้านส่วนตัว ครอบครัว และสังคม หลักขรรวาสธรรม 4 (พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตฺโต), 2556) ดังนี้

1. **สัจจะ** หรือ สจจ มีความหมาย คือ ความจริงหรือความสัตย์ ในทางพระพุทธศาสนา สัจจะถือเป็นคุณธรรมพื้นฐานที่มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้ครองเรือนและนักบวช เช่น การมีความซื่อตรง ด้วยความซื่อสัตย์สุจริตในการพูดการกระทำและความคิดเป็นการรักษาคำมั่นสัญญาที่ไม่มีการหลอกลวงผู้อื่น ดังนั้นจะเห็นได้ว่า สัจจะ มีความสำคัญอย่างยิ่งกับการดำเนินชีวิตในยุคดิจิทัลที่มีการติดต่อสื่อสารในด้านต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน รวมทั้งช่วยส่งเสริมความมั่นคงในชีวิตอย่างมีหลักการและความรับผิดชอบ เช่น รักษาคำพูดและคำมั่นสัญญา คือ การมีความซื่อสัตย์และจริงใจโดยไม่หลอกลวงหรือบิดเบือนความจริง การมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่คือ ปฏิบัติหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มที่และตั้งใจ เป็นต้น

2. **ทมะ** หรือ ทม หมายถึง การฝึกตนหรือการข่มใจเป็นการฝึกฝนหรือควบคุมตนเองเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ ไม่ปล่อยใจให้กิเลสครอบงำจิตใจ และต้องมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เช่น วิธีการฝึกการรู้เท่าทันกิเลสคือ สังเกตและรู้เท่าทันอารมณ์และความคิดที่เกิดขึ้นเพื่อไม่ให้กิเลสครอบงำจิตใจหรือการฝึกสมาธิคือ การนั่งสมาธิช่วยให้จิตใจสงบ และสามารถควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้น และการปฏิบัติศีล คือ การรักษาศีลเป็นการฝึกตนให้มีวินัยและความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง เป็นต้น

3. **ขันติ** หรือ ขนติ เป็นการรักษากายะปกติของตนไว้ได้ ไม่ว่าจะถูกกระทบกระทั่งด้วยสิ่งที่น่าพอใจหรือไม่น่าพอใจก็ตาม เป็นการไม่หวั่นไหวต่ออารมณ์ที่กระทบเข้ามา ไม่ว่าจะสุขหรือทุกข์ดีหรือร้าย เป็นคุณธรรมที่ช่วยให้บุคคลสามารถเผชิญกับอุปสรรคและปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตได้อย่างเข้มแข็งและมั่นคง นอกจากนี้ อาจกล่าวถึงความอดทนต่อความร้อน ความหนาว ความเหนื่อย อดทน

ต่อคำตำหนิจากผู้อื่นได้ เช่น อดทนต่อความลำบากตรากตรำ คือ อดทนต่อความยากลำบากในการดำเนินชีวิต เช่น การทำงานหนัก การเผชิญกับสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย หรืออดทนต่อทุกขเวทนา คือ อดทนต่อความเจ็บปวดทางกาย เช่น ความเจ็บป่วย หรืออาการไม่สบายต่าง ๆ และอดทนต่อความเจ็บใจ คือ อดทนต่อคำพูดหรือการกระทำที่ไม่พึงพอใจจากผู้อื่น เช่น การถูกดูหมิ่น หรือการถูกตำหนิ สรุปได้ว่า

4. จาคะ เป็นการสละออก หรือการเสียสละ สิ่งของ ทรัพย์สินสมบัติ และสามารถพัฒนาความเมตตาและการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ผู้ที่มีจาคะย่อมพร้อมเสียสละเพื่อผู้อื่นโดยไม่หวังผลตอบแทน ทำให้สังคมน่าอยู่และมีความปรองดองลดกิเลสในใจ รวมทั้ง การฝึกจาคะเป็นการลดความโลภ ความตระหนี่ และความยึดติดในวัตถุ สละได้แม้แต่ความยึดถือในตัวตน (อัตตา) จึงเป็นหลักการในการดำเนินชีวิต ดังนั้น จาคะช่วยให้คนดำรงชีวิตด้วยจิตใจกว้างขวาง มองเห็นประโยชน์ของผู้อื่น ไม่เอาแต่ได้ฝ่ายเดียวเป็นการปล่อยวางความโลภ ความหวงแหน และความยึดติดในวัตถุหรืออารมณ์ต่าง ๆ

หลักพร้าวธรรม 4 สามารถประยุกต์หรือปรับให้เข้ากับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลดังนี้

1. สัจจะ คือ สามารถประยุกต์หรือปรับให้เข้ากับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล กล่าวคือ ออนไลน์อย่างซื่อสัตย์ให้ข้อมูลที่ตรงความจริง ไม่หลอกลวง ไม่โพสต์ข่าวปลอมหรือข้อมูลผิด ๆ รักษาความลับถ้าให้สัญญาในโลกออนไลน์ เช่น รับงาน รับผิดชอบโปรเจกต์หรือซื้อขายสินค้า ต้องทำตามสัญญาไว้อย่างจริงจังสร้างตัวตนที่แท้จริงไม่สร้างตัวตนปลอมเพื่อหลอกลวงหรือทำร้ายผู้อื่น

2. ทมะ คือ เป็นการควบคุมการใช้สื่อโซเชียล คือ ไม่เสพติดมือถือ เกมหรือสื่อบันเทิงออนไลน์จนเสียการเรียนหรือการทำงาน หรือมีสติในการโพสต์ ไตร่ตรองก่อนพิมพ์หรือแสดงความคิดเห็น เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งหรือบาดหมาย และมีวินัยกับสื่อ มีวินัยในการแบ่งเวลาเล่นอินเทอร์เน็ตกับชีวิตจริงอย่างเหมาะสม เป็นต้น

3. ขันติ คือ เป็นการอดทนอดกลั้นต่อการวิพากษ์วิจารณ์ เมื่อถูกโจมตีหรือตำหนิในโลกออนไลน์ ต้องมีสติ ไม่โต้ตอบด้วยความโกรธ หรืออดทนต่อความล่าช้า ยุคดิจิทัลแม้จะรวดเร็วแต่บางครั้งงานหรือข้อมูลก็ล่าช้า ต้องอดทนรอและหาทางแก้ไขอย่างมีสติอดทนต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีพัฒนาเร็ว ต้องพร้อมปรับตัวและเรียนรู้ตลอดเวลา

4. จาคะ คือ แบ่งปันความรู้ แร่ข้อมูลดี ๆ หรือประสบการณ์ที่มีประโยชน์แก่ผู้อื่นโดยไม่หวังผลตอบแทนหรือบริจาคผ่านออนไลน์ ร่วมกิจกรรมการกุศล เช่น การบริจาคผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ หรือช่วยเหลือสังคมผ่านโครงการดิจิทัลและสละเวลาเพื่อช่วยเหลือ ใช้เวลาบางส่วนช่วยตอบคำถาม ให้คำแนะนำหรือสนับสนุนโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมในโลกออนไลน์ เป็นต้น

ดังนั้นสรุปได้ว่า **พร้าวธรรม 4** เป็นพื้นฐานของการใช้ชีวิตที่มีสติ มีคุณธรรม แม้ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงเร็ว การยึดหลักสัจจะ ทมะ ขันติและจาคะ จะช่วยให้เราสามารถดำรงชีวิตอย่างมั่นคง มีคุณภาพ และเป็นที่ยอมรับในสังคมออนไลน์และออฟไลน์ได้อย่างยั่งยืน

9.2.7 หลักอริยสัจ 4

คำว่า อริยสัจ แยกความหมายได้เป็น อริยะ หมายถึง ประเสริฐ, สูงส่ง และ สัจ หมายถึง ความจริง รวมความหมาย คือ "ความจริงอันประเสริฐ" ซึ่งผู้มีปัญญาเห็นแล้วจะสามารถหลุดพ้นจากความทุกข์ได้ ถือได้ว่าเป็นแก่นแท้สำคัญที่สุดของพระพุทธศาสนา และเป็นแนวทางที่อธิบายถึงปัญหาหลักของชีวิตมนุษย์ และวิธีการแก้ไขปัญหานั้นอย่างสิ้นเชิง สามารถแบ่งหลักอริยสัจ 4 (พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต), 2542) ดังนี้

1. **ทุกข์** หรือ ทุกข (ทุ + ขม ขนฺติย + กฺวิ) ความทุกข์, ความลำบาก, ความไม่สบายกายไม่สบายใจ ได้แก่ ปัญหาต่าง ๆ ของมนุษย์ กล่าวให้ลึกลงไปอีกหมายถึง สภาวะของสิ่งทั้งหลายที่ตกอยู่ในกฎธรรมดาแห่งความไม่เที่ยง เป็นทุกข์ เป็นอนัตตา ซึ่งประกอบด้วยภาวะบีบคั้น กดดัน ขัดแย้ง ขัดข้อง มีความบกพร่อง ไม่สมบูรณ์ในตัวเอง ขาดแก่นสารและความเที่ยงแท้ ไม่อาจให้ความพึงพอใจเต็มอึดแท้จริง พร้อมทั้งจะก่อปัญหา สร้างความทุกข์ขึ้นมาได้เสมอ ทุกข์ทั้งสองอย่างนั้น คือ ทุกข์ในที่นี้เป็นความทนอยู่ในสภาพเดิมไม่ได้ของสังขารทั้งปวง และอาการของทุกข์ในที่นี้คือ “ความเปลี่ยนแปลงอยู่ทุกขณะแห่งสังขารทั้งปวง” พระพุทธศาสนาชี้ให้เห็นความทุกข์ให้เรารู้ว่าสิ่งทั้งหลายไม่มี

2. **สมุทัย** มาจากสองคำ คือ สมุ+ทัย แปลว่า "เหตุให้เกิดขึ้น" ต้นตอความจริงว่าด้วยเหตุแห่งทุกข์ ความทุกข์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นกับคนนั้นย่อมเกิดจากสาเหตุบางอย่าง มิใช่เกิดขึ้นลอย ๆ ดังพุทธดำรัสว่า “เมื่อสิ่งนี้มี สิ่งนั้นจึงมี เพราะสิ่งนี้เกิด สิ่งนั้นจึงเกิด” สมุทัยสำคัญที่สุด คือ ตัณหา (ความอยาก ความทะยานอยาก) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท 1) กามตัณหา อยากได้ในกามคุณ คือ รูป เสียง กลิ่น รส สัมผัส 2) ภวตัณหา อยากเป็น อยากมีตัวตน เช่น อยากมีชื่อเสียง อยากร่ำรวย 3) วิภวตัณหา อยากไม่เป็น อยากหลีกเลี่ยงจากสิ่งที่ไม่ชอบ เช่น อยากพ้นจากความทุกข์โดยผิดวิธี หากเราพิจารณาโดยใช้ สมุทัย ทำให้เข้าใจรากของปัญหา เพราะถ้าไม่รู้เหตุแห่งทุกข์ จะแก้ไขผิดจุด แก้แต่ปลายเหตุ เช่น พยายามหนีปัญหาไปเรื่อย ๆ แต่ไม่เคยดับตัณหาข้างในตัวเองได้ด้วยการชี้แนวทางการแก้ทุกข์อย่างแท้จริงและถ้าเข้าใจว่าสาเหตุของทุกข์คือ ตัณหาก็คือจะต้องดับตัณหา ไม่ใช่แค่เปลี่ยนสภาพแวดล้อมภายนอก

3. **นิโรธ** มาจากสองคำ คือ นิ + โรธ แปลว่า การระงับ การดับ การสิ้นไป ในบริบทของอริยสัจ 4 (ความจริงอันประเสริฐ 4 ประการ) นิโรธหมายถึง การดับทุกข์ หรือ ภาวะที่พ้นจากกิเลส ตัณหา อุปาทาน และส่งผลให้ไม่มีความทุกข์อีก เป็นสภาพที่ใจ บริสุทธิ์ ผ่องใส ไม่ปรุงแต่งด้วยความยึดติดในสิ่งทั้งหลาย นิโรธ จึงบอกให้รู้ว่าทุกข์ที่บีบคั้นนั้นดับได้ปัญหาที่กดดันนั้นแก้ไขได้ทางออกที่น่าพึงใจมีอยู่ ทั้งนี้เพราะสาเหตุแห่งปัญหาหรือบรรดาทุกข์นั้นเป็นสิ่งที่แก้ไขกำจัดหรือทำให้หมดสิ้นไปได้ ทุกข์หรือปัญหาตั้งอยู่ได้ด้วยอาศัยเหตุ เมื่อกำจัดเหตุแล้ว ทุกข์ที่เป็นผลก็พลอยดับสิ้นไปด้วย เมื่อทุกข์

ดับไป ปัญหาหมดไป ก็ถึงภาวะหมดปัญหา มีภาวะไร้ทุกข์ปรากฏขึ้นมาอย่างเป็นไปเอง วุ่นวาย กลายเป็นว่าง หลุดโล่งโปร่งเบา ปลอดภัยไปได้เป็นอิสระ

4. มรรค คือ แนวปฏิบัติที่นำไปสู่นิโรธหรือนำไปถึงความดับทุกข์ ความดับโดยสิ้นกำหนด โดยไม่เหลือแห่งตัณหา มีองค์ประกอบอยู่แปดประการ คือ 1) สัมมาทิฐิ ความเห็นชอบ 2) สัมมาสังกัปปะ ความดำริชอบ 3) สัมมาวาจา เจรจาชอบ 4) สัมมากัมมันตะ กระทำชอบ 5) สัมมาอาชีวะ เลี้ยงชีพชอบ 6) สัมมาวายามะ พยายามชอบ 7) สัมมาสติ ระลึกรู้ชอบ 8) สัมมาสมาธิ ตั้งใจชอบ

หลักอริยสัจ 4 สามารถประยุกต์หรือปรับให้เข้ากับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลดังนี้

1. ทุกข์ เป็นการตระหนักถึงความทุกข์ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี เช่น ความเครียดจากการเปรียบเทียบตนเองกับผู้อื่นในโซเชียลมีเดีย หรือความเหนื่อยล้าจากการเสพข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

2. สมุทัย เป็นการค้นหาสาเหตุของทุกข์ เช่น ความยึดติดในยอดโลก ความคาดหวังที่ไม่สมจริง หรือการเสพติดการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล

3. นิโรธ เป็นการพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการดับทุกข์ เช่น การลดการใช้โซเชียลมีเดีย หรือการฝึกสติให้รู้เท่าทันความคิดและอารมณ์ของตนเอง

4. มรรค เป็นการปฏิบัติเพื่อดับทุกข์ เช่น การฝึกสมาธิ การเจริญสติหรือการตั้งขอบเขตในการใช้เทคโนโลยี

กล่าวโดยสรุปว่า **หลักอริยสัจ 4** มาใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างปลอดภัยในยุคดิจิทัลคือ การใช้หลักธรรมที่ลึกซึ้งนี้มาเป็นแนวทางในการรู้เท่าทันตนเอง รู้เท่าทันเทคโนโลยีและใช้ชีวิตออนไลน์อย่างมีสติ ปลอดภัย และไม่หลงไปกับกระแสที่อาจก่อให้เกิดทุกข์ ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น รวมทั้งการรู้เท่าทันว่าอะไรคือทุกข์ คือก้าวแรกของการใช้ชีวิตอย่างปลอดภัย เพราะการรู้ตัวตนเหตุของทุกข์คืออะไร ทำให้เราปรับพฤติกรรมได้ตรงจุด ซึ่งอริยสัจ 4 ไม่ใช่เพียงหลักธรรมทางใจเท่านั้น แต่ยังเป็นเข็มทิศที่ช่วยให้เราดำเนินชีวิตในโลกดิจิทัลได้อย่างมีปัญญา ปลอดภัย และไม่หลงทางเป็นเครื่องมือแห่งการรู้ทัน รู้ใจและรู้รักษาตนในยุคแห่งข้อมูลล้นหลามและการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว

9.2.8 หลักอิทธิบาท 4

คำว่า อิทธิ หมายถึง ความสำเร็จ, อำนาจ, อำนาจภาพ กับคำว่า “บาท” หมายถึง ทาง, เหตุ, ปัจจัย เป็นหลักธรรมสำคัญที่เป็นบาทฐานแห่งความสำเร็จ” หรือ “หนทางสู่ความสำเร็จ” โดยประกอบด้วยคุณธรรม 4 ประการที่ช่วยให้บุคคลบรรลุเป้าหมายทั้งทางโลกและทางธรรม สามารถแบ่งอิทธิบาท 4 (พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต), 2542) ดังนี้

1. ฉันทะ คือ ความพอใจ, ความรักในสิ่งที่ทำ เป็นการทำความด้วยใจรัก จึงเกิดแรงบันดาลใจและไม่เบื่อหน่าย พอใจใฝ่รักในจุดหมายของสิ่งที่ทำนั้น อยากทำสิ่งนั้น ๆ ให้สำเร็จ อยากให้งานนั้นหรือสิ่งนั้นบรรลุ พุดง่าย ๆ ว่ารักงาน และรักจุดหมายของงานพุดให้ลึกลงไปทางธรรมว่าความรักความใฝ่ใจปรารถนาต่อภาวะดีงามเต็มเปี่ยมสมบูรณ์ซึ่งเป็นจุดหมายของสิ่งที่กระทำหรือซึ่งจะเข้าถึงได้ด้วย

การกระทำนั้น อยากให้สิ่งนั้น ๆ เข้าถึงหรือดำรงอยู่ในภาวะที่ดีที่ตรงตามที่ประณีต ที่สมบูรณ์ที่สุดของมันหรืออยากให้ภาวะดีงามเต็มเปี่ยม สมบูรณ์ของสิ่งนั้น ๆ ของงานนั้น อยากทำให้สำเร็จผลตามจุดหมายที่ตั้งมานั้นเมื่อเห็นสิ่งนั้นหรืองานนั้น กำลังเดินทางไปสู่จุดหมายก็เกิดปิติเป็นความเอิบอิมใจ ครั้นสิ่งหรืองานที่ทำบรรลุจุดหมายก็ได้รับโสมนัสเป็นความฉ่ำชื่นใจที่พร้อมด้วยความรู้สึกโปร่งโล่งผ่องใสเบิกบานแผ่ออกไปเป็นอิสระไร้ขอบเขตถ้าสามารถปลูกเร้าฉันทะให้เกิดอย่างแรงกล้า

2. วิริยะ คือ ความอาจหาญ แก่ล้าวก้า บากบั่น ก้าวไป ใจสู้ไม่ย่อท้อไม่หวั่นกลัวต่ออุปสรรคและความยากลำบาก เมื่อคนรู้ว่าสิ่งใดมีคุณค่าควรแก่การบรรลุถึง ถ้าวิริยะเกิดขึ้นแก่เขาแล้ว แม้ได้ยินว่าจุดหมายนั้นจะลุล่วงได้ยากนัก มีอุปสรรคมากหรืออาจใช้เวลายาวนานเท่านั้นปีเท่านั้นเดือนเขาก็ไม่ท้อถอย กลับเห็นเป็นสิ่งที่ท้าทายที่เขาจะเอาชนะให้ได้ทำให้สำเร็จ คนที่มีความเพียร เท่ากับมีแรงหนุน เวลาทำงานหรือปฏิบัติธรรมก็ตาม จิตใจจะแน่วแน่มั่นคง พุ่งตรงต่อจุดหมาย สมาธิก็เกิดขึ้นได้ เรียกว่าเป็นวิริยะสมาธิพร้อมทั้งมีปธานสังขาร คือ ความเพียรสร้างสรรค์เข้าประกอบคู่ไปด้วยกัน

3. จิตตะ คือ ความคิดจดจ่อ หรือเอาใจฝักใฝ่ ได้แก่ ความมีจิตผูกพัน จดจ่อเฝ้าคิดเรื่องนั้นใจอยู่กับงานนั้น ไม่ปล่อย ไม่ห่างไปไหน ถ้าจิตตะเป็นไปอย่างแรงกล้าในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรืองานอย่างใดอย่างหนึ่ง คนผู้นั้นจะไม่สนใจไม่รับรู้เรื่องอื่น ๆ ใคร่พูดอะไรเรื่องอื่น ๆ ไม่สนใจ แต่ถ้าพูดเรื่องงานนั้นจะสนใจเป็นพิเศษทันทีบางทีจัดทำเรื่องนั้น งานนั้น ชลุกง่วนอยู่ได้ทั้งวันทั้งคืน ไม่เอาใจใส่ร่างกาย การแต่งเนื้อแต่งตัว อะไรเกิดขึ้นก็ไม่สนใจเรื่องอื่นเกิดขึ้นใกล้ ๆ บางทีก็ไม่รู้ทำงานลืมวันลืมคืน ลืมกิน ลืมนอน ความมีใจฝักใฝ่เช่นนี้ย่อมช่วยให้สมาธิเกิดขึ้น จิตจะแน่วแน่ แนบสนิทในกิจที่ทำมีกำลังมาก เฉพาะสำหรับกิจนั้น เรียกว่า เป็นจิตตสมาธิ พร้อมนั้นก็เกิดปธานสังขารคือ ความเพียรสร้างสรรค์ร่วมสนับสนุนไปด้วย

4. วิมังสา คือ การสอบสวนไตร่ตรอง ได้แก่ การใช้ปัญญาพิจารณาหมั่นใคร่ครวญตรวจตราหาเหตุผล และตรวจสอบข้อยิ่งหย่อน เกินเลย บกพร่องหรือขัดข้อง เป็นต้น ในกิจที่ทำ รู้จักทดลองและคิดค้นหาทางแก้ไขและปรับปรุง ข้อนี้เป็นการใช้ปัญญาชักนำสมาธิซึ่งจะเห็นได้ไม่ยากคนมีวิมังสาเป็นพวกชอบคิด ค้นหาเหตุผล ชอบสอบสวนทดลอง เมื่อทำอะไร ก็คิดพิจารณาทดสอบไป เช่น คิดว่าผลนี้เกิดจากเหตุอะไร ทำไมจึงเป็นอย่างนี้ผลคราวนี้เกิดจากปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบเหล่านี้ ถ้าชักองค์ประกอบนี้ออกเสียจะเป็นอย่างนี้ถ้าเพิ่มองค์ประกอบนี้เข้าไปแทน จะเกิดผลอย่างนี้ลองเปลี่ยนองค์ประกอบนั้นแล้ว ไม่เกิดผลอย่างนี้คาดหมาย เป็นเพราะอะไร จะแก้ไขที่จุดไหน เป็นต้น ที่เป็นเหตุให้จิตแน่วแน่แล่นดังไปกับเรื่องที่พิจารณา ไม่ฟุ้งซ่าน ไม่วอกแวกและมีกำลังเรียกว่าเป็นวิมังสาสมาธิ ซึ่งก็จะมีปธานสังขาร คือ ความเพียรสร้างสรรค์เกิดมาด้วย เช่นเดียวกับสมาธิข้ออื่น ๆ

หลักอิทธิบาท 4 สามารถประยุกต์หรือปรับให้เข้ากับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล ดังนี้

1. **ฉันทะ** คือ ความพอใจและเป็นแรงจูงใจที่ดีในการเลือกเสฟสื่อหรือทำกิจกรรมที่ส่งเสริมตนเอง เช่น เรียนออนไลน์ อ่านบทความพัฒนาตนตั้งเป้าหมายที่ตัวเองอยากทำไม่ใช่ทำตามกระแสหรือความกดดันจากโซเชียล เช่น สนใจทำคอนเทนต์ยูทูบด้วยใจรัก ไม่ใช่แค่เพราะอยากดังหรือได้เงินเร็ว

2. **วิริยะ** คือ ความเพียรและความพยายามฝึกวินัยในโลกที่เต็มไปด้วยสิ่งรบกวน เช่น ตั้งเวลาเลิกใช้มือถือเพื่อทำงานใช้แอปติดตามความก้าวหน้าหรือสร้างระบบเตือนตนให้ไม่ละทิ้งเป้าหมาย เช่น วางแผนเรียนออนไลน์ 30 นาทีทุกวัน แม้ไม่มีใครมาบังคับ

3. **จิตตะ** คือ ความจดจ่อมีสมาธิ เป็นการฝึกสมาธิและโฟกัสงานอย่างแท้จริง ท่ามกลางการแจ้งเตือนและข้อมูลล้นหลามด้วยการใช้เทคนิค Pomodoro หรือโหมด Focus ของอุปกรณ์ดิจิทัล เช่น ปิดแจ้งเตือนมือถือ 1 ชั่วโมงเพื่อจดจ่อเขียนงาน

4. **วิมังสา** คือ การไตร่ตรอง หรือการปรับปรุง ตรวจสอบผลลัพธ์งาน เช่น วิเคราะห์ว่าคอนเทนต์แบบใดมีคนดูมากทบทวนชีวิตออนไลน์ของตัวเอง ใช้โซเชียลเพื่อการเรียนรู้มากกว่าความบันเทิงล้วน ๆ เช่น หลังโพสต์บทความออนไลน์ ลองอ่านคอมเมนต์และสถิติ แล้วปรับปรุงเนื้อหาให้ตรงกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น

กล่าวโดยสรุปว่า **หลักอิทธิบาท 4** มาใช้ในยุคดิจิทัล ช่วยให้เรามีแรงจูงใจที่ดี ต้องอาศัยการมีฉันทะอันเป็นความพยายามอย่างยิ่ง ซึ่งต้องมีวิริยะ การมีสติในการใส่ใจ ส่วนจิตตะ และ ปัญญา ไตร่ตรอง วิมังสา ทำให้เราสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างปลอดภัย ไม่หลงผิด ไม่หลงทางและเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง

9.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักศาสนากับดิจิทัล

การเข้าสู่สังคมดิจิทัลเต็มรูปแบบทำให้เกิดปัญหาแกมมนุษย์ในยุคดิจิทัลจึงทำให้นักวิชาการและนักวิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับหลักศาสนากับสังคมดิจิทัล เช่น พระไพโรจน์ สุมนฺจโ (2566) ได้ศึกษาเรื่องหลักไตรสิกขากับการป้องกันภัยอันตรายจากสื่อดิจิทัลในโลกออนไลน์ พบว่า ในยุคดิจิทัลปัจจุบันโลกออนไลน์กลายเป็นส่วนสำคัญในชีวิตของผู้คน ช่องทาง การสื่อสารการเข้าถึงข้อมูล ความบันเทิงและโอกาสทางธุรกิจมากมาย อย่างไรก็ตาม โลกออนไลน์ยังแฝงอันตรายและความเสี่ยงมากมาย ทำให้ผู้ใช้สื่อออนไลน์อาจเผชิญกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ การกลั่นแกล้งทางออนไลน์ เนื้อหาที่ไม่เหมาะสมข้อมูลเท็จและอื่น ๆ ซึ่งอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพจิต ความสัมพันธ์และความเป็นอยู่ที่ดี ซึ่งแนวทางพุทธศาสนา นำเสนอหลักธรรมและวิธีการที่สามารถช่วยให้ผู้ใช้สื่อออนไลน์ป้องกันภัยอันตรายจากสื่อออนไลน์และแสวงหาความสุขในโลกดิจิทัลได้ โดยการนำหลักไตรสิกขามาประยุกต์ใช้ในการพิจารณา สื่อรูปแบบต่าง ๆ ในปัจจุบัน ภายใต้แนวทางปฏิบัติของหลักไตรสิกขา

เพื่อทำให้เป็นผู้ที่มีความเข้าใจในการคิดวิเคราะห์และแยกแยะสื่อดิจิทัลในโลกออนไลน์ต่าง ๆ พร้อมทั้งยังให้เกิดความปลอดภัยในทรัพย์สินและการดำเนินชีวิตโดยมุ่งให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ปฏิบัติ และดีต่อสังคมโลกและสังคมออนไลน์ ส่วน **สว่างบุญ วงศ์ฟ้าเลื่อน (2566)** ได้วิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้หลักกุศลกรรมบถในพระพุทธศาสนาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตมนุษย์ในสังคมดิจิทัล พบว่า หลักกุศลกรรมบถในพระพุทธศาสนาสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตมนุษย์ในสังคมดิจิทัลได้ผ่านการทำดีตามหลักกายสุจริต พูดดีตามหลักวจีสุจริตและคิดดีตามหลักมโนสุจริตอันเป็นหลักการพื้นฐานของหลักกุศลกรรมบถในการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตทั้งส่วนตน บุคคลอื่น และสังคม เป็นพฤติกรรมดีส่งผลเกื้อกูลต่อการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติสุข และ **พระกมลรัตน์ อภิบุญโญ (ต่าย ลีลาศ) และ พระวิเชียร อภิบุญโญ (แสนศรี) (2564)** ได้ศึกษาเรื่อง การเข้าถึงสื่อออนไลน์ด้วยพุทธธรรม พบว่า การเข้าถึงสื่อออนไลน์ ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ 1) การเข้าถึงสื่อออนไลน์และ 2) ผลกระทบในการเข้าถึงสื่อออนไลน์ซึ่งในปัจจุบันการเข้าใช้งานสื่อออนไลน์มีหลากหลายจุดประสงค์ตามเป้าหมายของแต่ละบุคคล หลักพุทธธรรมที่สามารถนำมาช่วยเป็นเครื่องมือในการดึงสติให้ผู้ใช้งานหยุดพิจารณาสื่อออนไลน์ก่อนนำมาใช้งานได้แก่ 1) อินทริยสังวร 2) สัมมาสติและ 3) สัมมาสมาธิ ดังนั้นการเข้าถึงสื่อออนไลน์ด้วยหลักพุทธธรรมทั้ง 3 ประการนี้สามารถสร้างกระบวนการให้มีสติหยุดพิจารณาสื่อนั้นแบ่งได้ 3 กระบวนการคือ 1) สังวรก่อนเข้าถึง 2) มีสติระหว่างใช้และ 3) ตั้งสมาธิหลังใช้เพื่อให้การใช้สื่อออนไลน์เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อตนเอง ทั้งในขั้นต้นมีการรับสาร จนถึงการนำสื่อออนไลน์เหล่านั้นไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ ประสพผลสำเร็จสูงสุดต่อไป

9.4 สรุป

การเข้าสู่สังคมดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบทำให้เกิดปัญหาแก่มนุษย์ในยุคดิจิทัลโดยเฉพาะการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในยุคดิจิทัลมีความเสี่ยงของจิตใจลดลง ดังนั้นความโดดเด่นของพุทธศาสนาในประเทศไทย การนำหลักพระพุทธศาสนาไม่ว่าจะเป็นหลักไตรสิกขา เบญจธรรมหรือหลักกัลยาณมิตรรวมถึงหลักธรรมคำสอนของพระพุทธศาสนาอื่น ๆ มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในยุคดิจิทัลจะทำให้สามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีสติ รอบคอบ คิด วิเคราะห์และแยกแยะสิ่งที่จะเป็นปัญหาตามมา โดยในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในทุกด้านของชีวิตมนุษย์ หลักศาสนาเข้ามามีบทบาทในการชี้แนะวิถีชีวิตที่มีคุณธรรมและความรับผิดชอบ โดยการนำคำสอนทางศาสนาไปปรับใช้ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี การใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลจึงไม่เพียงแต่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ส่วนตัว แต่ยังคงคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้อื่นและสังคมโดยรวม หลักศาสนาช่วยให้มนุษย์มีแนวทางในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีสติและความรับผิดชอบ ดังนั้นการผสมผสานหลักศาสนาเข้ากับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลจึงเป็นการสร้างสมดุลระหว่างการใช้

เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด การรักษาคุณค่าทางศิลปกรรมและจริยธรรมในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

คำถามท้ายบท

1. ให้นักศึกษาอธิบายหลักศาสนากับดิจิทัล
2. ให้นักศึกษาอธิบายความหมายและความสำคัญของหลักไตรสิกขาและยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน อย่างน้อย 5 ตัวอย่าง
3. ให้นักศึกษาบอกประโยชน์และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันในยุคดิจิทัลได้อย่างไรพร้อมยกตัวอย่าง อย่างน้อย 5 ข้อ
4. ให้นักศึกษาอธิบายหลักเบญจธรรมที่ประกอบด้วยศรัทธา, ศีล, สมาธิ, ปัญญา, และวิริยะว่ามีความสำคัญอย่างไรต่อการพัฒนาจิตใจและการดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบัน
5. ให้นักศึกษาอธิบายถึงบทบาทของสมาธิที่สามารถช่วยให้คนในยุคปัจจุบันใช้ชีวิตอย่างมีสติและไม่หลงทางในยุคดิจิทัลที่เต็มไปด้วยข้อมูลมากมายและสิ่งยั่วยุ
6. ให้นักศึกษาอธิบายความหมายและความสำคัญของหลักกัลยาณมิตร
7. ให้นักศึกษาอธิบายเกี่ยวกับสังคมที่เต็มไปด้วยความหลากหลาย ทั้งความคิด ภาษาและวัฒนธรรม การนำสารานุกรมมาใช้สามารถช่วยลดความขัดแย้งได้อย่างไร ยกตัวอย่างประกอบ
8. ให้นักศึกษาอธิบายเกี่ยวกับสังคมยุคดิจิทัลที่เต็มไปด้วยความเร่งรีบและการสื่อสารออนไลน์ การมีทักษะ (การฝึกฝนตน) มีความสำคัญอย่างไรในการควบคุมอารมณ์และการแสดงออก
9. นักศึกษาคิดว่าหลักอริยสัจ 4 สามารถส่งเสริมการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสงบสุขได้หรือไม่ อย่างไร อธิบายให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างหลักธรรมกับการอยู่ร่วมกัน
10. ให้นักศึกษาอธิบายความหมายและความสำคัญของหลักอิทธิบาท 4 พร้อมยกตัวอย่างการนำไปใช้ในการเรียนหรือการทำงานของตนเอง

เอกสารอ้างอิง

- อ้างเกียรติ อุทัยสาธ. (2565). กาลมสูตรกับทางรอดของสังคมไทยในยุคออนไลน์. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 7(2), 269-278.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตโต). (2556). *พจนานุกรมพุทธศาสน์ ฉบับประมวลศัพท์*, พิมพ์ครั้งที่ 21, กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เพ็ทแอนด์โฮม จำกัด.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต). (2542). *พุทธธรรม*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พุทธทาสภิกขุ. (2523). *ธรรมาสารธรรม*. กรุงเทพมหานคร: การพิมพ์พระนคร.
- พระไพรีธน์ สุมังคโล. (2566). หลักไตรสิกขากับการป้องกันภัยอันตรายจากสื่อดิจิทัลในโลกออนไลน์. *วารสารชัยมงคลปริทรรศน์*, 3(2), 30-37.
- พระกมลรัตน์ อภิปัญญา (ต่าย ลีลาศ) และ พระวิเชียร อภิปัญญา (แสนศรี). (2564). การเข้าถึงสื่อออนไลน์ด้วยพุทธธรรม. *วารสารปรัชญาปริทรรศน์*, 26(2), 230-238.
- พระมหาทวี มหาปัญญา. (2560). *พระพุทธศาสนากับการใช้ชีวิตในสังคมออนไลน์*. พระนครศรีอยุธยา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระมหานันท. (2567). *หลักธรรมพุทธในยุคดิจิทัล ! รู้เท่าทันใจตนก่อนสื่อสารออกไป ลดปัญหาข่าวลวง-ข้อมูลสร้างความแตกแยก*. ออนไลน์จาก: <https://blog.cofact.org/670227-2/>.
- พระมหาประเสริฐ สุเมธ (เพชรศรี) และ ปิยวัฒน์ คงทรัพย์. (2558). สารานุกรม : หลักธรรมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งในสังคมไทย. *วารสารวิจัยเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 3(5), 21-29.
- สว่างบุญ วงศ์ฟ้าเลื่อน. (2566). การประยุกต์ใช้หลักคุณธรรมบถในพระพุทธศาสนาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตมนุษย์ในสังคมดิจิทัล. *วารสารพุทธพัฒนศาสตร์ศึกษา*, 1(1), 64-80.
- อลิชา ตรีโรจนานนท์. (2560). *การใช้กระบวนการทางปัญญาตามแนวพระพุทธศาสนาเพื่อการรู้เท่าทันสื่อของพระสงฆ์ไทย*. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

อ้างอิง

- อึ้งเกียรติ อุทัยสา. (2565). กาลมสูตรกับทางรอดของสังคมไทยในยุคออนไลน์. *วารสาร มจร อุบล*
ปริทรรศน์, 7(2), 269-278.
- พระไพรัตน์ สุขมงคล. (2566). หลักไตรสิกขากับการป้องกันภัยอันตรายจากสื่อดิจิทัลในโลกออนไลน์.
วารสารชัยมงคลปริทรรศน์, 3(2), 30-37.
- พระกมลรัตน์ อธิปัญญา (ต่าย ลีลาศ) และ พระวิเชียร อธิปัญญา (แสนศรี). (2564). การเข้าถึงสื่อ
ออนไลน์ด้วยพุทธธรรม. *วารสารปรัชญาปริทรรศน์*, 26(2), 230-238.
- พระมหาทวี มหาปัญญา. (2560). *พระพุทธศาสนากับการใช้ชีวิตในสังคมออนไลน์*. พระนครศรีอยุธยา:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระมหานันท. (2567). *หลักธรรมพุทธในยุคดิจิทัล ! รู้เท่าทันใจตนก่อนสื่อสารออกไป ลดปัญหาข่าว*
ลวง-ข้อมูลสร้างความแตกแยก. ออนไลน์จาก: <https://blog.cofact.org/670227-2/>.
- พระมหาประเสริฐ สุขเมธ (เพชรศรี) และ ปิยวัฒน์ คงทรัพย์. (2558). สารานุกรมธรรม : หลักธรรมใน
การแก้ปัญหาความขัดแย้งในสังคมไทย. *วารสารวิจัยเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน*
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 3(5), 21-29.
- สว่างบุญ วงศ์ฟ้าเลื่อน. (2566). การประยุกต์ใช้หลักคุณธรรมบถในพระพุทธศาสนาเพื่อเสริมสร้าง
คุณภาพชีวิตมนุษย์ในสังคมดิจิทัล. *วารสารพุทธพัฒนศาสตร์ศึกษา*, 1(1), 64-80.
- อลิชา ตรีโรจนานนท์. (2560). *การใช้กระบวนการทางปัญญาตามแนวพระพุทธศาสนาเพื่อการรู้เท่า*
ทันสื่อของพระสงฆ์ไทย. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

บรรณานุกรม

- กนกพร ดวงสุวรรณ. (2557). *เอกสารประกอบการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้*. สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- กาญจนา แก้วเทพ และ สมสุข หินวิมาน. (2551). *สายธารแห่งนักคิดเศรษฐศาสตร์การเมืองกับสื่อสารศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- กิตติพงษ์ พุ่มพวง. (2558). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีเชื่อมโยงความรู้ (Connectivism) ผ่านสื่อสังคมออนไลน์. *วารสารศิลปศาสตร์ปริทัศน์*, 10(19), 1-13.
- คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร. (2568). *Digital Technology for Business*. ออนไลน์จาก: https://ict.su.ac.th/?page_id=30.
- จุฬารัตน์ บุษงค์. (2566). สมรรถนะดิจิทัล: ทักษะเพื่อการเรียนรู้ที่ยั่งยืนตามเป้าหมายของการประชุมเอเปคด้านการศึกษา 2022. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*, 18(24), 70-85.
- จินตวีร์ เกษมสุข. (2554). *การสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิราศักดิ์ นนทะแก้ว. (2565). การส่งเสริมจริยธรรมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้กับนักเรียนนายสิบตำรวจ. *วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์*, 9(1), 460-470.
- ฐิติพร แก้ววิมล. (2559). *การสื่อสารเพื่อการรณรงค์ในโครงการ “อย่าให้ใครว่าไทย”*. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต สาขาการบริหารสื่อสารมวลชน, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธำรงเกียรติ อุทัยสง. (2565). กาละสูตรกับทางรอดของสังคมไทยในยุคออนไลน์. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 7(2), 269-278.
- นิมาลิกี ไบสะเมาะ. (2564). *พฤติกรรมด้านมนุษยสัมพันธ์ของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3*. การค้นคว้าอิสระครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- นัทธมน เพชรกล้า. (2562). *การศึกษาสถานการณ์ของอาชญากรรมไซเบอร์ในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ.
- นัชรีย์ อุ่มบางตลาด. (2561). *จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์*. ออนไลน์จาก: https://northnfe.blogspot.com/2018/10/blog-post_11.html.
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2556). *การสร้างนวัตกรรม: เปลี่ยนผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มหาวิทยาลัยมหิดล. (2568). *Mahidol University Extension*. ออนไลน์จาก:

<https://mux.mahidol.ac.th/>.

เผ่าพันธ์ ขอบน้ำตาล. (2563). ฎีกาที่น่าสนใจ. *ดุสิตพาหะ*, 2(67), 237.

บรรพต พิจิตรกำเนิด. (2559). *เทคนิคการสืบค้นข้อมูล*. ออนไลน์จาก:

https://human.dusit.ac.th/e_port/bunpod_pij/training/2559_SearchingTechnique.pdf.

ปวัฒน์ เลหาหะวีร์. (2553). *ชนะคู่แข่งด้วยการตลาดกับ facebook+twitter*. กรุงเทพฯ: วิตตีกรุ๊ป.

ปริศนา มัชฌิมา. (2552). *การสืบค้นสารสนเทศขั้นสูง*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2540). *ทัศนคติ: การวัด การเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ปิยะพร เขตบรรพต. (2553). *พฤติกรรมกรรมการรับการสื่อสารการตลาดผ่านสื่อใหม่ของผู้บริโภคในอำเภอเมืองเชียงใหม่*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ปีเตอร์ รักรธรรม. (2559). *เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ปรีวิศว์ ชูจิต. (2559). *การรับรู้และความเข้าใจต่อการกระทำความผิดกรมพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 ของประชาชนในจังหวัดนนทบุรีและกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์.

ปิยะ อุทาโยและคณะ. (2563). *โครงการการพัฒนาการบริหารจัดการงานตำรวจของไทยและการยกระดับความร่วมมือกับองค์กรตำรวจของประเทศสมาชิกอาเซียนในการดูแลความปลอดภัยสาธารณะจากปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

พรชัย ชันดี. (2543). *ทฤษฎีและงานวิจัยทางอาชญาวิทยา*. กรุงเทพฯ: บุ๊คเน็ต.

พงษ์พัชรินทร์ พุทธรัดนะ. (2564). *การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในยุคดิจิทัล*. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยี*, 1(2), 1-11.

พระครูอุเทศธรรมสาทิส อชิโต (รื่นรวย), พระครูอุทิศธรรมพินัย (ประดล) และ พระมหาไมตรี อาสภขโย. (2564). *ธรรมชาตินุญช์กับการศึกษาหลักเบญจศีล*. *วารสาร มจร การพัฒนาลังคม*, 6(1), 205-217.

พระไพรัตน์ สุ่มงกุล. (2566). *หลักไตรสิกขากับการป้องกันภัยอันตรายจากสื่อดิจิทัลในโลกออนไลน์*. *วารสารชัยมงคลปริทรรศน์*, 3(2), 30-37.

พระกมลรัตน์ อภิปัญญา (ต่าย ลีลาศ) และ พระวิเชียร อธิปัญญา (แสนศรี). (2564). *การเข้าถึงสื่อออนไลน์ด้วยพุทธธรรม*. *วารสารปรัชญาปริทรรศน์*, 26(2), 230-238.

- พระมหาทวี มหาปัญญา. (2560). พระพุทธศาสนากับการใช้ชีวิตในสังคมออนไลน์. พระนครศรีอยุธยา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระมหานันท. (2567). หลักธรรมพุทธในยุคดิจิทัล ! รู้เท่าทันใจตนก่อนสื่อสารออกไป ลดปัญหาข่าวลวง-ข้อมูลสร้างความแตกแยก. ออนไลน์จาก: <https://blog.cofact.org/670227-2/>.
- พิรงรอง รามสูต. (2556). การกำกับดูแลเนื้อหาอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ: ศูนย์ศึกษานโยบายสื่อ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชาย รัตนดิถ. (2559). สื่อสังคมออนไลน์ : อำนาจที่ไม่อาจคาดการณ์ของสื่อสังคมออนไลน์. ออนไลน์จาก: <https://mgronline.com/daily/detail/9590000117910>.
- พีรพัฒน์ พันศิริ. (2565). เอกสารประกอบการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในงานพัฒนาชุมชน. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2560). พฤติกรรมมนุษย์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- มุอำมัตคอยรี ทะยิบากา. (2564). เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับเทคโนโลยีพลังงานทดแทน. ยะลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- รัชนิกร ทรัพย์ชื่นสุข. (2556). การผลิตสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์ของการรถไฟแห่งประเทศไทย. (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.
- เรียม ศรีทอง. (2542). พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน. กรุงเทพฯ: เจริญเทพ เอ็ดดูเคชั่น.
- รัตนารณ ก้อนทองดี. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติและพฤติกรรมการรับชมรายการข่าวรายการทูบโตะข่าว. การค้นคว้าอิสระวารสารศาตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสื่อสารมวลชน, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ลฎาภา ศรีพสุตา, สุภาวดี สุวรรณเทน และ พงศกร ทองพันธุ์. (2561). สื่อใหม่กับวัยรุ่นไทยใช้อย่างไรให้เกิดประโยชน์. วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 10(27), 231-232.
- ศตพล เกิดอยู่. (2558). ทัศนคติ พฤติกรรมและการรู้เท่าทันการใช้แอปพลิเคชันไลน์ของกลุ่มวัยเบบี้บูมเมอร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อสารมวลชน, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. (2567). 18 ฐานข้อมูลงานวิจัย. ออนไลน์ได้จาก: <https://www.trc.or.th/th>.

ศุภัทธชญา วีระกุล และ วชิรวิษณุ อธิธิธนาศุภวิษณุ. (2563). การพัฒนามาตรการในการป้องกันอาชญากรรมไซเบอร์อย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาพื้นที่ความรับผิดชอบกองบัญชาการตำรวจภูธรภาค 8, ภายใต้แผนบูรณาการเรื่องมาตรการในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมอย่างยั่งยืน. รายงานวิจัยทุนอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม. (2562). แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ของกระทรวงคมนาคม. ออนไลน์จาก:

https://complain.mot.go.th/prproject/files_upload/publishonweb/MOT_CyberSecurityActionPlan.pdf.

ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร. (2545). จิตวิทยาสังคมไทย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ศูนย์บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา. (2564). ทักษะดิจิทัล ก้าวสู่พลเมืองในศตวรรษที่ 21. ออนไลน์จาก:

<https://citcoms.up.ac.th/NewsRead?itemID=20701>.

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล. (2545). การพัฒนาระบบสารสนเทศ ใน ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีเพื่อการจัดการสารสนเทศ เล่มที่ 2 หน่วยที่ 9 หน้า 239-304. นนทบุรี:มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช.

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2560). *Digital Citizenship*. ออนไลน์จาก:

<https://www.ftpi.or.th/2017/13583>.

สว่างบุญ วงศ์ฟ้าเลื่อน. (2566). การประยุกต์ใช้หลักคุณธรรมบดินพระพุทธานุชาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตมนุษย์ในสังคมดิจิทัล. *วารสารพุทธพัฒนศาสตร์ศึกษา*, 1(1), 64-80.

สาวตรี สุขศรี. (2563). กฎหมายว่าด้วยอาชญากรรมคอมพิวเตอร์และอาชญากรรมไซเบอร์. กรุงเทพฯ: โครงการตำราและเอกสารประกอบการสอน คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สาวตรี สุขศรี. (2552). วิวัฒนาการเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร: อาชญากรรมคอมพิวเตอร์กับปัญหาที่เกิดขึ้นในทางกฎหมาย. *วารสารนิติศาสตร์*, 38(2), 189-208.

สลักจิต ตรีธณโสภาส. (2555). *GEPS 123 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน: โครงการเอกสารประกอบการสอนวิชาศึกษาทั่วไป*. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

สาขาวิชานิติศาสตร์. (2564). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อมวลชน*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช.

สายทิพย์ วชิรพงศ์. (2556). การเปิดรับ การรับรู้และทัศนคติที่มีต่อภาพยนตร์จากข้อมูลข่าวสารที่ปรากฏในทวิตเตอร์. *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาสื่อสารมวลชน, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*.

- สุกัญญา ชวรสันธุ์ และ เจนรบ พลเดช. (2559). พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์สังกัดเอกชนในจังหวัดอุดรธานี. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 1 “สร้างเสริมสหวิทยาการผสมผสานวัฒนธรรมไทย ก้าวอย่างมั่นใจเข้าสู่ AC”*. หน้า 25-36. วันที่ 29 กรกฎาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยราชธานี จังหวัดอุดรธานี.
- สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ. (2555). *เทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สุพิศ ปราณีตพลกรัง. (2562). *กฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเงิน*. โครงการฝึกอบรมสำหรับข้าราชการตุลาการ.
- สิริลักษณ์ ลีวิวัฒนาวงศ์. (2557). *ความคิดเห็นที่มีต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลข่าวสารสุขภาพที่มีในเว็บไซต์เฟซบุ๊ก*. การค้นคว้าอิสระการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการสื่อสารองค์กร, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำราญ วานนท์. (2559). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม*. ออนไลน์จาก: <https://samrantim.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/08/3-platform.pdf>.
- สำนักวิจัยและพัฒนาระบบงานราชทัณฑ์. (2556). *ทฤษฎีการเลือกอย่างมีเหตุผล (Rational Choice Theory)*. กรุงเทพฯ: กรมราชทัณฑ์.
- สำนักวิจัยและพัฒนาระบบงานราชทัณฑ์. (2556). *ทฤษฎีสังคมไร้ระเบียบ*. กรุงเทพฯ: กรมราชทัณฑ์.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). *รายงานผลการสำรวจข้อมูลสถานภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ออนไลน์จาก: <https://itm.eg.mahidol.ac.th/itm/wp-content/uploads/2020/04/MDES-ONDE-MIL-Survey-2019>.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566). *สรุปผลการสำรวจข้อมูลสถานภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศและการเข้าใจดิจิทัลของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ออนไลน์จาก: <https://www.onde.go.th/assets/portals/files/2566~1.PDF>.
- สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (2567). *กฎหมายดิจิทัลในประเทศไทย*. ออนไลน์จาก: <https://www.arit.mutt.ac.th/digital-law/>.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2563). *แผนพัฒนาความรู้ความเข้าใจดิจิทัลของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (2568). เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-Information Technology). ออนไลน์จาก:
https://www.gistda.or.th/news_view.php?n_id=2450&lang=TH.
- เสกสรรค์ พันธบุณย์. (2567). “การเลี้ยงลูกยุคดิจิทัล” เปลี่ยนเด็กติดจอ เป็นพลเมืองดิจิทัล. ออนไลน์จาก: <https://www.depa.or.th/th/article-view/Raising-kids-in-digital-era>.
- อารีรัตน์ เลหาพล. (ม.ป.ป). มาตรฐานในกระบวนการยุติธรรมไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ.
- อลิชา ตรีโรจนานนท์. (2560). การใช้กระบวนการทางปัญญาตามแนวพระพุทธศาสนาเพื่อการรู้เท่าทันสื่อของพระสงฆ์ไทย. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- อัญญา บุญยันธ์, วณมพร พาหะนิษฐ์ และ ภูมิ สาทสินธุ์. (2561). เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับการรู้เรื่องภูมิศาสตร์. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 20 (ฉบับพิเศษ), 387-388.
- แอนณา อิมจำลอง และ วิไลวรรณ จงวิไลเกษม. (2556). การใช้เฟซบุ๊กเป็นช่องทางการสื่อสารการเรียนรู้การสอนทางด้านนิเทศศาสตร์. วารสารนิเทศศาสตร์ธุรกิจบัณฑิตย์, 7(1), 75-93
- Gram Digital. (2565). สื่อเก่าและสื่อใหม่/ความแตกต่างระหว่างสื่อเก่าและสื่อใหม่. ออนไลน์จาก: <https://www.gramdigital.net/blog/how-to-use-new-media>.
- Burnett, R. & Marshall, D. (2004). *Web theory: An introduction*: Routledge.
- Brian W. Kernighan. (2017). *Understanding the Digital World: What you need to know about computers, the internet, privacy and security*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- B. SCHMARZO. (2017). *What is Digital Transformation?* {Online}. Available: <http://www.cio.com/article/3199030/analytics/what-is-digital-transformation.html> {Accessed June 12th, 2018}.
- Grabosky, Peter N., Peter Grabosky, and Michael Stohl. (2010). *Crime and terrorism*. Sage: Sage Publications.
- Heinich, R. et al. (1996). *Instructional Media and Technologies for Learning*. Prentice Hall.
- John P. Barlow. (2010). *Is There a There in Cyberspace?*” *Utne Reader* (March-April 1995): 50-56, Quote in Barry Wellman, “Studying the Internet Through the Ages,” in *The Handbook of Internet Studies*, edited by Robert Burnett, Mia Consalvo and Charles Ess. UK: Wiley-Blackwell.

- Kawamoto, K. (2003). *Digital journalism: Emerging media and the changing horizons of journalism*: Rowman & Littlefield Publishers.
- Kyung-Shick Choi. (2015). *Cyberciminology and Digital Investigation. United State: LFB Scholarly Publishing LLC*, อ้างถึงในปิยะ อุทัยและคณะ (2563). โครงการการพัฒนาการบริหารจัดการงานตำรวจของไทยและการยกระดับความร่วมมือกับองค์กรตำรวจของประเทศสมาชิกอาเซียนในการดูแลความปลอดภัยสาธารณะจากปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- Matlin, M. W. (1995). *Psychology* (2nd ed). Washington, DC: Harcourt Brace College Publishers.
- Ossorio, P.G. (2006). *The Behavior of Persons*. Vol. V. Ann Arbor, MI: Descriptive Psychology Press.
- Pinthapath, S. (2001). *Human Behavior and Human Development*. Bangkok: Rajabhat Institute Suan Sunandha Rajabhat University.
- ProQuest Dissertations & Theses. (2025). *ProQuest*. {Online}. Available: <https://www.proquest.com/resultsol/CD690988F7784914PQ/1>.
- Punie, Y., editor(s), Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu, EUR 28775 EN*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Richard. (2013). *Information Technology: An Introduction for Today's Digital World*. CRC Press.
- Romiszowski, A. (1992). *Conversational systems for adult education and training*. In Promaco Conventions (Ed.), *Proceedings of the International Interactive Multimedia Symposium*, 495-521. Perth, Western Australia, 27-31 January. Promaco Conventions. <http://www.aset.org.au/confs/iims/1992/romiszowski2.html>.
- Schermerhorn, J. R. (2000). *Management* (7th ed). New York: John Wiley & Sons.
- United Nation. (2005). *Congress on Crime Prevention and Criminal Justice Bangkok, 18-25 April 2005*, Workshop 6: Measures to Combat Computer-related Crime.