



กทปส

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนจากเงินกองทุนวิจัยและพัฒนา
กิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์
สาธารณะ
ประเภทที่ ๑/๒๕๕๘ ประจำปี ๒๐๑๖

โครงการการสร้างความตระหนักรู้ให้กับประชาชนเกี่ยวกับภัยคุกคามและ
อาชญากรรมไซเบอร์

ผศ.ดร. วรวัฒน์ เขียวสวัสดิ์
(ผู้รับผิดชอบโครงการ)

ได้รับทุนอุดหนุนจาก
กองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ
(สำนักงาน กสทช.)

รายงานเบื้องต้น	
ชื่อโครงการ	โครงการการสร้างความตระหนักรู้ให้กับประชาชนเกี่ยวกับภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์
ข้อมูลโครงการ	รหัสอ้างอิง: B2-2-09/58
	วันเริ่มต้นโครงการ: 10 เมษายน 2560
	วันสิ้นสุดโครงการ: 9 เมษายน 2561
หน่วยงานผู้รับทุน	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตกล้วยน้ำไท เลขที่ 119 ถนนพระราม 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ 02-350-3500 ต่อ 1693 ติดต่อ ผศ.ดร.วรวัฒน์ เชิญสวัสดิ์ (หัวหน้าโครงการ)
คณะผู้ดำเนินโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรวัฒน์ เชิญสวัสดิ์ (มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิ่งกาญจน์ สุขคณาภิบาล (มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) รองศาสตราจารย์ ดร.ประสงค์ ปราณิตพลกรัง (มหาวิทยาลัยศรีปทุม)
ข้อมูลรายงานที่ส่ง	วันที่ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (งานงวดที่ 4): 9 เมษายน 2561
	จัดทำรายงานและนำเสนอโดย: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ.....	12
บทที่ 2 กรอบแนวคิดในการดำเนินงาน รูปแบบหรือวิธีการ และแผนการดำเนินงาน	16
2.1 กรอบแนวคิดการดำเนินงาน.....	16
2.2 วิธีการดำเนินงาน.....	17
2.3 รายงานที่ส่งมอบและแผนการดำเนินงาน.....	21
บทที่ 3 รายงานผลการศึกษาเพื่อจัดทำเนื้อหาสื่อการสร้างความรู้	24
3.1 การเรียนรู้และการสร้างความรู้.....	24
3.2 ขอบเขตของเนื้อหาภัยคุกคามและอาชญากรรมทางไซเบอร์.....	26
3.3 รูปแบบของเนื้อหาและช่องทางการเผยแพร่เพื่อสร้างความรู้ภัยคุกคามและอาชญากรรมทางไซเบอร์.....	28
บทที่ 4 สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบสื่ออินโฟกราฟิก Phase 1	31
4.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของเนื้อหาสื่อใน Phase 1.....	31
4.2 รูปแบบและเนื้อหาสื่อใน Phase 1.....	31
4.3 สรุปผลการดำเนินงาน.....	73

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 5 เกมออนไลน์สำหรับฝึกอบรมแก่เด็กและเยาวชน Phase 1.....	75
5.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของเนื้อหาเกมใน Phase 1.....	75
5.2 รูปแบบของเกมและเนื้อหาเกมใน Phase 1.....	75
5.3 สรุปผลการดำเนินงาน.....	90
บทที่ 6 ระบบสืบค้นข้อมูลข่าวเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์ (เวอร์ชันเบต้า).....	92
6.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของระบบ.....	92
6.2 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ.....	92
6.3 สรุปผลการดำเนินงาน.....	93
บทที่ 7 ชุดข้อสอบในการสร้างความตระหนักรู้ และการสร้างคอร์สเรียนใน THAI MOOC.....	94
7.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของชุดข้อสอบ.....	94
7.2 ชุดข้อสอบและการสร้างความตระหนักรู้	95
7.3 การสร้างคอร์สเรียนใน Thai MOOC.....	96
7.4 สรุปผลการดำเนินงาน.....	98

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 8 สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบสื่ออินโฟกราฟิก Phase 2	100
8.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของเนื้อหาสื่อใน Phase 2.....	100
8.2 รูปแบบและเนื้อหาสื่อใน Phase 2.....	101
8.3 สรุปผลการดำเนินงาน.....	126
บทที่ 9 เกมออนไลน์สำหรับฝึกอบรมแก่เด็กและเยาวชน Phase 2.....	128
9.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของเนื้อหาเกมใน Phase 2.....	128
9.2 รูปแบบของเกมและเนื้อหาเกมใน Phase 2.....	129
9.3 สรุปผลการดำเนินงาน.....	147
บทที่ 10 การรวบรวมข่าวสารเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์สำหรับเป็นฐานข้อมูลระบบสืบค้น ข้อมูลข่าวเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์.....	149
10.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตเนื้อหา.....	149
10.2 การรวบรวมข่าวสารเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์.....	150
10.3 สรุปผลการดำเนินการ.....	155
บทที่ 11 ศูนย์การเรียนรู้เสมือนในรูปแบบเว็บไซต์เพื่อการสร้างความรู้ให้กับประชาชน เกี่ยวกับภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์.....	156

สารบัญ (ต่อ)

11.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของศูนย์การเรียนรู้เสมือน	156
11.2 ศูนย์การเรียนรู้เสมือน.....	156
11.3 สรุปผลดำเนินการ.....	158
บทที่ 12 สรุปผลการทดสอบและประเมินการใช้งานศูนย์การเรียนรู้เสมือนในรูปแบบเว็บไซต์เพื่อ การสร้างความรู้ให้กับประชาชนเกี่ยวกับภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์.....	159
12.1 ส่วนที่ 1 บทเรียนและชุดข้อสอบออนไลน์สำหรับบุคคลทั่วไป	159
12.2 ส่วนที่ 2 เกมเพื่อสอนเด็กและเยาวชน.....	163
12.3 ส่วนที่ 3 ระบบสืบค้นข่าวอาชญากรรมไซเบอร์.....	167
ภาคผนวก ก ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการและการปรับปรุงแก้ไขจากคณะผู้ดำเนินโครงการ	173
ภาคผนวก ข แบบประเมินการใช้บทเรียนและชุดข้อสอบใน Thai MOOC.....	175
ภาคผนวก ค แบบประเมินการใช้เกม.....	178

สารบัญภาพ

ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนและกระบวนการเกิดความตระหนักรู้.....	13
ภาพที่ 3.1 ระดับของการเรียนรู้ [2].....	23
ภาพที่ 5.1 โหมดเนื้อเรื่อง.....	70
ภาพที่ 5.2 แผนที่ในโหมดเนื้อเรื่อง.....	70
ภาพที่ 5.3 คำถามและตัวเลือกคำตอบ.....	71
ภาพที่ 5.4 โหมดค้นหาไอเท็ม.....	71
ภาพที่ 5.5 โหมดไล่ล่า.....	72
ภาพที่ 5.6 ระบบการแสดงผลมูบ่น.....	72
ภาพที่ 5.7 หน้าจอสร้างบัญชีผู้เล่น.....	78
ภาพที่ 5.8 หน้าจอเลือกเพื่อน.....	78
ภาพที่ 5.9 หน้าจอหลัก.....	79
ภาพที่ 5.10 หน้าจอจำลองการใช้งาน Social Network.....	79
ภาพที่ 5.11 หน้าจอรายงานผล.....	80
ภาพที่ 5.12 หน้าจอรายงานผล.....	81
ภาพที่ 5.13 การจับคู่กระสุนเข้ากับยานศัตรู.....	82
ภาพที่ 5.14 ฉากการโจมตี.....	82
ภาพที่ 7.1 หน้าจอในมุมมองของครูผู้สอนแสดงโครงสร้างของบทเรียน (Instructor mode).....	89

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ 7.2 หน้าจอในมุมมองของผู้เรียนแสดงโครงสร้างของบทเรียนในคอลัมน์ซ้ายมือ.....	90
ภาพที่ 7.3 หน้าจอแสดงข้อสอบที่ผู้เรียนกำลังทำ (Student mode).....	90
ภาพที่ 9.1 แผนผังของเกม Quiz Tank.....	131
ภาพที่ 9.2 ตัวอย่างหน้าจอ Battle Mode.....	133
ภาพที่ 9.3 ตัวอย่างหน้าจอ Question Mode.....	134
ภาพที่ 9.4 การเลือกคำตอบ.....	135
ภาพที่ 9.5 หน้าแรกของการเข้าสู่เกม.....	139
ภาพที่ 9.6 ฉากในเกม Cyber runner.....	140
ภาพที่ 9.7 ฉากในเกม Runner mode.....	142
ภาพที่ 9.5 ฉากในเกม ตอบคำถาม.....	143
ภาพที่ 10 การสืบค้นข่าวด้วยใช้เครื่องมือ เว็บไซต์ google.com.....	150
ภาพที่ 10.2 ตัวอย่างข้อมูลที่ใช้พิจารณาหน้าเพจข่าว.....	151
ภาพที่ 10.3 การเตรียมข้อมูลเพื่อใส่ในฐานข้อมูลการสืบค้นข่าว.....	152
ภาพที่ 11.1 โครงสร้างของศูนย์การเรียนรู้เสมือน.....	156
ภาพที่ 11.2 หน้าแรกของศูนย์การเรียนรู้เสมือน.....	157
ภาพที่ 12.1 กราฟแสดงองค์ประกอบในเกมที่ทำให้ผู้เล่นมีขึ้นชอบ.....	167
ภาพที่ 12.2 กราฟแสดงสถิติของความเห็นที่มีต่อเกมโดยรวม.....	168

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1 สรุปกิจกรรมและงบประมาณในแต่ละงวด.....	22
ตารางที่ 3.1 หัวข้อและเนื้อหาของชุดข้อสอบ.....	27
ตารางที่ 3.2 สรุปเนื้อหาและช่องทางการเผยแพร่.....	28
ตารางที่ 4.1: ขอบเขตเนื้อหาของอินโฟกราฟิก Phase 1 (สอดคล้องกับตารางที่ 3.1).....	31
ตารางที่ 4.2 เรื่องและจำนวนคลิปของอินโฟกราฟิก Phase 1 (สอดคล้องกับตารางที่ 3.1).....	32
ตารางที่ 4.3 สตอรี่บอร์ดเรื่อง Cyber-bullying.....	33
ตารางที่ 4.4 สตอรี่บอร์ดเรื่อง โขเซียมมีเดียคือ ?.....	38
ตารางที่ 4.5 สตอรี่บอร์ดเรื่อง คิดก่อนโพสต์.....	42
ตารางที่ 4.6 สตอรี่บอร์ดเรื่อง เพื่อนออนไลน์ ภัยใกล้ตัว.....	45
ตารางที่ 4.7 สตอรี่บอร์ดเรื่อง เสพโซเซียลอย่างมีสติ.....	50
ตารางที่ 4.8 สตอรี่บอร์ดเรื่อง พรบ.คอมพิวเตอร์ที่ต้องรู้.....	53
ตารางที่ 4.9 สตอรี่บอร์ดเรื่อง สังคมกัมหน้า.....	57
ตารางที่ 4.10 สตอรี่บอร์ดเรื่อง ไหวตัวทันก่อนเสียรู้ไวรัสร้ายภัยไซเบอร์.....	60
ตารางที่ 4.11 สตอรี่บอร์ดเรื่อง ซื้อสินค้าหรือธุรกรรมออนไลน์ให้ปลอดภัย.....	63
ตารางที่ 4.12 สตอรี่บอร์ดเรื่อง หลอกให้เชื่อแล้วเชือด.....	65
ตารางที่ 4.13: สตอรี่บอร์ดเรื่อง เรียกดูเว็บอย่างปลอดภัยด้วย https.....	68
ตารางที่ 4.14 สตอรี่บอร์ดเรื่อง จริงหรือหลอกกรอกแบบสอบถามแล้วได้เงิน.....	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 4.15 แผนดำเนินงานของโครงการ.....	73
ตารางที่ 5.1 ตัวละครสำคัญในเกม Laptop security.....	79
ตารางที่ 5.2 ตัวละครที่เป็นเพื่อนและอุปนิสัย.....	83
ตารางที่ 5.3 ตัวละครที่เป็นคนแปลกหน้า.....	84
ตารางที่ 5.4 แผนดำเนินงานของโครงการ.....	90
ตารางที่ 6.1 แผนดำเนินงานของโครงการ.....	93
ตารางที่ 7.1 หัวข้อและเนื้อหาของชุดข้อสอบ.....	94
ตารางที่ 7.2 ระดับของข้อสอบอ้างอิงจากระดับของพุทธพิสัย.....	95
ตารางที่ 7.3 แผนดำเนินงานของโครงการ.....	98
ตารางที่ 8.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตเนื้อหาสื่อใน Phase 2.....	100
ตารางที่ 8.2 เรื่องและจำนวนคลิปของอินโฟกราฟิก Phase 2.....	101
ตารางที่ 8.3 สตอรี่บอร์ดเรื่อง การตั้งรหัสผ่านเราเตอร์.....	102
ตารางที่ 8.4 สตอรี่บอร์ดเรื่อง WiFi เสี่ยงแค่ไหน.....	105
ตารางที่ 8.5 สตอรี่บอร์ดเรื่อง Fair use policy.....	108
ตารางที่ 8.6 สตอรี่บอร์ดเรื่อง การ backup ข้อมูลบนอุปกรณ์.....	112
ตารางที่ 8.7 สตอรี่บอร์ดเรื่อง รู้ทันป้องกันภัยร้าย.....	118
ตารางที่ 8.8 สตอรี่บอร์ดเรื่อง อุปกรณ์ไร้สายภายในบ้าน.....	122

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 8.9 แผนดำเนินงานของโครงการ.....	125
ตารางที่ 9.1 คุณสมบัติของยานศัตรูแต่ละชนิด.....	136
ตารางที่ 9.2 คำถามและคำตอบในเกม.....	144
ตารางที่ 9.3 แผนดำเนินงานของโครงการ.....	147
ตารางที่ 10.1 คำสำคัญและจำนวนข่าว.....	153
ตารางที่ 10.2 แผนดำเนินงานของโครงการ.....	155
ตารางที่ 11.1 หัวข้อและเนื้อหาของชุดข้อสอบ.....	157
ตารางที่ 12.1 ผลประเมินความพึงพอใจต่อศูนย์การเรียนรู้ในระดับดีมาก.....	159
ตารางที่ 12.2 หัวข้อและเนื้อหาของชุดข้อสอบ.....	160
ตารางที่ 12.3 ผลทดสอบและผลประเมินการใช้งานบทเรียนและชุดข้อสอบออนไลน์.....	162
ตารางที่ 12.4 หัวข้อและเนื้อหาของเกม.....	163
ตารางที่ 12.5 รายระเอียดของผู้ประเมิน.....	164
ตารางที่ 12.5 ผลทดสอบและผลประเมินในส่วนเกม.....	165
ตารางที่ 12.6 ผลทดสอบและผลประเมินระบบสืบค้นข่าว.....	169
ตารางที่ภาคผนวก ก. ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการและการปรับปรุงแก้ไขจากคณะผู้ดำเนินโครงการ.....	173

บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผลความจำเป็น

ความมั่นคงปลอดภัยด้านไซเบอร์เป็นเรื่องสำคัญยิ่งในโลกยุคดิจิทัลเห็นได้จากการเติบโตของตลาดเทคโนโลยีการสื่อสารการใช้โทรศัพท์มือถือของประชากรไทยเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2552 จนถึง 2556 โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.14 ในแต่ละปี (ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2557) ค่าใช้จ่ายค่าบริการหลักโทรศัพท์มือถือในปัจจุบันได้สรุปยอดผู้ใช้งานมือถือประเทศไทยปี 2558 ทั้งหมด 91.9 ล้านเลขหมาย (โดยแบ่งเป็น AIS 42, DTAC 28.4 และ TrueMove 21.5 ล้านเลขหมาย ข้อมูลจาก www.daat.in.th) ปัจจุบันการใช้โทรศัพท์มือถือเป็นสมาร์ตโฟนที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้ทำกิจกรรมต่างๆ ได้มากมาย เช่น การรับส่งอีเมล การถ่ายภาพและเผยแพร่ในเฟซบุ๊ก การโพสต์ข้อความติดชมให้กับเพื่อนในเครือข่ายสังคมออนไลน์ การอ่านข่าวและโพสต์ความเห็นในเว็บไซต์ การซื้อขายสินค้าออนไลน์ การทำธุรกรรมธนาคาร เป็นต้น การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจึงเป็นปัจจัยหนึ่งในชีวิตประจำวันซึ่งให้ความสะดวกสบาย ความเพลิดเพลิน และยังเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ แต่ผู้ใช้จำเป็นต้องมีความรู้เรื่องความมั่นคงปลอดภัยในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร ซึ่งประกอบด้วยความรู้ถึงภัยอันตรายและความเสี่ยง รู้วิธีการป้องกันภัยอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น และรู้วิธีการจัดการกับภัยอันตรายที่เกิดขึ้น

อาชญากรรมไซเบอร์ (อดีตใช้คำว่าอาชญากรรมคอมพิวเตอร์) มีสาเหตุจากผู้ตั้งใจกระทำความผิดและผู้รู้เท่าไม่ถึงการณ์ การรู้เท่าไม่ถึงการณ์ส่วนใหญ่เพราะผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารขาดความตระหนักรู้ถึงความเสี่ยงและภัยอันตรายของการใช้ จากการสำรวจผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วไปในสหรัฐอเมริกา (ข้อมูลจากการสำรวจและวิจัยของ Richardson (2011)) พบว่าสถิติของผู้ที่เคยประสบปัญหาเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยด้านไซเบอร์ตลอดระยะเวลา 1 ปี (เริ่ม ค.ศ. 2009 ถึง ต้นปี 2010) มีถึงร้อยละ 41.1 จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 285 คน (การสำรวจจากแบบสอบถามซึ่งจัดส่งทางไปรษณีย์และอีเมลเป็นจำนวน 5,412 ฉบับ (Richardson, 2011)) และในจำนวนผู้ที่เคยมีประสบการณ์ไซเบอร์เป็นเป้าหมายของการโจมตีถึงร้อยละ 45.6 โดยแบ่งเป็นสามารถระบุได้ 21.6% และไม่สามารถระบุได้ 24.0%

ประเภทของอาชญากรรมทางไซเบอร์ที่ได้รับการแจ้งมากที่สุดในประเทศไทยระหว่าง สิงหาคม 2554 – กรกฎาคม 2555 (ข้อมูลจากบทความ Cyber Threads ปี พ.ศ. 2556 โดยศูนย์ประสานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์ประเทศไทย (ThaiCERT)) คือการฉ้อฉลหลอกลวงเพื่อผลประโยชน์ รองลงมาคือการพยายามบุกรุกเข้าระบบ ความพยายามรวบรวมข้อมูลของระบบ โปรแกรมไม่พึงประสงค์ และเนื้อหาที่เป็นภัยคุกคามต่อประชาชน เด็กและเยาวชนเป็นกลุ่มผู้ใช้ที่อาจจะถูกหลอกลวงจากมิจฉาชีพผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ได้ไม่ยาก การสร้างความตระหนักรู้ให้กับประชาชนจึงเป็นสิ่งจำเป็นและเรื่องเร่งด่วนเพื่อป้องกันอันตรายหรือความเสียหายที่จะเกิดทั้งกับชีวิตและ

ทรัพย์สิน รวมทั้งการสร้างความรู้ให้กับผู้ประกอบการในการดูแลและสอนบุตรหลานในการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์และรู้เท่าทันภัยอันตราย

ถึงแม้ปัจจุบันหน่วยงานรัฐและภาคเอกชนในประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญของความมั่นคงปลอดภัยด้านไซเบอร์ดังเช่น 1) มีการให้ทุนสนับสนุนการวิจัยเรื่องความมั่นคงปลอดภัยด้านไซเบอร์ ในปีงบประมาณ 2556 โดยสำนักวิจัยแห่งชาติ (วช.) อย่างไรก็ตามโครงการวิจัยส่วนใหญ่ที่ได้รับทุนอุดหนุนมุ่งเน้นไปที่การออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยี 2) มีการฝึกอบรมและให้ความรู้เรื่องความมั่นคงปลอดภัยด้านไซเบอร์จัดโดยสมาคมความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ (Thailand Information Security Association: TISA) การอบรมนี้มุ่งเน้นไปที่การอบรมและการให้การรับรองบุคลากรภายในองค์กร และมีค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมและสอบวัดผลความรู้ 3) จัดทำหนังสือความรู้ทั่วไปและเอกสารเพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยด้านไซเบอร์จากหลายๆ หน่วยงาน เช่น สำนักพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) และกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เป็นต้น การเรียนจากหนังสืออาจจะไม่ได้รับการสนใจและไม่สามารถเข้าถึงได้จากทุกกลุ่มผู้ใช้

จากที่กล่าวมา นำหนักความสำคัญของความมั่นคงปลอดภัยในด้านไซเบอร์ 1) เน้นการศึกษาและวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือป้องกันภัยอันตรายให้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย และ 2) มุ่งให้ความรู้และฝึกอบรมบุคลากรในองค์กรเพื่อลดมูลค่าความเสียหายที่จะเกิดขึ้น จะเห็นว่าประชาชนทั่วไปที่ไม่ได้ทำงานในองค์กรอาจจะไม่สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้และไม่ได้รับการฝึกอบรมด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะเพิ่มช่องทางและวิธีการในการให้ความรู้และสร้างความตระหนักรู้แก่ประชาชนและสังคมถึงความเสี่ยงจากการใช้งานบนโลกไซเบอร์ ภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์ต่างๆ แนวปฏิบัติที่ง่ายและเป็นมาตรฐาน เพื่อป้องกันภัยเหล่านั้น รวมถึงการเตรียมความพร้อมให้กับผู้ประกอบการที่ไม่มีความรู้ในเรื่องเทคโนโลยี ซึ่งบุตรหลานของตนใช้อินเทอร์เน็ตผ่านคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์พกพา

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นการสร้างความรู้แก่ประชาชน โดยใช้ช่องทางและสื่อที่เหมาะสมกับยุคสมัยปัจจุบัน มุ่งเน้นช่องทางการสื่อสารในเชิงรุก และเน้นการนำเสนอแบบอินเทอร์แอคทีฟที่ผู้ใช้มีส่วนร่วม ซึ่งมีความสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐและแผน ดังนี้

- 1) แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2555 - 2559
- 2) แผนยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2556 - 2560

วัตถุประสงค์ของโครงการมีดังนี้

- 1) เพิ่มช่องทางและวิธีการในการให้ความรู้และสร้างความตระหนักรู้แก่ประชาชนถึงความเสี่ยงจากการใช้งานบนโลกไซเบอร์ ภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์ต่างๆ
- 2) พัฒนาสื่อดิจิทัลซึ่งสามารถสื่อสารกับประชาชนทั่วไปให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายในแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเพื่อป้องกันภัยคุกคาม

- 3) สร้างศูนย์การเรียนรู้เสมือนให้กับประชาชนทั่วไปในการตระหนักถึงความเสี่ยงของการใช้งานบนโลกไซเบอร์

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตการดำเนินงานที่สำคัญของโครงการ ภายในระยะเวลา 1 ปี มีดังนี้

- 1) สื่ออินโฟกราฟิกความรู้เรื่องการสร้างความตระหนักทั้ง 6 หมวด (คำอธิบายในบทที่ 2)
- 2) ระบบฝึกอบรมเชิงอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การจัดทำชุดข้อสอบเพื่อสร้างความตระหนักทั้ง 6 หมวด ในแพลตฟอร์ม e-learning ที่มีอยู่ เช่น Thai Mooc
- 3) ระบบเกมฝึกอบรมสำหรับเด็กและเยาวชน จำนวน 5 เกม ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายเป็นเด็กและเยาวชน
- 4) ระบบสืบค้นข้อมูลข่าวเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์ รวบรวมข่าวอาชญากรรมทางไซเบอร์และข่าวที่เกี่ยวข้องกับให้ประชาชนได้ตระหนักรู้และระวังภัยที่ผ่านมามากที่สุด 10 ปีที่ผ่านมา พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางป้องกันและจัดการกับภัยคุกคามเหล่านั้น
- 5) ศูนย์การเรียนรู้เสมือนบนเว็บไซต์และมีการเชื่อมต่อกับสังคมออนไลน์

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

กลุ่มเป้าหมายของโครงการนี้มุ่งเน้นผู้บริโภคที่เป็นประชาชนทั่วไปใช้อินเทอร์เน็ต โดยที่ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการมีดังนี้

- 1) ทำให้ประชาชนทั่วไปและสังคมมีความตระหนักถึง มีความรู้เกี่ยวกับวิธีป้องกัน และวิธีจัดการภัยอันตรายที่เกิดขึ้นเมื่อเข้าใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร
- 2) ใช้เป็นแนวทางเชิงปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ให้กับหน่วยงานรัฐ ภาคเอกชน ผู้ประกอบกิจการและสถานศึกษา
- 3) ลดปัญหาภัยคุกคามทางไซเบอร์อันนำไปสู่การรักษาผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ ความปลอดภัยของสังคม และความมั่นคงของประเทศไทยทั้งในปัจจุบันและอนาคตอย่างยั่งยืน

1.5 ตัวชี้วัดผลผลิตและตัวชี้วัดผลลัพธ์

ผลลัพธ์จากโครงการนี้เป็นรูปธรรมคือ การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เสมือนให้กับประชาชนทั่วไปในการตระหนักถึงความเสี่ยงของการใช้งานบนโลกไซเบอร์ ซึ่งผู้ใช้ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้าถึงได้ โดยในศูนย์ประกอบด้วย สื่อความรู้ในการสร้างความตระหนักทั้ง 6 หมวด ระบบฝึกอบรมเชิงอิเล็กทรอนิกส์ ระบบเกมฝึกอบรมสำหรับเด็กและเยาวชน และสืบค้นข้อมูลข่าวเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์ รวมทั้งการเชื่อมต่อกับสังคมออนไลน์

สำหรับตัวชี้วัดความสำเร็จ

- 1) การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้และองค์ประกอบในศูนย์เสร็จสมบูรณ์ภายในเวลาที่กำหนด และงบประมาณที่ได้รับ
- 2) การได้ประเมินผลความพึงพอใจผู้ใช้ต่อศูนย์การเรียนรู้ในระดับดีมาก
- 3) การวัดความตระหนักรู้ที่ได้จากศูนย์การเรียนรู้โดยใช้ตัวเลขต่อไปนี้ในการวัดผลความสำเร็จของเนื้อหาและการประชาสัมพันธ์
 - จำนวนของ View, Like, Dislike และ Share ในยูทูป
 - จำนวนผู้ลงทะเบียน ผู้เรียน จำนวนชั่วโมงเรียนที่ใช้ ผู้ที่เรียนจนสำเร็จ และคะแนนเฉลี่ยที่ได้ ใน Thai Mooc
 - จำนวนผู้เล่นเกม เวลาที่ใช้ในการเล่น และคะแนนในเกมที่ได้

ทำให้ประชาชนทั่วไปตระหนักถึง มีความรู้เกี่ยวกับวิธีป้องกันและวิธีจัดการกับภัยอันตรายที่เกิดขึ้นเมื่อเข้าใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร หน่วยงานรัฐ ภาคเอกชน ผู้ประกอบกิจการ และสถานศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางเชิงปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ลดปัญหาภัยคุกคามทางไซเบอร์อันนำไปสู่การรักษาผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ ความปลอดภัยของสังคม และความมั่นคงของประเทศไทยทั้งในปัจจุบันและอนาคตอย่างยั่งยืน

1.6 บุคลากรในโครงการ

บุคลากรในโครงการมีดังนี้

- 1) หัวหน้าผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรวัฒน์ เชิญสวัสดิ์ (มหาวิทยาลัยกรุงเทพ)
- 2) คณะนักวิจัย
 - ก) รองศาสตราจารย์ ดร.ประสงค์ ปราณีตพลกรัง (มหาวิทยาลัยศรีปทุม)
 - ข) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิงกาญจน์ สุขคณาภิบาล (มหาวิทยาลัยกรุงเทพ)

บรรณานุกรม

Richard, Robert. (2011). 2010/2011 CSI Computer Crime and Security Survey.
<http://reports.informationseek.com/abstract/21/7377/Security/research-2010-2011-csi-survey.html>

บทที่ 2

กรอบแนวคิดในการดำเนินงาน รูปแบบหรือวิธีการ และแผนการดำเนินงาน

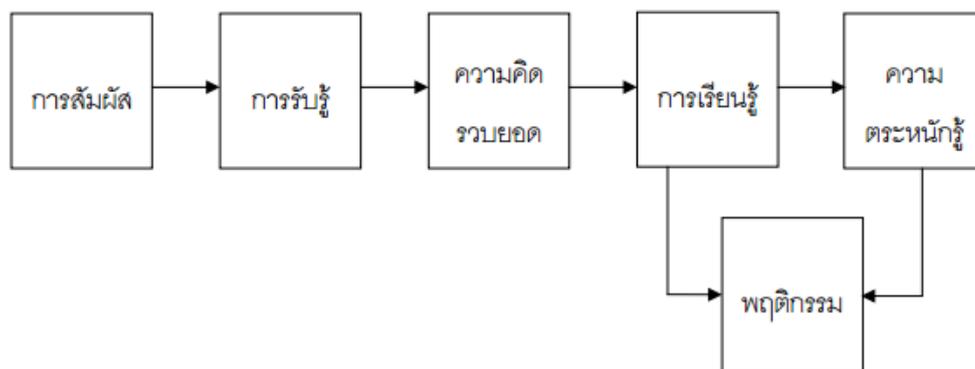
2.1 กรอบแนวคิดในการดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมายของโครงการเป็นประชาชนทั่วไป โดยเน้นไปที่ประชาชนที่ไม่ได้อยู่ในองค์กร เนื่องจากผู้ใช้ระดับองค์กรย่อมมีความตระหนักรู้ถึงความเสี่ยงจากการใช้งานบนโลกไซเบอร์ ภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์ เพราะองค์กรจำเป็นต้องบังคับคนในองค์กรให้ปฏิบัติตามนโยบาย เรียนรู้ขั้นตอนการปฏิบัติ แนวทางการใช้งาน และแนวปฏิบัติที่ดี

ประเด็นสำคัญของการสร้างความตระหนักรู้แก่ประชาชน คือ (1) ช่องทางและวิธีการในการให้ความรู้ และสร้างความตระหนักรู้ และ (2) สื่อที่สามารถสื่อสารกับประชาชนทั่วไปให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายในแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเพื่อป้องกันภัยคุกคามและอาชญากรรมทางไซเบอร์

ช่องทางในการให้ความรู้ คือศูนย์การเรียนรู้เสมือนซึ่งประกอบด้วย (1) สื่อความรู้ในการสร้างความตระหนักรู้ในรูปแบบอินโฟกราฟิกและแอนิเมชัน (2) ระบบฝึกอบรมเชิงอิเล็กทรอนิกส์ (3) ระบบเกมฝึกอบรมสำหรับเด็กและเยาวชน (4) ระบบสืบค้นข้อมูลข่าวเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์ และ (5) การเชื่อมต่อกับสังคมออนไลน์

วิธีการให้ความรู้และการสร้างความตระหนักรู้ ประกอบด้วย การเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลในรูปแบบอินโฟกราฟิกและแอนิเมชันซึ่งสามารถสื่อสารกับประชาชนทั่วไปให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย จากภาพที่ 1 ความตระหนักรู้เป็นผลมาจากกระบวนการทางปัญญาที่ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าหรือได้รับการสัมผัสจากสิ่งเร้าแล้วเกิดการรับรู้ และเมื่อรับรู้แล้วได้ความคิดรวบยอดซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้ เมื่อมีความรู้แล้วเกิดความตระหนักรู้ในที่สุด



ภาพที่ 2.1: ขั้นตอนและกระบวนการเกิดความตระหนักรู้

การพัฒนาสื่อดิจิทัล (อินโฟกราฟิกและแอนิเมชัน) ซึ่งสามารถสื่อสารกับประชาชนทั่วไปให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายในแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน (ThaiCERT) เพื่อป้องกันภัยคุกคาม โดยที่เนื้อหาของสื่อต้องครอบคลุม 6 หมวด ดังต่อไปนี้

- 1) การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) อย่างปลอดภัย มีเนื้อหา ดังนี้ ประโยชน์ของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ วิธีป้องกันภัยจากสื่อสังคมออนไลน์ และการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างสร้างสรรค์
- 2) การปกป้องเครือข่ายไร้สายในบ้านให้ปลอดภัย มีเนื้อหา ดังนี้ ประเภทเครือข่ายไร้สาย ภัยคุกคามที่เกิดขึ้นกับการจัดตั้งบริการเครือข่ายไร้สาย และการจัดตั้งบริการเครือข่ายไร้สายอย่างไรให้ปลอดภัย
- 3) การรู้จักและระวังภัยไวรัสและมัลแวร์คอมพิวเตอร์ มีเนื้อหา ดังนี้ ความหมายและประเภทของไวรัสและมัลแวร์ การตระหนักรู้และป้องกันภัยเบื้องต้น การตรวจสอบ และการกำจัดมัลแวร์ด้วยโปรแกรมแอนติไวรัส
- 4) การใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ มีเนื้อหา ดังนี้ ภัยคุกคามบนโทรศัพท์มือถือ ภัยคุกคามที่เกิดจากการใช้งานเว็บไซต์บนโทรศัพท์มือถือ (Web-based Threats) ภัยคุกคามจากการใช้งานเครือข่าย (Network Threats) ภัยคุกคามจากการดูแลรักษาโทรศัพท์ (Physical Threats) ภัยคุกคามจากการใช้ติดตั้งแอปพลิเคชัน แนวทางการปฏิบัติ สำหรับผู้ใช้งานโทรศัพท์มือถือและข้อมูลให้มีความมั่นคงปลอดภัย
- 5) การเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย มีเนื้อหา ดังนี้ ความหมายและความสำคัญของ HTTP (Hypertext Transfer Protocol) HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) การรู้เท่าทันเว็บปลอม (phishing site) และการตั้งรหัสผ่าน
- 6) การดูแลบุตรหลานให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย มีเนื้อหา ดังนี้ การใช้งานอินเทอร์เน็ตและประโยชน์ ภัยจากการพูดคุยกับคนไม่รู้จักบนโลก ออนไลน์ ภัยจากการให้ข้อมูลส่วนตัว การป้องกันบุตรหลานจากการถูกรังแกทางอินเทอร์เน็ต (Cyber-bullying) แนวทางอย่างง่ายในการป้องกันบุตรหลานจากความเสียหาย

2.2 วิธีการดำเนินงาน

การดำเนินงานเป็นการผลิตและเผยแพร่สื่อความรู้ที่เข้าใจง่ายให้กับประชาชนผ่านสังคมออนไลน์ ออกแบบและพัฒนาระบบสืบค้นข่าวอาชญากรรมทางไซเบอร์ และรวบรวมข่าวอาชญากรรมทางไซเบอร์และข่าวที่เกี่ยวข้องให้ประชาชนได้ตระหนักรู้และระวังภัยที่ผ่านมามีค่าสุด 10 ปีที่ผ่านมา พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางป้องกันและจัดการกับภัยคุกคามเหล่านั้น ออกแบบและพัฒนาระบบฝึกอบรมเชิงอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับภัยคุกคามและอาชญากรรมทางไซเบอร์ ออกแบบและพัฒนาเกมซึ่งสร้างความเพลิดเพลินพร้อมกับสอนความรู้ในเรื่องภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่ใกล้ตัวสำหรับเด็กและเยาวชน

การสร้างศูนย์การเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย (1) สื่อความรู้ในการสร้างความตระหนักรู้ทั้ง 6 หมวด (2) ระบบฝึกอบรมเชิงอิเล็กทรอนิกส์ (3) ระบบเกมฝึกอบรมสำหรับเด็กและเยาวชน (4) ระบบสืบค้นข้อมูลข่าวเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์ และ (5) การเชื่อมต่อกับสังคมออนไลน์

ในด้านการผลิตเนื้อหาและสื่อที่เหมาะสมกับประชาชนทั่วไปนั้น โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการผลิตเนื้อหา สื่อ และชุดข้อสอบ ที่ครอบคลุมทั้ง 6 หมวด ศูนย์การเรียนรู้จะแล้วเสร็จภายใน 9 เดือน หลังจากนั้นเป็นการทดสอบการใช้งานและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

ระเบียบวิธีการวิจัยและปฏิบัติทดลองเพื่อสร้างความตระหนักรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ให้กับประชาชน มีวิธีการและขั้นตอนดังนี้ (ตัวเลขในวงเล็บด้านหลังใช้อ้างอิงในแผนดำเนินงาน)

2.2.1 การผลิต สื่อดิจิทัล และชุดข้อสอบการสร้างความรู้ทางด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

- (1) คัดสรรผู้ทรงคุณวุฒิและแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ในการพิจารณาเนื้อหาเพื่อผลิตสื่อดิจิทัล โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย
 - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน
 - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
 - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านประชากรและสังคมศาสตร์
 - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตสื่อดิจิทัล
- (2) คัดสรรผู้ทรงคุณวุฒิในการเขียนชุดข้อสอบเรื่องความมั่นคงปลอดภัยด้านไซเบอร์ให้กับประชาชนทั่วไป ทั้ง 6 หมวด ดังนี้
 - การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) อย่างปลอดภัย
 - การปกป้องเครือข่ายไร้สายในบ้านให้ปลอดภัย
 - การรู้จักและระวังภัยไวรัสและมัลแวร์คอมพิวเตอร์
 - การใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์
 - การเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย
 - การดูแลบุตรหลานให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย
- (3) พัฒนาสื่อทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 1 ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- (4) แก้ไขสื่อทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 2 ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- (5) แก้ไขสื่อทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 3 (สุดท้าย) ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- (6) เผยแพร่สื่อดิจิทัลผ่านศูนย์การเรียนรู้เสมือน และสังคมออนไลน์

2.2.2 ระบบฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์

- (7) พัฒนาชุดข้อสอบทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 1 ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- (8) แก้ไขชุดข้อสอบทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 2 ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- (9) แก้ไขชุดข้อสอบทั้ง 6 หมวด และส่งร่างสุดท้าย ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- (10) ตรวจสอบความถูกต้องของภาษา
- (11) ประเมินคุณภาพข้อสอบด้วยวิธี Index of Item Objective of Congruence (IOC) และนำไป try out เพื่อหาค่าความเที่ยงและความตรงของข้อสอบ
- (12) เปิดให้ใช้งานระบบฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ในศูนย์การเรียนรู้เสมือน

2.2.3 การสร้างระบบเกมฝึกอบรมสำหรับเด็กและเยาวชน

- (13) พัฒนาเกมทั้ง 5 เกม และส่งร่างที่ 1 ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- (14) แก้ไขเกม และส่งร่างที่ 2 ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- (15) แก้ไขเกม และส่งร่างสุดท้าย ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- (16) ตรวจสอบความถูกต้องของภาษา
- (17) ติดตั้งและทดสอบระบบในห้องปฏิบัติการ
- (18) เปิดให้ใช้งานระบบเกมฝึกอบรมในศูนย์การเรียนรู้เสมือน

2.2.4 การสร้างระบบสืบค้นข่าวอาชญากรรมทางไซเบอร์

- (19) ออกแบบและพัฒนาระบบสืบค้นข่าวอาชญากรรมทางไซเบอร์
- (20) รวบรวมและวิเคราะห์แยกประเภทข่าว
- (21) เรียบเรียงเขียนสรุปและป้อนข้อมูลข่าว
- (22) ติดตั้งและทดสอบระบบในห้องปฏิบัติการ
- (23) เปิดให้ใช้งานระบบสืบค้นข่าวในศูนย์การเรียนรู้เสมือน

2.2.5 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์เพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้เสมือน

- (24) ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์เพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้เสมือน
- (25) ออกแบบและพัฒนาแผนเพจของศูนย์การเรียนรู้เสมือน

2.2.6 เผยแพร่และประชาสัมพันธ์

- (26) เผยแพร่และประชาสัมพันธ์กับโรงเรียนมัธยมและมหาวิทยาลัย

ระยะเวลาทำวิจัย 1 ปี (12 เดือน) และแผนดำเนินงานตลอดโครงการมีการปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหัวข้อที่ 14 ดังนี้

	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	→											
2	→											
3		→										
4			→									
5				→								
6					→							
7						→						
8							→					
9								→				
10									→			
11										→		
12											→	
13												→
14												
15												→
16												
17												
18												

	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18												→
19												
20												
21												
22												
23												→
24												
25												
26												→

2.3 รายงานที่ส่งมอบและแผนการดำเนินงาน

2.3.1 รายงานที่ส่งมอบ

ผลงานที่ส่งมอบภายใต้โครงการการสร้างความรู้ให้กับประชาชนเกี่ยวกับภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์ ตามวัตถุประสงค์ ขอบเขตของงาน และกรอบเวลาที่กำหนด คือ รายงานเบื้องต้น และรายงานประจำงวดอีกจำนวน 4 ฉบับ

- 1) รายงานเบื้องต้น (ภายใน 30 วัน) ประกอบด้วย รายงานแผนการดำเนินงาน ประกอบด้วยรูปแบบหรือวิธีดำเนินงาน ขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงาน
- 2) รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 1 (ภายใน 180 วัน) ประกอบด้วยเนื้อหาของรายงานเบื้องต้น และรายละเอียดผลการศึกษาเพิ่มเติมดังนี้
 - รายงานผลการศึกษา รวบรวมพร้อมจัดทำข้อมูลเนื้อหาในการสร้างความรู้
 - สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบสื่ออินโฟกราฟิก จำนวน 15 คลิป
 - เกมออนไลน์สำหรับฝึกอบรมแก่เด็กและเยาวชน จำนวน 3 เกมส์
 - ระบบสืบค้นข้อมูลข่าวเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์ (เวอร์ชันเบต้า)
 - ชุดข้อสอบในการสร้างความรู้ และสร้างคอร์สเรียนใน Thaimooc หรือแพลตฟอร์ม e-learning อื่นๆ
- 3) รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 2 (ภายใน 300 วัน) ประกอบด้วยเนื้อหาของรายงานความก้าวหน้าที่ 1 และรายละเอียดผลการศึกษาเพิ่มเติมดังนี้
 - สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบสื่ออินโฟกราฟิก จำนวน 7 คลิป
 - เกมออนไลน์สำหรับฝึกอบรมแก่เด็กและเยาวชน จำนวน 2 เกมส์
 - สรุปผลการรวบรวมข่าวสารเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์สำหรับเป็นฐานข้อมูลระบบสืบค้นข้อมูลข่าวเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์
 - ศูนย์การเรียนรู้เสมือนในรูปแบบเว็บไซต์เพื่อการสร้างความรู้ให้กับประชาชนเกี่ยวกับภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์
- 4) รายงานฉบับสมบูรณ์ (ภายใน 365 วัน) ประกอบด้วยเนื้อหาของร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ และรายละเอียดผลการศึกษาเพิ่มเติมดังนี้
 - สรุปผลการทดสอบและประเมินการใช้งานศูนย์การเรียนรู้เสมือนในรูปแบบเว็บไซต์เพื่อการสร้างความรู้ให้กับประชาชนเกี่ยวกับภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์
 - เอกสารรับรองความถูกต้องครบถ้วนของค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการโดยผู้สอบบัญชีรับอนุญาต
 - รายงานผลการดำเนินงานฉบับย่อสำหรับลงตีพิมพ์ในวารสารสำนักงาน กสทช.

กิจกรรม	น้ำหนักของงาน (%)	ระยะเวลา (Duration)	แผนปฏิบัติการ (Schedule)		แผนงบประมาณ (Budget)					
			เริ่มต้น	สิ้นสุด	งวดที่ 1	งวดที่ 2	งวดที่ 3	งวดที่ 4	รวม	
และเยาวชน จำนวน 2 เกมส์ (จากทั้งหมด 5 เกม)										
9. รวบรวมข่าวสารเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์สำหรับเป็นฐานข้อมูลระบบสืบค้นข้อมูลข่าวเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์	5									
10. จัดทำศูนย์การเรียนรู้เสมือนในรูปแบบเว็บไซต์เพื่อการสร้างความตระหนักรู้ให้กับประชาชนเกี่ยวกับภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์	15									
11. ทดสอบและประเมินการใช้งานศูนย์การเรียนรู้เสมือน	5	65 วัน						20%		100%
12. จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์	5									
รวมทั้งสิ้น	100	365 วัน			20%	30%	30%	20%		100%

บทที่ 3

รายงานผลการศึกษาเพื่อจัดทำเนื้อหาสื่อการสร้างความรู้

3.1 การเรียนรู้และการสร้างความรู้

การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญในชีวิต ซึ่งต้องเรียนรู้ไปตลอดชีวิต ส่วนใหญ่การเรียนรู้เริ่มจากบ้าน ต่อมาเป็นโรงเรียน สถานที่ศึกษา และการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้ การเรียนรู้ทำให้รู้เท่าทันโลก ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ได้รับการยอมรับและนำมาใช้ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ของเบนจามิน บลูม และคณะ (Bloom et al, 1956) ซึ่งได้นิยามดังนี้

การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ด้านจิตพิสัย (Affective domain) หรือ ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) ที่ค่อนข้างถาวร หรือการเปลี่ยนแปลงขีดความสามารถของพฤติกรรมเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งจะเป็นผลมาจากประสบการณ์ หรือการฝึกฝนที่ได้รับการเสริมแรง หรือการสังเกตการกระทำของตัวแบบที่ได้รับการเสริมแรง [1]

ด้านพุทธิพิสัย

ด้านพุทธิพิสัย เป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับ สติปัญญา ความรู้ ความคิด ความเฉลียวฉลาด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งพฤติกรรมสำหรับด้านพุทธิพิสัยสามารถแบ่งได้ 6 ระดับ ดังนี้

- 1) ความรู้ความจำ เป็นความสามารถในการเก็บรักษาประสบการณ์ต่างๆ จากการที่รับรู้ไว้ และระลึกสิ่งนั้นได้เมื่อต้องการ
- 2) ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการจับใจความสำคัญของสื่อ และสามารถแสดงออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ คาดคะเน ขยายความ หรือ การกระทำอื่นๆ
- 3) การนำความรู้ไปใช้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ประสบการณ์ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ จึงจะสามารถนำไปใช้ได้
- 4) การวิเคราะห์ เป็นการที่ผู้เรียนสามารถคิด หรือ แยกแยะเรื่องราวสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อย เป็นองค์ประกอบที่สำคัญได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ความสามารถในการวิเคราะห์จะแตกต่างกันไปแล้วแต่ความคิดของแต่ละคน
- 5) การสังเคราะห์ เป็นความสามารถในการที่ผสมผสานส่วนย่อยๆ เข้าเป็นเรื่องราวเดียวกันอย่างมีระบบ เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่สมบูรณ์และดีกว่าเดิม อาจเป็นการถ่ายทอดความคิดออกมาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย การกำหนดวางแผนวิธีการดำเนินงานขึ้นใหม่ หรือ อาจจะทำให้เกิดความคิดในอันที่จะสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งที่เป็นนามธรรมขึ้นมาในรูปแบบ หรือ แนวคิดใหม่
- 6) การประเมินค่า เป็นความสามารถในการตัดสิน ตีราคา หรือ สรุปลักษณะคุณค่าของสิ่งต่างๆ ออกมาในรูปของคุณธรรมอย่างมีกฎเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นไปตามเนื้อหาสาระในเรื่องนั้นๆ หรืออาจเป็นกฎเกณฑ์ที่สังคมยอมรับก็ได้

ด้านจิตพิสัย

ด้านจิตพิสัย เกี่ยวข้องกับ ค่านิยม ความรู้สึก ความซาบซึ้ง ทศนคติ ความเชื่อ ความสนใจ และคุณธรรม ซึ่งพฤติกรรมด้านจิตพิสัยสามารถแบ่งได้ 5 ระดับ ดังนี้

- 1) การรับรู้ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นต่อปรากฏการณ์หรือสิ่งเร้า ซึ่งเป็นไปในลักษณะของการแปลความหมายของสิ่งเร้าและแสดงออกมาในรูปของความรู้สึกที่เกิดขึ้น
- 2) การตอบสนอง เป็นการกระทำที่แสดงออกมาในรูปของความเต็มใจ ยินยอม และพอใจต่อสิ่งเร้า นั้น ซึ่งเป็นการตอบสนองที่เกิดจากการเลือกสรรแล้ว
- 3) การเกิดค่านิยม เป็นการเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับกันในสังคม การยอมรับนับถือในคุณค่านั้นๆ หรือปฏิบัติตามในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนกลายเป็นความเชื่อ แล้วจึงเกิดทัศนคติที่ดีในสิ่งนั้น
- 4) การจัดระบบ เป็นการสร้างแนวคิด จัดระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความสัมพันธ์ ถ้าเข้ากันได้ก็จะยึดถือต่อไป แต่ถ้าขัดกันอาจไม่ยอมรับ อาจจะยอมรับค่านิยมใหม่โดยยกเลิกค่านิยมเก่า
- 5) บุคลิกภาพ เป็นการนำค่านิยมที่ยึดถือมาแสดงพฤติกรรมที่เป็นนิสัยประจำตัว ให้ประพฤติปฏิบัติแต่สิ่งที่ถูกต้อง ซึ่งพฤติกรรมด้านนี้จะเกี่ยวกับความรู้สึกและจิตใจ เริ่มจากการได้รับรู้จากสิ่งแวดล้อม แล้วจึงเกิดปฏิกิริยาโต้ตอบ ขยายกลายเป็นความรู้สึกด้านต่างๆ จนกลายเป็นค่านิยม และยังพัฒนาต่อไปเป็นความคิด อุดมคติ

โดยปกติแล้วผลต่อด้านจิตพิสัยจะไม่เกิดขึ้นทันที ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และสอดแทรกสิ่งที่ดีงามอยู่ตลอดเวลา จะทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนไปในแนวทางที่พึงประสงค์ได้

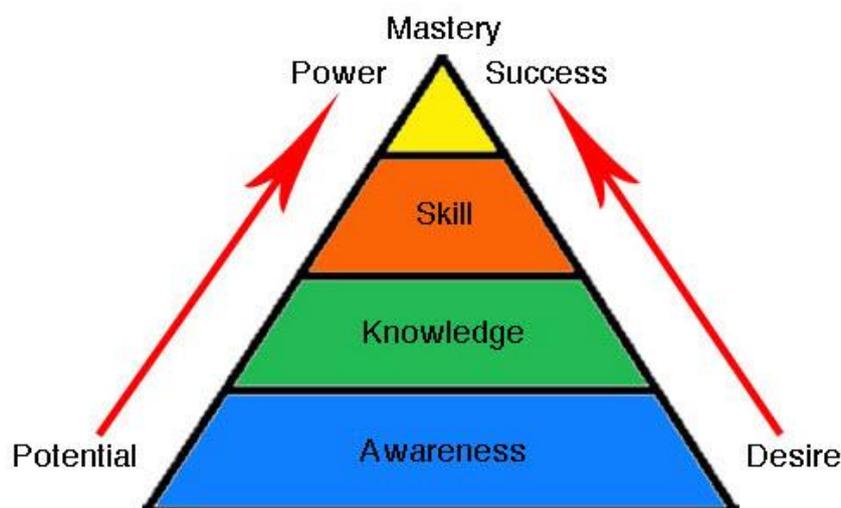
ด้านทักษะพิสัย

ด้านทักษะพิสัย เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมที่บ่งถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ ซึ่งแสดงออกมาได้โดยตรงโดยมีเวลาและคุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะ สำหรับพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยสามารถแบ่งได้ 5 ระดับ ดังนี้

- 1) การรับรู้ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้หลักการปฏิบัติที่ถูกต้อง หรือ เป็นการเลือกหาตัวแบบที่สนใจ
- 2) กระทำตามแบบ หรือ เครื่องชี้แนะ เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนพยายามฝึกตามแบบที่ตนสนใจและพยายามทำซ้ำ เพื่อที่จะให้เกิดทักษะตามแบบที่ตนสนใจให้ได้ หรือ สามารถปฏิบัติงานได้ตามข้อแนะนำ
- 3) การหาความถูกต้อง เป็นพฤติกรรมสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องชี้แนะ เมื่อได้กระทำซ้ำแล้ว ก็พยายามหาความถูกต้องในการปฏิบัติ
- 4) การกระทำอย่างต่อเนื่องหลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เป็นของตนเองจะกระทำตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่อง จนปฏิบัติงานที่ยุ่ยากซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง คล่องแคล่ว การที่ผู้เรียนเกิดทักษะได้ ต้องอาศัยการฝึกฝนและกระทำอย่างสม่ำเสมอ
- 5) การกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ พฤติกรรมที่ได้จากการฝึกอย่างต่อเนื่อง จนสามารถปฏิบัติ ได้คล่องแคล่วว่องไวโดยอัตโนมัติ เป็นไปอย่างธรรมชาติ ซึ่งถือเป็นความสามารถของการปฏิบัติในระดับสูง

การตระหนักรู้

การตระหนักรู้ (Awareness) ในพจนานุกรมฉบับของ Cambridge ได้แปลว่า “knowledge that something exists, or understanding of a situation or subject at the present time based on information or experience” แปลเป็นไทยคือ การรู้ว่ามีสิ่งหนึ่งอยู่ การเข้าใจสถานการณ์และสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันบนพื้นฐานของข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์ ตัวอย่างเช่น การที่รัฐบาลต้องเร่งสร้างความตระหนักรู้ของประชาชนต่อภัยอันตรายทางไซเบอร์ เป็นต้น



ภาพที่ 3.1: ระดับของการเรียนรู้ [2]

ระดับของการเรียนรู้ดังแสดงในภาพที่ 3.1 เริ่มต้นจาก ผู้เรียนต้องตระหนักรู้ เข้าใจองค์ความรู้สามารถนำมาใช้จนเป็นทักษะ และสามารถสอนหรือถ่ายทอดความรู้นั้นกับผู้อื่นได้ จึงกล่าวได้ว่า การตระหนักรู้ถือเป็นระดับพื้นฐานหรือระดับแรกของการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องรับรู้ว่ามีสิ่งเหล่านั้น เข้าใจว่าสิ่งที่เรียนรู้นั้นมีความสำคัญอย่างไร และนำไปใช้อย่างไร

โครงการวิจัยนี้ มุ่งเน้นการสร้างความตระหนักรู้ถึงภัยคุกคามและอาชญากรรมทางไซเบอร์ จึงเน้นที่จะผลิตสื่อที่เข้าถึงประชาชนทั่วไปได้เป็นวงกว้าง ในรูปแบบที่น่าสนใจ และเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารที่ทันสมัยสำหรับคนไทยส่วนใหญ่

3.2 ขอบเขตของเนื้อหาภัยคุกคามและอาชญากรรมทางไซเบอร์

ตามวัตถุประสงค์ของโครงการซึ่งมีเป้าหมายพัฒนาศูนย์การเรียนรู้เสมือนด้านภัยคุกคามและอาชญากรรมทางไซเบอร์สำหรับประชาชนทั่วไป โดยได้แบ่งเนื้อหาเป็น 2 ส่วนหลัก คือ

1) การตระหนักรู้เท่าทันภัยคุกคามทางไซเบอร์ ได้สื่อออกมาในรูปแบบดังนี้ สื่อการสอนในรูปแบบอินโฟกราฟิก เกมสำหรับเด็กและเยาวชน และชุดข้อสอบออนไลน์

2) การตระหนักรู้ถึงอาชญากรรมทางไซเบอร์ ได้พัฒนาระบบสืบค้นข่าวอาชญากรรมทางไซเบอร์ เพื่อให้ประชาชนมีแหล่งข้อมูลในการค้นหา และรูปแบบการนำเสนอข่าวที่เข้าถึงข้อมูลที่จัดหมวดหมู่และง่ายต่อการเข้าใจ

สำหรับขอบเขตของเนื้อหาของสื่ออินโฟกราฟิกและชุดข้อสอบได้อ้างอิงจากหนังสือจัดทำโดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) ร่วมกับ กระทรวงกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมทั้งหมด 6 หัวข้อ เหมาะสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป เด็กและเยาวชน และผู้ประกอบการ ซึ่งจำเป็นต้องดูแลบุตรหลานในการใช้อินเทอร์เน็ต ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1: หัวข้อและเนื้อหาของชุดข้อสอบ

หัวข้อ	เนื้อหา
การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย	ประโยชน์ของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ วิธีป้องกันภัยจากสื่อสังคมออนไลน์ และการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างสร้างสรรค์
การปกป้องเครือข่ายไร้สายในบ้านให้ปลอดภัย	ประเภทเครือข่ายไร้สาย ภัยคุกคามที่เกิดขึ้นกับการจัดตั้งบริการเครือข่ายไร้สาย และการจัดตั้งบริการเครือข่ายไร้สายอย่างไรให้ปลอดภัย
การรู้จักและระวังภัยไวรัสและมัลแวร์คอมพิวเตอร์	ความหมายและประเภทของไวรัสและมัลแวร์ การตระหนักรู้และป้องกันภัยเบื้องต้น การตรวจสอบ และการกำจัดมัลแวร์ด้วยโปรแกรมแอนติไวรัส
การใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์	ภัยคุกคามบนโทรศัพท์มือถือ ภัยคุกคามที่เกิดจากการใช้งานเว็บไซต์บนโทรศัพท์มือถือ (Web-based Threats) ภัยคุกคามจากการใช้งานเครือข่าย (Network Threats) ภัยคุกคามจากการดูแลรักษาโทรศัพท์ (Physical Threats) ภัยคุกคามจากการใช้ติดตั้งแอปพลิเคชัน แนวทางการปฏิบัติ สำหรับผู้ใช้งานโทรศัพท์มือถือและข้อมูลให้มีความมั่นคงปลอดภัย
การเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย	ความหมายและความสำคัญของ HTTP (Hypertext Transfer Protocol) HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) การรู้เท่าทันเว็บปลอม (phishing site) และการตั้งรหัสผ่าน
การดูแลบุตรหลานให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย	การใช้งานอินเทอร์เน็ตและประโยชน์ ภัยจากการพูดคุยกับคนไม่รู้จักบนโลกออนไลน์ ภัยจากการให้ข้อมูลส่วนตัว การป้องกันบุตรหลานจากการถูกรังแกทางอินเทอร์เน็ต (Cyber-bullying) แนวทางอย่างง่ายในการป้องกันบุตรหลานจากความเสี่ยง

สำหรับขอบเขตของเนื้อหาของเกมเด็กและเยาวชน โดยแต่ละเกมจะเน้นไปที่การสร้างความรู้ในแต่ละด้านที่สำคัญต่อเด็กและเยาวชน ได้แก่

- 1) ไวรัสและมัลแวร์
- 2) การใช้งานโน้ตบุ๊กอย่างปลอดภัยจากภัยไซเบอร์
- 3) การใช้โซเชียลมีเดียอย่างปลอดภัยจากภัยไซเบอร์

- 4) การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเมื่อถูกคุกคามจากโลกไซเบอร์ (Cyber bullying, Cyber stalking)
- 5) การใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์

สำหรับขอบเขตของข้อมูลข่าวอาชญากรรมทางไซเบอร์ ได้จากรวบรวมข่าวสารจากเว็บไซต์จากสถาบันข่าวต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ โดยมีคำสำคัญที่เกี่ยวข้องได้แก่

ฝากร้าน	ไวรัส/ มัลแวร์	พ่นออนไลน์	ยาเสพติด	ชายทองปลอม
สุขภาพ	ระบบ/โปรแกรม	หมิ่นประมาท	อาวุธออนไลน์	โพสต์
net รั่ว	ภัยคุกคามออนไลน์	อนาจาร	ข้อปึงออนไลน์	ฆาตกรคีย์บอร์ด
ติตเกมส์	Social Media	ลิขสิทธิ์	ต้มตุ๋น/ หลอกหลวง	ความรุนแรงในโซเชียล
สำหรับพ่อแม่	รัฐ/กฎหมาย	เวปผิดกฎหมาย	ป่วนเวป	online banking
โฆษณา	โจรกรรมข้อมูล	Cyber Crime	ค้ำกามออนไลน์	
ธุรกิจ	โจรออนไลน์	เน็ตไอดอล	ชายยาเถื่อน	

3.3 รูปแบบของเนื้อหาและช่องทางการเผยแพร่เพื่อสร้างความตระหนักรู้ภัยคุกคามและอาชญากรรมทางไซเบอร์

ตารางที่ 3.2: สรุปเนื้อหาและช่องทางการเผยแพร่

หัวข้อเรื่อง	รูปแบบการนำเสนอและคุณลักษณะ	ช่องทางการเผยแพร่
การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย	สื่ออินโฟกราฟิกจำลองเหตุการณ์ (7 คลิป)	- Youtube ช่อง Thai Mooc ซึ่งไม่มีโฆษณาคั่น - Fanpage ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ - เว็บไซต์ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ - คอร์สเรียนผ่านเว็บไซต์ THAI MOOC
	เกมสำหรับเด็กและเยาวชน (2 เกม)	- เว็บไซต์ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ
	ชุดข้อสอบ (30 ข้อ)	- คอร์สเรียนผ่านเว็บไซต์ THAI MOOC

การปกป้องเครือข่ายไร้สายในบ้านให้ปลอดภัย	สื่ออินโฟกราฟิกจำลองเหตุการณ์ (2 คลิป)	- Youtube ช่อง Thai Mooc ซึ่งไม่มีโฆษณา - Fanpage ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ - เว็บไซต์ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ - คอร์สเรียนผ่านเว็บไซต์ THAI MOOC
	ชุดข้อสอบ (30 ข้อ)	- คอร์สเรียนผ่านเว็บไซต์ THAI MOOC
การรู้จักและระวังภัยไวรัสและมัลแวร์คอมพิวเตอร์	สื่ออินโฟกราฟิก (2 คลิป)	- Youtube ช่อง Thai Mooc ซึ่งไม่มีโฆษณา - Fanpage ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ - เว็บไซต์ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ - คอร์สเรียนผ่านเว็บไซต์ THAI MOOC
	ชุดข้อสอบ (30 ข้อ)	- คอร์สเรียนผ่านเว็บไซต์ THAI MOOC
	เกมสำหรับเด็กและเยาวชน (2 เกม)	- เว็บไซต์ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ
การใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์	สื่ออินโฟกราฟิกจำลองเหตุการณ์ (4 คลิป)	- Youtube ช่อง Thai Mooc ซึ่งไม่มีโฆษณา - Fanpage ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ - เว็บไซต์ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ
	ชุดข้อสอบ (30 ข้อ)	- คอร์สเรียนผ่านเว็บไซต์ THAI MOOC
	เกมสำหรับเด็กและเยาวชน (1 เกม)	- เว็บไซต์ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ

การเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย	สื่ออินโฟกราฟิก (5 คลิป)	- Youtube ช่อง Thai Mooc ซึ่งไม่มีโฆษณา - Fanpage ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ - เว็บไซต์ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ - คอร์สเรียนผ่านเว็บไซต์ THAI MOOC
	ชุดข้อสอบ (30 ข้อ)	- คอร์สเรียนผ่านเว็บไซต์ THAI MOOC
การดูแลทรูหลานให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย	สื่ออินโฟกราฟิกจำลองเหตุการณ์ (2 คลิป)	- Youtube ช่อง Thai Mooc ซึ่งไม่มีโฆษณา - Fanpage ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ - เว็บไซต์ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ - คอร์สเรียนผ่านเว็บไซต์ THAI MOOC
	ชุดข้อสอบ (30 ข้อ)	- คอร์สเรียนผ่านเว็บไซต์ THAI MOOC
	เกมสำหรับเด็กและเยาวชน (1 เกม)	- เว็บไซต์ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ
ข่าวอาชญากรรมทางไซเบอร์	การสืบค้นข่าว (500 ข่าว)	- เว็บไซต์ศูนย์การเรียนรู้เสมือนของโครงการ

บรรณานุกรม

- [1] ศาสตราจารย์ และ ดวง เตือน. "การ เรียนรู้", สารานุกรม ศึกษา ศาสตร์ (Encyclopedia of Education) 28 (2015).
- [2] Joyce, Bruce, and Beverly Showers. "The coaching of teaching." Educational leadership 40.1 (1982): 4-10.

บทที่ 4

สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบสื่ออินโฟกราฟิก Phase 1

4.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของเนื้อหาสื่อใน Phase 1

วัตถุประสงค์ของสื่ออินโฟกราฟิกนี้ ใช้สำหรับประชาชนทั่วไป โดยเน้นไปที่ประชาชนที่ไม่ได้อยู่ในองค์กร เนื่องจากผู้ใช้ระดับองค์กรย่อมมีความตระหนักรู้ถึงความเสี่ยงจากการใช้งานบนโลกไซเบอร์ ภัยคุกคาม และอาชญากรรมไซเบอร์ เพราะองค์กรจำเป็นต้องบังคับคนในองค์กรให้ปฏิบัติตามนโยบาย เรียนรู้ขั้นตอนการปฏิบัติ แนวทางการใช้งาน และแนวปฏิบัติที่ดี แต่ประชาชนทั่วไปยังคงขาดความรู้ความเข้าใจถึงความปลอดภัยทางไซเบอร์

ขอบเขตของเนื้อหาของสื่ออินโฟกราฟิกใน Phase 1 ได้อ้างอิงจากหนังสือจัดทำโดย สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) ร่วมกับ กระทรวงกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมทั้งหมด 4 หัวข้อ เหมาะสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป เด็กและเยาวชน ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1: ขอบเขตเนื้อหาของอินโฟกราฟิก Phase 1 (สอดคล้องกับตารางที่ 3.1)

หัวข้อ	เนื้อหา
การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย	ประโยชน์ของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ วิธีป้องกันภัยจากสื่อสังคมออนไลน์ และการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างสร้างสรรค์
การรู้จักและระวังภัยไวรัสและมัลแวร์คอมพิวเตอร์	ความหมายและประเภทของไวรัสและมัลแวร์ การตระหนักรู้และป้องกันภัยเบื้องต้น การตรวจสอบ และการกำจัดมัลแวร์ด้วยโปรแกรมแอนติไวรัส
การเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย	ความหมายและความสำคัญของ HTTP (Hypertext Transfer Protocol) HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) การรู้เท่าทันเว็บปลอม (phishing site) และการตั้งรหัสผ่าน
การดูแลบุตรหลานให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย	การใช้งานอินเทอร์เน็ตและประโยชน์ ภัยจากการพูดคุยกับคนไม่รู้จักบนโลกออนไลน์ ภัยจากการให้ข้อมูลส่วนตัว การป้องกันบุตรหลานจากการถูกรังแกทางอินเทอร์เน็ต (Cyber-bullying) แนวทางอย่างง่ายในการป้องกันบุตรหลานจากความเสี่ยง

4.2 รูปแบบและเนื้อหาสื่อใน Phase 1

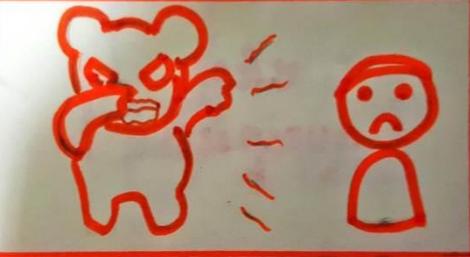
สำหรับรูปแบบการนำเสนอ ใช้สื่ออินโฟกราฟิก ทั้งรูปแบบที่เล่าข้อมูลคนเดียว และสื่ออินโฟกราฟิกที่จำลองสถานการณ์ด้วยตัวละครและมีคนพากษ์เสียงมากกว่า 1 เสียง สำหรับเนื้อหาใน Phase 1 มีทั้งหมด 15 คลิป แบ่งเป็น 12 เรื่อง ดังนี้

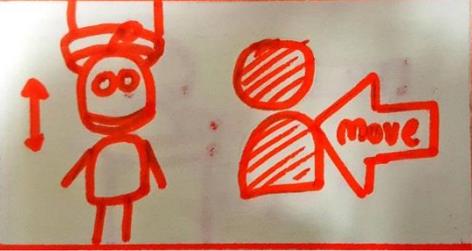
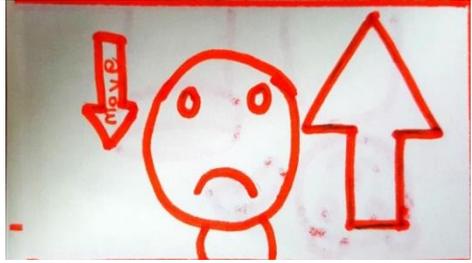
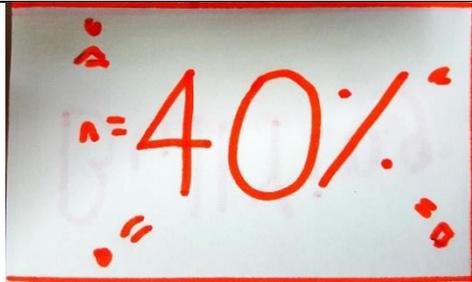
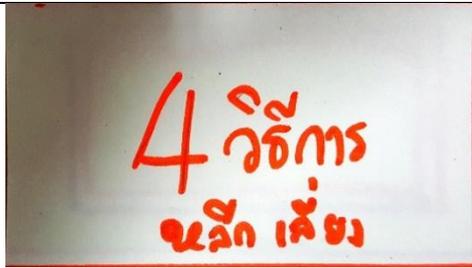
ตารางที่ 4.2: เรื่องและจำนวนคลิปของอินโฟกราฟิก Phase 1 (สอดคล้องกับตารางที่ 3.1)

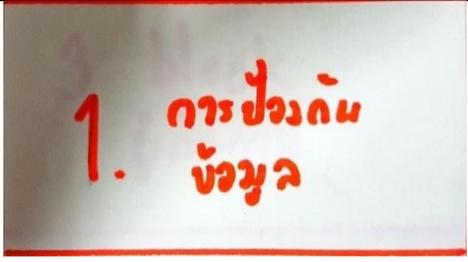
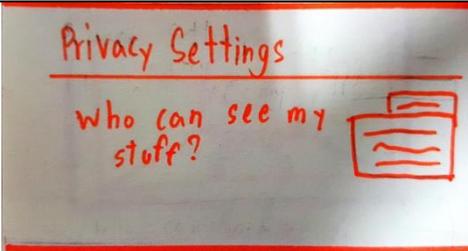
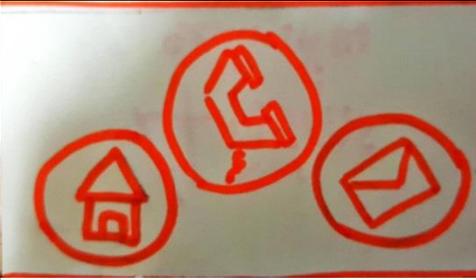
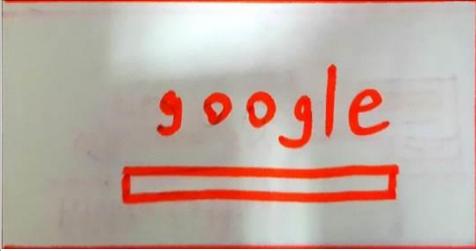
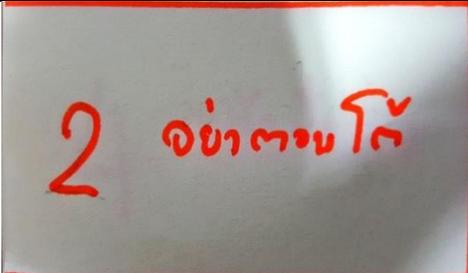
หัวข้อ	เรื่อง	จำนวนคลิป
การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย	โซเชียลมีเดียคือ ? (1.46 min) คิดก่อนโพสต์ (1.37 min) เพื่อนออนไลน์ภัยใกล้ตัว (2.21 min: 2 ตอน) เซฟโซเชียลอย่างมีสติ (1.21 min) พรบ.คอมพิวเตอร์ที่ต้องรู้ (2.03 min) สังคมก้มหน้า (1.14 min)	7 คลิป
การรู้จักและระวังภัยไวรัสและมัลแวร์คอมพิวเตอร์	ไหวตัวทันก่อนเสียรู้ไวรัสร้ายภัยไซเบอร์ (2.36 min: 2 ตอน)	2 คลิป
การเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย	หลอกให้เชื่อแล้วเชือด (2.22 min: 2 ตอน) เรียกดูเว็บอย่างปลอดภัยด้วย https (2.00 min) จริงหรือหลอกกรอกแบบสอบถามแล้วได้เงิน (1.10 min) ซื้อสินค้าหรือทำธุรกรรมอย่างปลอดภัย (1.24 min)	4 คลิป
การดูแลบุตรหลานให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย	Cyber Bulling (2.57 min: 2 ตอน)	2 คลิป
รวม		15 คลิป

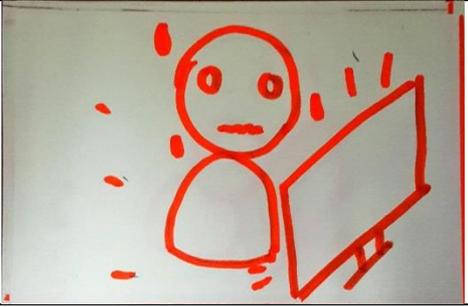
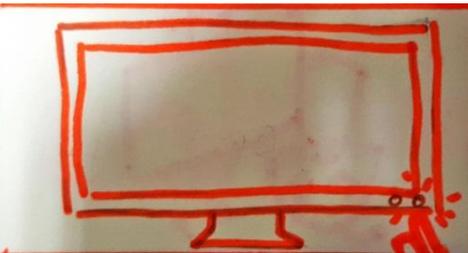
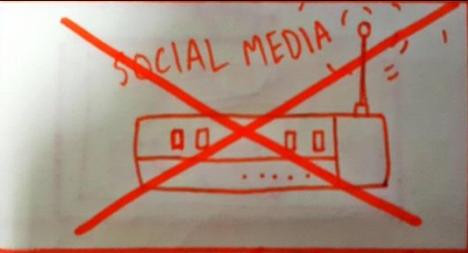
4.2.1 สตอรี่บอร์ดเรื่อง Cyber-bulling (หมวดการดูแลบุตรหลานให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย)

ตารางที่ 4.3: สตอรี่บอร์ดเรื่อง Cyber-bulling

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
1		4 วินาที	Cyber Bullying (ญ)	เฟดตัวหนังสือขึ้นมาและหายไป
2		5 วินาที	แต่ก่อนที่จะรู้จัก Cyber Bullying มารู้จักกับ Bullying กันก่อนดีกว่าครับ(ญ)	เฟดตัวหนังสือขึ้นมา
3		8 วินาที	Bullying คือคนที่คอยกลั่นแกล้งคนอื่นมากกว่าตนโดยกระทำเพื่อความสนุกของตนโดยไม่สนใจผู้ถูกแกล้งว่าเขาจะต้องรู้สึกอย่างไร (ญ)	หมี่ทำท่าคำราม
4		4 วินาที	แต่ทำ Bullying สามารถตามเราไปได้ทุกที่ละจะเป็นยังไงละ (ญ)	หมี่ขยับลงท่อ

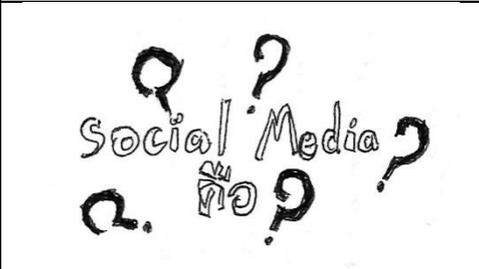
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
5		5 วินาที	Cyber Bullying ก็เช่นกัน เป็น เป็นคนที่แกล้งคนที่อ่อนแอ กว่า โดนทำเพื่อความสนุก (ญ)	หุ่นและตัวละคร moveเข้ามาและ หุ่นmoveออกไป
6		6 วินาที	แต่มันหนักกว่านั้นเพราะ Cyber Bullying สามารถตามเราไปได้ ทุกๆที่ ที่เราสามารถเข้าถึง อินเทอร์เน็ตได้ (ญ)	Cyber Bullying ไฟล์ออกมาจากท่อ พร้อม ข้อความ และสัญลักษณ์ อินเทอร์เน็ต
7		6 วินาที	ซึ่ง การโดน Cyber Bullying แกล้ง มีแนวโน้มทำให้อาการ ซึมเศร้ามากกว่าการโดนแกล้งจาก Bullying (ญ)	มีคนพูดขึ้นมา พร้อมกับเอฟเฟ็ค แสดงถึงความเศร้า
8		4 วินาที	โดย 40% แกล้งเพื่อความสนุก ของตน และไม่มีเหตุผลที่แกล้ง (ญ)	เฟต40%ขึ้นมา พร้อมเอฟเฟ็ค
9		4 วินาที	วันนี้เรามี 4 วิธีการง่ายๆ เพื่อหลีกเลี่ยง ปัญหาเหล่านี้ (ญ)	4 วิธีหลีกเลี่ยง ใส่ เอฟเฟ็ค

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
10		4 วินาที	1.การป้องกันข้อมูล (ญ)	ใส่เอฟเฟ็ค ตัวหนังสือ
11		7 วินาที	ทำให้แน่ใจว่าข้อมูลส่วนตัวของคุณนั้นจะสามารถเข้าถึงได้เฉพาะผู้ที่ต้องการให้เห็น โดยตั้งค่าให้ส่วนตัวมากที่สุด (ญ)	ใส่เอฟเฟ็คให้ข้อมูล
12		5 วินาที	และไปดูทุกๆที่ ที่ตัวคุณใส่ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองไว้ เช่น ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ Email (ญ)	เฟด icon ต่างๆ ขึ้นมา
13		6 วินาที	โดยวิธีที่ง่ายๆ เพียงลองค้นหาชื่อของคุณใน google ทำไม่พบหรือพบข้อมูลของเรา น้อยมากๆ ก็แปลว่าเราค่อนข้างที่จะปลอดภัย (ญ)	เฟด google ขึ้นมา
14		4 วินาที	2.อย่าไปตอบโต้หรือเอาชนะ (ญ)	ใส่เอฟเฟ็ค ตัวหนังสือ

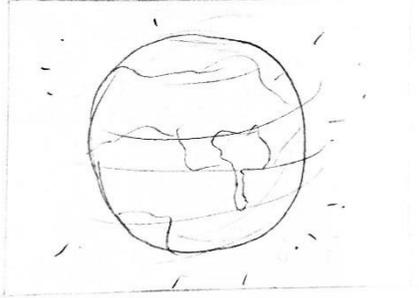
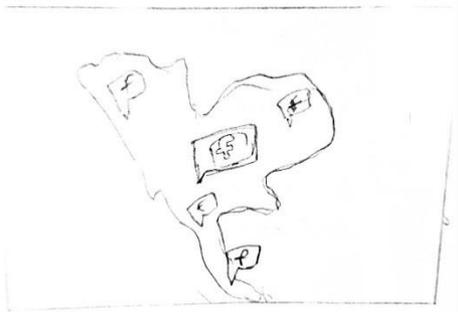
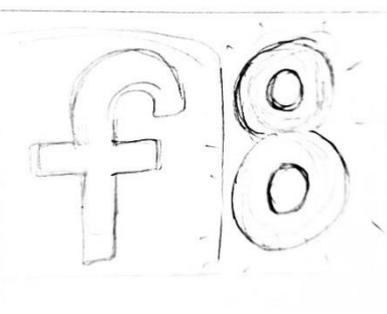
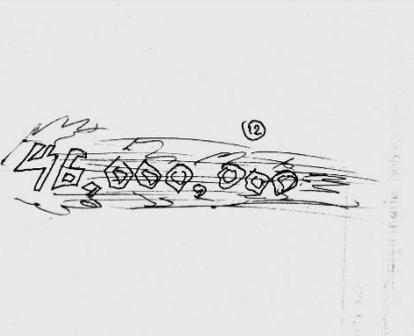
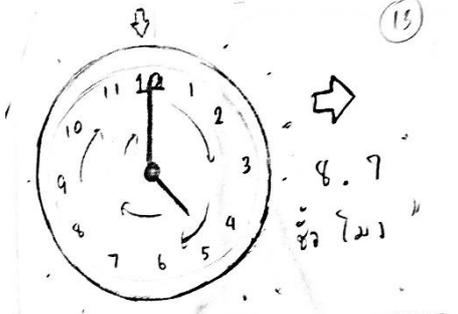
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
15		7 วินาที	เพราะยิ่งตอบโต้มากเท่าไร ผลกระทบก็จะยิ่งรุนแรงขึ้น เพราะผู้ก่อความสนุกที่ได้สนทนา โต้ตอบไปมา (ญ)	มีจอ เพดออกมา มีไฟสะท้อนจาก หน้าจอ
16		4 วินาที	ทางที่ดีคือ เราควรทำเป็นไม่สนใจ และอย่าตอบกลับเพื่อตัดบท สนทนา (ญ)	และมีข้อความ สนทนา และมีมือ มาปิดจอเป็นจอต้ม
17		4 วินาที	3.blockผู้ก่อความ (ญ)	ใส่เอฟเฟ็ค ตัวหนังสือ
18		8 วินาที	มีหลากหลายช่องทางการปิดกั้นผู้ ก่อความ และ ทำให้เพียงผู้ที่รู้จัก เท่านั้นที่เข้าถึงเราได้ และ ตรวจสอบอยู่อย่างสม่ำเสมอ(ญ)	เพด จอกกลับมา และในจอคอมมี เครื่องหมายblock Cyber Bullying ขึ้นมา
19		5 วินาที	ถ้าหากทำตามวิธีข้างต้นแล้วยังไม่ สามารถ หลีกเสี่ยง ได้ ก็ควรหยุดเล่น social media ชั่วคราวหนึ่ง	เพด กล่องwifi เข้า มา และข้อความ แทนจอ เอฟเฟค มาทับ

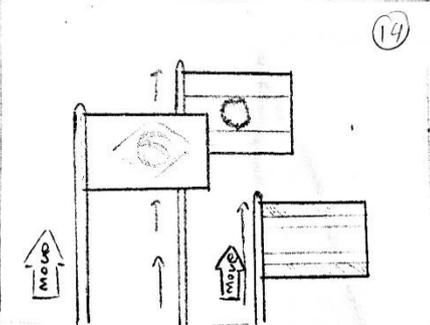
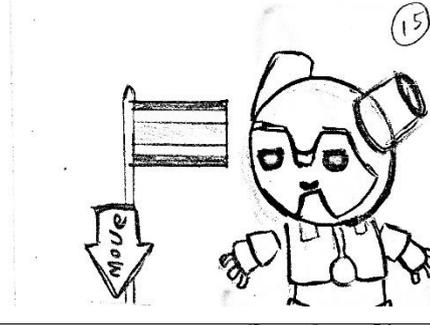
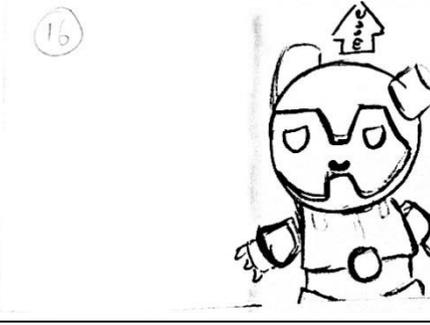
4.2.2 สตอรี่บอร์ดเรื่อง โซเชียลมีเดียคืออะไร ? (หมวดการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย)

ตารางที่ 4.4: สตอรี่บอร์ดเรื่อง โซเชียลมีเดียคืออะไร ?

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
1		4 วินาที	เออเออ~ โซเชียลมีเดียคืออะไรกันนะ (ญ)	fade in ข้อความเข้ามา พร้อม effect และ fade out
2		8 วินาที	หืม โซเชียลมีเดียหรือครับ...มันก็คือ สื่อสังคมออนไลน์ที่มีการตอบสนองทางสังคมได้หลายทิศทาง โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนะครับ (ช)	มีการ move หุ่นขึ้นมาและมี icon social media แสดงขึ้นมา
3		4 วินาที	แล้วว สื่อสังคมออนไลน์เป็นที่นิยมกันทั่วโลกเลยหรือเปล่านั้น (ญ)	ย้ายจอไปทางซ้าย ซึ่งมีตัว ผู้หญิง อยู่ พร้อม effect
4		4 วินาที	ใช่ครับโซเชียลมีเดียแบ่งเป็นหลายประเภทนั่นก็คือ (ช)	ย้ายจอมาทางขวา และ move หุ่นพุ่งลงทางด้านล่าง
5		6 วินาที	การประชาสัมพันธ์ เช่น Blogger และ wordpress เพื่อใช้ในการสร้างเว็บเพจและอื่นๆ (ช)	fade in icon และทำการ move ไปทางขวา

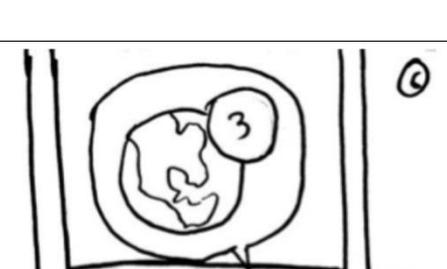
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
6	<p>2. การแบ่งปัน (6)</p>	5 วินาที	การแบ่งปัน เช่น Instagram และ Youtube เพื่อใช้ในการอัปโหลดรูปภาพและวิดีโอ (ซ)	เมื่อ move มาทางขวาแล้วก็จะเจอ icon ในหัวข้อที่ 2 แล้วทำการ move ล่าง
7	<p>3. การสนทนา (7)</p>	5 วินาที	การสนทนา เช่น Line และ Skype เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น (ซ)	เมื่อ move มาด้านล่างแล้วก็จะเจอ icon ในหัวข้อที่ 2 แล้วทำการ move ซ้าย
8	<p>4. การรีวิวหรือช่วย (8)</p>	5 วินาที	การสร้างเครือข่าย Tagged และ Pantip เพื่อใช้ในการสร้างกระทู้ถามตอบข้อสงสัย (ซ)	เมื่อ move มาทางซ้ายแล้วก็จะเจอ icon ในหัวข้อที่ 2 แล้วทำการ move บน
9	<p>5. สื่อออนไลน์ (9)</p>	6 วินาที	และโซเชียลมีเดียที่สามารถทำหน้าที่ได้ทุกด้าน เช่น Facebook Twitter และ Google เป็นต้นครับ (ซ)	เมื่อเจอ icon facebook ก็ทำการ zoom ออกมาเป็นภาพรวม
10	<p>10 (10)</p>	4 วินาที	และทั้งหมดนี้ก็คือโซเชียลมีเดียที่เป็นที่นิยมระดับโลกนั่นเอง (ซ)	effect แบ่งเป็นช่องๆ และ face out วงกลมหายไป

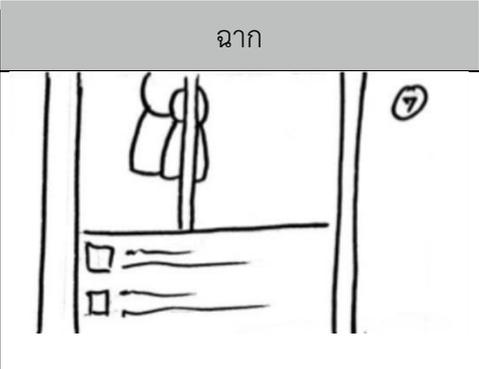
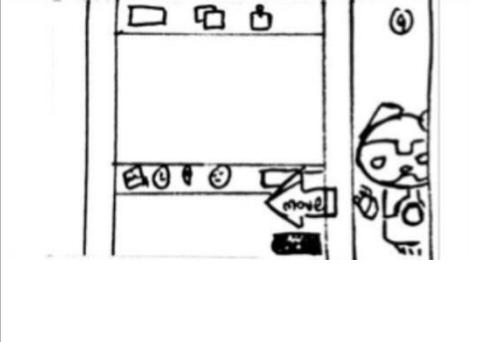
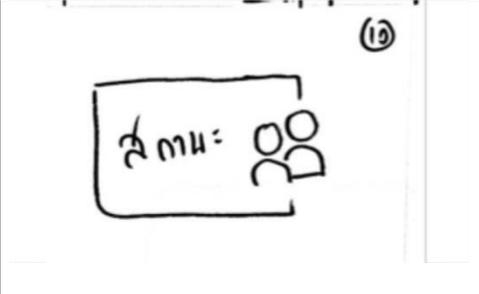
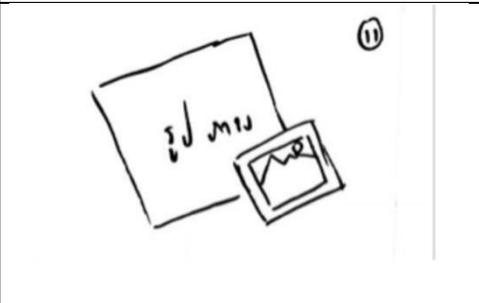
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
11		6 วินาที	น้องไบร์ท์รู้ว่าคนไทยเล่น facebook เป็นอันดับ 8 ของโลก (ช)	โลกหมุน มาตรง ประเทศไทย และซูมเข้าไปในประเทศ
12		3 วินาที		ซูมมาไทย แล้วมี Facebook แสดงขึ้นมา
13		3 วินาที		แสดงเลข 8 ขึ้นมาที่หน้าจอ
14		4 วินาที	ซึ่งมีจำนวนผู้ใช้งานกว่า 46 ล้านคน (ช)	fade 46000000 เข้ามาในจอ บังเลข 8 fade เลข 8 หายไป
15		5 วินาที	และคนไทยยังใช้เวลากว่า 8.7 ชั่วโมงต่อวันในการใช้ โซเชียลมีเดีย (ช)	นาฬิกาตกลงมา เข็มหมุนและ fade ข้อความขึ้นมาและ fade ทั้งหมดออก

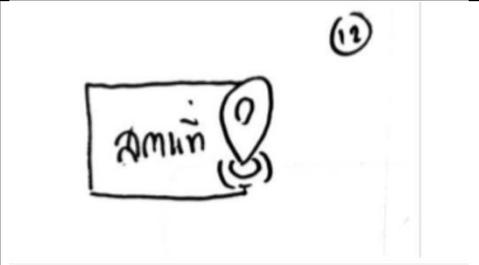
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
16		4 วินาที	ว้าว ถือว่าเป็นเวลาที่สูงมากๆเลย เมื่อเทียบกับหลายๆประเทศ (ญ)	ธงชาติของหลายๆประเทศ พุ่งขึ้นมาแสดงเวลาของแต่ละประเทศ
17		3 วินาที	นี่แหละครับภาพรวมของโซเชียล มีเดียในประเทศไทยนั่นเอง (ช)	ตำรวจโซเชียลก็ลอยขึ้นมาและดึงธงลงไป
18		7 วินาที	และพบกันใหม่ในตอนหน้าสำหรับ วันนี้ ผมพีค็อบ (ช) และน้องไบร์ท ขอลาไปก่อน (ญ) บ้ายบายยย (ชญ)	ตำรวจโซเชียลบินออกและ fade ดำ

4.2.3 สตอรี่บอร์ดเรื่อง คิดก่อนโพสต์ (หมวดการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย)

ตารางที่ 4.5: สตอรี่บอร์ดเรื่อง คิดก่อนโพสต์

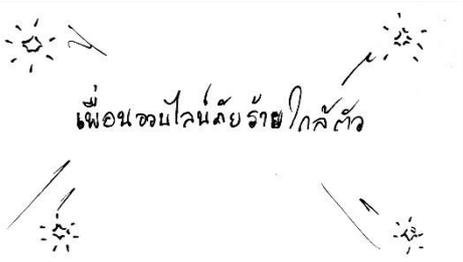
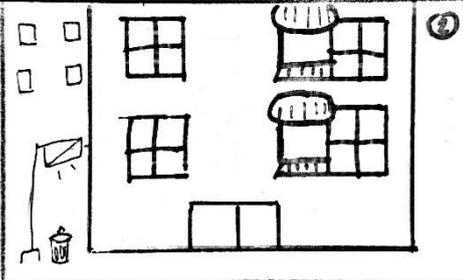
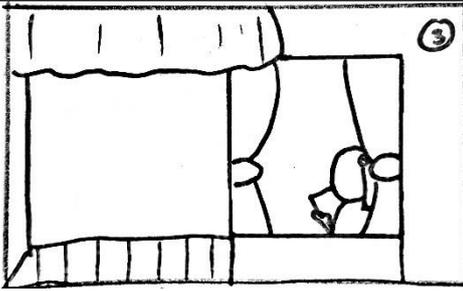
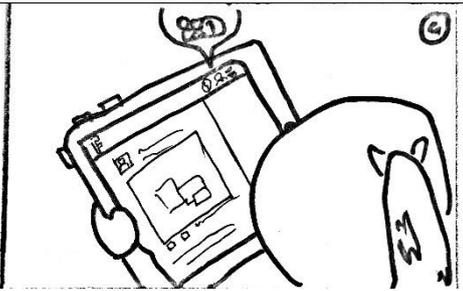
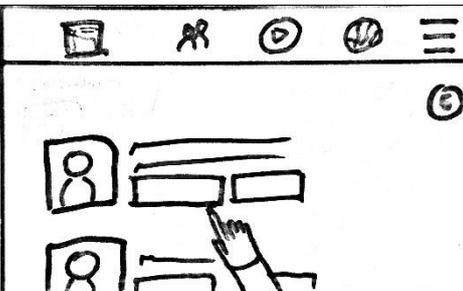
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
1		3 วินาที	คิดก่อนโพสต์ (ตร.)	มีข้อความเพตขึ้นมาและรถไฟวิ่งผ่านพร้อมซุมไปที่รถไฟ
2		5 วินาที	(เสียงรถไฟ)	ตัดฉากเข้าไปในรถไฟ ผช และ ผญ ยืนจู้จี้กัน อยู่ใกล้ๆ กัน
3		5 วินาที	เด็กพวกนี้ทำอะไรกันในที่สาธารณะแบบนี้ (คุณป้า)	มุ่มกลิ้งค่อยๆ ถอยออกมาที่หญิงแก่คนหนึ่ง
4		4 วินาที	ต้องเอาไปโพสต์สั่งสอนสักหน่อยแล้ว (คุณป้า)	ซุมเข้าไปที่โทรศัพท์กำลังพิมพ์ข้อความแล้วจะกดโพสต์พร้อมแคปชั่น จากนั้นกำลังกดโพสต์ที่พร้อมแคปชั่น
5		4 วินาที	โหนเป็นยังไงดูคอมเมนต์หน่อยซิ (คุณป้า)	ซุมเข้าไปที่รูปการแจ้งเตือนของเฟสบุค และมีเลขวิ่ง 1-3

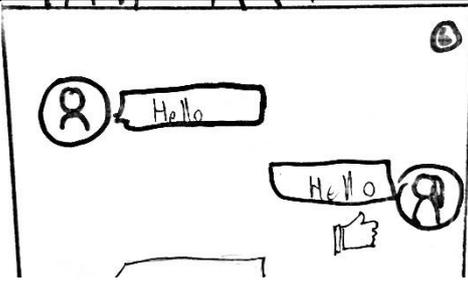
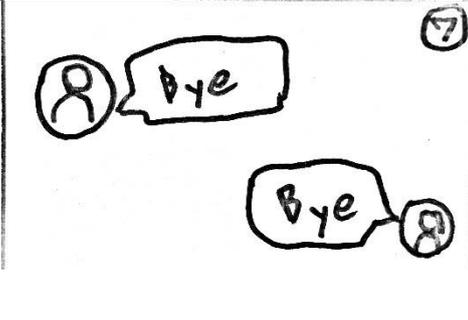
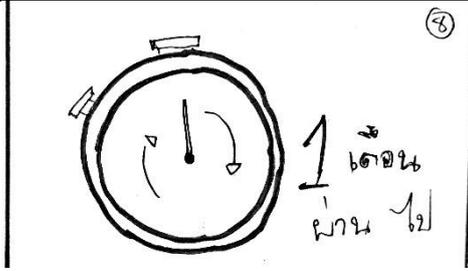
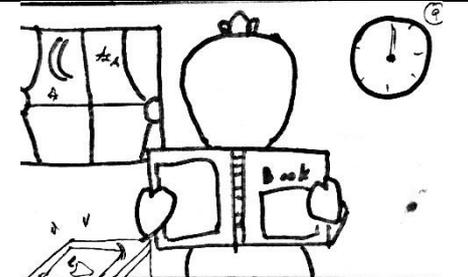
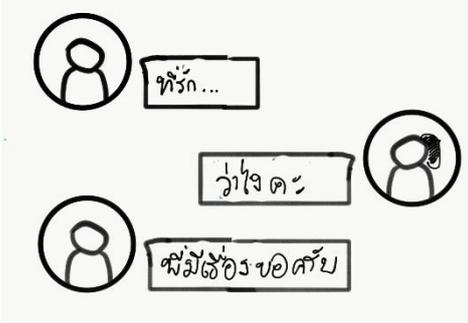
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
6		4 วินาที	อะ...อ้าววว (คุณป้า)	ซูมออกมาที่สมาร์ทโฟน
7		5 วินาที	ทำไมถึงเป็นเราที่โดนวิจารณ์แทน หละ (คุณป้า)	ป้าตกใจกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
8		7 วินาที	ป้าครับที่เป็นแบบนี้ก็เพราะว่าการ แอบถ่ายรูปคนอื่นโดยที่เขาไม่ ยินยอมมันผิดและจะโดนอ ดำเนินคดีตามกฎหมายนะสิครับ มาตุกันดีกว่า ว่าก่อนโพสต์ควร คำนึงถึงอะไรบ้าง (ตร.)	ตัดฉากเข้าไปที่ สมาร์ทโฟนและซูม เข้าไปเต็มหน้าจอ และมีหุ่นยนต์เดิน ออกมาอธิบายให้ค ความรู้
7		3 วินาที	สถานะ ชื่อความแสดงความ คิดเห็นส่วนตัวระวังอย่าไปพาดพิง ถึงใคร (ตร.)	ตัดฉากเข้าสู่ความรู้
10		3 วินาที	รูปภาพ ความลับไม่ของเรา เองหรือผู้อื่นอย่าโพสต์สู่สู่สู่ (ตร.)	ย้ายฉากอธิบาย รูปภาพ

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
11		3 วินาที	สถานที่ อาจมีผู้ไม่หวังดีตามหา คุณเจอได้ (ตร.)	ย้ายฉาก อธิบาย สถานะ
12		5 วินาที	ส่วนที่สำคัญที่สุดก่อนที่จะโพสต์ อะไรลงไปเราควรคำนึงถึง ผลกระทบที่จะตามมาเพราะหาก เราโพสต์เรื่องไม่ดีก็อาจก่อให้เกิด ผลเสียที่หลังได้ (ตร.)	ย้ายฉาก อธิบาย โพสต์
13		4 วินาที	ที่หลังต้องคิดให้ดีกว่าโพสต์ซะ แล้วสิ (ตร.)	
14		6 วินาที	เพื่อนๆ ก่อนจะโพสต์อะไรต้อง คำนึงให้ดีกว่านี้นะครับ เพราะ อาจจะส่งผลเสียให้กับตัวคุณโดน ที่คุณไม่รู้ตัวนั่นเองวันนี้ผมต้องลา ไปก่อน แล้วพบกันใหม่ในตอน หน้านะ สวัสดีครับ (ตร.)	ตัดฉากมาที่ หุ่นยนต์ พร้อมให้ ข้อคิดและข้อ เตือนใจ

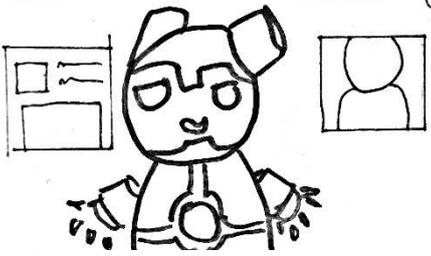
4.2.4 สตอรี่บอร์ดเรื่อง เพื่อนออนไลน์ ภัยใกล้ตัว (หมวดการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย)

ตารางที่ 4.6: สตอรี่บอร์ดเรื่อง เพื่อนออนไลน์ ภัยใกล้ตัว

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
1		4 วินาที	เพื่อนออนไลน์ ภัยร้ายใกล้ตัว (ช)	เฟตข้อความขึ้นมา พร้อมเอฟเฟค ดาวป๊ิงๆ
2		3 วินาที	เสียงประกอบฉากเมือง	เฟตลงมาจากข้อความ ลงมาเจอฉากบ้าน
3		3 วินาที	เสียงประกอบฉากเมือง (เบาลง เลี้ยวๆ)	ซูมเข้าไปในกระจก ที่มีตัวละครหญิงนอนเล่น Ipad อยู่
4		4 วินาที	นั่นใครแอดเพื่อนเรามาอะ ต้องขอคุสะหน่อยแล้ว (ญ)	ตัวไอคอนคน มีตัวเลข 1 ขึ้นมา
5		3 วินาที	โอโห จบวิวะะ หล่อสะด้วย รับแอดเลยดีกว่า (ญ)	ตัดเข้าไปใน Ipad หน้าเพิ่มเพื่อน อารมณ์เฟสบุ๊ค

ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
6 	5 วินาที	เสียงประกอบการพิมพ์	มีกราฟฟิกการ พูดคุยเหมือนการ คุยในข้อความ เฟซบุ๊ก
7 	3 วินาที	ความสัมพันธ์ของเรา 2 คนก็เริ่ม เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ (ญ)	มีกราฟฟิกการ พูดคุยเหมือนการ คุยในข้อความ เฟซบุ๊ก (ตัวหลังสื่อ ภาษาไทย)
8 	4 วินาที	เราคุยกันทุกวัน จนเวลาผ่านไป 1 เดือน (ญ)	ตัดฉากมานาฬิกา เข็มหมุนวนไป และเฟดตัวหนังสือ “1เดือนผ่านไป”
9 	4 วินาที	เอ๊ะ ใครที่กมาตีที่ป่านี่นะ (ญ)	ซูมออกมาจาก นาฬิกาเห็นผู้หญิง นั่งเล่น Ipad
10 	4 วินาที	ออเธอนี้เอง (ญ)	มีกราฟฟิกการ พูดคุยเหมือนการ คุยในข้อความ เฟซบุ๊ก (ตัวหลังสื่อ ภาษาไทย)

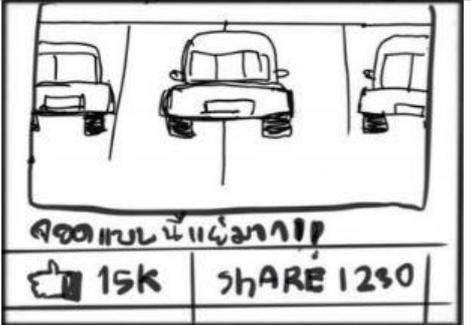
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
11		4 วินาที	หลังจากนั้นเค้าบอกฉันว่าที่บ้าน เต็ดรื้อนขอยืมเงินน้อย ให้ฉัน โอนเงินให้ (ญ)	มีกราฟฟิกการ พูดคุยเหมือนการ คุยในข้อความ เฟซบุ๊ก (ตัวหลังสื่อ ภาษาไทย)
12		4 วินาที	ฉันก็ไม่รอซำก็โอนเงินให้เค้าทันที (ญ)	ตัดฉากมาจากที่ ผู้หญิงนั่งเล่น Ipad
13		4 วินาที	ตึกแล้วสิ ทำไมอยู่ตึๆไม่ตอบเรา นะ ไปนอนก่อนดีกว่า (ญ)	เฟตดำเมื่อจบฉาก
14		4 วินาที	เสียงไก่ขันตอนเช้า อ่าว! เฟสบุ๊กของเขาหายไปไหน (ญ)	เฟตเอานิ้วเลื่อนขึ้น ลงอย่างรวดเร็ว
15		4 วินาที	หรือว่าเราจะโดนหลอกซะแล้วว (ญ)	ตัดฉากมาที่หน้า ผู้หญิงอย่างรวดเร็ว

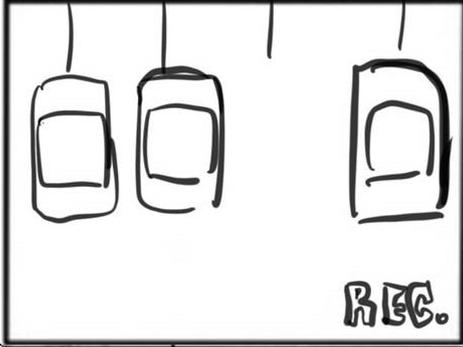
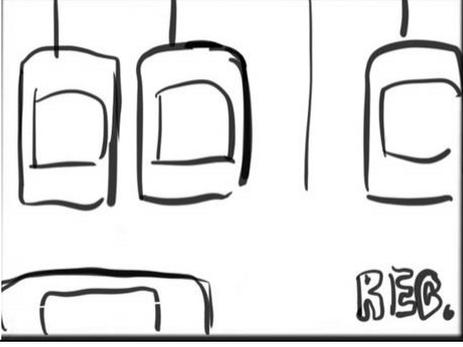
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
16		11 วินาที	ใช้แล้วครับสังคมทุกวันนี้ เราควรระวังพวกมิดรณาชีพที่แฝงตัวในโลกออนไลน์ให้ดีเพราะว่า อาจมีผู้ไม่หวังดีปลอม account หรือใช้ข้อมูลที่ไม่น่าเป็นจริงเพื่อหลอกเรานั้นเองครับ เรามาเรียนรู้วิธีป้องกันกันเถอะครับ (ซ)	เพตหุ่นยนต์เข้ามา
17		10 วินาที	1. ไม่ติดต่อกับบุคคลที่เราไม่รู้จัก หากมีเหตุจำเป็นควรถามคำถามเบื้องต้น เช่น ทำไมถึงต้องการเป็นเพื่อนกับคุณ และเขาหรือเธอรู้จักคุณได้อย่างไร (ซ)	เพต ไอคอนที่เกี่ยวข้อง ขึ้นมา

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
18		26 วินาที	<p>2. ตรวจสอบเพื่อนของเค้า ว่าถ้าหากเพื่อนส่วนใหญ่เป็นเพื่อนที่อาศัยในที่ใกล้ๆกันหรือในประเทศเดียวกันแสดงว่ามีโอกาสที่จะเป็นบัญชีผู้ใช้งานจริง</p> <p>3. อ่านโปรไฟล์อย่างละเอียดถี่ถ้วน เพราะสิ่งที่เขาเขียนอาจมีการแอบอ้างและโอ้อวดเกินจริงได้</p> <p>4. หาข้อมูลของเขาและเธอ โดยการนำชื่อ หรือ รูปโปรไฟล์ไปค้นข้อมูลใน google เพื่อให้รู้ว่าคนคนนั้นมีตัวตนจริงหรือไม่</p> <p>5. บล็อก! หากข้อมูลต่างๆที่ได้รับมานั้นไม่มีความน่าเชื่อถือ เพื่อความความปลอดภัยของตัวเราเอง (ช)</p>	เฟต ไอคอนที่เกี่ยวข้อง ขึ้นมา
19		6 วินาที	<p>เป็นไงบ้างครับเพื่อนๆ หวังว่าเพื่อนๆจะได้รับความรู้ในการรับเพื่อนอย่างถูกต้องมากขึ้นนะครับ วันนี้ผมต้องลาไปก่อนแล้ว สวัสดีครับ (ช)</p>	เฟต ฉากดำและต่อด้วยโลโก้ ต่างๆ

4.2.5 สตอรี่บอร์ดเรื่อง เสพโซเซียลอย่างมีสติ (หมวดการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย)

ตารางที่ 4.7: สตอรี่บอร์ดเรื่อง เสพโซเซียลอย่างมีสติ

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
1	เสพโซเซียลอย่างมีสติ	5 วินาที	ตอน : เสพโซเซียลอย่างมีสติ	
2		6 วินาที	เฮ้ยย เอ็งจอตรถภาษาอะไรกันเนี่ย จอตรถคอมเส้นแบบนี้ คนแบบนี้ในสังคมแบบนี้ แย่มากครับ!! (ช)	รถเพตมาจากทางขวา
3		3 วินาที	ต้องถ่ายรูปประจานซะหน่อยแล้ว (ช)	มีควันออกมาจากตัวละครชาย
4		3 วินาที	ต้องโดนแบบนี้ซะบ้าง คราวหน้าจะได้ไม่ทำอีก (ช)	ภาพบน facebook มีจำนวนไลค์และแชร์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

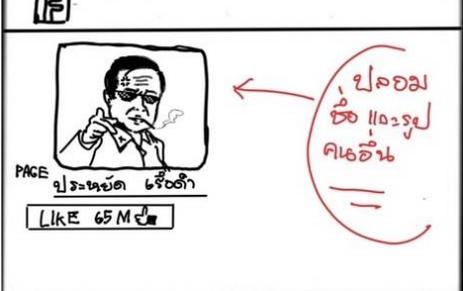
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
5		3 วินาที	แย่มากเลยทำไมคนสมัยนี้เห็นแก่ตัวกันจังนะ (ญ)	หุ่นยนต์เฟต ออกมาจาก ทางขวา
6		8 วินาที	มีอะไรหรือครับน้องมะลิ (ช) ดูสิคะพี่คือป คนๆนี้ใจดำมากๆเลย คะ จอดรถคอมพิวเตอร์คนอื่นจอด ไม่ได้เลย (ญ) มันอาจจะไม่เป็นอย่างที่เราเห็นก็ ได้นะครับ (ช)	หุ่นยนต์ขยับ ท่าทาง ประกอบการพูด
7		8 วินาที	เพราะทุกวันนี้สื่อโซเชียลมีเดีย สามารถเข้าถึงผู้เสพสื่อได้อย่าง รวดเร็ว ทำให้ผู้ใช้งานเสพสื่อได้ไม่ ครบทุกด้าน จึงทำให้เกิดความ เข้าใจผิดได้ง่าย ถ้าอย่างนั้นเรามา ดูภาพเหตุการณ์ก่อนหน้านี้นี้กัน ดีกว่า (ช)	ตัดภาพมาที่ หุ่นยนต์ทำท่าทาง ประกอบการพูด
8		2 วินาที	-	ตัดภาพมาเป็นที่ จอดรถ
9		4 วินาที	อ้อ ที่แท้มันเป็นแบบนี้เอง คนๆ นี้จำใจที่จะจอดรถคอมพิวเตอร์เพราะ ทุกคนจอดคอมพิวเตอร์กันหมด (ญ) แต่ถึงอย่างไรก็ตามทุกๆคนก็ควร จอดรถอย่างถูกระเบียบกันนะ ครับ (ช)	รถเฟตมาจากทาง ด้านขวาและจอด ค้ำเส้น

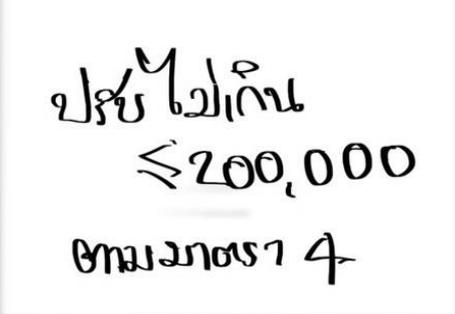
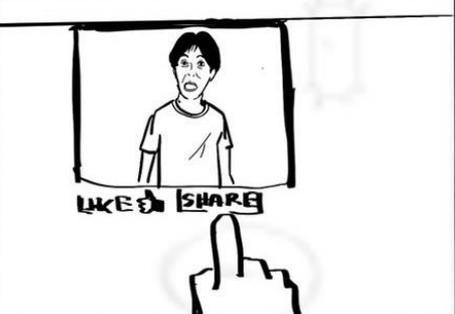
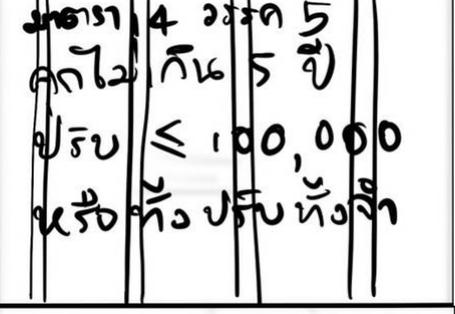
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
10		3 วินาที	เข้าใจแล้วค่ะ ต่อจากนี้มะลิจะไม่ ด่วนตัดสินใจอะไรง่ายๆจากสื่อ โซเชียลอีกแล้วค่ะ (ญ)	ตัดภาพมาที่ ตัว ละครหลัก
11		6 วินาที	ทุกคนอย่างลืมนะโซเชียล อย่างมีสตินะคร้าบ แล้วเจอกันใหม่ สวัสดีคร้าบ บ้าย บาย (ช)	ตัดภาพมาที่ หุ่นยนต์ทำทางทาง ประกอบการพูด แล้วเฟตจบ

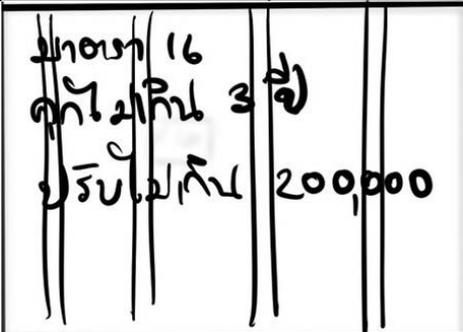
4.2.6 สตอรี่บอร์ดเรื่อง พรบ.คอมพิวเตอร์ที่ต้องรู้ (หมวดการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย)

ตารางที่ 4.8: สตอรี่บอร์ดเรื่อง พรบ.คอมพิวเตอร์ที่ต้องรู้

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
1	พรบ. คอมพิวเตอร์ที่ต้องรู้	4 วินาที		
2		7 วินาที	ข่าวประจำวันนี้ได้มีการจับกุม นาย สมชาย ในข้อหาโพสต์ข้อความเท็จ ผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย โดยระบุว่า “จะมีการวางระเบิด ห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่ง” เพื่อเป็นการข่มขู่และสร้างความตื่นตระหนกให้แก่ประชาชน (ญ)	ภาพด้านหลังเพตขึ้นมา
3		3 วินาที	พี่คือปครับ ทำไม คนๆนี้ถึงโดนจับหรือครับ (ด.ช.)	ตัดภาพมาที่ ตัวละคร เด็กชายและหุ่นยนต์ หลังจากนั้น มีเครื่องหมาย (?) ขึ้นมาที่ด้านหลังของเด็กชาย

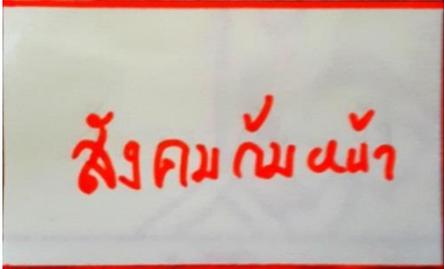
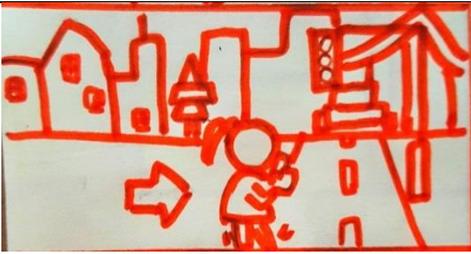
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
4		8 วินาที	นั่นเป็นเพราะนายสมชายทำผิด พรบ. คอม ปี 60 ซึ่งผู้ที่มีข้อมูลที่ไม่เป็นจริงออกสู่ สาธารณะและสร้างความเสียหายต่อความปลอดภัยของประชาชนถือเป็นความผิดใน พรบ. คอม ปี60 นั้นเอง (ตร.)	หุ่นยนต์ขยับท่าทาง ประกอบการอธิบาย
5		5 วินาที	และยังจะได้รับโทษตามมาตรา 14 โดยจำคุกไม่เกิน 5 ปี ปรับไม่เกิน หนึ่งแสนบาท (ตร.)	ตัวอักษรออกมาตาม พร้อมเสียงที่พูด หลังจากนั้น ลูกกรงออกมาจากทางด้านข้าง
6		5 วินาที	นอกจากนั้นการปลอมแปลงบุคคลติดต่อ หรืออื่นๆที่ทำให้ผู้อื่นได้รับความเสียหาย (ตร.)	หุ่นยนต์ขยับมีมือชูไปด้านบน หลังจากนั้นมือชี้กฎหมายขึ้นมาด้านบน
7		4 วินาที	ถือว่าเป็นความผิด พรบ. คอมด้วยนะ (ตร.)	ตัดภาพมาที่จอคอมพิวเตอร์- อร์ขณะเลื่อนไทม์ไลน์บน facebook แล้วเจอตัวอย่างที่ผิด
8		4 วินาที	โดยโทษตามมาตรา 16 คือมีโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี ปรับไม่เกิน สองแสนบาท (ตร.)	ตัวอักษรออกมาตาม พร้อมเสียงที่พูด หลังจากนั้น ลูกกรงออกมาจากทางด้านข้าง

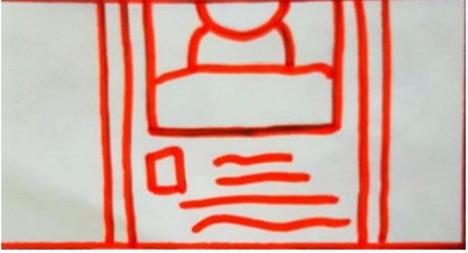
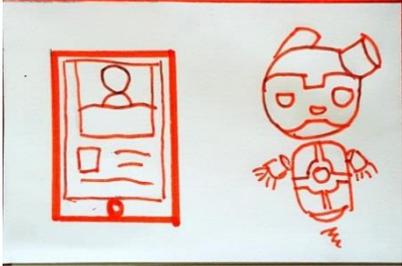
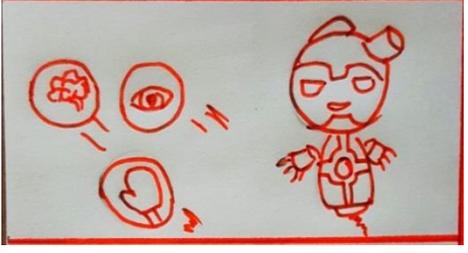
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
7		7 วินาที	ไม่ใช่แค่นั้นนะครับการแสปม ข้อมูลผ่านโลกออนไลน์ เช่น การ ฝากร้านโดยไม่ได้รับอนุญาตผ่าน สื่อโซเชียลมีเดีย ก็ถือว่าเป็น ความผิด เช่นกันนะครับน้องเอ๊ะ (ตร.)	ตัดภาพมาที่ จอคอมพิวเตอร์ ขณะเลื่อนทไทม์ไลน์ บน facebook แล้วเจอตัวอย่างที่ ผิดอีกตัวหนึ่ง
10		4 วินาที	ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน สอง แสนบาท ตามมาตราที่ 4 (ตร.)	ตัวอักษรออกมา ตาม พร้อมเสียงที่ พุด
11		5 วินาที	อีกทั้ง การกดแชร์ ถือเป็นการ เผยแพร่ หากข้อมูลที่แชร์มี ผลกระทบต่อผู้อื่น อาจเข้าข่าย ความผิดตาม พรบ.คอม (ตร.)	ตัดภาพมาที่ จอคอมพิวเตอร์ ขณะเลื่อนทไทม์ไลน์ บน facebook แล้วเจอตัวอย่างที่ ผิดอีกตัวหนึ่ง
12		5 วินาที	โดยต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้า ปี ปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือ ทั้งจำทั้งปรับ ตามมาตรา 14 วรรค ที่ 5 (ตร.)	ตัวอักษรออกมา ตาม พร้อมเสียงที่ พุด หลังจากนั้น ลูกกรงออกมาจาก ทางด้านข้าง
13		7 วินาที	การโพสต์ภาพผู้เสียชีวิต หากเป็น การโพสต์ที่ทำให้บิดามารดา คู่ สมรส หรือบุตรของผู้ตายเสีย ชื่อเสียง ถูกดูหมิ่นเกลียดชัง หรือ ได้รับความอับอาย (ตร.)	ตัดภาพมาที่ จอคอมพิวเตอร์ ขณะเลื่อนทไทม์ไลน์ บน facebook แล้วเจอตัวอย่างที่ ผิดอีกตัวหนึ่ง

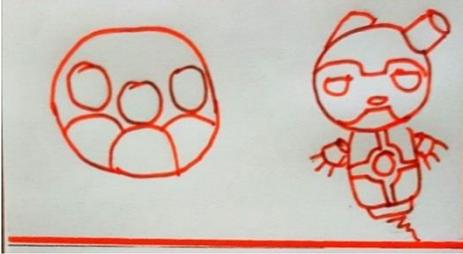
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
14		4 วินาที	มีโทษตามมาตรา 16 จำกัดไม่เกิน 3 ปี ปรับไม่เกินสองแสนบาท อีกด้วยนะครับ (ตร.)	ตัวอักษรออกมาตาม พร้อมเสียงที่พูด หลังจากนั้น ลูกกรงออกมาจากทางด้านข้าง
15		5 วินาที	เข้าใจแล้วครับพี่คือป วันนี้ได้รู้เรื่องกฎหมายแล้วต้องไปเล่าให้คุณแม่ฟังหน่อยแล้วสิ (ด.ช.)	ตัวละครขยับตามท่าทาง ประกอบการพูด มีหลอดไฟปรากฏหลังจากจบบทพูด
16		5 วินาที	เก่งมากครับ น้องเอ๊ะ คราวหน้าคราวหลังอยากให้ทุกคนศึกษาพรบ. คอม และนำไปใช้กันด้วยนะครับ บ้าย บาย (ตร.)	ตัดมาที่ ตัวละครหลัก ทำท่าทางโบกมือและจบ

4.2.7 สตอรี่บอร์ดเรื่อง สังคมก้มหน้า (หมวดการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย)

ตารางที่ 4.9: สตอรี่บอร์ดเรื่อง สังคมก้มหน้า

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
1		3 วินาที	สังคมก้มหน้า (ซ)	ตัวหนังสือเลื่อนลง มากลางจอ
2		4 วินาที	เสียงเดิน พร้อมเสียงโทรศัพท์	ตัดฉาก และ zoom ออก
3		5 วินาที	อาหารกลางวันกินอะไรดีน้ำ ที่ดู มาแถวนี้มีแต่ของน่ากินๆ(ญ)	ผู้หญิงไปทางขวา พร้อมเล่นโทรศัพท์
4		4 วินาที	เสียงรถมาชน อ้ายยยย (ญ)	เอฟเฟคชน ขยายเต็มจอเพื่อ เปลี่ยนฉาก
5		4 วินาที	โอยวันนี้ช่วยจริงๆเลย (ญ)	ตัดฉากมาที่ โรงพยาบาล

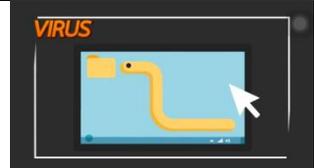
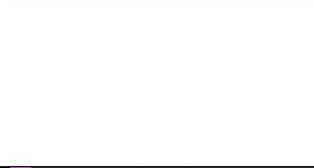
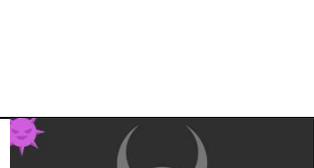
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
6		5 วินาที	ถ่ายรูปไปโพสต์ ดีกว่าทุกคนจะได้รู้ว่าเราช่วยขนาดไหนวันนี้(ญ)	ถ่ายรูปตัวเอง พร้อม มีเอฟเฟคกระจาย รอบๆโทรศัพท์
7		4 วินาที	(โพสต์ข้อความ)	ตัดฉากมาที่โทรศัพท์
8		7 วินาที	น้องๆรู้มั๊ยครับว่าการเล่นโทรศัพท์ในโรงพยาบาลอาจเป็นการรบกวนผู้อื่น และยังอาจส่งผลต่อเครื่องมือแพทย์ให้เกิดความบกพร่องได้ (ช)	Zoom ออก ตัวละครขยับไปมา
9		8 วินาที	แล้วก็อย่างที่น้องๆเห็นนะครับการเล่นโทรศัพท์ระหว่างข้ามถนนก็อาจเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงขึ้นได้ น้องๆลองคิดดูสิครับทำเล่นโทรศัพท์ที่ตลอดเวลาอันตรายขนาดไหน (ช)	เฟตรูปฉากรถชนขึ้นมา ตัวละครขยับไปมา
10		8 วินาที	แถมยังอาจส่งผลเสียต่อร่างกายทำให้เกิดโรคต่างๆ เช่น ปวดหัว จอประสาทตาเสื่อม นิ้วมือหงิกงอ และโรคอีกมากมายที่ส่งผลเสียตามมาอีกด้วย (ช)	ไอคอนเฟตขึ้นมา จากด้านล่าง

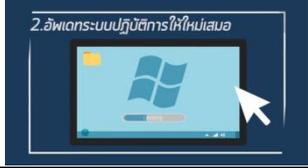
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
11		10 วินาที	ทางที่ดีนี่องๆ ควรแบ่งเวลาให้ดีให้ เหมาะสม แล้วก็อย่าลืมใช้เวลาอยู่ ร่วมกับครอบครัวด้วยนะครับ (ซ)	รูปขึ้นมาโดยมีเอฟ เฟคกระจาย ตัว ละครขยับ

4.2.8 สตอรี่บอร์ดเรื่อง ไหวตัวทันก่อนเสียรู้ไวรัสร้ายภัยไซเบอร์ (หมวดการเรียนรู้จักและระวังภัยไวรัสและมัลแวร์คอมพิวเตอร์)

ตารางที่ 4.10: สตอรี่บอร์ดเรื่อง ไหวตัวทันก่อนเสียรู้ไวรัสร้ายภัยไซเบอร์

ฉาก	เวลา (วินาที)	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
	3	ไหวตัวทันก่อนเสียรู้ไวรัสร้ายภัยไซเบอร์	ปรากฏข้อความ พร้อม วัตถุขยับนิดหน่อย
	4	เดี๋ยวนี้ะครับพวกเจ้าเหล่าหัวหมอลอกให้เราไปติดกับพวกมันจนเยอะเหลือเกินนะครับ	ปรากฏโจรแล้วก็มีตัวไวรัสปรากฏขึ้นมาที่ละตัว
	5	เห็นเว็บอะไรที่มีรูปภาพเต๋ๆน่าสนใจละก็ โอโฮ ต้องก็เข้าไป	ปรากฏคนที่กำลังนั่งเล่นคอมอยู่และมีหน้าต่างของwebต่างๆ ขึ้น
	5	ยิ่งข่าวซุบซิบดาราคณนั้นเล็กกับดาราคณนี้ โอ้อ๋ยากดเข้าไปดูเลยนะครับเพราะข่าวพวกนั้นนะไวรัยเลย กดทีเดียวเจ๊งไปทั้งเครื่องเลยนะครับ	ปรากฏ notebook ที่ หน้าเสมือนว่าเล่น internet อยู่แล้วอยู่ดีดีก็ปรากฏหน้าต่างเตือนขึ้นมามากมาย
	5	แบบแรกเราเรียกมันว่า MALWARE	ปรากฏข้อความ
	4	มันจะถูกสร้างและออกแบบมาเพื่อให้เข้าไปทำลายระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	ปรากฏภาพ desktop และ หน้า page ที่เข้าไม่ได้
	2	แบบที่ 2 คือไวรัส ตอนแรกแรกเลยนั้นะครับ	ปรากฏข้อความ
	8	เขาจะว่าจะสร้างมาเพื่อก่อวณ สร้างความรำคาญในการใช้คอมพิวเตอร์ เป็นการแพร่เชื้อจากเครื่องไปสู่อีก	ปรากฏโลโก้ window มาหนึ่งสีดำอันแล้วแตกไป window สีฟ้าแล้วกลายเป็นสีดำ

	3	เครื่อง รู้หรือเปล่ามีพวกหัวใสแต่นี้สี่ยไม่ได้ไปพัฒนา มัน	จากนั้นปรากฏโจรแล้ว ก็มีตัวไวรัสปรากฏ ขึ้นมาทีละตัว
	3	แล้วเอาเข้าไปทำลายไฟล์ข้อมูลเพิ่มเข้าไปอีก	ปรากฏภาพ desktop แล้วมีหนอนกำลังกิน ไฟล์
	3	อีกแบบหนึ่งคือ TROJAN ครับ หรือว่าม้าไม้	ปรากฏข้อความ
	11	ตัวนี้แสบมากแอบซ่อนอยู่ในคอมพิวเตอร์ของเรา แล้วเวลากลางคํากลางคืน เวลาที่ถูกกำหนดไว้ ก็ จะถูกส่งไวรัสไปให้เพื่อนๆ ในรายชื่อ e-mail ยาว เป็นทางเว้าเลยทีเดียว	ปรากฏภาพ desktop ที่มีม้าไม้ปรากฏแล้วไป ซ่อนอยู่ในที่มุมขวาล่าง และมีลูกศรชี้ ปรากฏ หน้า email และ ปรากฏรายชื่อเพื่อน แล้วมีจรวดกระดาศพุ่ง ออกจากไป
	3	อีกตัวหนึ่งคือ SPYWARE นะครับ	ปรากฏข้อความ
	5	พวกสิง INTERNET ทั้งหลายมักจะโดนตัวนี้เล่น งาน เพราะเป็นโปรแกรมที่อาศัยช่องโหว่ของเว็บไซต์ พอเราคลิกดาวน์โหลดปั๊บ มันจะเปิดประตูให้ SPYWARE เข้ามาขโมยข้อมูลส่วนตัวของเราได้ ทันที อย่างเช่นเข้ามา hack password เข้า email ของเราก็เป็นไปได้นะครับ	ปรากฏภาพ desktop ที่มีหน้าต่างที่มีปุ่มดาวน์โหลดเมื่อถูกคลิกไปคลิก ก็จะมีตัวspy ออกมา อยู่ตรงหน้า desktop แล้วปรากฏหน้าต่างข้อมูล ขึ้นมา
	3	อีกตัวหนึ่งคือ RANSOMWARE	ปรากฏข้อความ
	36	แตกต่างกับ MALWARE ประเภทอื่นคือไม่ได้ถูก ออกแบบมาเพื่อขโมยข้อมูลผู้ใช้แต่อย่างไรแต่จะ ทำการเข้ารหัสหรือล็อคไฟล์ไม่ว่าจะเป็นไฟล์ เอกสาร หรือรูปภาพ วิดีโอ ผู้ใช้จะไม่สามารถเปิด ไฟล์ใดๆได้เลยหากไฟล์เหล่านั้นถูกเข้ารหัส ซึ่งถูก เข้ารหัสก็หมายความว่าต้องใช้คีย์ในการปลดล็อค เพื่อกู้ข้อมูลคืนมาผู้ใช้งานจะต้องจ่ายเงินตาม	ปรากฏภาพ desktop ที่เปิด หน้า page แม้ กุญแจและก็ปรากฏบน ไฟล์ที่desktop ปรากฏ ข้อความพร้อมมือที่ถือ กุญแจจากนั้นปรากฏ มือที่ถือเงิน

		ข้อความเรียกค่าไถ่ที่ปรากฏด้วยนะครึบ ฟังดูน่ากลัวมานะครึบแต่อย่าเพิ่งตกใจทุกอย่างมี ทางออก	
	2	เพียงแคเราติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัส	ปรากฏข้อความ
	3	และเปิดโปรแกรมทำงานอย่าสม่ำเสมอรวมทั้ง FIREWALL ด้วยนะครึบ ป้องกันอันตรายจาก INTERNET และ NETWORK ภายนอกด้วยนะครึบ และอย่าลืมอัปเดตด้วยนะครึบ	ปรากฏภาพ desktop ที่มีโลโก้ anti-virus ต่อ ด้วย firewall แล้วจึง ปรากฏโลโก้ anti-virus ที่ มีแถบดาวนโหลดที่ กำลังขยับอยู่
	10	เรามีคำแนะนำเป็นวิธีป้องกัน MALWARE เบื้องต้น 4 ข้อง่ายๆ	ปรากฏข้อความ
	6	1 ไม่คลิกลิงก์ที่ไม่แน่ใจโดยเฉพาะจากใน email	ปรากฏภาพ desktop ที่เปิด email
	4	2 อัปเดต OS อย่างสม่ำเสมอ	ปรากฏภาพ desktop ที่มีโลโก้ windows และแถบดาวนโหลดที่ กำลังขยับอยู่
	4	3 Backup ข้อมูลสำคัญอย่างสม่ำเสมอ	ปรากฏภาพ desktop ที่มีไอคอนโฟลเดอร์ และแถบที่กำลังขยับอยู่
	3	4 ติดตั้ง antivirus และอัปเดตอยู่เสมอสม่ำเสมอ นะครึบ รู้จักไวรัสภัยและการป้องกันไปแล้วก็อย่าลืมบอกต่อ เพื่อนๆด้วยนะครึบ	ปรากฏภาพ desktop ที่มีโลโก้ anti-virus และแถบดาวนโหลดที่ กำลังขยับอยู่

4.2.9 สตอรี่บอร์ดเรื่อง ซื้อสินค้าหรือธุรกรรมออนไลน์ให้ปลอดภัย (หมวดการเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย)

ตารางที่ 4.11: สตอรี่บอร์ดเรื่อง ซื้อสินค้าหรือธุรกรรมออนไลน์ให้ปลอดภัย

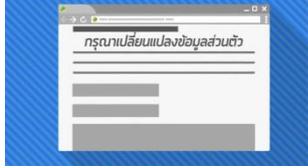
ฉาก	เวลา (วินาที)	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
	3	ซื้อสินค้าหรือธุรกรรมออนไลน์ให้ปลอดภัย	Zoom out เร็วๆแล้วเปลี่ยนซ้ำใส่ effect เน้น
	11	ปัจจุบันการซื้อสินค้าหรือการทำธุรกรรมผ่าน internet เป็นที่นิยมมากขึ้น เพราะใช้งานง่าย สะดวกสบาย แต่ก็ต้องใช้ความระมัดระวังเช่นกันนะครับ	เปลี่ยนฉากโดยแยกจากตรงกลาง จอร์ร้านขาย move จากด้านบน ใส่ effect Move มือเข้าจากด้านล่างและออกด้านล่าง
	3	สำหรับการซื้อสินค้าออนไลน์ ถ้าซื้อสินค้าผ่านบัตรเครดิต	Move BG จากด้านบน Zoom out บัตร
	4	ที่ต้องกรอกข้อมูลบัตรเครดิต ก็ควรเป็นเว็บไซต์ที่เชื่อถือได้	wrap หน้าเว็บบัตรเครดิตขึ้นมา flip กล้องกรอกข้อมูล ปรากฏข้อมูลในช่องกรอก Move ทั้งหมดลงล่าง
	5	ถ้าไม่มั่นใจก็ควรหาข้อมูลจาก internet ก่อนนะครับว่ามีใครมา post เตือนเกี่ยวกับร้านนั้นหรือไม่ หรือเช็คกับทางธนาคารผู้ให้บริการก่อน	ปรากฏ หน้า Google ปรากฏ หาข้อมูลร้าน ในช่อง ปรากฏ สอบถามข้อมูลกับทางธนาคาร ในช่อง
	16	รวมถึงการซื้อสินค้าที่เป็นการขายในหน้า fan page Facebook หรือหน้าเว็บต่างๆที่ให้โอนเงินก่อนส่งของ ซึ่งจะมีข่าวที่ให้ออนเงินแล้วปิดร้านหนีไปเลยอยู่บ่อยๆแล้วจะรู้ได้อย่างไรว่าโดนหลอกหรือไม่ คำตอบคือไม่มีทางรู้ได้	move หน้า Facebook จากด้านหลัง shift หน้า Facebook ขึ้น move กล้องข้อความจากด้านล่าง ปรากฏข้อความพูดคุย

		เลยแต่ก็พอมีวิธีป้องกันตัวไม่ให้โดนหลอกได้อยู่ดั่งนั้นะครับ	Zoom หน้าปิด Facebook
	19	ถ้าจะกรอกข้อมูลบัตรเครดิตก็อย่าลืมเช็คเว็บไซต์นั้นเป็นระบบ https ด้วยหรือเปล่าเพื่อป้องกันการดักจับข้อมูลจาก hacker ซึ่งในหลายเว็บไซต์ก็นิยมส่งภาระนี้ไปที่หน้าเว็บของธนาคารเจ้าของบัตรไปเลยไม่รับข้อมูลเองอันนั้นน่าเชื่อถือกว่านะครับ	ปรากฏหน้าเว็บบัตรเครดิต flip กล่องกรอกข้อมูล ปรากฏข้อมูลในช่องกรอก Zoom in ไปที่ URL ของเว็บปรากฏ HTTPS ใส่ effect เน้น Zoom out เห็นเต็มหน้าเว็บปรากฏหน้าเว็บธนาคาร
	11	และอยากจะบอกว่าบัตรเครดิตเป็นช่องทางที่ถูกโกงได้ยากกว่าไม่นับเว็บไซต์ปลอมนะครับ เพราะเว็บไซต์ที่รับบัตรเครดิตจะต้องมีการตรวจสอบจากสถาบันการเงินก่อนทุกครั้งครับ	แทนบัตร move ขึ้น วงกลม ปรากฏ

4.2.10 สตอรี่บอร์ดเรื่อง หลอกให้เชื่อแล้วเชือด (หมวดการเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย)

ตารางที่ 4.12: สตอรี่บอร์ดเรื่อง หลอกให้เชื่อแล้วเชือด

ฉาก	เวลา (วินาที)	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
	3	หลอกให้เชื่อแล้วเชือด	ปรากฏข้อความแล้ว มีดขยับ
	3	ถ้าใครมีเพื่อนที่แบบพยายามที่จะเข้าเว็บไซต์ธนาคารไปเพื่อโอนเงินนั้นะครับ	ปรากฏ notebook ที่มีหน้าใส่รหัสแล้วก็มี การกรอกรหัส
		แต่กลับได้รับโทรศัพท์จากธนาคารมาว่าคุณได้ถอนเงินออกมาเป็นจำนวนมากจนน่าสงสัย	ปรากฏผู้ชายรับโทรศัพท์แล้วตกใจ และปรากฏกล่องคำพูดที่เป็นรูปถุงเงิน
	4	ธนาคารเลยต้องโทรศัพท์มา check	ปรากฏพนักงานธนาคารกำลังคุยโทรศัพท์และปรากฏกล่องคำพูดที่เป็นรูปถุงเงิน
	6	พอรู้ตัวว่าไม่ได้โอนเงินไม่ได้ถอนเงินเองนะครับก็เลยต้องไปรีบอายัดบัตรเครดิตแทบไม่ทันเลยทีเดียวนะ	ปรากฏผู้ชายกำลังคุยโทรศัพท์แล้วตกใจ และปรากฏกล่องคำพูดที่เป็นบัตรเครดิตที่มีกากบาททับ
	9	นี่เรียกว่าโดนปฏิบัติการ Phishing หรือที่ชุมชนออนไลน์เรียกว่าตกปลาโง่เข้าให้แล้วนะครับ	ปรากฏข้อความ แล้วปรากฏรูปเบ็ดตกปลาเกี่ยวกับข้อความนี้ไป
	14	Phishing อ่านออกเสียงว่าฟิช'ซิง เหมือนปลานั้นเลยนะครับแต่ปลาตัวนี้นั้นอันตรายมากเพราะว่าจะคอยหลอกล่อเอาข้อมูลส่วนตัวสำคัญๆนะครับ เช่น ข้อมูลการเข้าเว็บไซต์ หมายเลขบัตรเครดิต หมายเลขบัตรประชาชนของเราไป	ปรากฏข้อความ Phishing อ่านออกเสียงว่าฟิช'ซิง และรูปปลา ปรากฏวัตถุแสดงถึงข้อมูลส่วนตัว และใส่ effect เน้น

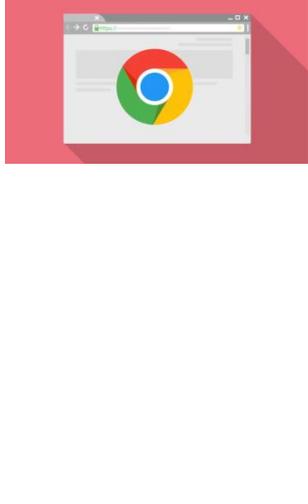
	18	<p>ปฏิบัติการนี้ะครับมันจะแนบเนียนมากทำตัวเป็นเว็บไซต์ของธนาคารที่เราใช้อยู่แล้วส่ง link ที่ดูเผินๆแล้วจะเหมือนเว็บไซต์ของธนาคารจริงๆ ขอให้เราอัปเดตข้อมูลบ้างแก้ไขข้อมูลบ้าง บางทีชู้ว่าถ้าไม่รีบตอบกลับจะปรับบ้างแหละ แต่เปล่าเลยเป็นเว็บไซต์ที่หวังรอดทรัพย์จากเราทั้งนั้น</p>	<p>ปรากฏหน้าเว็บที่คล้ายกับเว็บธนาคาร ปรากฏข้อความ www.thaibank.co.th แล้วเปลี่ยนหน้าเป็นหน้าที่มีข้อความว่า กรุณาเปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนตัว แล้วเปลี่ยนกลับ พร้อมกากบาททับหน้าเว็บนั้น</p>
	10	<p>ถ้าเรายังหลงกรอกข้อมูลเข้าไปเท่านั้นแหละ จบกัน ข้อมูลบัตรเครดิต ข้อมูลส่วนตัว ก็ถูกลักลอบเอาไปใช้ โดยที่เราไม่รู้ตัวกันเลยทีเดียว</p>	<p>Move notebook ที่มีหน้าใส่รหัสเข้าจากด้านบน แล้วก็มีการกรอกรหัส จากนั้นปรากฏวัตถุแสดงถึงข้อมูลส่วนตัว</p>
	12	<p>ซึ่งถ้าได้รับ e-mail ที่มีลักษณะ link คล้ายๆกับธนาคารอยู่ก็อย่าเพอกรอกข้อมูลเลยนะครับ เพราะธนาคารเกือบทั้งหมดเขายืนยันมาไม่มีนโยบายที่จะส่ง e mail สอบถามข้อมูลส่วนตัวของลูกค้าโดยเด็ดขาด</p>	<p>ปรากฏหน้า page email แล้ว zoom ไปที่ mail ชื่อว่า thaibank ขอสอบถามข้อมูลลูกค้า จากนั้น zoom out</p>
	3	<p>เคล็ดลับการสังเกต urlปลอมที่มี phishing</p>	<p>ปรากฏข้อความ</p>
	17	<p>ยังมีเรื่องของ เว็บไซต์ปลอมที่ต้องสังเกต และเปรียบเทียบกับเว็บจริงให้ดีซึ่งเว็บไซต์ปลอมจะมีชื่อเว็บไซต์หรือ url ใกล้เคียงกับของจริงอยู่เช่นมีการเติม s หรือใช้ตัวอักษรที่ใกล้เคียงในการหลอกล่อให้เราคลิกและใช้งาน เว็บไซต์เสมือนว่าเป็นเว็บไซต์จริง</p>	<p>ปรากฏหน้า page email zoom in ไปที่ url ปรากฏ google เน้นที่ s แล้วเปลี่ยนมาเป็น g.mail และเน้นทั้งหมด zoom out</p>

	2	และมีเคล็ดลับที่ป้องกันง่ายๆเหมือนกันนะ	ปรากฏข้อความ
	106	<p>ครับ คือทุกครั้งที่เราเข้า email ไปทำธุรกรรมผ่าน internet นะครับ ให้สังเกตว่ามีรูปแม่กุญแจอยู่บนแถบเบราว์เซอร์ด้านบนนั่นหมายความว่ามีการเข้ารหัสเขาเว็บไซต์ด้วย ssl หรือเรียกว่า secure sockets layer หากผู้ประสงค์ร้ายจะดักจับข้อมูลไม่ได้เพียงเท่านี้ก็จะลดโอกาส ในการถูกล้วงข้อมูลทางการเงินของเราไปใช้ในทางที่ผิด สบายใจมากขึ้นแล้วละใช้ไหมครับ</p>	<p>ปรากฏหน้า page email email zoom in ไปที่ url เน้นที่แม่กุญแจ Zoom out ปรากฏโลโก้ และข้อความของ SSL</p>

4.2.11 สตอรี่บอร์ดเรื่อง เรียกดูเว็บอย่างปลอดภัยด้วย https (หมวดการเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย)

ตารางที่ 4.13: สตอรี่บอร์ดเรื่อง เรียกดูเว็บอย่างปลอดภัยด้วย https

ฉาก	เวลา (วินาที)	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
	3	เรียกดูเว็บอย่างปลอดภัยด้วย https	ปรากฏข้อความที่ละบรรทัด
	17	ปกตินะครับเวลาเราเข้าเว็บเราจะใช้การส่งข้อมูลแบบธรรมดาที่เรียกว่า http แต่ถ้าเป็นเว็บที่ต้องการรักษาความปลอดภัยสูงกว่าปกติจะใช้วิธีการที่เรียกย่อๆว่า https หรือ secure http นั่นเอง	Move หน้า page เข้าทางขวาบน ปรากฏข้อความของ HTTP แล้วปรากฏข้อความชื่อ HTTPS
	10	ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลในเครือข่าย โดยการเข้ารหัสในตอนที่ส่งข้อมูลออกไป และฝ่ายที่รับข้อมูลนะครับก็จะต้องถอดรหัสข้อมูลก่อนจึงจะนำข้อมูลไปใช้ได้	Zoom out ออกมา เป็นคอมพิวเตอร์ที่โยง แล้วปรากฏกล่อง password zoom in พร้อมกันเคลื่อนที่จากซ้ายไปขวาแล้ว zoom out
	9	ถ้าระหว่างทางนะครับมีฝ่ายมาดักจับข้อมูลของเรา ก็จะไม่สามารถถอดเพื่อมาจับข้อมูลนั้นได้ มักใช้กับเว็บที่ต้องใช้ความเข้มงวดในความปลอดภัย	ปรากฏโจนขึ้นมา พร้อมกล่อง password แล้วเน้นที่รหัส
	16	เช่น เว็บไซต์ของสถาบันการเงิน หรือ ธนาคารต่างๆ ที่ให้บริการทำธุรกรรม online รวมถึงเว็บที่ต้องการการ login ด้วยชื่อ และรหัสผ่านด้วยกัน เช่น เว็บให้บริการรับส่ง email และ Social Network ต่างๆ ซึ่ง web เหล่านี้จะมีการลงทะเบียนเพื่อขอรหัสพิเศษ เรียกว่า	เครื่อง Note book move จากด้านล่าง แล้วโลโก้ธนาคารต่างๆ กระจายออกจากตัว note book นั้น ที่ จ อ ข อ ง notebook ปรากฏ หน้า email และ Social Network

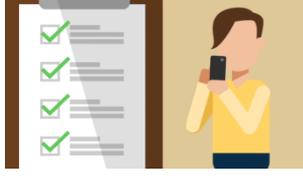
	8	ใบรับรอง digital เพื่อยืนยันตัวตนที่เชื่อถือได้ ซึ่งใบรับรองนี้จะถูกนำมาใช้ในการเข้ารหัสและถอดรหัสเมื่อทำงาน https อีกทีหนึ่ง	ปรากฏ ข้อความ SSL แล้วต่อด้วย Secure socket layer
	4	ดูอย่างไรว่า web ไหนมีการเข้ารหัสแบบ https นะครับ	ปรากฏข้อความที่ละเอียด
	4	ก็ดูงานนิดเดียว ในที่นี้เราจะยกตัวอย่าง เบราร์เซอร์ Internet Explorer และ Chrome	ปรากฏ icon ของ Internet Explorer และ Chrome ที่ละเอียดแล้ว zoom in
	16	สำหรับ Internet Explorer นะครับ เมื่อเปิดเว็บที่มีการเข้ารหัสข้อมูลนะครับ จะแสดงแถบ address เป็นสีเขียว และ จะแสดงที่อยู่เว็บไซต์เป็น https:// นะครับ คลิกดูที่รูปแม่กุญแจเพื่อดูรายละเอียดการยืนยันตัวตนของเว็บไซต์นั้นๆได้ครับ	ปรากฏหน้า page ที่มีโลโก้ Internet Explorer แล้ว zoom in ที่ url ปรากฏข้อความ แถบ address เป็นสีเขียว และ https:// zoom out มีกล่องข้อความปรากฏจากแม่กุญแจ
	12	และสำหรับ Chrome นะครับ เมื่อเปิดการใช้งานเว็บไซต์ที่มีการเข้ารหัสข้อมูล จะแสดงไอคอนชื่อเว็บไซต์ที่อยู่เป็น https:// ด้วย คลิกไอคอนแม่กุญแจจะแสดงรายละเอียดการยืนยันตัวตนอีกด้วยนะครับ	ปรากฏหน้า page ที่มีโลโก้ chrome แล้ว zoom in ที่ url ปรากฏข้อความ Icon ชื่อเว็บไซต์ เป็นสีเขียว และ https:// zoom out มีกล่องข้อความปรากฏจากแม่กุญแจ

	8	และการทำงานของเบราว์เซอร์ในมือถือหรือแท็บเล็ตนั้นจะบ่งชี้ว่ามีสัญลักษณ์แม่กุญแจแสดงการเข้ารหัส https:// เช่นเดียวกันนะครับ	ปรากฏตัวโทรศัพท์มือถือ
---	---	---	------------------------

4.2.12 สตอรี่บอร์ดเรื่อง จริงหรือหลอกกรอกแบบสอบถามแล้วได้เงิน (หมวดการเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย)

ตารางที่ 4.14: สตอรี่บอร์ดเรื่อง จริงหรือหลอกกรอกแบบสอบถามแล้วได้เงิน

ฉาก	เวลา (วินาที)	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
	3	จริงหรือหลอกกรอกแบบสอบถามแล้วได้เงิน	ปรากฏข้อความและมีมือ move เข้าหากัน
	6	งานตอบแบบสอบถามผ่านเน็ตจากที่พบเห็นมามีทั้งหลอกแล้วก็ได้เงินจริง	ปรากฏ notebook เครื่องจากนั้น ปรากฏกากบาททับตัวหนึ่ง ส่วนอีกตัวปรากฏ เครื่องให้ถูกและมีเงินปรากฏด้านหน้า
	7	บางที่กว่าจะได้เงินก็ใช้เวลานานมาก	ปรากฏนาฬิกาและเข็มเดินไปเรื่อยๆ
	3	ขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละเว็บไซต์นะครั้บโดยจะมีอยู่หลายเว็บไซต์เหมือนกันนะครั้บ	ปรากฏหน้า page policy
	10	บางเว็บไซต์อาจได้คำตอบแทนเป็นเงินบางรายให้บัตรกำนันต่างๆโดยจะให้สมัครสมาชิกโดยบางเว็บไซต์ก็ฟรีเช่นกันเพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้น	ปรากฏ notebook แล้วเงินมากองด้านหน้า จากนั้นเปลี่ยนเป็น Give voucher และข้อความว่า free

	12	จากนั้นระบบจะส่งแบบสอบถามที่ข้อมูลของคุณตรงกับกลุ่มเป้าหมายของแบบสอบถาม ซึ่งแต่ละแบบสอบถามจะมีเป้าหมายแตกต่างกันไป	ปรากฏอุปกรณ์ทำงานบนโต๊ะ มีการขยับของมือไปมา
	2	เช่นอายุไม่เกิน 30	Zoom out คนสองคนพร้อมแผ่นตอบแบบสอบถามที่กำลังมีเครื่องหมายถูกปรากฏ
	2	มีรถยนต์ยี่ห้อที่ระบุ	Zoom out คนกับรถ พร้อมแผ่นตอบแบบสอบถามที่กำลังมีเครื่องหมายถูกปรากฏ
	2	ใช้สมาร์ทโฟนรุ่นที่กำหนดเป็นต้นนะครับ	Zoom out คนถือโทรศัพท์พร้อมแผ่นตอบแบบสอบถามที่กำลังมีเครื่องหมายถูกปรากฏ
	9	เมื่อตอบแบบสอบถามเสร็จก็จะได้รับเป็นคะแนนทำหลายๆครั้งจนได้คะแนนครบกำหนดก็สามารถแลกเป็นเงินได้	Zoom out แผ่นตอบแบบสอบถามที่ทำเสร็จแล้วแล้วขึ้นตัวเลขวิ่งเมื่อถึงจำนวนหนึ่งให้หยุดแล้วเงินก็ปรากฏขึ้นมา
	4	นอกจากการตอบแบบสอบถามแล้ว มีการแนะนำให้คนอื่นมาสมัครสมาชิกที่จะทำให้ได้คะแนนเพิ่มอย่างรวดเร็ว	Move กลุ่มคนที่นั่งกันอยู่ที่โต๊ะจากด้านล่าง โดย

			ที่มีคนหนึ่งถือแบบสอบถาม
	9	แต่ก็จะต้องตรวจสอบโดยหาข้อมูลในเน็ตให้ดีกว่าก่อนว่าเว็บไซต์หลอกกลาง เว็บไซต์ไหนได้เงินจริงครับ	ปรากฏหน้า Google แรกแล้วเปลี่ยนเป็นหน้าที่ค้นหาแล้ว

4.3 สรุปผลการดำเนินงาน

ตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงวันรายงานครั้งที่ 1 (10 เมษายน 2560 – 10 ตุลาคม 2560) การดำเนินงานการผลิตสื่อการสอนในรูปแบบสื่ออินโฟกราฟิก จำนวน 15 คลิป ซึ่งทั้งหมดนี้ได้ผ่านขั้นตอนดังแสดงในตารางด้านล่าง และเป็นไปตามแผนดำเนินงานของโครงการ

ตารางที่ 4.15: แผนดำเนินงานของโครงการ

ขั้นตอนที่	รายละเอียด	ผลดำเนินงาน
1)	<p>คัดสรรผู้ทรงคุณวุฒิและแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ในการพิจารณาเนื้อหาเพื่อผลิตสื่อดิจิทัล โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านประชากรและสังคมศาสตร์ - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตสื่อดิจิทัล 	<p>รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร.วรวัฒน์ เชิญสวัสดิ์ (อาจารย์ประจำภาคเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) 2. ผศ.ดร.กิงกาญจน์ สุขคณาภิบาล (รองคณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) 3. รศ.ดร.ประสงค์ ประณีตพลกรัง (ผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์) 4. นายจุฬพงษ์ พานิชเกรียงไกร (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อดิจิทัล, อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางภาพและการพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 5. นายนฤเทพ สุวรรณธาดา (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อดิจิทัล, อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์)

		<p>มหาวิทยาลัยกรุงเทพ)</p> <p>6. ผศ.ดร.เต็มเพชร สุขคณาภิบาล (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา, อาจารย์ประจำคณะศิลปกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)</p> <p>7. นายยศพนธ์ สันทัด (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเกม, Senior Engineering, Infinity Levels and Pocket Play Lab)</p>
2)	พัฒนาสื่อทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 1 (สตอรี่บอร์ด) ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผ่านร่างที่ 1 ทั้ง 15 คลิป 25 กรกฎาคม 2560
3)	แก้ไขสื่อทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 2 (เสียงพากษ์) ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผ่านร่างที่ 2 ทั้ง 15 คลิป 30 สิงหาคม 2560
4)	แก้ไขสื่อทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 3 (สุดท้าย) ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผ่านร่างที่ 3 ทั้ง 15 คลิป 30 กันยายน 2560
5)	เผยแพร่สื่อดิจิทัลผ่านศูนย์การเรียนรู้เสมือน และสังคมออนไลน์	เผยแพร่ผ่าน Youtube ช่องสำหรับการศึกษาภายใต้ THAI MOOC (ไม่มีโฆษณา)
		10 ตุลาคม 2560

บทที่ 5

เกมออนไลน์สำหรับฝึกอบรมแก่เด็กและเยาวชน Phase 1

การสร้างความตระหนักรู้ผ่านเกม ซึ่งในปัจจุบันเกมได้ใช้ในการเรียนการสอน โดยเฉพาะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งถือเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 การใช้เกมเพื่อฝึกอบรมเด็กและเยาวชน เป็นประโยชน์ในหลายๆ ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านคุณภาพการเรียนรู้ เกมเป็นสื่อการศึกษาจะสามารถช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ดีขึ้น การรับรู้ที่ทำให้ผู้เรียนจดจำได้นานเพราะสามารถใส่ความรู้ซ้ำ ทบทวนได้ เรียนรู้และเข้าใจได้เร็วขึ้น
- 2) ด้านเวลาผู้เรียนผ่านสื่อ เกมสามารถดึงดูดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการศึกษาสามารถสร้างแรงจูงใจและเร้าความสนใจ จึงทำให้เรียนรู้ได้มากขึ้น
- 3) ด้านการมีส่วนร่วมการเรียนรู้ เกมสามารถทำให้ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ได้มากขึ้น ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติได้จริง ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ความเข้าใจจากรูปธรรมไปสู่นามธรรม

5.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของเนื้อหาใน Phase 1

โครงการนี้ได้พัฒนาเกมออนไลน์ เกมที่มีลักษณะการเล่นเพื่อสอดแทรกเนื้อหาที่มีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักรู้ถึงภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นได้ในโลกไซเบอร์ การเรียนรู้อาจเกิดในขณะที่หรือหลังจากการเล่น เกม รูปแบบของเกมทำให้ผู้เรียนเรียนไปด้วยและก็สนุกไปด้วยพร้อมกัน ทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่มีความหมาย เกมที่พัฒนาขึ้นในโครงการนี้ได้เน้นไปที่เด็กและเยาวชน โดยที่เนื้อหาใน Phase 1 ประกอบด้วย

- 1) Laptop security โดยมีวัตถุประสงค์ให้เด็กและเยาวชนสามารถดูแลลักษณะและการใช้งานโน้ตบุ๊กให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ เพราะปัจจุบันโน้ตบุ๊กเป็นอุปกรณ์การศึกษาที่สำคัญที่นักเรียนเกือบทุกคนจำเป็นต้องมีเป็นของตัวเอง การให้ความรู้เรื่อง Laptop security จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเป็นเจ้าของโน้ตบุ๊ก
- 2) Social network โดยมีวัตถุประสงค์ให้เด็กและเยาวชนเข้าใจสถานการณ์ที่เป็นภัยคุกคามทางโซเชียล และรู้ถึงสิ่งที่ควรปฏิบัติในโซเชียลเพื่อป้องกันภัยอันตรายที่จะเกิดขึ้นได้ เนื่องจากในปัจจุบันได้พบเหตุว่ามีกลุ่มผู้ไม่ประสงค์ดี และมีจลาจลได้ใช้สื่อ Social Network เป็นเครื่องมือในการล่อลวงผู้อื่น โดยเป้าหมายหรือเหยื่อมักเป็นเด็กหรือเยาวชน
- 3) Cyber Defender โดยมีวัตถุประสงค์ให้เด็กและเยาวชนรู้จักไวรัสและมัลแวร์ พร้อมวิธีการป้องกันภัยเมื่อเจอไวรัสและมัลแวร์ เนื่องจากไวรัสและมัลแวร์เป็นเรื่องใกล้ตัวของเด็กและเยาวชนที่ควรเรียนรู้

5.2 รูปแบบของเกมและเนื้อหาในเกม Phase 1

5.2.1 เกม Laptop Security

ลักษณะของเกม

Target Audience: 10+ (School / University Student)

Platform: Windows / WebGL

Genre: Serious Game / Trivia

Story Type : Spy

Theme: Spy / City

Gameplay duration: 30 minutes

เนื้อเรื่องของเกม

สมิธเป็นสุดยอดสายลับได้รับการฝึกใหม่ในการสืบข้อมูลของวายร้ายอินิกม่า เขาได้รับโน้ตบุ๊ก ซึ่งสายลับอีกคนได้ขโมยมาจากอินิกม่า โน้ตบุ๊กนี้มีความสำคัญมากในการถอดรหัสข้อมูล สมิธจะต้องตามสืบข้อมูล พร้อมกับดูแลโน้ตบุ๊กให้ทำงานได้อย่างปลอดภัย เกมเริ่มต้นเมื่อกล่องพัสดุด่วน จากสำนักงานใหญ่ถูกส่งมาถึงสมิธ เมื่อได้รับการฝึกแล้วสมิธต้องเดินทางเข้าไปทำภารกิจตามจุดต่างๆ ในขณะที่เดียวกันวายร้ายอินิกม่าก็จะพยายามหาทางขโมยโน้ตบุ๊กคืนไป

สุดท้ายแล้วเมื่อผู้เล่นทำภารกิจสำเร็จจนได้ข้อมูลมา สมิธต้องนำโน้ตบุ๊กไปส่งคืนให้สำนักงานใหญ่เพื่อถอดรหัส และหยุดยั้งแผนการร้ายของอินิกม่าให้จบสิ้น

การควบคุมภายในเกม

ควบคุมด้วยคีย์บอร์ด และเมาส์

โหมดเนื้อเรื่อง และคำถาม

Enter - ดำเนินเนื้อเรื่องต่อไป

Left Click - เลือกคำตอบ

โหมดค้นหาไอเท็ม

ปุ่มลูกศร 4 ทิศ - เดิน

Enter - ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งของต่างๆ

โหมดไล่ล่า

ปุ่มลูกศร 4 ทิศ - วิ่ง

Space bar - กระโดด

โหมดการเล่นเกมน และตัวละครในเกม

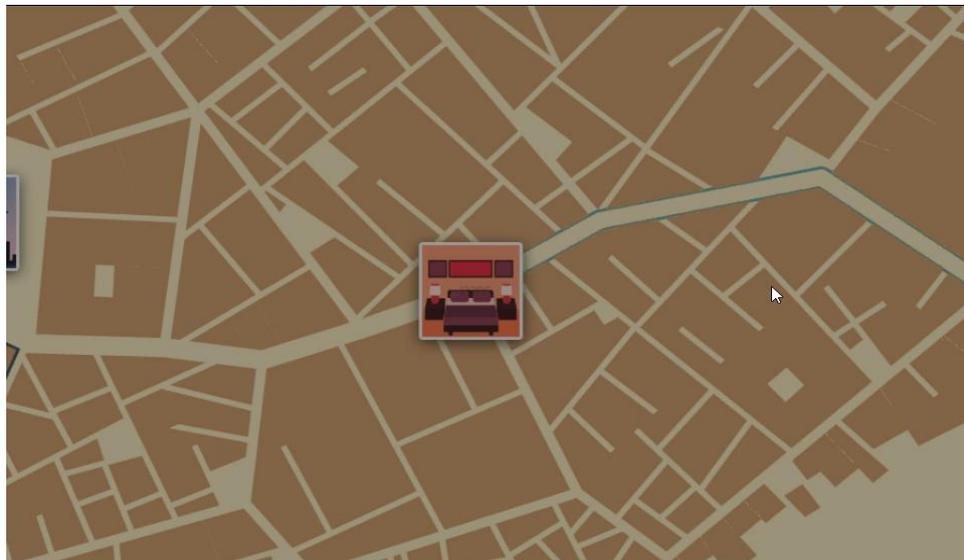
ส่วนของโหมดเกมมีทั้งหมด 3 แบบ ได้แก่

1) โหมดเนื้อเรื่องและคำถาม เป็นโหมดหลักของเกม เนื้อเรื่องจะดำเนินไปเรื่อยๆ จนถึงจุดที่ต้องตัดสินใจว่าจะทำอะไร จะมีคำถามขึ้นมาให้ผู้เล่นต้องเลือกคำตอบ ซึ่งในบางข้อคำตอบที่ต่างกันจะมีผลต่อเนื้อเรื่องด้วย ภาพที่ 5.1 – 5.2 แสดงตัวอย่างของฉากในเกม คำถามในเกมได้สอดแทรกความรู้ด้านความปลอดภัยในการใช้งานคอมพิวเตอร์ (ภาคผนวก ก.)

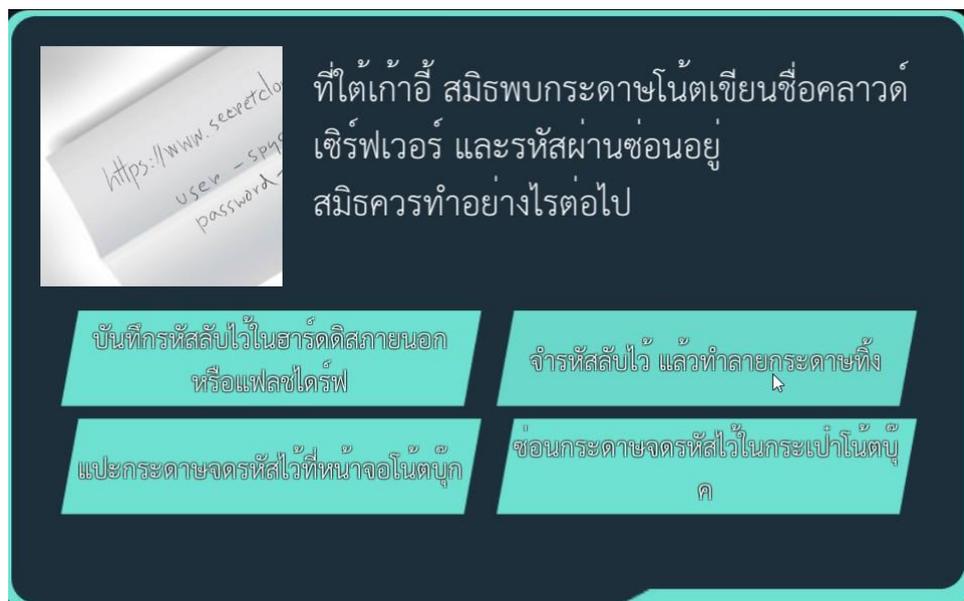
ภาพที่ 5.1:
โหมตเนื้อเรื่อง



ภาพที่ 5.2:
แผนที่ในโหมตเนื้อ
เรื่อง



ภาพที่ 5.3:
คำถามและตัวเลือก
คำตอบ

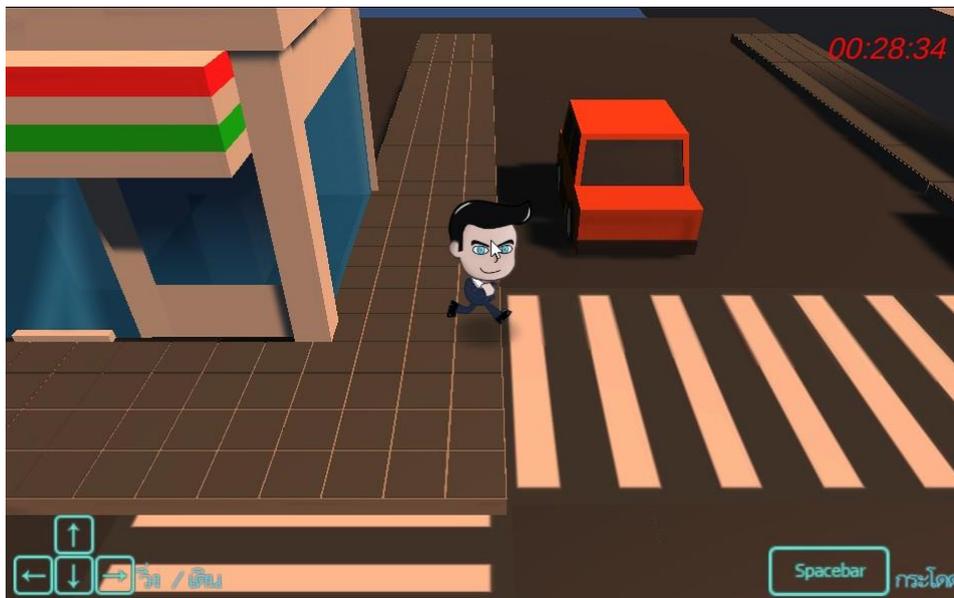


2) โหมดค้นหาไอเท็ม ในฉากนั้นจะมีไอเท็มเป้าหมายซ่อนอยู่ ผู้เล่นต้องเดินสำรวจฉากเพื่อค้นหาไอเท็มนี้ให้เจอถึงจะสามารถดำเนินเนื้อเรื่องต่อได้ ภาพที่ 5.4 เป็นตัวอย่างฉากของโหมดค้นหาไอเท็ม



ภาพที่ 5.4: โหมดค้นหาไอเท็ม

3. โหมดไล่ล่า เป็นฉากที่ผู้เล่นต้องวิ่งไล่ตัวร้ายอินิกม่าให้ทันเวลา โดยระหว่างทางก็จะมีสิ่งกีดขวางให้ผู้เล่นต้องหยุด หรือหลบหลีก ภาพที่ 5.5 เป็นตัวอย่างฉากของโหมดไล่ล่า



ภาพที่ 5.5: โหมดไล่ล่า

HUD system



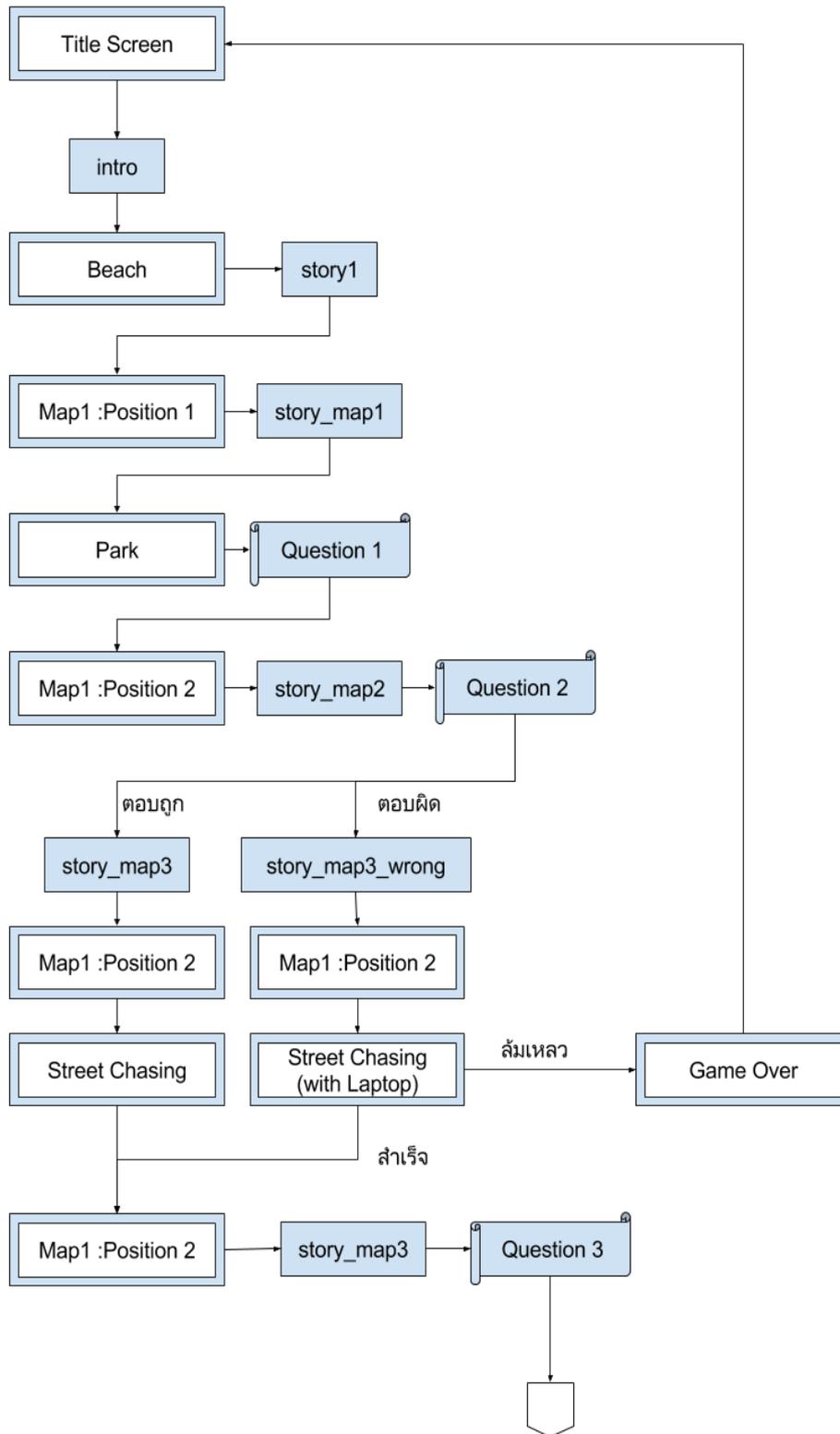
- เวลา จะแสดงเฉพาะในฉากที่ถูกจำกัดเวลาเท่านั้น โดยมีหน่วยเป็น วินาที : เช่นติวินาที
- HUD สำหรับปุ่มทิศทาง จะแสดงคำว่า “เดิน” ในโหมดค้นหาไอเท็ม และแสดงคำว่า “วิ่ง” ในโหมดไล่ล่า
- ปุ่มการกระทำพิเศษ จะแสดง “แอ็คชั่น” ในโหมดค้นหาไอเท็ม และแสดง “กระโดด” ในโหมดไล่ล่า
สำหรับตัวละครในเกมประกอบด้วยสายลับสมิธ ผู้ก่อการร้ายสมิธ บิ๊กบอส และสายลับปริศนา ซึ่งมีบุคลิกดังแสดงในตารางที่ 5.1

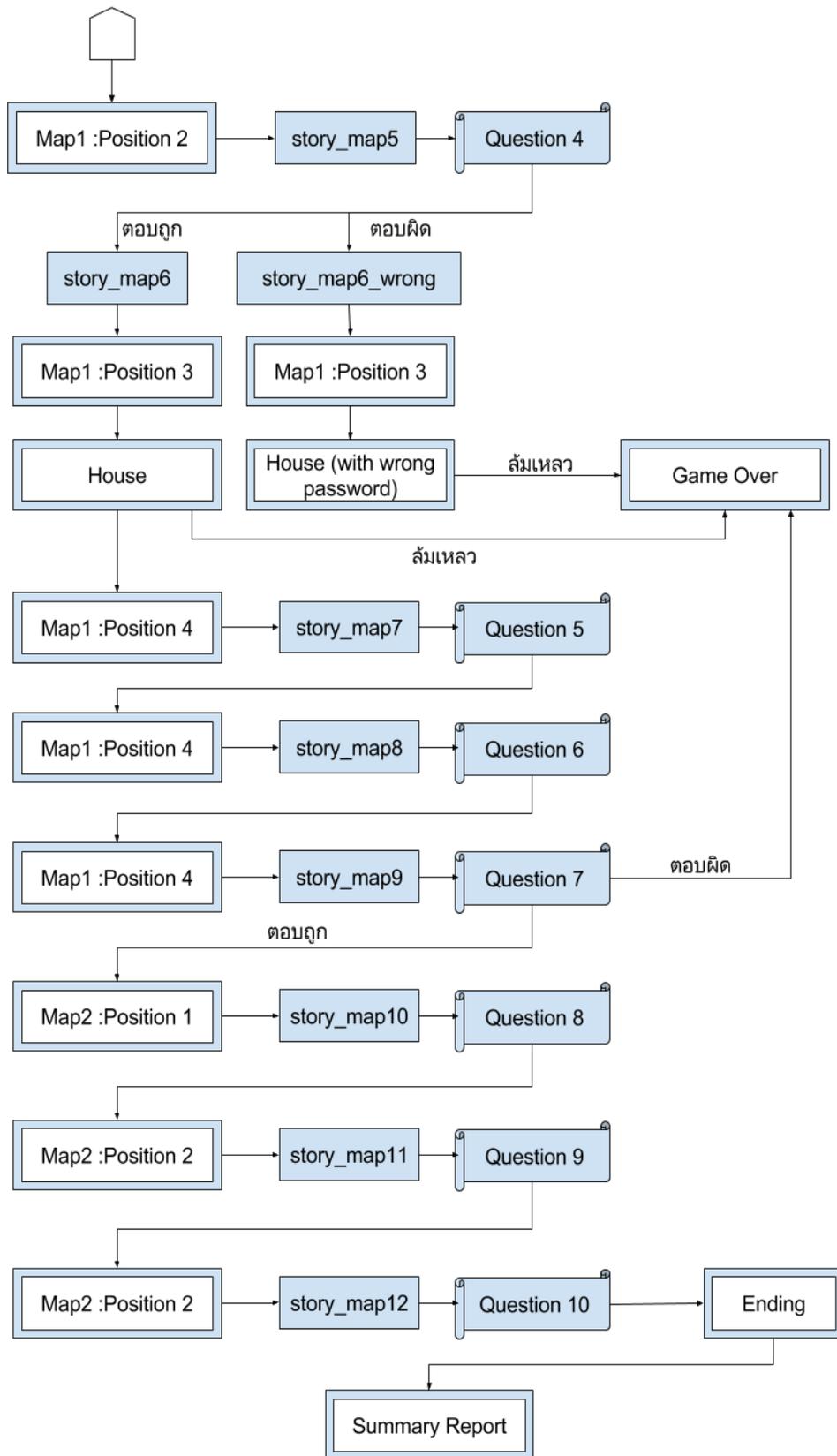
ตารางที่ 5.1: ตัวละครสำคัญในเกม Laptop security

 <p>สายลับสมิธ</p>	<p>สุดยอดสายลับของหน่วยงาน MI9</p> <p>บุคลิก เป็นคนแต่งตัวดี ใส่ใจรายละเอียด มั่นใจในฝีมือของตัวเองมาก จนบางครั้งคล้ายจะมีอาการหลงตัวเอง แต่ถึงอย่างนั้นก็เป็นสายลับที่ไวใจได้ และให้ความสำคัญกับเรื่องของภารกิจ มากกว่าเรื่องส่วนตัวเสมอ</p>
---	---

 <p>อินิกม่า</p>	<p>ผู้ก่อการร้ายระดับโลก</p> <p>บุคลิก เป็นนักวางแผน และเมื่อได้ตั้งเป้าหมายแล้วจะไม่ยอมล้มเลิกแผนการง่ายๆ จนกว่าจะได้ลงมือทำจนถึงที่สุด</p>
<p>บีกบอส</p>	<p>ผู้อำนวยการ หน่วยงาน MI9</p> <p>เป็นผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จทั้งหมดของ MI9</p> <p>ไม่เคยเปิดเผยตัวตนต่อสื่อใดๆ เวลาติดต่อกับสายลับจะแสดงสีด่าบนหน้าจอ พร้อมข้อความว่า Sound Only</p>
<p>สายลับปริศนา</p>	<p>แม้จะไม่มีบทบาทในเรื่องมากนัก แต่เขาก็เป็นผู้ที่แฝงตัวเข้าไปในองค์กรของอินิกม่า และแอบนำเครื่องลับที่อปเครื่องสำคัญออกมาให้ MI9 ได้</p>

Game flowchart





5.2.2 เกม Social Network

ลักษณะของเกม

Target Audience : 10+ (School / University Student)

Platform : Windows / WebGL

Genre : Serious Game / Trivia

Story Type : Simulation

Gameplay duration : 3 minutes per play

เนื้อเรื่องของเกม

Social Network Simulator เป็นเกมจำลองสถานการณ์ เสมือนว่าผู้เล่นกำลังใช้งานระบบ Social Network อยู่จริง โดยระบบจะสมมติตัวละครขึ้นมากลุ่มหนึ่งให้เป็นเพื่อนกับผู้เล่นในระบบ Social Network นี้ เมื่อเพื่อนๆ มีการโพสต์ข้อความหรือรูปภาพต่างๆ ในระบบ ผู้เล่นจะต้องเลือกการตอบสนองกับข้อความเหล่านี้ ซึ่งการตอบสนองที่ดีก็จะมีผลทำให้คะแนนของตัวผู้เล่น และคะแนนความเป็นเพื่อนสูงขึ้น ในทางตรงข้าม การตอบสนองที่ไม่ดีก็จะทำให้คะแนนลดลง

การควบคุมภายในเกม

ควบคุมด้วยคีย์บอร์ด และเมาส์ ลักษณะการใช้งานเหมือนการใช้คอมพิวเตอร์เข้าเว็บไซต์ Social Network ตามปกติ

โหมดการเล่น และตัวละครในเกม

- 1) Simulation Mode การจำลองสถานการณ์จริง ได้แก่ สุ่มโพสต์ขึ้นมาให้กด และในช่วงเวลาหนึ่งจะมีเพื่อน หรือคนแปลกหน้าส่งข้อความมาทางอินบ็อกซ์ โดยที่
- 2) Lesson Mode การให้ความรู้ผู้เล่นถึง พฤติกรรมที่เหมาะสมในโลกโซเชียล

สำหรับตัวละครในเกมจะเป็นแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ เพื่อนของผู้เล่น และคนแปลกหน้า โดยที่เริ่มต้นเพื่อน และคนแปลกหน้าในเกมมีอุปนิสัยในการโพสต์ข้อความ ดังแสดงในตารางที่ 5.2 แล 5.3

ตารางที่ 5.2: ตัวละครที่เป็นเพื่อนและอุปนิสัย

ชื่อ	เพศ	นิสัยในการโพสต์ข้อความ
ฟ้าใส ใจดี	หญิง	สื่อบันเทิง, ขาวดารา
มั่งมี ลาภมา	ชาย	อวดรวย, ชอบโพสทะเลาะกับเพื่อนคนอื่น
แมวน้ำ อึ้งอึ้ง	หญิง	รูปเซลฟี่, แชร์ข่าวจากเว็บ
จรรยา สุดเขต	ชาย	รถยนต์, ทรัพย์
เพรียวงาม ยามเย็น	หญิง	เครื่องสำอางค์, ขายตรง

ชื่อ	เพศ	นิสัยในการโพสต์ข้อความ
ชอบ นึกสนุก	ชาย	ขบถ
เสน่ห์ ปลายจวัก	หญิง	ทานอาหารร้านหรู, ทำอาหาร
ชวนชื่น พาเฮ	ชาย	ทุกเรื่องที่ไม่มีสาระ
ลูกน้อย กลอยใจ	หญิง	ความอบอุ่น และปัญหาในครอบครัว
นะโม ไร่ธรรมะ	ชาย	ธรรมะ, คำคม

ตารางที่ 5.3: ตัวละครที่เป็นคนแปลกหน้า

ชื่อ	เพศ	ภาษาที่ใช้
ผมคนดี นะครับ	ชาย	ไทย
น้องน่ารัก	หญิง	ไทย
Romeo Humberge	ชาย	อังกฤษ
Iseo Bugil	ชาย	อินโดนีเซีย
Nigel Bizz	ชาย	อังกฤษ

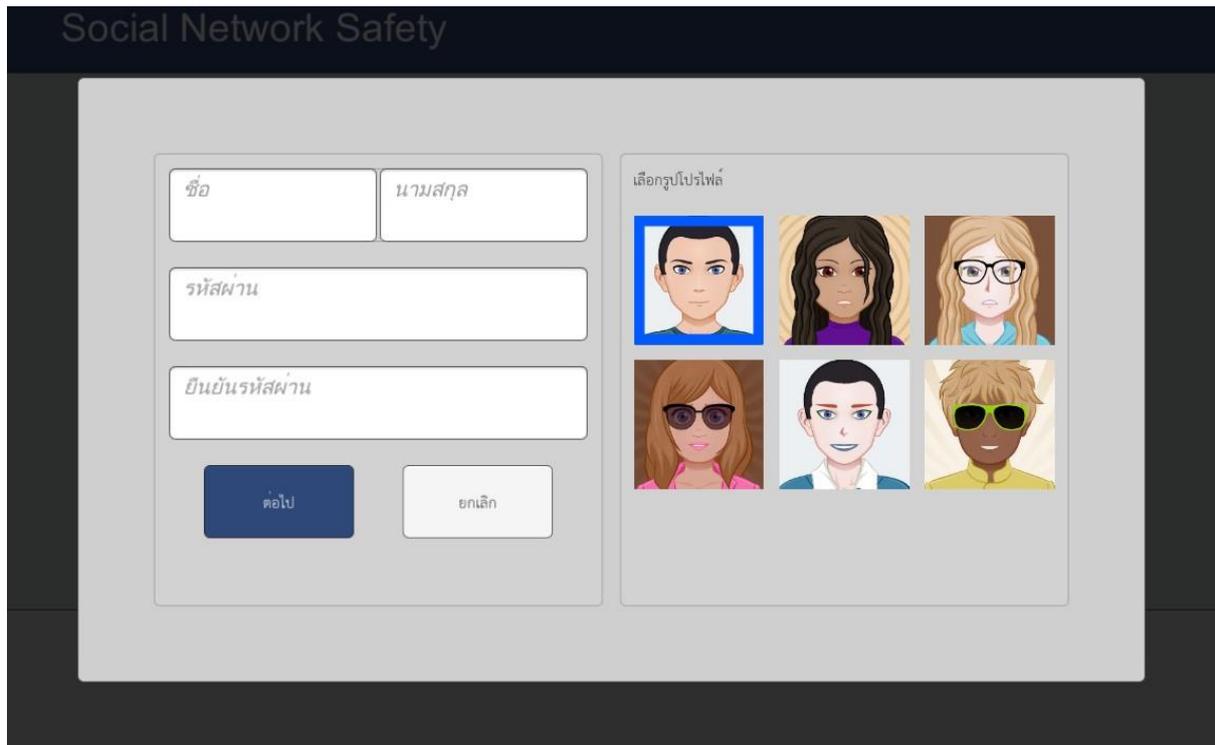
การออกแบบเนื้อหาในเกม

ข้อมูลของโพสจะถูกเรียกจาก server ระหว่างการเล่นใน simulation mode ซึ่งข้อมูลทั้งหมดนี้สามารถปรับเปลี่ยนที่ server ได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแก้ไขหรือ build ตัวเกมใหม่ โดยแต่ละโพสจะมีส่วนประกอบดังนี้

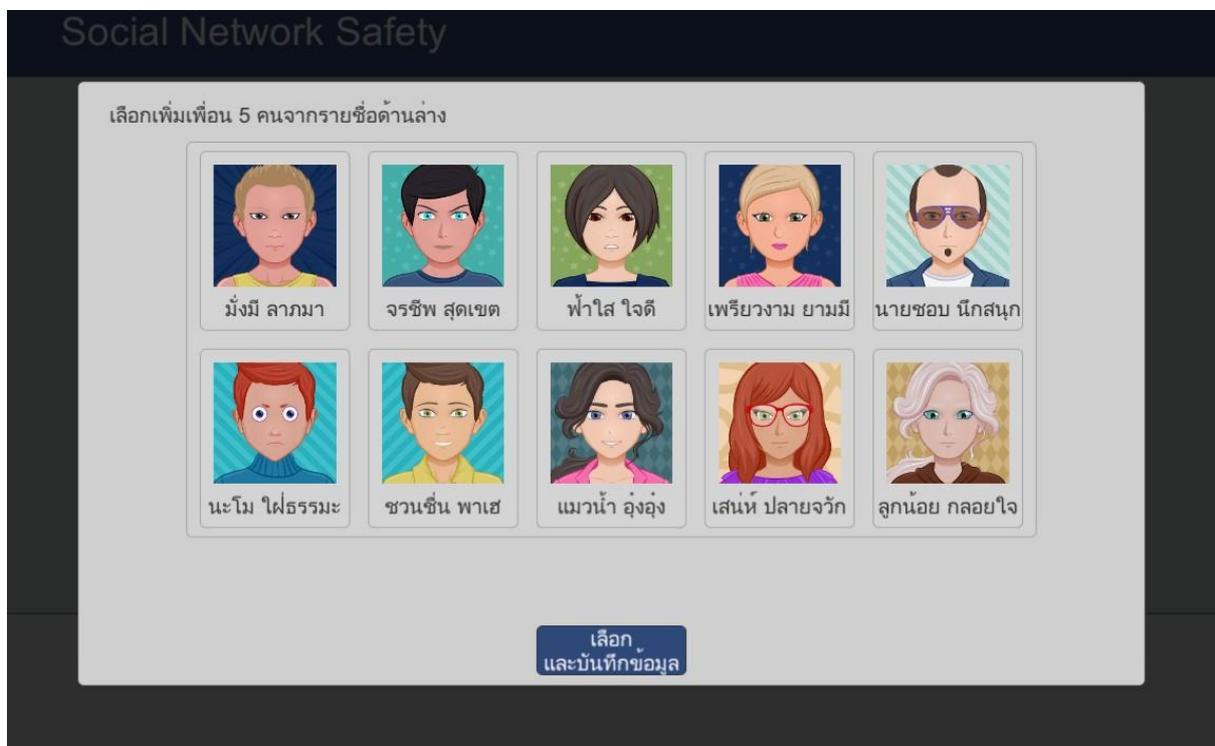
- 1) ID ของเพื่อนที่เป็นคนโพส
- 2) ข้อความของโพส
- 3) URL ของรูปประกอบโพส
- 4) คะแนนในการตอบสนองแบบต่างๆ
 - ชอบ -ไม่ชอบ -ไม่สนใจ
- 5) คะแนนความสัมพันธ์ของเพื่อน ในการตอบสนองแบบต่างๆ
 - ชอบ -ไม่ชอบ -ไม่สนใจ

การออกแบบหน้าจอในเกม

- Create Account and Select friends

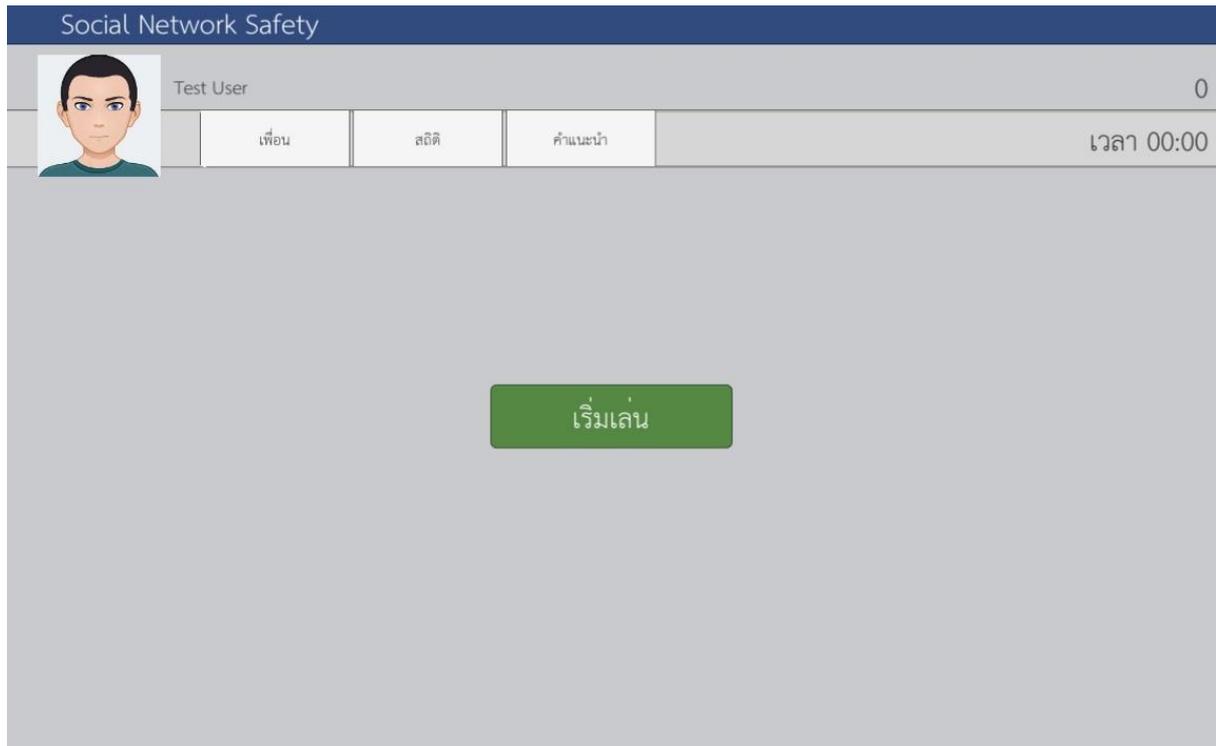


ภาพที่ 5.7: หน้าจอสร้างบัญชีผู้เล่น



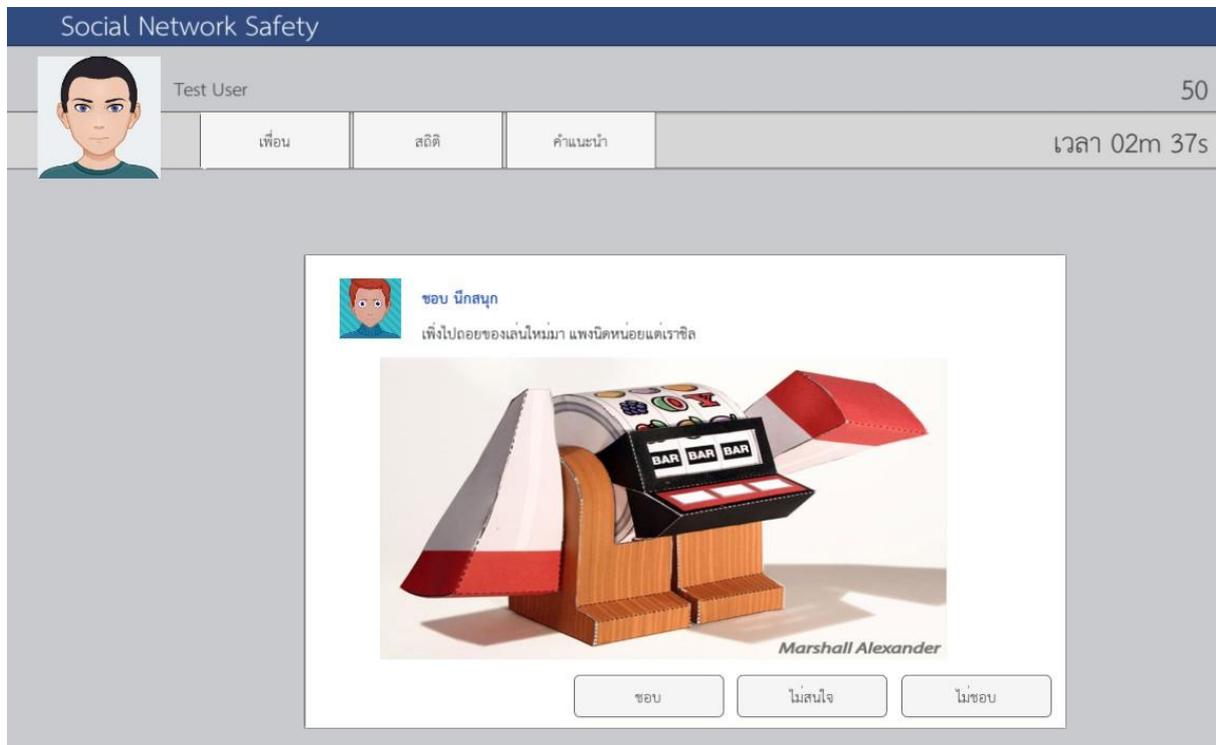
ภาพที่ 5.8: หน้าจอเลือกเพื่อน

- Main Screen

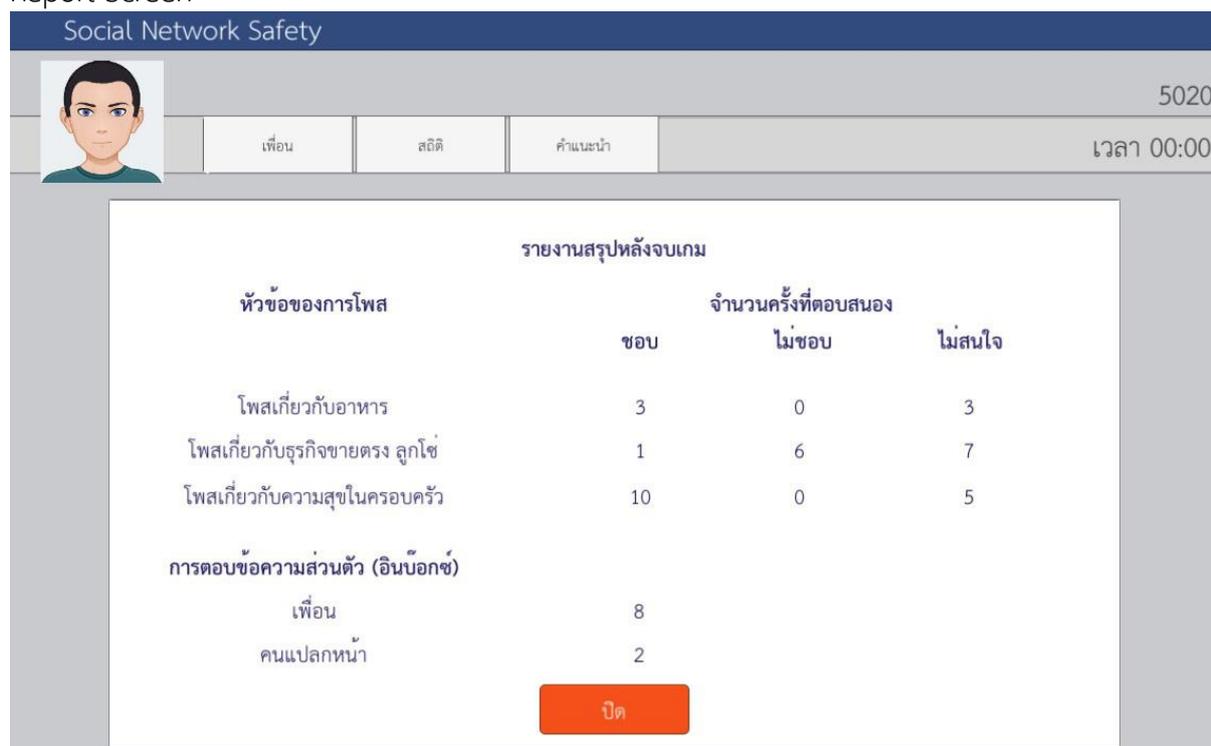


ภาพที่ 5.9: หน้าจอหลัก

- Simulation Mode



ภาพที่ 5.10: หน้าจอจำลองการใช้งาน Social Network



ภาพที่ 5.11: หน้าจอรายงานผล

5.2.2 เกม Cyber Defender

Cyber Defender คือเกมที่มีจุดประสงค์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน Cyber Security ในหัวข้อเรื่อง Malware เป้าหมายของเกมเมื่อเล่นเกมจบแล้ว ผู้เล่นจะได้รับความรู้เกี่ยวกับ Malicious Software สามารถบอกคุณสมบัติของ Malicious Software แต่ละประเภทและวิธีป้องกันได้ถูกต้อง

ลักษณะของเกม

Target Audience: 10+ (School / University Student)

Platform: Windows / WebGL

Genre: Serious Game / Puzzle : Matching / Endless

Story Type: Space Invader

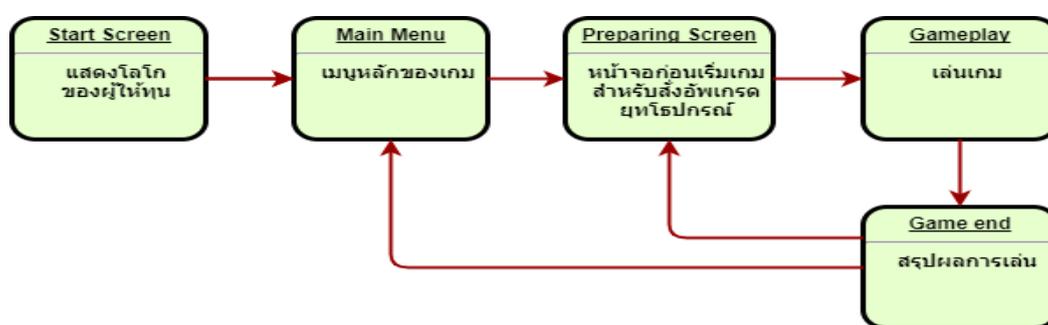
Theme: Military Base / Sci-Fi

Gameplay duration: 3-5 minutes per game

เนื้อเรื่องของเกม

กองทัพยานอวกาศศัตรูจาก Malicious Army ได้บุกเข้าโจมตีฐานทัพภาคพื้นดิน Cyber Station ผู้เล่นเกมต้องเข้าควบคุมฐานทัพเพื่อต่อสู้ป้องกันศัตรู ไม่ให้ฐานทัพถูกทำลายได้ การปรากฏตัวของยานฝ่ายศัตรูจะมีมาอย่างไม่สิ้นสุด (Endless Action) แต่อย่างไรก็ตามการเข้าเล่นเกมแต่ละครั้งจะมีเวลาจำกัด เมื่อหมดเวลาถือว่าเกมสิ้นสุดลง ผู้เล่นจะได้รับเงินรางวัล และจะทำการสรุปคะแนนของผู้เล่นเก็บเป็นสถิติไว้ หากฐานทัพของผู้เล่นถูกโจมตีจนหมดพลังและถูกทำลาย จะถือว่าเกมสิ้นสุดลงโดยผู้เล่นจะไม่สามารถได้รับเงินรางวัล ผู้เล่นสามารถอัปเดตยุทธโศปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และกลับมาเล่นเกมซ้ำอีกได้เพื่อพยายามทำคะแนนให้ดีกว่าเดิม

Game flowchart



ภาพที่ 5.12: หน้าจอรายงานผล

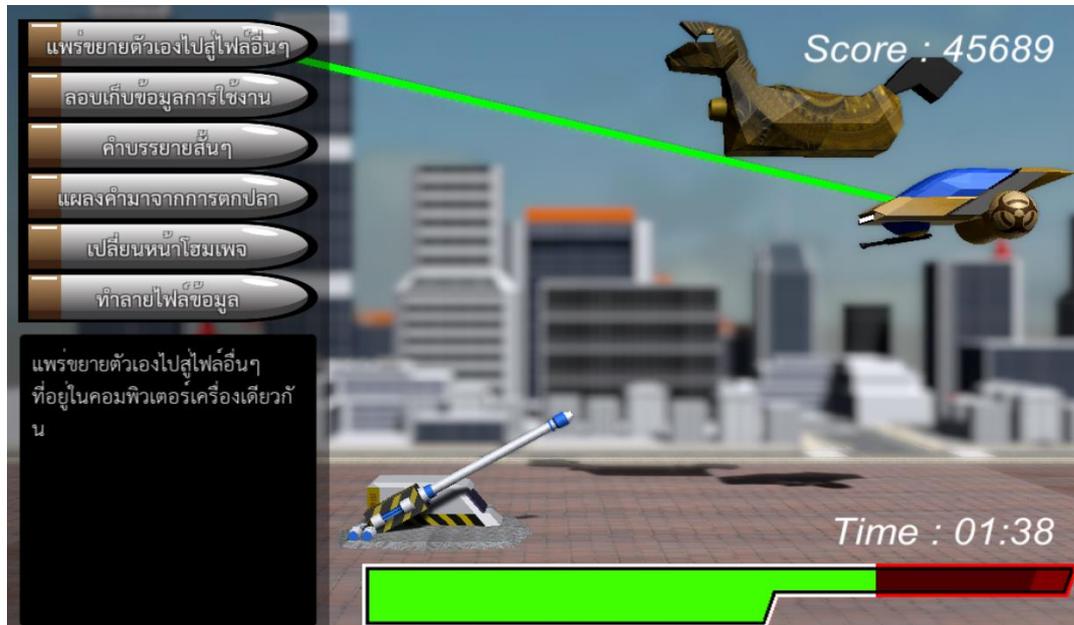
การควบคุมภายในเกม

เมื่อเริ่มเล่นเกม นาฬิกาของเกมจะเริ่มนับถอยหลัง เมื่อเวลาลดลงจนถึง 0 เกมจะสิ้นสุด ยานอวกาศของศัตรูจะปรากฏขึ้นทางด้านขวาของหน้าจอ และจะเริ่มโจมตีใส่ฐานทัพของผู้เล่น การโจมตีของศัตรูแต่ละประเภทจะมีความรุนแรงไม่เท่ากัน

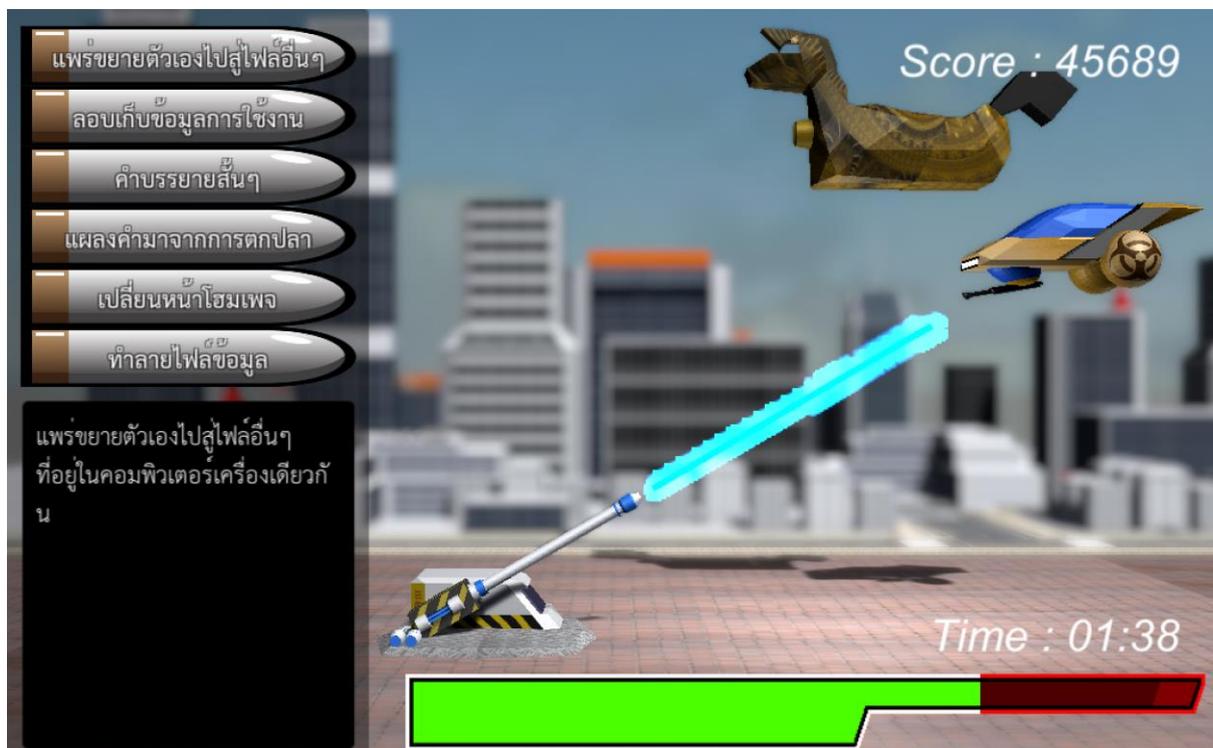
ผู้เล่นจะได้รับกระสุนสำหรับการโจมตีเรียงกันในแนวตั้ง ปรากฏทางด้านซ้ายของหน้าจอ กระสุนแต่ละลูกจะมีคำบรรยาย ซึ่งเป็นการบอกลักษณะของไวรัสและมัลแวร์ต่างๆ ผู้เล่นจะต้องจับคู่กระสุนนี้กับยานศัตรู โดยการใช้เมาส์ลากกระสุนไปวางบนยานศัตรูที่มีคุณสมบัติตรงกัน เมื่อกระสุนถูกใช้ไปแล้วจะหายไปจากรายการ และมีกระสุนใหม่มาแทนที่ เมื่อทำการจับคู่กระสุนกับศัตรูแล้ว ปืนที่ฐานทัพของผู้เล่นจะขยับให้ได้องศาเดียวกับยานศัตรู และยิงแสงเลเซอร์ออกไปโจมตี

ถ้าผู้เล่นจับคู่กระสุนกับศัตรูไม่ถูกต้อง การโจมตีจะไม่สร้างความเสียหายแก่ศัตรู ผู้เล่นจะเสียกระสุนนัดนั้นไป อีกทั้งเสียโอกาสในการทำ Combo และศัตรูจะโจมตีกลับมาทันที ถ้าผู้เล่นจับคู่ถูกต้อง ยานศัตรูจะเกิดความเสียหาย ถ้าผู้เล่นจับคู่ถูกต้องอย่างต่อเนื่องจะเป็นการทำ Combo ซึ่งจะทำได้คะแนนมากขึ้น ศัตรู

แต่ละชนิดมีพลังไม่เท่ากัน บางชนิดอาจต้องโจมตีหลายครั้งถึงจะถูกทำลาย เมื่อศัตรูถูกทำลายแล้วจะมียานลำใหม่เข้ามาแทนที่



ภาพที่ 5.13: การจับคู่กระสุนเข้ากับยานศัตรู



ภาพที่ 5.14: ฉากการโจมตี

5.3 สรุปผลการดำเนินงาน

ตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงวันรายงานครั้งที่ 1 (10 เมษายน 2560 – 10 ตุลาคม 2560) การดำเนินงานการผลิตเกมเพื่อการสร้างความตระหนักรู้ จำนวน 3 เกม ซึ่งทั้งหมดนี้ได้ผ่านขั้นตอนดังแสดงในตารางด้านล่าง และเป็นไปตามแผนดำเนินงานของโครงการ

ตารางที่ 5.4: แผนดำเนินงานของโครงการ

ขั้นตอนที่	รายละเอียด	ผลดำเนินงาน
1)	<p>คัดสรรผู้ทรงคุณวุฒิและแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ในการพิจารณาเนื้อหาเพื่อผลิตสื่อดิจิทัล โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านประชากรและสังคมศาสตร์ - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตสื่อดิจิทัล 	<p>รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร.วรวัฒน์ เชิญสวัสดิ์ (อาจารย์ประจำภาคเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) 2. ผศ.ดร.กิงกาญจน์ สุขคณาภิบาล (รองคณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) 3. รศ.ดร.ประสงค์ ประณีตพลกรัง (ผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์) 4. นายจุฬพงษ์ พานิชเกรียงไกร (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อดิจิทัล, อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางภาพและการพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 5. นายณฤเทพ สุวรรณธาดา (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อดิจิทัล, อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) 6. ผศ.ดร.เต็มเพชร สุขคณาภิบาล (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา, อาจารย์ประจำคณะศิลปกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) 7. นายยศพนธ์ สันทัด (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเกม, Senior Engineering,

		Infinity Levels and Pocket Play Lab)
2)	พัฒนาสื่อทั้ง 6 หมวด และสร้างที่ 1 (วัตถุประสงค์และเนื้อหาเกม)ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผ่านร่างที่ 1 ทั้ง 3 เกม 30 มิถุนายน 2560
3)	แก้ไขสื่อทั้ง 6 หมวด และสร้างที่ 2 (วัตถุประสงค์และเนื้อหาเกม พร้อมตัวอย่างเกม) ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผ่านร่างที่ 2 ทั้ง 3 เกม 30 กรกฎาคม 2560
4)	แก้ไขสื่อทั้ง 6 หมวด และสร้างที่ 3 (เกม) ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผ่านร่างที่ 3 ทั้ง 3 เกม 5 ตุลาคม 2560
5)	ตรวจสอบความถูกต้องของภาษา	ได้ดำเนินงานเสร็จแล้ว
6)	ติดตั้งและทดสอบระบบในห้องปฏิบัติการ	ได้ดำเนินงานสำเร็จแล้ว
7)	เผยแพร่เกมผ่านศูนย์การเรียนรู้เสมือน	เผยแพร่ 10 ธันวาคม 2560

บทที่ 6

ระบบสืบค้นข้อมูลข่าวเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์ (เวอร์ชันเบต้า)

6.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของระบบ

การพัฒนา ระบบสืบค้นข้อมูลข่าวเป็นระบบที่ช่วยในการเพิ่มช่องทางการสื่อสารกับผู้บริโภคให้ตระหนักถึงภัยคุกคามทางไซเบอร์จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ระบบดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งที่อยู่ในศูนย์การเรียนรู้เสมือนในรูปแบบเว็บไซต์เพื่อการสร้างความรู้ให้กับประชาชนเกี่ยวกับภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์ ให้ประชาชนทั่วไปสามารถอัปเดตข่าวสาร และสืบค้นข่าวสารได้

6.2 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ

ระบบสืบค้นข้อมูลข่าวใช้หลักการออกแบบในรูปแบบของ Responsive เพื่อรองรับการเข้าถึงในอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอที่แตกต่างกัน ระบบสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักคือ ระบบแสดงและสืบค้นข่าวสำหรับผู้ใช้ในรายงานนี้เรียกว่า “front end” และระบบการจัดการข่าวสำหรับผู้ดูแลระบบในการบริหารจัดการ “back end” (หมายเหตุ: ขณะนี้ระบบยังเป็นเวอร์ชันเบต้า <http://mobile-monitoring.bu.ac.th/CSA/> เมื่อใช้งานจริงทางคณะผู้วิจัยจะใช้ URL อื่นที่เหมาะสม)

ส่วนของ front end ผู้ใช้สามารถดูข่าวประจำวัน และสืบค้นตามหมวดหมู่ คีย์เวิร์ดในหัวข้อหรือเนื้อหาเป็นต้น เนื่องจากในปัจจุบัน ผู้ใช้ส่วนมากมักมีบัญชีของสื่อสังคมออนไลน์อยู่แล้ว ทั้งนี้ในประเทศไทย facebook เป็นสื่อสังคมออนไลน์ได้รับความนิยมเป็นอันดับหนึ่ง ดังนั้นเว็บไซต์นี้จึงออกแบบให้สามารถเชื่อมกับ facebook ได้ ทั้งในการกด like และ share ซึ่งเป็นการประชาสัมพันธ์ได้อย่างดี นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถใช้ login ของ facebook ในการแสดงความคิดเห็นสำหรับข่าวนั้น ๆ ทั้งการถามตอบและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ นอกจากสื่อสังคมออนไลน์ Facebook แล้วผู้ใช้สามารถแชร์ข่าวผ่าน Line และ Twitter ได้

ส่วนของ back end เป็นส่วนของผู้ดูแลระบบ โดยมีฟังก์ชันการใช้งานให้สามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไขข่าวได้เองและแบบ RSS (Rich Site Summary) ที่สามารถคัดกรองข่าวจากสำนักต่างๆ มาเก็บไว้ในระบบ ภาพที่ 4.2 แสดง ER diagram ของระบบ โดยมีฟังก์ชันดังนี้

RSS Management

- แหล่งที่มาของข่าว (Create/Edit/Delete)
- ตั้งค่าจัดการ Node HTML ตามแหล่งข่าว (Create/Edit/Delete)
- กำหนด URL ข่าวที่ต้องการ Feed ข่าวสำหรับหน้านั้นๆ (Create/Edit/Delete)
- กำหนด URL RSS ที่ต้องการ Feed ข่าว Auto ตาม Schedule ที่ตั้งไว้ (Create/Edit/Delete)

สำหรับตั้ง Schedule Run Feed ข่าวตาม URL RSS ณ ตอนนี้อยู่ที่ทุกๆ 10 นาที โดยการ Feed RSS สำหรับการค้นหาด้วยการกรองข้อมูลจากหัวข้อข่าว เนื้อหา หมวดหมู่ Tags ตาม Key Word ที่กำหนด เช่น อินเทอร์เน็ต ไวรัส, Social , ไซเบอร์, แบนกิ้ง, แชร์ออนไลน์ และอื่นๆ เป็นต้น ภาพที่ 4.3 และ 4.4 แสดงภาพหน้าจอของการบริหารจัดการข่าว

6.3 สรุปผลการดำเนินงาน

ตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงวันรายงานครั้งที่ 1 (10 เมษายน 2560 – 10 ตุลาคม 2560) การดำเนินงานการสร้างระบบสืบค้นข่าวอาชญากรรมทางไซเบอร์ เวอร์ชันเบต้า ซึ่งระบบนี้ได้ผ่านขั้นตอนดังแสดงในตารางด้านล่าง และเป็นไปตามแผนดำเนินงานของโครงการ

ตารางที่ 6.1: แผนดำเนินงานของโครงการ

ขั้นตอนที่	รายละเอียด	ผลดำเนินงาน
1)	ออกแบบและพัฒนาระบบสืบค้นข่าวอาชญากรรมทางไซเบอร์ เวอร์ชันเบต้า	ได้ดำเนินงานสำเร็จแล้ว
2)	รวบรวมและวิเคราะห์แยกประเภทข่าว	ได้ดำเนินงานสำเร็จแล้ว
3)	เรียบเรียงเขียนสรุปและป้อนข้อมูลข่าว	ได้ดำเนินงานสำเร็จแล้ว
4)	ติดตั้งและทดสอบระบบในห้องปฏิบัติการ	ได้ดำเนินงานสำเร็จแล้ว
5)	เปิดให้ใช้ระบบสืบค้นข่าวในศูนย์การเรียนรู้เสมือน	ได้ดำเนินงานสำเร็จแล้ว

บทที่ 7

ชุดข้อสอบในการสร้างความตระหนักรู้ และการสร้างคอร์สเรียนใน THAI MOOC

ชุดข้อสอบในการสร้างความตระหนักรู้ และการสร้างคอร์สเรียนใน Thai Mool นั้น แบ่งเป็น 2 งานหลักๆ คือ การสร้างชุดข้อสอบในการสร้างความตระหนักรู้ และการนำชุดข้อสอบใส่ลงในคอร์สเรียนของ Thai Mool

7.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของชุดข้อสอบ

วัตถุประสงค์ของชุดข้อสอบนี้ ใช้สำหรับประชาชนทั่วไป โดยเน้นไปที่ประชาชนที่ไม่ได้อยู่ในองค์กร เนื่องจากผู้ใช้ระดับองค์กรย่อมมีความตระหนักรู้ถึงความเสี่ยงจากการใช้งานบนโลกไซเบอร์ ภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์ เพราะองค์กรจำเป็นต้องบังคับคนในองค์กรให้ปฏิบัติตามนโยบาย เรียนรู้ขั้นตอนการปฏิบัติ แนวทางการใช้งาน และแนวปฏิบัติที่ดี แต่ประชาชนทั่วไปยังคงขาดความรู้ความเข้าใจถึงความปลอดภัยทางไซเบอร์

ขอบเขตของเนื้อหาของชุดข้อสอบได้อ้างอิงจากหนังสือจัดทำโดย สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) ร่วมกับ กระทรวงกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมทั้งหมด 6 หัวข้อ เหมาะสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป เด็กและเยาวชน และผู้ปกครองซึ่งจำเป็นต้องดูแลบุตรหลานในการใช้อินเทอร์เน็ต ดังแสดงในตารางที่ 7.1

ตารางที่ 7.1: หัวข้อและเนื้อหาของชุดข้อสอบ

หัวข้อ	เนื้อหา	จำนวนข้อสอบ
การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย	ประโยชน์ของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ วิธีป้องกันภัยจากสื่อสังคมออนไลน์ และการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างสร้างสรรค์	30 ข้อ
การปกป้องเครือข่ายไร้สายในบ้านให้ปลอดภัย	ประเภทเครือข่ายไร้สาย ภัยคุกคามที่เกิดขึ้นกับการจัดตั้งบริการเครือข่ายไร้สาย และการจัดตั้งบริการเครือข่ายไร้สายอย่างไรให้ปลอดภัย	30 ข้อ
การรู้จักและระวังภัยไวรัสและมัลแวร์คอมพิวเตอร์	ความหมายและประเภทของไวรัสและมัลแวร์ การตระหนักรู้และป้องกันภัยเบื้องต้น การตรวจสอบและการกำจัดมัลแวร์ด้วยโปรแกรมแอนติไวรัส	30 ข้อ
การใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์	ภัยคุกคามบนโทรศัพท์มือถือ ภัยคุกคามที่เกิดจากการใช้งานเว็บไซต์บนโทรศัพท์มือถือ (Web-based Threats) ภัยคุกคามจากการใช้งานเครือข่าย (Network Threats) ภัยคุกคามจากการดูแลรักษาโทรศัพท์ (Physical Threats) ภัยคุกคามจากการใช้ติดตั้งแอปพลิเคชัน แนวทางการปฏิบัติ สำหรับ	30 ข้อ

	ผู้ใช้งานโทรศัพท์มือถือและข้อมูลให้มีความมั่นคงปลอดภัย	
การเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย	ความหมายและความสำคัญของ HTTP (Hypertext Transfer Protocol) HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) การรู้เท่าทันเว็บปลอม (phishing site) และการตั้งรหัสผ่าน	30 ข้อ
การดูแลบุตรหลานให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย	การใช้งานอินเทอร์เน็ตและประโยชน์ ภัยจากการพูดคุยกับคนไม่รู้จักบนโลกออนไลน์ ภัยจากการให้ข้อมูลส่วนตัว การป้องกันบุตรหลานจากการถูกรังแกทางอินเทอร์เน็ต (Cyber-bullying) แนวทางอย่างง่ายในการป้องกันบุตรหลานจากความเสียหาย	30 ข้อ

7.2 ชุดข้อสอบการสร้างความตระหนักรู้

ชุดข้อสอบมีเนื้อหาตามขอบเขตตามตาราง 7.1 นั้น ข้อสอบนั้นพัฒนาเพื่อวัดการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ซึ่งเป็นความสามารถทางสติปัญญา โดยข้อสอบได้แบ่งเป็น 2 ระดับคือ ระดับพื้นฐาน และระดับขั้นสูง อ้างอิงกับระดับของพุทธิพิสัย ดังแสดงในตารางที่ 7.2

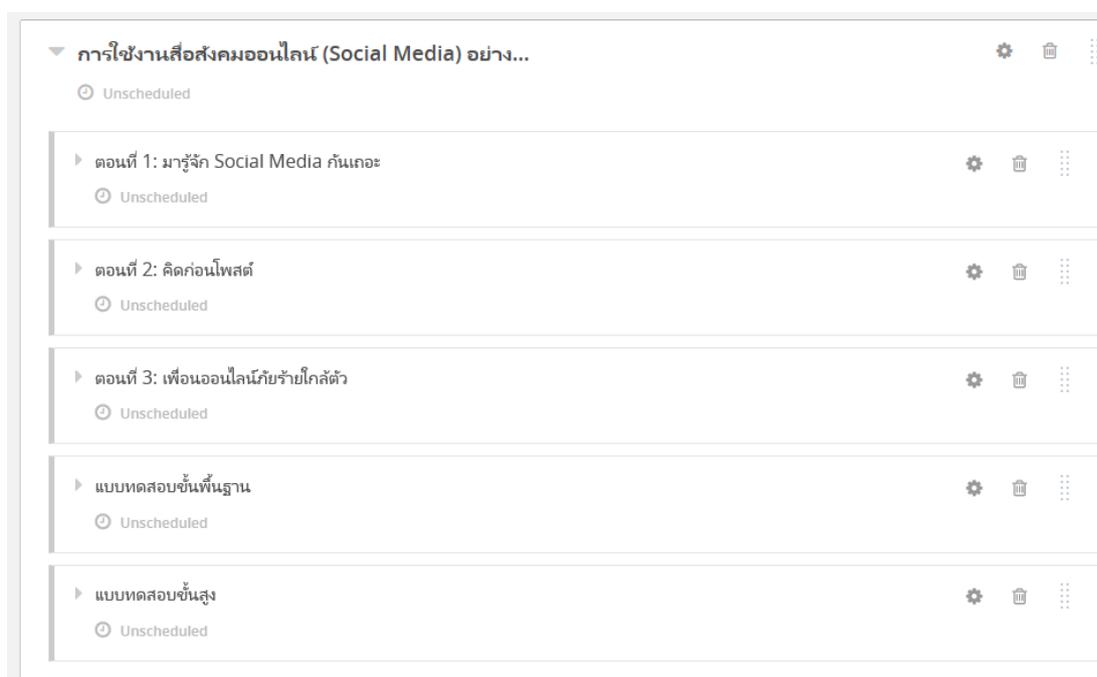
ตารางที่ 7.2: ระดับของข้อสอบอ้างอิงจากระดับของพุทธิพิสัย

ระดับของข้อสอบ	ระดับของพุทธิพิสัย	ความหมาย
ระดับพื้นฐาน	ความรู้ความจำ	ความสามารถในการเก็บรักษาประสบการณ์ต่างๆ จากการที่ได้รับรู้ไว้ และระลึกสิ่งนั้นได้เมื่อต้องการ
	ความเข้าใจ	ความสามารถในการจับใจความสำคัญของสื่อ และสามารถแสดงออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ คาดคะเน ขยายความ หรือ การกระทำอื่นๆ
ระดับขั้นสูง	การนำความรู้ไปใช้	ขั้นที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ประสบการณ์ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ จึงจะสามารถนำไปใช้ได้
	การวิเคราะห์	การที่ผู้เรียนสามารถคิด หรือ แยกแยะเรื่องราวสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อย เป็นองค์ประกอบที่สำคัญได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ความสามารถในการวิเคราะห์จะแตกต่างกันไปแล้วแต่ความคิดของแต่ละคน

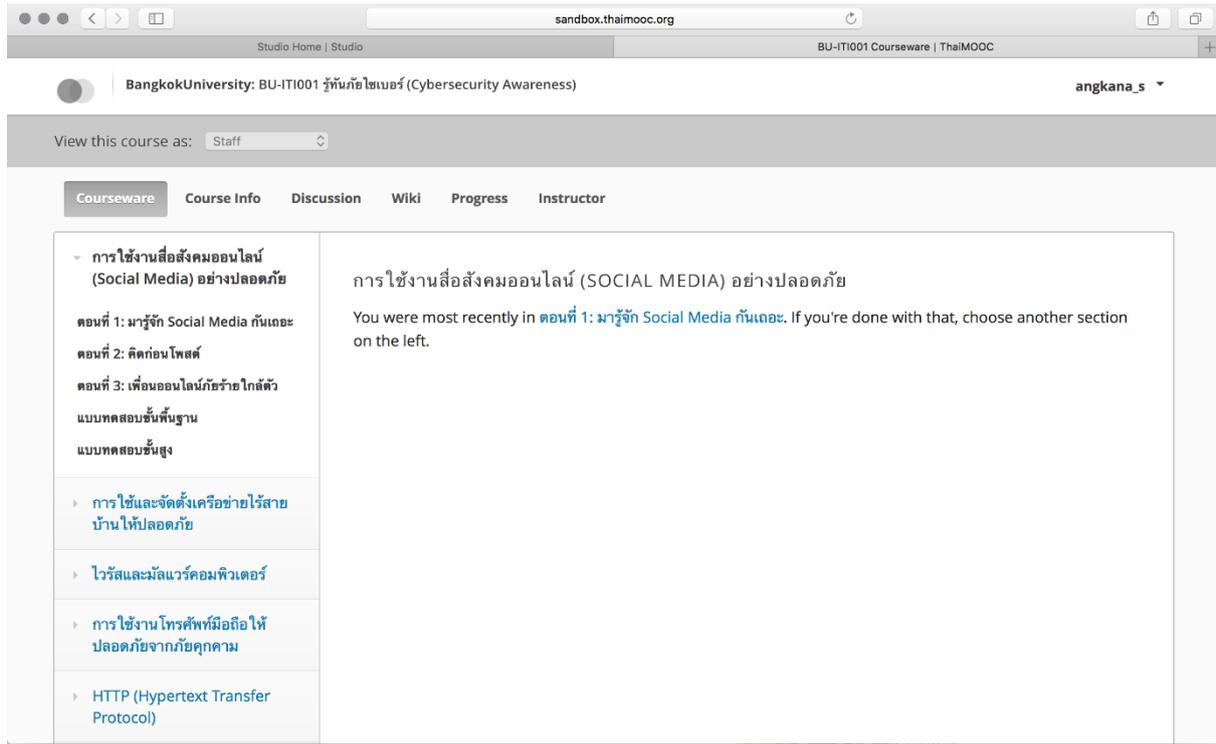
7.3 การสร้างคอร์สเรียนใน THAI MOOC

THAI MOOC เป็นแพลตฟอร์มรองรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชน (Thai MOOC) ที่มีระบบฐานข้อมูลผู้เรียน ประวัติการเรียนและหน่วยกิตสะสม พร้อมระบบการถ่ายโอนหน่วยกิต และระบบคลังข้อสอบ และมุ่งเน้นศึกษา วิจัย สภาพ แนวทางปฏิบัติที่ดี มีประสิทธิภาพและคุณภาพ ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชน (MOOC)

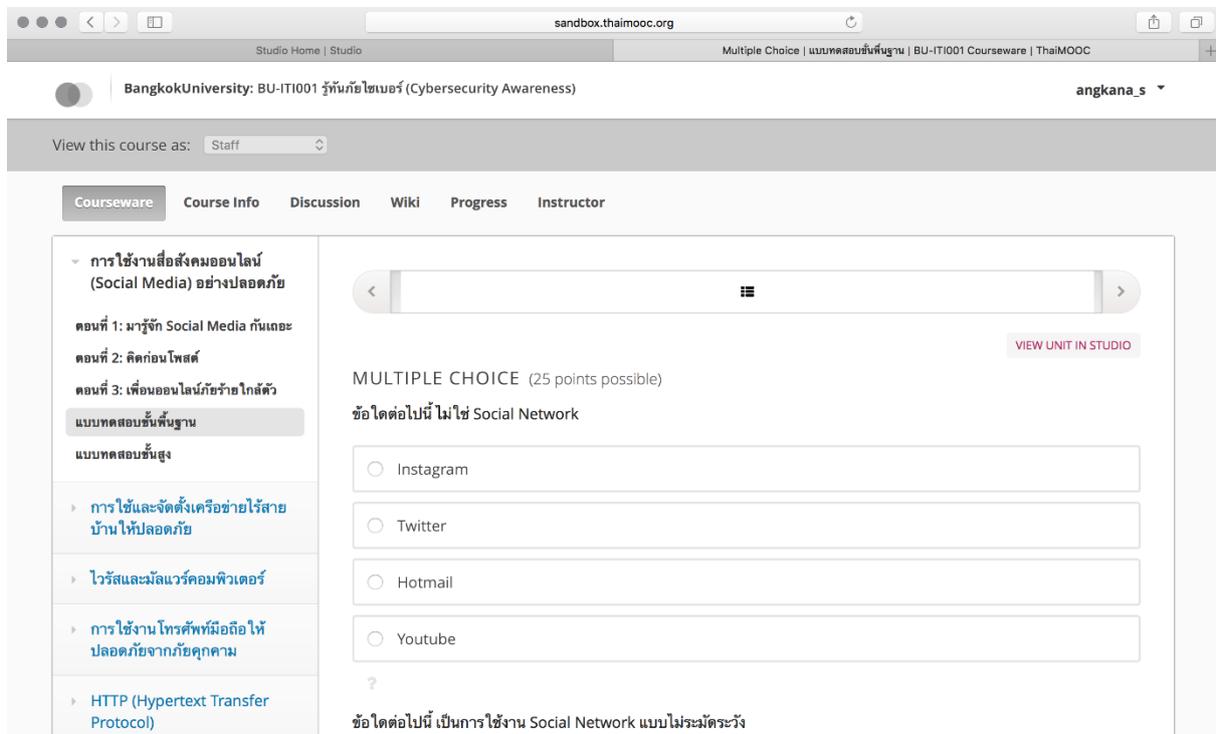
โครงการนี้จึงได้พัฒนารายวิชา “รู้เท่าทันภัยไซเบอร์” ประกอบด้วยสื่อการเรียนรู้ และชุดข้อสอบ ซึ่ง เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพและกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมหาชน



ภาพที่ 7.1: หน้าจอในมุมมองของครูผู้สอนแสดงโครงสร้างของบทเรียน (Instructor mode)



ภาพที่ 7.2: หน้าจอในมุมมองของผู้เรียนแสดงโครงสร้างของบทเรียนในคอลัมน์ซ้ายมือ (Student mode)



ภาพที่ 7.3: หน้าจอแสดงข้อสอบที่ผู้เรียนกำลังทำ (Student mode)

7.4 สรุปผลการดำเนินงาน

ตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงวันรายงานครั้งที่ 1 (10 เมษายน 2560 – 10 ตุลาคม 2560) การดำเนินงานการผลิตชุดข้อสอบและสร้างคอร์สออนไลน์เรื่องการสร้างความตระหนักรู้ความปลอดภัยทางไซเบอร์ ซึ่งทั้งหมดนี้ได้ผ่านขั้นตอนดังแสดงในตารางด้านล่าง และเป็นไปตามแผนดำเนินงานของโครงการ

ตารางที่ 7.3: แผนดำเนินงานของโครงการ

ขั้นตอนที่	รายละเอียด	ผลดำเนินงาน
1)	<p>คัดสรรผู้ทรงคุณวุฒิและแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ในการพิจารณาเนื้อหาเพื่อผลิตสื่อดิจิทัล โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านประชากรและสังคมศาสตร์ - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตสื่อดิจิทัล 	<p>รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร.วรวัฒน์ เชิญสวัสดิ์ (อาจารย์ประจำภาคเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) 2. ผศ.ดร.กิงกาญจน์ สุขคนาภิบาล (รองคณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรม มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) 3. รศ.ดร.ประสงค์ ประณีตพลกรัง (ผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์) 4. นายจุฬพงษ์ พานิชเกรียงไกร (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อดิจิทัล, อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางภาพและการพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 5. นายณฤเทพ สุวรรณธาดา (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อดิจิทัล, อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) 6. ผศ.ดร.เต็มเพชร สุขคนาภิบาล (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา, อาจารย์ประจำคณะศิลปกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) 7. นายยศพนธ์ สันทัด (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเกม, Senior Engineering,

		Infinity Levels and Pocket Play Lab)
2)	พัฒนาสื่อทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 1 (วัตถุประสงค์ และขอบเขตแต่ละหมวด) ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผ่านร่างที่ 1 ทั้ง 15 คลิป 30 มิถุนายน 2560
3)	แก้ไขสื่อทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 2 (ข้อสอบ) ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผ่านร่างที่ 2 ทั้ง 15 คลิป 25 กรกฎาคม 2560
4)	แก้ไขสื่อทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 3 (ข้อสอบ) ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผ่านร่างที่ 3 ทั้ง 15 คลิป 25 สิงหาคม 2560
5)	สร้างคอร์สเรียนออนไลน์ใน THAI MOOC และนำเข้าชุดข้อสอบ	ได้ดำเนินการสำเร็จแล้ว

บทที่ 8

สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบสื่ออินโฟกราฟิก Phase 2

8.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของเนื้อหาสื่อใน Phase 2

วัตถุประสงค์ของสื่ออินโฟกราฟิกนี้ ใช้สำหรับประชาชนทั่วไป โดยเน้นไปที่ประชาชนที่ไม่ได้อยู่ในองค์กร เนื่องจากผู้ใช้ระดับองค์กรย่อมมีความตระหนักรู้ถึงความเสี่ยงจากการใช้งานบนโลกไซเบอร์ ภัยคุกคาม และอาชญากรรมไซเบอร์ เพราะองค์กรจำเป็นต้องบังคับคนในองค์กรให้ปฏิบัติตามนโยบาย เรียนรู้ขั้นตอนการปฏิบัติ แนวทางการใช้งาน และแนวปฏิบัติที่ดี แต่ประชาชนทั่วไปยังคงขาดความรู้ความเข้าใจถึงความปลอดภัยทางไซเบอร์

ขอบเขตของเนื้อหาของสื่ออินโฟกราฟิกใน Phase 2 ได้อ้างอิงจากหนังสือจัดทำโดย สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) ร่วมกับ กระทรวงกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมทั้งหมด 4 หัวข้อ เหมาะสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป เด็กและเยาวชน ดังแสดงในตารางที่ 8.1

ตารางที่ 8.1: ขอบเขตเนื้อหาของอินโฟกราฟิก Phase 2 (สอดคล้องกับตารางที่ 3.1)

หัวข้อ	เนื้อหา
การเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย	ความหมายและความสำคัญของ HTTP (Hypertext Transfer Protocol) HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) การรู้เท่าทันเว็บปลอม (phishing site) และการตั้งรหัสผ่าน
การปกป้องเครือข่ายไร้สายในบ้านให้ปลอดภัย	ประเภทเครือข่ายไร้สาย ภัยคุกคามที่เกิดขึ้นกับการจัดตั้งบริการเครือข่ายไร้สาย และการจัดตั้งบริการเครือข่ายไร้สายอย่างไรให้ปลอดภัย
การใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์	ภัยคุกคามบนโทรศัพท์มือถือ ภัยคุกคามที่เกิดจากการใช้งานเว็บไซต์บนโทรศัพท์มือถือ (Web-based Threats) ภัยคุกคามจากการใช้งานเครือข่าย (Network Threats) ภัยคุกคามจากการดูแลรักษาโทรศัพท์ (Physical Threats) ภัยคุกคามจากการใช้ติดตั้งแอปพลิเคชัน แนวทางการปฏิบัติ สำหรับผู้ใช้งานโทรศัพท์มือถือและข้อมูลให้มีความมั่นคงปลอดภัย

8.2 รูปแบบและเนื้อหาสื่อใน Phase 2

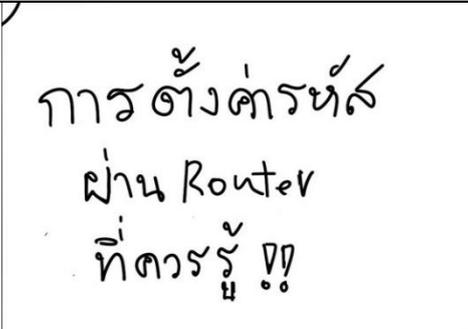
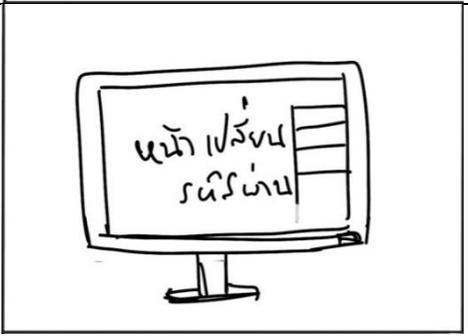
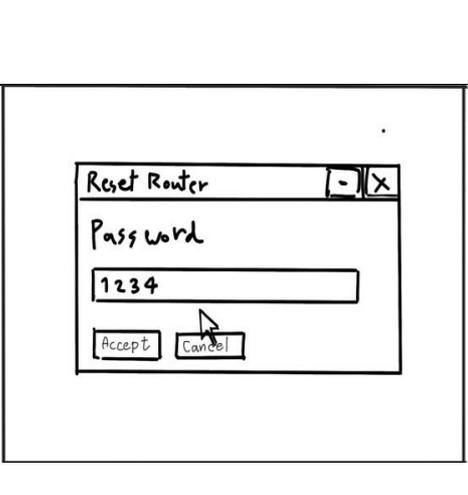
สำหรับรูปแบบการนำเสนอ ใช้สื่ออินโฟกราฟิก ทั้งรูปแบบที่เล่าข้อมูลคนเดียว และสื่ออินโฟกราฟิกที่จำลองสถานการณ์ด้วยตัวละครและมีคนพากษ์เสียงมากกว่า 1 เสียง สำหรับเนื้อหาใน Phase 2 มีทั้งหมด 7 คลิป 7 เรื่อง ดังนี้

ตารางที่ 8.2: เรื่องและจำนวนคลิปของอินโฟกราฟิก Phase 2 (สอดคล้องกับตารางที่ 3.1)

หัวข้อ	เรื่อง	จำนวนคลิป
การเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย	เทคนิคการตั้งพาสเวิร์ดให้ปลอดภัย (2.00 min)	1 คลิป
การปกป้องเครือข่ายไร้สายในบ้านให้ปลอดภัย	การตั้งรหัสผ่าน Router (1.06 min) Wifi เสี่ยงแค่ไหน (1.09 min)	2 คลิป
การใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์	Fair use policy (1.12 min) การ backup ข้อมูลบนอุปกรณ์ (1.50 min) รู้ทันป้องกันภัยร้าย (1.13 min) อุปกรณ์ไร้สายภายในบ้าน (1.46 min)	4 คลิป

8.2.1 สตอรี่บอร์ดเรื่อง การตั้งรหัสผ่านเราเตอร์ (หมวดการปกป้องเครือข่ายไร้สายในบ้านให้ปลอดภัย)

ตารางที่ 8.3: สตอรี่บอร์ดเรื่อง การตั้งรหัสผ่านเราเตอร์

ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว	
1		3	การตั้งค่าน์รหัสผ่าน Router ที่ควรรู้ (ช)	
2		4	เอ๋ ตั้งรหัส wifi ให้ตัว Router เหมอ ยุ่งยากจังเลยแฮะ (ญ)	ตัดมาเป็นตัวละครหญิงกำลังนั่งอยู่หน้าคอมพิวเตอร์
3		4	จะตั้งยังไงดีนี่ ถ้าตั้งรหัสแบบยากๆ ก็กลัวจะจำไม่ได้ด้วยอะ (ญ)	ตัดมาที่จอคอมพิวเตอร์กำลังเซ็ตรหัส Router
4		4	ตั้งแบบง่ายๆไปละกัน.... (ญ)	ป๊อปอัพตั้งขึ้นมาแล้วใส่รหัส เม้าส์กำลังเลื่อนไปที่ ปุ่มตกลง

ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว	
5		7	ตั้งรหัส Router แบบนี้ จะดีหรือครับ น้องม้าว (ช) อ้าว พี่คือป สวัสดิ์ค่ะ ว่าแต่ ทำไมหรือคะ รหัสส่งง่าย ๆ จะได้จำได้ง่ายคะ (ญ)	ตัดมาที่ฉากตัวละครหญิงนั่งอยู่หน้าคอมพิวเตอร์ พี่คือป เพตมาจากทางด้านขวา
6		12	การตั้งรหัสผ่านนั้นต้องระวังให้มากๆ โดยจะต้องไม่ง่ายจนเกินไป เพื่อความปลอดภัยของเรา นะครับ รหัสผ่านควรปนกันทั้ง ตัวอักษรใหญ่-เล็ก และมีสัญลักษณ์พิเศษยาวอย่างน้อย 8 ตัวอักษรครับ แล้วอย่าลืมเปลี่ยนรหัสผ่านเป็นครั้งคราวด้วยนะครับ (ช)	เพตตัวละครหญิง ออกไปทางด้านซ้าย พี่คือป เลื่อนมาอยู่ตรงกลางพร้อมอธิบายประกอบท่าทาง
7		3	อ้อ แบบนี้เองหรือคะ (ญ)	ตัดมาที่ตัวละครหญิงทำท่าทางเข้าใจ
8		7	ปัจจุบันหากมีผู้ไม่หวังดีใช้ wifi ของเราในการทำสิ่งผิดกฎหมาย เช่นการเล่นพนัน โจรกรรมข้อมูล อาจส่งผลร้ายให้กับเราได้ครับ (ช)	ตัดฉากมาที่ตัวละครกำลังแฮคข้อมูล

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
9	<p>ดังนั้น ภารกิจ =</p> 	5	<p>ดังนั้นเราควรใส่ใจในการตั้งรหัสผ่าน Router ให้ปลอดภัยด้วยนะครับน้องมี้ว (ช)</p>	<p>ฉากที่คือกำลังอธิบาย พร้อมตัวอย่างประกอบ</p>
10	<p>เข้าใจแล้ว</p> 	5	<p>เข้าใจแล้วค่ะ ต่อจากนี้ หุ่นจะระวังเรื่องการตั้งรหัสผ่าน router แล้วค่ะ(ญ)</p>	<p>ตัดมาที่ตัวละครทั้งสองกำลังทำท่าทางพูดคุยกัน</p>
		8	<p>สำหรับเพื่อนๆที่อยากรู้ข้อมูลเพิ่มเติมก็สามารถติดตามได้ในคลิป การติดตั้งอุปกรณ์ไร้สายภายในบ้านและความปลอดภัยนะครับ (ช)</p>	<p>ฉากที่คือกำลังอธิบาย พร้อมตัวอย่างประกอบ</p>
11		4	<p>น้องมี้วต้องกลับไปดูคลิปแล้วสิ (ญ) ดีเลยครับแต่ตอนนี้พวกเราต้องลาไปก่อนแล้ว(ช) สวัสดีครับ/ค่ะ (ญ/ช)</p>	<p>ตัดมาที่ตัวละครทั้งสองโบกมือลาเฟตจบ</p>

8.2.2 สตอรี่บอร์ดเรื่อง WiFi เสี่ยงแค่ไหน (หมวดการปกป้องเครือข่ายไร้สายในบ้านให้ปลอดภัย)

ตารางที่ 8.4: สตอรี่บอร์ดเรื่อง WiFi เสี่ยงแค่ไหน

ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
1	5	wifi free เสี่ยงแค่ไหนและทำไมถึงต้อง Update เวอร์ชันมือถือ (ช)	
2	3	เอ้ออออ แถวนี่ไม่มีเน็ตเลยรีงน้ำ (ญ)	กล้องแพนมาจากทางด้านขวาเข้าหาตัวละครที่กำลังเดินอยู่
3	3	อะนี่มัน wifi ฟรีนี่ (ญ)	ตัวละครหันข้าง ทำท่าเล่นโทรศัพท์
4	3	โชคดีอะไรอย่างนี้เนี่ย (ญ)	ตัดภาพมาที่จอโทรศัพท์

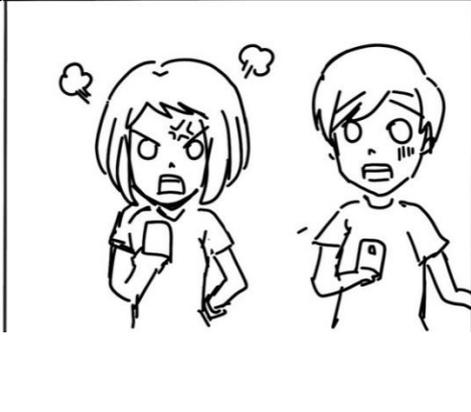
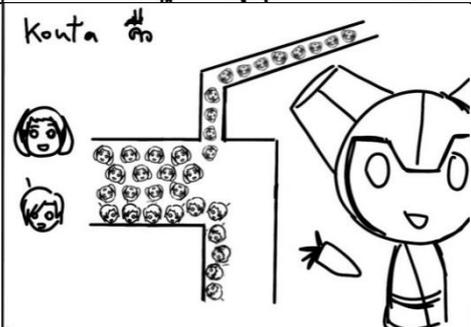
ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
5		4 เดี๋ยวก่อนครับน้องครีม (ช) อ้าวพี่คือปสวัสดีค่ะ (ญ)	พี่คือปเฟตออกมา ทางขวาของจอ
6		8 น้องครีมครับรู้ไหมว่าการที่เราใช้ wifi ที่เราไม่รู้จกอาจก่อให้เกิด ผลเสียโดยที่เราไม่คาดคิดได้นะ ครับ (ช)	ตัดมาที่ พี่ คือ ป อธิบายข้อมูล
7		5 ห้ามการใช้ wifi อาจก่อให้เกิด ผลเสียได้ด้วยหรอค่ะ (ญ)	ตัดมาที่ตัวละคร หญิงพร้อม เครื่องหมายคำถาม
8		12 ได้สิครับแฮกเกอร์จะสร้างหน้าตา Login WiFi ให้เหมือนของจริง ที่ มีการเข้ารหัสลับ แต่เป็นการรอดัก รับการพิมพ์รหัสผ่านของผู้ใช้ WiFi ให้พวกแฮกเกอร์ไปใช้ คล้าย กับเจ้าของบ้านมอบกุญแจบ้าน ให้กับโจร โดยที่เจ้าตัวเจ้าของบ้าน ไม่รู้ตัว (ช)	ตัดมาที่ พี่ คือ ป อธิบายข้อมูล
9		4 หะ จริงหรอคะน่ากลัวจังเลยคะ พี่คือป (ญ)	ตัดภาพมาที่ ตัว ละครหญิง กำลังตกใจ

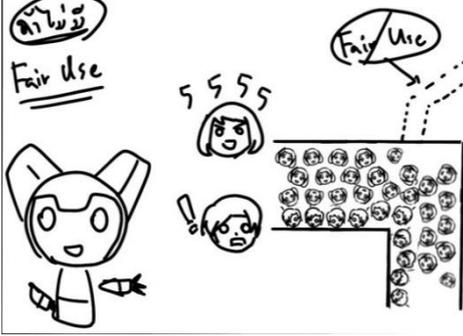
ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว	
10		6	อะ น่องครีมไม่ได้อัปเดตเวอร์ชันมือถือหรือครับ (ช) ใช้ค่ะพีคี่อปทำไมหรือคะ (ญ)	ตัดมาที่พีคี่อปซีไป โทรศัพท์ของตัวละครหญิง
11		6	ก็เพราะว่าการอัปเดตเวอร์ชันมือถือทำให้ลดช่องโหว่การถูกโจมตีของ HACKER ได้ด้วยนะสิครับ(ช)	ตัดมาที่พีคี่อปอธิบายข้อมูล
12		6	เข้าใจแล้วค่ะพีคี่อปต่อไปนี้ครีมจะไม่เข้าใช้ wifi ที่ไม่รู้ที่มาที่ไป และอัปเดตเวอร์ชันมือถืออย่างสม่ำเสมอแล้วค่ะ (ญ)	ตัดมาที่ตัวละครทั้งสองตัว
13		4	สำหรับวันนี้พวกเราขอลาไปก่อนนะครับ (ช) บ้ายบาย (ญ/ช)	ตัวละครโบกมือ เฟตจบตอน

8.2.3 สตอรี่บอร์ดเรื่อง Fair use policy (หมวดการใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์)

ตารางที่ 8.5: สตอรี่บอร์ดเรื่อง Fair use policy

ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
1	3	โควต้าการใช้งานอินเทอร์เน็ต (ช)	
2	5	เสียงดนตรี	หน้าจอโทรศัพท์ที่กำลังเล่นวิดีโอบนยูทูป 3 วินาทีที่แล้วค้าง
3	3	อะ ทำไมอยู่เน็ตก็ช้าแบบนี้แหละ (ญ) หะเกิดอะไรขึ้นหรือ (ช)	ตัดมาที่ฉากตัวละครชายและละครหญิงที่กำลังตกใจ

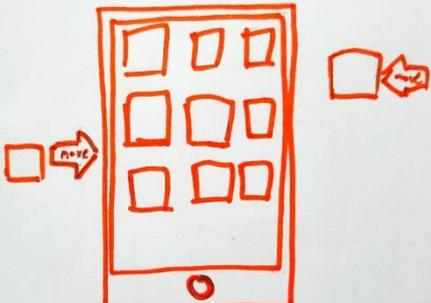
ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว	
4		4	ทำไมเครื่องของนายยังดูได้อยู่เลย (ญ) ก็เราใช้น้อยกว่าเธอนี่นา (ช) แล้วมันเกี่ยวอะไรกันด้วยหะ (ญ)	ตัวละครหญิง ทำท่าทางโมโหใส่ ตัวละครชาย
5		4	เรื่องมันเป็นแบบนี้ครับ (ค) พี่คือป สวัสดิ์ครับ/ค่ะ (ช/ญ)	ตัวละครคือปเฟต ออกมาจากทาง ด้านขวา
6	Kouta คี 	8	ก็เพราะว่าบางคนใช้เน็ตน้อย รับส่งข้อความเป็นหลัก บางคน ใช้เน็ตเยอะ ดูวิดีโอเป็นหลัก แต่ ทั้งสองกลุ่มนี้กลับจ่ายค่าใช้บริการ เท่ากันซึ่งไม่แฟร์ (ค)	ตัวละครคือปเฟต มาทางขวาอธิบาย พร้อม ภาพประกอบ
7	เนืออะไร? 	7	ทำไมกันหะคะ ทำไมถึงต้องมี ระบบนี้ด้วย ไม่เห็นจำเป็นเลย (ญ) ใจเย็นๆนะครับน้องทราย (ค)	ฉากตัวละครหญิง อยู่ตรงกลางพร้อม เอฟเฟคออกจาก ตัว

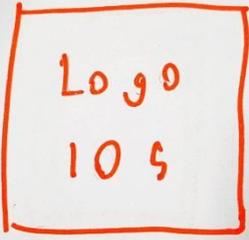
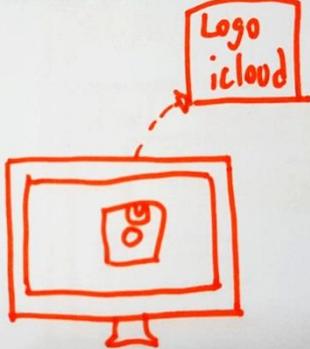
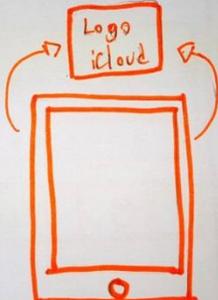
ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
8		12 เพราะคนที่ใช้เยอะจะเป็นภาระต่อเครื่องข่ายมาก ทำให้คนที่ใช้น้อยความเร็วตกไปด้วย ระบบจะจำกัดปริมาณข้อมูลที่รับส่งต่อเดือนขอผู้ใช้บริการ เช่นกำหนดโควตาไว้ 2 กิกะไบต์ เมื่อเรารับส่งข้อมูลเกินโควตา ระบบจะปรับความเร็วลงเพื่อเหลือที่ว่างในเครือข่ายให้คนอื่นใช้ด้วยครับ (ค)	ตัดมาที่ ฉากตัวละครคือปอธิบายพร้อมตัวอย่างประกอบ
9		7 เราสามารถประหยัดโควตาได้โดยการตั้งค่าให้แจ้งเตือนด้วยตนเองในมือถือ และ ใช้ WI-FI ในพื้นที่ให้บริการ ที่น่าเชื่อถือ (ค)	ตัวละครคือปเพตมาทางขวาเปลี่ยนฉากเป็นโทรศัพท์ประกอบการอธิบาย
10		10 อีกอย่างหนึ่ง สำหรับเพื่อนที่ใช้เน็ตไม่จำกัดจ่ายตามที่ใช้ ต้องหมั่น เช็ค ไม่ให้ มาก เกินไปไม่อย่างนั้น จะตามมาด้วยค่าใช้จ่ายมหาศาลเลยที่เดียวนะ ครับน้องทราย (ค)	
11		4 เข้าใจแล้วค่ะพี่คือป (ญ) ต่อไปก็ใช้อย่างระมัดระวังหะ ครับน้องทราย (ค)	ตัดมาที่ ฉากตัวละครชายและคือปมองไปที่ตัวละครหญิง

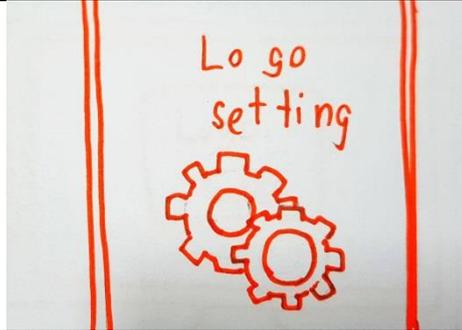
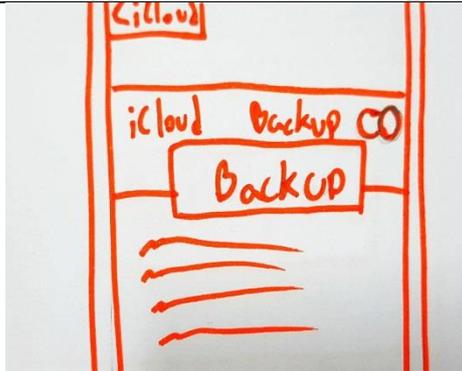
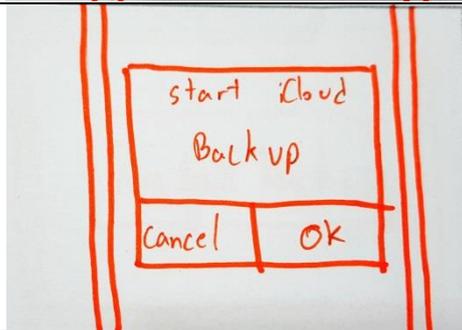
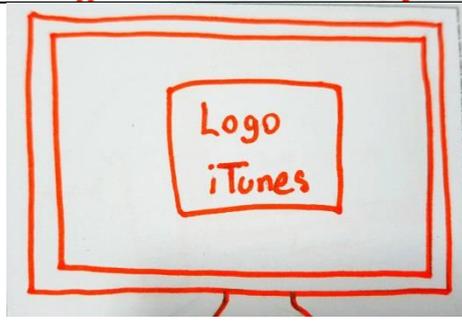
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
12		5	<p>เอาเครื่องของเราไปเล่นก่อนไหม (ช) เอะ ได้หรือใจดีจังชอบใจนะคิว (ญ) สำหรับวันนี้พวกเราขอลาไปก่อน (ค) สวัสดีครับ/ค่ะ (ช/ญ/ค)</p>	<p>ตัวละครชายยื่น โทรศัพท์ให้ตัว ละครหญิง เพตจบตอน</p>

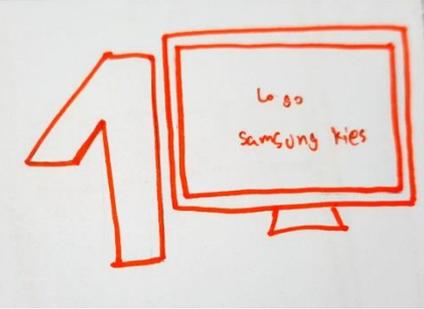
8.2.4 สตอรี่บอร์ดเรื่อง การ backup ข้อมูลบนอุปกรณ์ (หมวดการใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์)

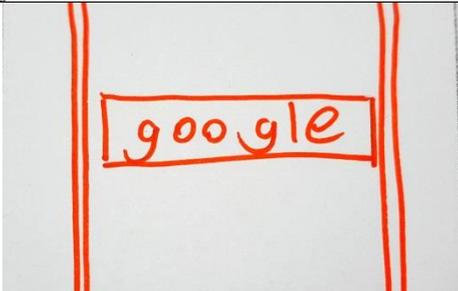
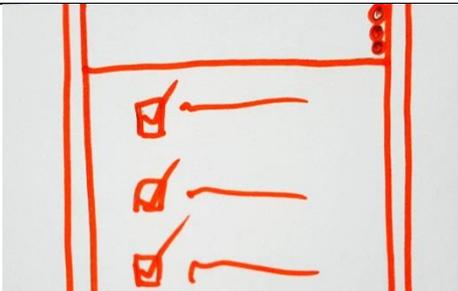
ตารางที่ 8.6: สตอรี่บอร์ดเรื่อง การ backup ข้อมูลบนอุปกรณ์

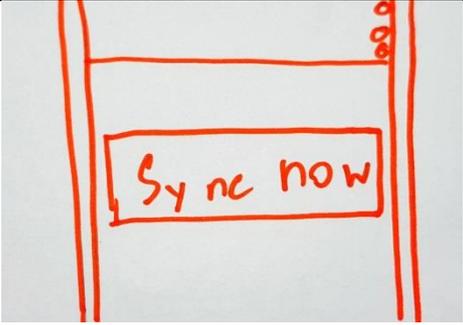
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
1		4 วินาที	การแบคอัพข้อมูลบนอุปกรณ์ (ซ)	Fade ข้อความขึ้นมา
2		6 วินาที	หลังจากการใช้งานไประยะหนึ่ง โหลดแอปมาเยอะขึ้นเราควรไปแบคอัพข้อมูลไว้บ่อยๆ เพื่อรีสโตร์มาใช้ได้ในกรณีที่เครื่องมีปัญหาจนต้องรีเซ็ตเครื่องใหม่ (ซ)	มีโทรศัพท์ขึ้นมาแล้วมีแอปต่างๆ เข้าไปในโทรศัพท์
3		3 วินาที	โดยระบบปฏิบัติการหลักๆจะมีสองแบบ (ซ)	Fade เลขสองเข้ามา พร้อมกับข้อความ
4		3 วินาที	คือ iOS และแอนดรอยด์ (ซ)	Fade รูปโลโก้ เข้ามา 2 อัน ของ ios และ android

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
5		4 วินาที	โดย iOS มีสองวิธีการในการแบคอัพข้อมูลผ่านโปรแกรม iTunes คือ (ซ)	Zoom ไปที่ โลโก้ iOS
6		5 วินาที	1 แบคอัพผ่านคอมพิวเตอร์ ให้เราต่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ (ซ)	เลข 1 เข้ามาและ move คอมลงมา
7		4 วินาที	ซึ่งเราสามารถเลือกได้ว่าจะแบคอัพเก็บไว้ในเครื่องเลยหรือเก็บไว้บน iCloud แต่ถ้าเลือกเก็บไว้ใน iCloud ก็ระวังข้อมูลเต็มด้วยนะครับ (ซ)	1 Fade หายไป zoom ไปที่คอม มีรูป save ขึ้นมาในคอมมี logo iCloud ขึ้นมา
8		3 วินาที	2 แบคอัพผ่านตัวอุปกรณ์ iOS (ซ)	Fade คอมออกไป เลข2ขึ้นมา move โทรศัพท์มือถือเข้ามา
9		4 วินาที	ซึ่งวิธีนี้จะแบคอัพผ่าน iCloud เท่านั้น (ซ)	โทรศัพท์ขึ้นมาส่งข้อมูลเข้าโลโก้

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
10		4 วินาที	การแบคอัพข้อมูลสามารถทำได้ ดังนี้ (ซ)	Zoom ไปที่ มือถือ
11		4 วินาที	ไปที่ setting เลือก iCloud และ เลือก Backup (ซ)	ขึ้นช่องตัวอักษร ขนาดใหญ่ ตามลำดับสำคัญ
12		3 วินาที	อุปกรณ์จะแจ้งว่าทำการซิงค์ อุปกรณ์กับ iCloud จากนั้นกด โอเค (ซ)	มีหน้าต่างใหม่ ขึ้นมาพร้อม effect
13		4 วินาที	ระบบจะให้ใส่รหัสผ่าน Apple ID เลือกโอเค การแบคอัพอาจใช้ เวลานานขึ้นอยู่กับปริมาณข้อมูล (ซ)	ขึ้นหน้าต่างใหม่ ใส่ รหัสผ่านในช่องว่าง มีจุดขึ้นและ ok
14		4 วินาที	การไปแบคอัพมูลบนคอมพิวเตอร์ ผ่าน iTunes ทำได้ดังนี้ (ซ)	Move โทรศัพท์ ขึ้นมา Fade คอม ตามมา

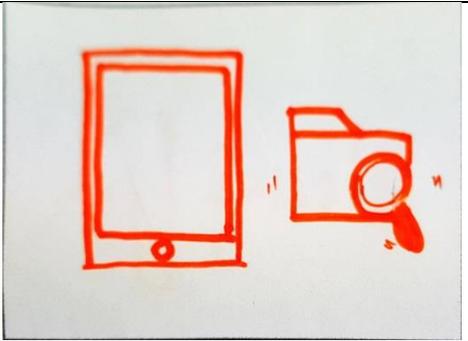
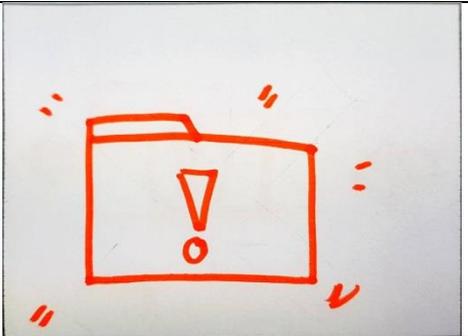
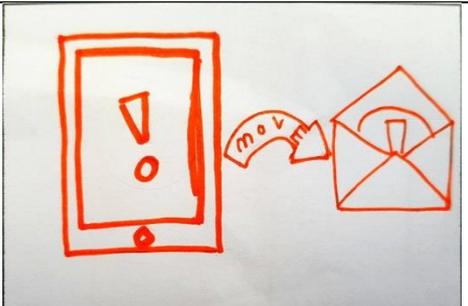
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
15		6 วินาที	คลิกเลือกแบคอัพไว้บน iCloud หรือคอมพิวเตอร์นี้แล้วเลือกปุ่ม Backup now เท่านั้นก็เป็นอันเสร็จ (ซ)	เข้าโปรแกรม iTunes มีช่องคำว่า Backup now ขึ้นมา
16		6 วินาที	หลังจากการแบคอัพข้อมูลในอุปกรณ์ไว้แล้วถ้าต้องการเรียกข้อมูลเก่าคืนมาเพียงกดปุ่ม Restore Backup แล้วเลือกข้อมูลที่จะนำกลับมาไว้ในเครื่อง (ซ)	มีช่องคำว่า Restore Backup ขึ้นมาแทนอันเดิม
17		4 วินาที	และแอนดรอยด์ก็ทำได้สองแบบเช่นกัน (ซ)	Zoom ออกกลับไปหา android
18		6 วินาที	1 เก็บไว้บนคอมพิวเตอร์ผ่านโปรแกรมตามค่ายมือถือของคุณ เช่น Samsung ก็จะเป็นโปรแกรม Samsung kies จากนั้นเชื่อมต่ออุปกรณ์กับคอมพิวเตอร์ (ซ)	เปลี่ยนฉากเลข 1 ลงมาและคอมพิวเตอร์ตาม

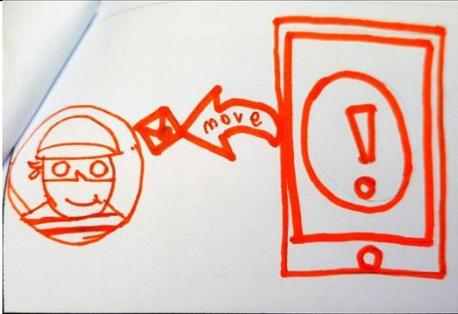
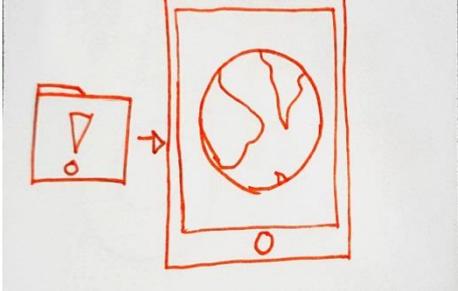
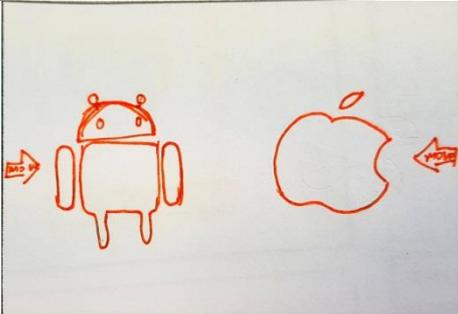
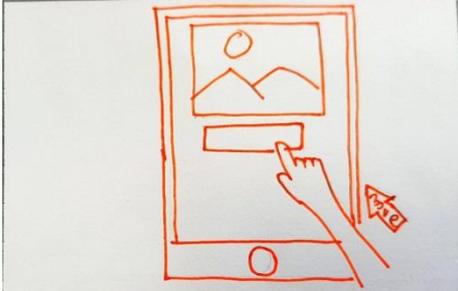
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
19		5 วินาที	เลือกแท็บ Backup / Restore เลือก Select all items จากนั้น เลือก Backup และเลือก Complete (ช)	มีช่องคำขึ้นมา ตามลำดับ Backup / Restore select all items Backup Complete
20		5 วินาที	ถ้าต้องการนำข้อมูลกลับมาให้ เลือกแท็บ Restore จากนั้นกดปุ่ม Restore และเลือก Complete (ช)	ย้ายมาช่องต่อไป Restore มี ข้อความขึ้นมา กลางจอตามลำดับ Restore / Complete
21		5 วินาที	2 แอปผ่านอุปกรณ์แอน ดรอยด์ไปเก็บไว้ที่ Cloud ของ Google (ช)	Fade เลข2เข้ามา และโทรศัพท์ตาม ลงมา
22		4 วินาที	ไปที่ Setting จากนั้นเลือก Account และเลือก Google (ช)	Zomm ไปที่ โทรศัพท์ โลโก้ setting ขึ้นมา มี คำขึ้นมาตามลำดับ Accounts google
23		6 วินาที	จากนั้นเลือกบัญชี Gmail ที่ใช้ เป็นบัญชีหลักบนมือถือแอน ดรอยด์ของคุณ แล้วเลือกติ๊กถูกใน สิ่งที่ต้องการซิงค์แล้วแตะ more ไอคอน (ช)	Fade หน้าช่องดี ขึ้นมามี เครื่องหมายถูก ใน ช่องเพิ่มมา

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
24		6 วินาที	แล้วเลือก Sync now เเท่านี้ก็เป็นอันเสร็จถ้าต้องการนำข้อมูลกลับมาก็ทำการ Sign in บัญชี Gmail เดิม ข้อมูลก็จะกลับมาทั้งหมด นี่แหละครับ การแบคอัพข้อมูลบนอุปกรณ์ แล้วพบกันใหม่ บ้ายบาย (ซ)	มีคำว่า Sync now ขึ้นมา มีคำว่า Sign gmail ขึ้นมา + กำลังโหลดและ fade มืดเพื่อจบ

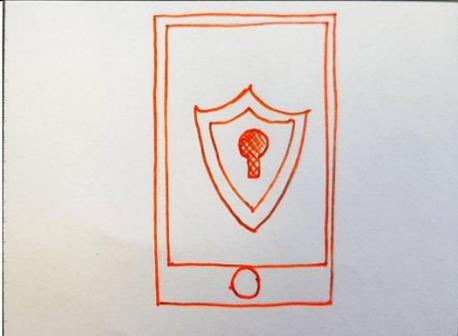
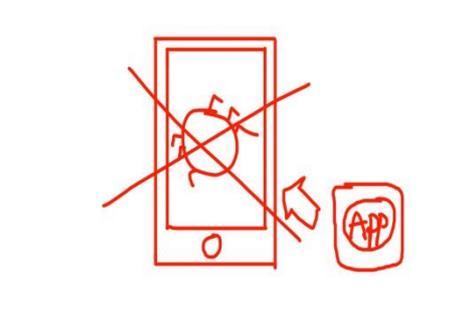
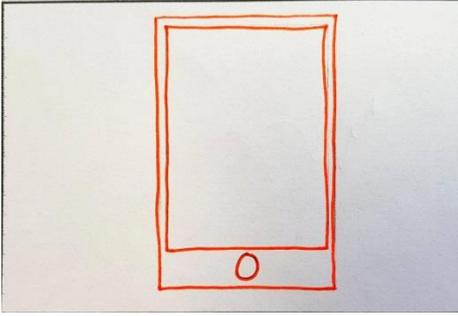
8.2.5 สตอรี่บอร์ดเรื่อง รู้ทันป้องกันภัยร้าย (หมวดการใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์)

ตารางที่ 8.7: สตอรี่บอร์ดเรื่อง รู้ทันป้องกันภัยร้าย

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
1		4 วินาที	รู้ทันป้องกันภัยร้าย (ญ)	มีข้อความ fade ขึ้นมา
2		5 วินาที	ภัย คุกคาม จาก การ ใช้ งาน แอปพลิเคชัน บนมือถือจากแหล่งที่ไม่รู้จัก มีเป็นจำนวนมากที่ยังไม่สามารถตรวจสอบลักษณะการทำงานในด้านความปลอดภัยได้(ญ)	มีโทรศัพท์ขึ้นมา และโฟลเดอร์ ขึ้นมา แวนขยาย ขยับไปมา
3		6 วินาที	ทำให้ผู้ใช้งานไม่สามารถล่วงรู้ได้เลยว่าโปรแกรมที่ติดตั้ง เพื่อใช้ประโยชน์มากมายนั้น จะถูกแฝงมาด้วยภัยคุกคามด้านความปลอดภัย (ญ)	ย้ายรูปมา โฟลเดอร์อันเดียว ใหญ่ขึ้น เครื่องหมายตกใจ ขึ้น
4		3 วินาที	ซึ่งเรารู้จักกันในชื่อมัลแวร์ (ญ)	ข้อความขึ้นที่บั้นเก่า
5		6 วินาที	เช่นการสั่งให้มือถือเครื่องนั้นส่งข้อความที่ไม่พึงประสงค์ออกไปยังรายการผู้ติดต่อในมือถือโดยผู้ใช้งานหรือเจ้าของมือถือนั้นไม่รู้ตัว (ญ)	Fade โฟลเดอร์ หายไปย้ายมารูป โทรศัพท์และส่ง email

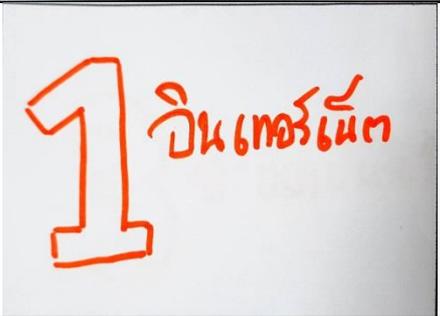
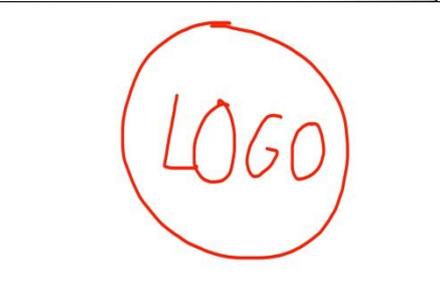
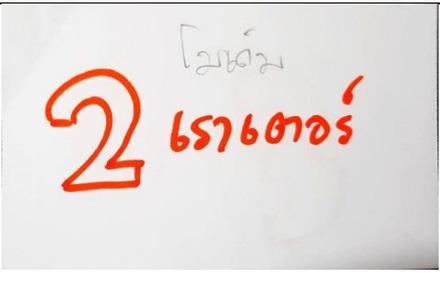
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
6		6 วินาที	หรือขโมยข้อมูลใน มือถือเครื่อง นั้น ซึ่งในกรณีที่ผู้ใช้งานเก็บข้อมูล บัญชีธนาคารของตนเองหรือ ข้อมูลที่สำคัญ ไว้ในมือถือก็อาจจะ ทำให้เกิดการโจรกรรมข้อมูลที่ เกี่ยวข้องออกไปได้ (ญ)	Move กลิ้งมา ทางซ้าย mail ออกมาจาก โทรศัพท์ เข้าไปสู่ รูปโจร
7		6 วินาที	ส่วนใหญ่ในการเข้าโจมตีของ ผู้ใช้งานมือถือด้วยมัลแวร์ พบว่า ใช้เทคนิคในการหลอกลวงผู้ใช้งาน ให้ ดาวนโหลดโปรแกรมมาติดตั้ง โดยไม่รู้ตัว (ญ)	โทรศัพท์ เปลี่ยนเป็นรูปโลก มีไฟล์เตอร์พุ่งเข้าไปดาวนโหลด
8		4 วินาที	โดยแอนดรอยด์จะมีสิทธิ์โดน มากกว่า iOS เนื่องจากแอนดรอยด์เป็นระบบเปิดที่สามารถนำ โปรแกรมทั่วไปมาติดตั้งได้เอง (ญ)	Fade อันเก่า หายไป move อันใหม่เข้ามา zoom ไปที่ android
9		3 วินาที	ส่วน iOS ถ้าเรานำไป เจลเบรกก็มี โอกาสการโดนไวรัสเช่นกัน (ญ)	Move ios เข้ามามี เครื่องหมายตกใจ ขึ้นมา
10		6 วินาที	เช่นให้คลิกที่ลิงค์ซึ่งดูเหมือนไม่น่าจะมีความผิดปกติอะไรแต่จริงๆ แล้วคือการสั่งให้ดาวนโหลดและ ติดตั้งมัลแวร์ลงในมือถือแทน (ญ)	มีมือมาจิ้มลิงค์แล้ว กดมาลงในเครื่อง แล้วมีเครื่องหมาย ตกใจแดงขึ้นมา

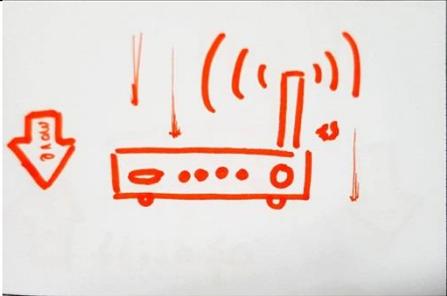
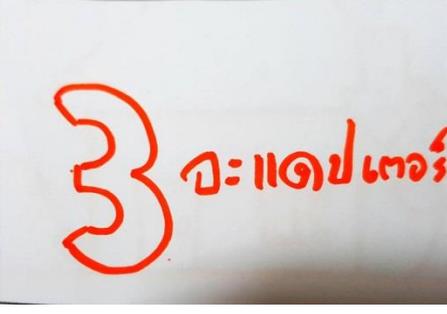
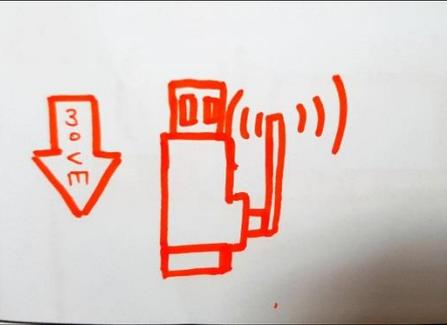
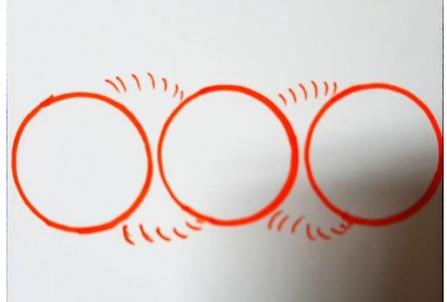
	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
11		3 วินาที	เรามี 6 วิธีการ ในการควบคุมและรักษาความปลอดภัยของโทรศัพท์ของเราอย่างดังนี้ (ญ)	Fade ตัวเลขและข้อความเข้ามาพร้อม effect
12		3 วินาที	1 ตั้งค่ามือถือล็อคเมื่อไม่ใช้งาน (ญ)	ล๊อคออกมาในโทรศัพท์
13		3 วินาที	2 พิจารณาเก็บเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำเป็น (ญ)	โฟลเดอร์ออกมาในโทรศัพท์แล้วลบออก
14		3 วินาที	3 หลีกเลี่ยงการเชื่อมต่อจากแหล่งที่ไม่รู้จัก (ญ)	โลกกลางโทรศัพท์มีเส้นประแล้วออกไป และถูกตัดโดยกากบาท
15		3 วินาที	4 เลือกติดตั้งโปรแกรมในโทรศัพท์มือถือเท่าที่จำเป็นและจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ อัปเดตเวอร์ชันใหม่อย่างสม่ำเสมอ (ญ)	เปลี่ยนมาเป็นรูปที่โหลดแอป

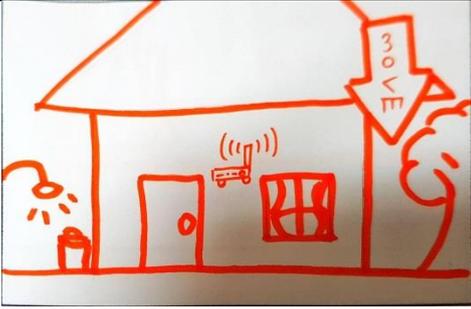
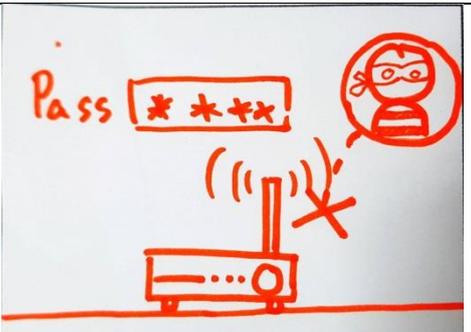
	ฉาก	เวลา	พายุเสี่ยง	การเคลื่อนไหว
16		3 วินาที	5 ใช้มือถือทำธุรกรรมออนไลน์ อย่างระมัดระวังและพิจารณาก่อน จะกดลิงค์ทุกครั้ง (ญ)	เปลี่ยนมาเป็นรูป
17		3 วินาที	6 ติดตั้งแอปพลิเคชันป้องกันไวรัส และสแกนไวรัสอย่างสม่ำเสมอ (ญ)	Fade โทรศัพท์เข้า มามี ไวรัสอยู่กลาง จอ โดนกากบาท หลังจาก มีแอปแต่ง เข้า
18		3 วินาที	เท่านี้ก็ใช้โทรศัพท์มือถือได้อย่าง ปลอดภัยไร้ภัยคุกคามแล้วค่ะ ป้ายบาย (ญ)	Fade ดำ

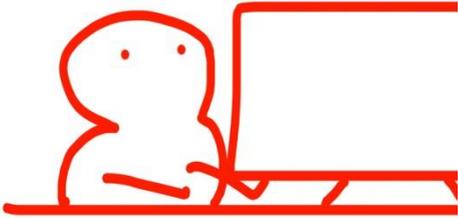
8.2.6 สตอรี่บอร์ดเรื่อง อุปกรณ์ไร้สายภายในบ้าน (หมวดการใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์)

ตารางที่ 8.8: สตอรี่บอร์ดเรื่อง อุปกรณ์ไร้สายภายในบ้าน

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
1		4 วินาที	อุปกรณ์ไร้สายภายในบ้าน (ญ)	fade in ข้อความเข้ามา พร้อม effect และ fade out
2		5 วินาที	แต่ก่อนเราจะติดตั้งอุปกรณ์ไร้สาย เราจำเป็นจะต้องมี 3 สิ่งต่อไปนี้ก่อน (ญ)	ขึ้นมาแล้วหายไป พร้อม effect
3		4 วินาที	1 อินเทอร์เน็ต (ญ)	Effect 1 ขึ้นมา
4		6 วินาที	คุณสามารถติดต่อผู้ให้บริการ เพื่อใช้งาน อินเทอร์เน็ต โดยผู้ให้บริการบางรายมีโมเด็มหรือเราเตอร์ไร้สายมาเสนอให้เลือกด้วย (ญ)	Move โลโก้ ผู้ให้บริการ
5		4 วินาที	2 โมเด็มเราเตอร์ (ญ)	fade in ข้อความพร้อม effect

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
6		6 วินาที	ควรเลือก รุ่นที่เหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละสถานที่ (ญ)	Move เรเตอร์เข้ามาพร้อม effect
7		4 วินาที	3 อะแดปเตอร์เครือข่ายไร้สาย (ญ)	fade in ข้อความพร้อม effect
8		8 วินาที	อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ของคุณกับเครือข่ายไร้สายของคุณ ภายในอุปกรณ์บางชนิดของคุณ เช่น สมาร์ทโฟนและแล็ปท็อป ก็ติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้แล้ว (ญ)	fade อุปกรณ์ลงมา พร้อม effect
9		6 วินาที	หลังจากเรามีครบ 3 อย่างแล้ว ก็มาถึงการวางตำแหน่งเราเตอร์ (ญ)	ขึ้นวงกลม 3 วงแล้ว เบลอ
10		8 วินาที	โดยเราจะวางตำแหน่งไวไฟในที่ที่รับสัญญาณได้แรงที่สุด และมีสัญญาณรบกวนน้อยที่สุดเพื่อให้ได้ผลดียิ่งขึ้นให้ทำตามเคล็ดลับเหล่านี้ (ญ)	มีเรเตอร์ move ลงมาและแรงที่สุด ขึ้นมาทับแล้วเบลอ เรเตอร์ตามด้วย น้อยสุด , พลดียิ่งขึ้น , เคล็ดกลับ

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
11		8 วินาที	วางเราเตอร์แบบไร้สายของคุณในตำแหน่งศูนย์กลางของบ้านเพื่อเพิ่มความแรงของสัญญาณไร้สายให้ครอบคลุมทั้งบ้าน (ญ)	ฉากบ้านเข้ามา พร้อม เราเตอร์ มาตรงกลางบ้าน และส่งสัญญาณ ออกมาเรื่อยๆ
12		5 วินาที	และถ้าหากต้องการให้เครือข่ายของคุณมีความปลอดภัยมากขึ้นก็ทำตามเพียง 3 ขั้นตอนง่ายๆ ดังนี้ (ญ)	ข้อความขึ้นมา พร้อม effect
13		8 วินาที	1 เปลี่ยนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านส่วนใหญ่มีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่กำหนดมาเป็นค่าเริ่มต้นไว้ อาจมีคนที่อาจจะใช้ข้อมูลนี้เพื่อเข้าถึงเราเตอร์ของคุณ (ญ)	ตัดมาจากเดิมมี user และ pass มาเพิ่มและมีคำในช่องเปลี่ยนแปลง ไปและ fade ออก
14		10 วินาที	2 ตั้งรหัสผ่านด้วยความปลอดภัยของคุณ จะเพิ่มความปลอดภัยของเครือข่ายและช่วยป้องกันการเข้าถึงโดยผู้ไม่ได้รับอนุญาต ซึ่งมีหลากหลายแบบเช่น WEP WPA WPA2 (ญ)	มีไอคอนคนแสดงถึงผู้ไม่ได้รับอนุญาตมาเข้าใช้ แต่ใช้ไม่ได้เพราะติด Pass ไอคอน fade เข้ามาพร้อม effect และ pass กระพริบ
15		4 วินาที	WEP ใช้รหัสเดียวกัน ในการเข้ารหัสและถอดรหัส ซึ่งมีช่องโหว่อยู่มาก จึงมีความปลอดภัยต่ำ (ญ)	ข้อความหล่นมาจากด้านบน

	ฉาก	เวลา	พากย์เสียง	การเคลื่อนไหว
16		3 วินาที	แต่ WPA จะใช้รหัส ในการ เข้ารหัสและถอดรหัส เป็น key ชั่วคราวที่เปลี่ยนไปเรื่อยๆ (ญ)	ข้อความใหม่หล่น มาทับกัน
17		3 วินาที	แนะนำให้ใช้ความปลอดภัย WPA2 ซึ่งเป็น การรักษาความ ปลอดภัยระดับสูงสุดในปัจจุบัน (ญ)	ข้อความใหม่หล่น มาทับต่อจากอัน เดิม
18		6 วินาที	3. เราสามารถ เพิ่มความปลอดภัย โดยการใช้ mac address ในการ ระบุผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่าน เราเตอร์ของคุณได้เช่นกัน (ญ)	Fade ไปขวามีอมี คอมพิวเตอร์ตั้ง เข้ามา แล้วซูมขึ้น หน้าต่างมา
19		4 วินาที	นี่แหละค่ะ คือวิธีการติดตั้ง อุปกรณ์ไร้สายภายในบ้าน และ เพิ่มความปลอดภัย ให้กับทุกคนใน หละค่ะ บ้ายบาย (ญ)	Fade ฉากดำหลัง พูดจบ

8.3 สรุปผลการดำเนินงาน

ตั้งแต่วันที่รายงานครั้งที่ 1 ถึง วันที่รายงานครั้งที่ 2 (10 ตุลาคม 2560 -4 กุมภาพันธ์ 2561) การดำเนินงานการผลิตสื่อการสอนในรูปแบบสื่ออินโฟกราฟิก จำนวน 7 คลิป ซึ่งทั้งหมดนี้ได้ผ่านขั้นตอนดังแสดงในตารางด้านล่าง และเป็นไปตามแผนดำเนินงานของโครงการ

ตารางที่ 8.9: แผนดำเนินงานของโครงการ

ขั้นตอนที่	รายละเอียด	ผลดำเนินงาน
1)	<p>คัดสรรผู้ทรงคุณวุฒิและแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ในการพิจารณาเนื้อหาเพื่อผลิตสื่อดิจิทัล โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านประชากรและสังคมศาสตร์ - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตสื่อดิจิทัล 	<p>รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร.วรวัฒน์ เชิญสวัสดิ์ (อาจารย์ประจำภาคเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) 2. ผศ.ดร.กึ่งกาญจน์ สุขคณาภิบาล (รองคณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรม มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) 3. รศ.ดร.ประสงค์ ประณีตพลกรัง (ผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์) 4. นายจุฬพงษ์ พานิชเกรียงไกร (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อดิจิทัล, อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางภาพและการพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 5. นายณฤเทพ สุวรรณธาดา (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อดิจิทัล, อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) 6. ผศ.ดร.เต็มเพชร สุขคณาภิบาล (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา, อาจารย์ประจำคณะศิลปกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) 7. นายยศพนธ์ สันทัด (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเกม, Senior Engineering,

		Infinity Levels and Pocket Play Lab)
2)	พัฒนาสื่อทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 1 (สตอรี่บอร์ด) ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผ่านร่างที่ 1 ทั้ง 7 คลิป 25 ตุลาคม 2560
3)	แก้ไขสื่อทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 2 (เสียงพากษ์) ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผ่านร่างที่ 2 ทั้ง 15 คลิป 25 พฤศจิกายน 2560
4)	แก้ไขสื่อทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 3 (สุดท้าย) ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผ่านร่างที่ 3 ทั้ง 15 คลิป 25 ธันวาคม 2560
5)	เผยแพร่สื่อดิจิทัลผ่านศูนย์การเรียนรู้เสมือน และสังคมออนไลน์	เผยแพร่ผ่าน Youtube ช่องสำหรับการศึกษาภายใต้ THAI MOOC (ไม่มีโฆษณา)
		25 กุมภาพันธ์ 2561

บทที่ 9

เกมออนไลน์สำหรับฝึกอบรมแก่เด็กและเยาวชน Phase 2

การสร้างความตระหนักรู้ผ่านเกม ต่อเนื่องจากบทที่ 5 เกมออนไลน์สำหรับฝึกอบรมแก่เด็กและเยาวชน Phase 1 ได้อธิบายถึงเกมที่ได้พัฒนาแล้ว 3 เกม คือ

- 1) Labtop security โดยมีวัตถุประสงค์ให้เด็กและเยาวชนสามารถดูแลลักษณะและการใช้งาน โน้ตบุ๊กให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ เพราะปัจจุบันโน้ตบุ๊กเป็นอุปกรณ์การศึกษาที่สำคัญที่นักเรียนเกือบทุกคนจำเป็นต้องมีเป็นของตัวเอง การให้ความรู้เรื่อง Labtop security จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเป็นเจ้าของโน้ตบุ๊ก
- 2) Social network โดยมีวัตถุประสงค์ให้เด็กและเยาวชนเข้าใจสถานการณ์ที่เป็นภัยคุกคามทางโซเชียล และรู้ถึงสิ่งที่ควรปฏิบัติในโซเชียลเพื่อป้องกันภัยอันตรายที่จะเกิดขึ้นได้ เนื่องจากในปัจจุบันได้พบเหตุว่ามีกลุ่มผู้ไม่ประสงค์ดี และมีจลาจลได้ใช้สื่อ Social Network เป็นเครื่องมือในการล่อลวงผู้อื่น โดยเป้าหมายหรือเหยื่อมักเป็นเด็กหรือเยาวชน
- 3) Cyber defender Cyber Defender โดยมีวัตถุประสงค์ให้เด็กและเยาวชนรู้จักไวรัสและมัลแวร์ พร้อมวิธีการป้องกันภัยเมื่อเจอไวรัสและมัลแวร์ เนื่องจากไวรัสและมัลแวร์เป็นเรื่องใกล้ตัวของเด็กและเยาวชนที่ควรเรียนรู้

9.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของเนื้อหาใน Phase 2

เช่นเดียวกับการพัฒนาเกมใน Phase 1 ซึ่งเกมที่มีลักษณะการเล่นเพื่อสอดแทรกเนื้อหาที่มี วัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักรู้ถึงภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นได้ในโลกไซเบอร์ การเรียนรู้ อาจเกิดในขณะหรือหลังจากการเล่นเกม รูปแบบของเกมทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ไปด้วยและสนุกสนานไปด้วยพร้อมกัน ทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่มีความหมาย เกมที่พัฒนาขึ้นในโครงการนี้ได้เน้นไปที่เด็กและเยาวชน โดยที่เนื้อหาใน Phase 2 ประกอบด้วย

- 1) Malware โดยมีวัตถุประสงค์ให้เด็กและเยาวชนรู้จักมัลแวร์ ประเภทของมัลแวร์ ภัยอันตรายของแต่ละประเภท การป้องกันให้ปลอดภัยจากมัลแวร์ ช่องโหว่ที่เปิดให้มัลแวร์เข้ามาได้
- 2) Internet Security โดยมีวัตถุประสงค์ให้เด็กและเยาวชนตระหนักรู้ถึงภัยใกล้ตัวขณะที่เล่น อินเทอร์เน็ต

9.2 รูปแบบของเกมและเนื้อหาในเกม Phase 2

9.2.1 เกม Quiz Tank

Overview

Target Audience : 10+ (School / University Student)

Platform : Windows / WebGL

Genre : Serious Game / Action Shooting / Endless

Story Type : Tank

Theme : Tank / War

Sponsor : Bangkok University, NBTC

Gameplay duration : 3-5 minutes per game

Game goals

Quiz Tank มีจุดประสงค์หลักคือการตอบคำถามเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งในหลายๆ กรณีไม่ได้มีคำตอบที่ถูกต้องที่สุด หรือคำตอบที่ผิดเพียงข้อเดียว ดังนั้นคำถามในเกมนี้จึงสามารถแบ่งคะแนนความถูกต้องของคำตอบได้ 4 ระดับ เมื่อได้เล่นเกม Quiz Tank แล้ว ผู้เล่นจะได้รับความรู้ด้านการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความหลากหลาย ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้จริง

Story

ใน Quiz Tank ผู้เล่นจะรับหน้าที่ควบคุมรถถัง ออกไปป้องกันการโจมตีจากกองทัพยานอวกาศจากนอกโลก เมื่อสามารถต้านการโจมตีไว้ได้จนถึงเวลาที่กำหนด ผู้เล่นจะมีโอกาสได้ตอบคำถาม 1 ข้อ ซึ่งคำตอบของแต่ละข้อนั้น สามารถมีคำตอบที่ถูกต้อง และคำตอบที่ผิดได้มากกว่า 1 ข้อ หรือในบางครั้งอาจจะไม่มีข้อใดที่ถูกต้องเลยก็ได้ ผู้เล่นจึงต้องวิเคราะห์คำตอบให้ดีว่าข้อใดมีส่วนถูกมากที่สุด และคะแนนที่ได้จากการเลือกคำตอบจะส่งผลกับเส้นทางที่รถถังจะวิ่งต่อไป ถ้าเลือกคำตอบที่ถูกต้องก็จะวิ่งในเส้นทางที่ง่าย ส่วนถ้าเลือกคำตอบที่ผิดก็จะพบกับศัตรูที่ยากมาก โดยมีระดับความยากง่ายทั้งหมด 4 ระดับ

Game controls

Keyboard ใช้สำหรับควบคุมทิศทางการวิ่งของรถถัง

W = วิ่งขึ้น

S = วิ่งลง

A = วิ่งไปทางซ้าย

D = วิ่งไปทางขวา

Mouse ใช้สำหรับเล็งเป้าหมายการโจมตี / เลือกคำตอบ

Technological requirements

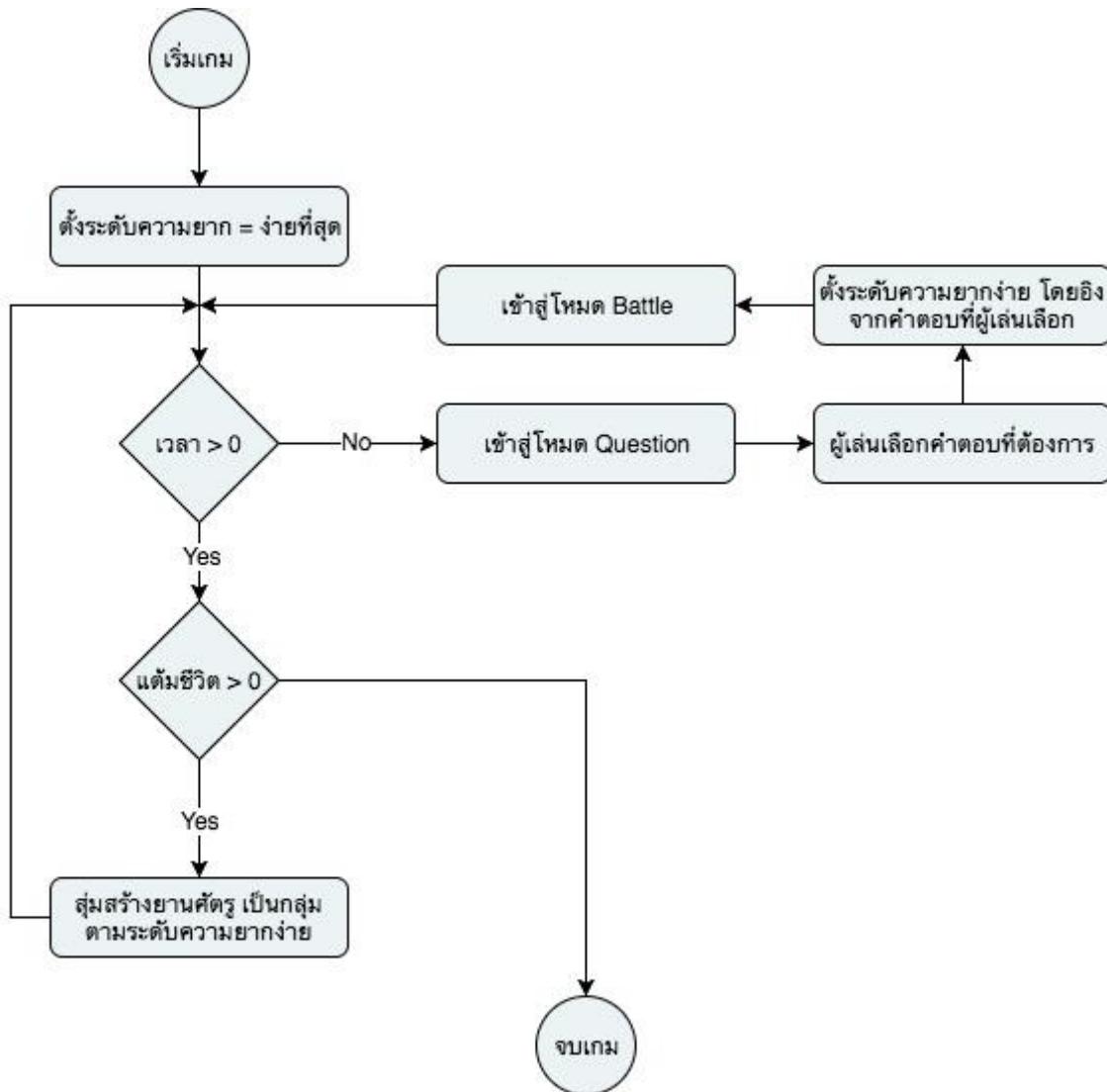
- Platform WebGL และ Windows
- ต้องการ internet / http protocol [Get / Post / Put / Delete] สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลกับ server
- API Data format : JSON
- ค่าต่างๆ ต่อไปนี้ ให้โหลดจากไฟล์ข้อมูล JSON และเปิดให้ Game Designer สามารถแก้ไขได้จากหน้าจอ editor
 - ✦ ความยาวของเกม ต่อการป้องกัน 1 ครั้ง ก่อนจะได้ตอบคำถาม
 - ✦ คำถาม / คำตอบ และคะแนนของแต่ละคำตอบ

Start screen

คำสั่งที่มีในหน้าแรกของเกมคือ

- Play – เข้าเล่นเกม
- Option – ตัวเลือกรับค่าต่างๆ เช่นเสียงดนตรี เสียงประกอบ และความยากง่ายของเกม

Game flowchart



ภาพที่ 9.1: แผนผังของเกม Quiz Tank

Game camera

Locked 2D Top-Down view

Gameplay HUD

ประกอบด้วย

- เวลาที่เหลือในเกม
- คะแนน
- จำนวนชีวิตที่เหลือ

Player metrics

- ขนาดฐานทัพ ความกว้างเป็น 1/10 ของความกว้างหน้าจอ
- ยานศัตรู มีหลายขนาด ตามความยากง่ายของเกม สามารถมีความกว้างได้มากที่สุด 1:1 ความกว้างหน้าจอ และความสูงได้มากที่สุด 1/3 ของความสูงหน้าจอ

Scoring

ผู้เล่นจะได้รับคะแนนต่อเมื่อโจมตีสำเร็จ และเมื่อยานศัตรูถูกทำลาย และเมื่อตอบคำถามแต่ละข้อ โดยคำถามที่ถูกต้องนอกจากจะได้คะแนนเยอะกว่าแล้ว ยังมีผลให้ได้คะแนนในการเล่นเกมนั้นด้านต่อไปมากขึ้นอีกด้วย

Gameplay classifications

Action / Shooting

Gameplay

Battle Mode



ภาพที่ 9.2: ตัวอย่างหน้าจอ Battle Mode

เมื่อเริ่มเล่นเกมผู้เล่นจะได้แต้มชีวิต 3 แต้ม และนาฬิกาของเกมจะเริ่มนับถอยหลัง เมื่อเวลาลดลงจนถึง 0 ผู้เล่นจะเข้าสู่โหมดตอบคำถาม

ยานอวกาศของศัตรูจะปรากฏขึ้นแบบสุ่ม โดยจะมีการแบ่งกลุ่มของศัตรูออกเป็น 4 กลุ่ม ตามความยากง่ายของเกม และยานแต่ละประเภทจะมีพฤติกรรมไม่เหมือนกัน

ผู้เล่นจะต้องโจมตีใส่ยานศัตรู ไปพร้อมกับหลบหลีกกระสุนของศัตรูด้วย ถ้าหากถูกกระสุน หรือชนกับยานศัตรู ผู้เล่นจะเสียแต้มชีวิต 1 แต้ม

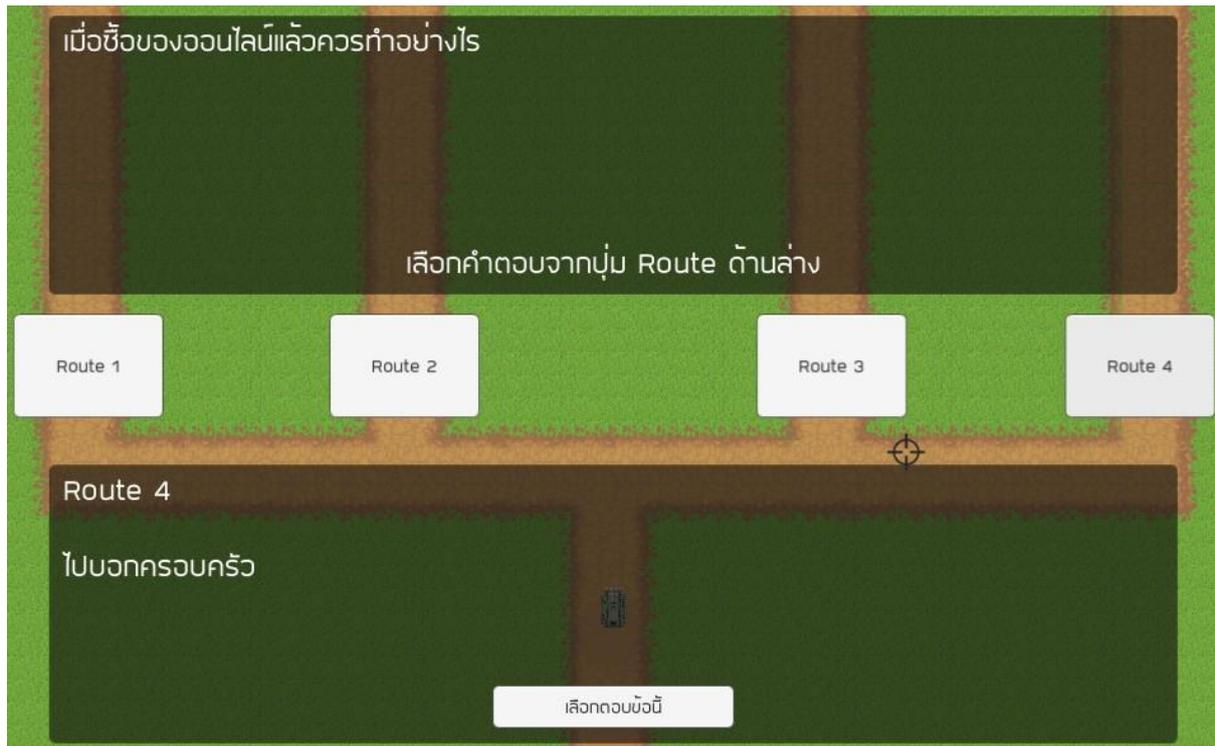
Question Mode



ภาพที่ 9.3: ตัวอย่างหน้าจอ Question Mode

เมื่อเข้าสู่ Question Mode ผู้เล่นจะเห็นเส้นทาง แยกออกเป็น 4 ทาง และมีคำถามแสดงอยู่ทางด้านบนของหน้าจอ

เมื่อกดปุ่มที่อยู่บนแต่ละเส้นทาง เกมจะแสดงคำอธิบายคำตอบของแต่ละข้อ และมีปุ่มเลือกคำตอบนี้ ถ้าผู้เล่นเห็นว่าข้อนี้ยังไม่ใช่คำตอบที่ถูกต้อง ก็สามารถคลิกที่ปุ่มอื่นๆ เพื่อให้แสดงคำอธิบายได้ ถ้าเห็นว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องแล้ว ผู้เล่นจึงคลิกเลือกคำตอบ ซึ่งก็จะเป็นการเลือกเส้นทางการวิ่งไปพร้อมกันในคราวเดียว เกมก็จะแสดงภาพเคลื่อนไหวของรถถึงวิ่งไปตามทางที่ผู้เล่นได้เลือก



ภาพที่ 9.4: การเลือกคำตอบ

Game levels

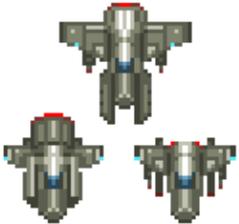
ฉากของเกมมีเพียงฉากเดียว แต่จะแยกความแตกต่างของฉากโดยการเปลี่ยนกลุ่มของศัตรูที่ปรากฏขึ้นในเกม โดยจะแบ่งศัตรูออกเป็น 4 กลุ่ม

Enemies

- พฤติกรรมของศัตรูจะมีความแตกต่างกันได้ใน 6 ด้าน ได้แก่ พลังชีวิต ความเร็วในการเคลื่อนที่ การเล็งเป้า ความถี่ในการโจมตี ลักษณะการบิน ความเร็วของกระสุน

ตาราง 9.1: คุณสมบัติของยานศัตรูแต่ละชนิด

ภาพ	พลังชีวิต	ความเร็ว	ลักษณะการ บิน	ความถี่ การโจมตี	การเล็ง เป้า	ความเร็ว ของ กระสุน
	1	ปานกลาง	พุ่งชนผู้เล่น	ไม่โจมตี	N/A	N / A
	5	ช้า	บินวนที่ขอบ บนของ หน้าจอ	สูง	เล็งที่ผู้เล่น	ช้า
	5	ช้า	บินวนที่ขอบ บนของ หน้าจอ	ต่ำ	เล็งที่ผู้เล่น	เร็ว

	5	ช้า	พุ่งชนผู้เล่น	ไม่โจมตี	N/A	N/A
	1	เร็ว	บินเป็น เส้นตรงลง ด้านล่าง	สูง	สุ่มทิศทาง	เร็ว
	2	ปานกลาง	บินเป็น เส้นตรงลง ด้านล่าง	ปานกลาง	เล็งที่ผู้เล่น	ปานกลาง
	2	ปานกลาง	บินวนที่ขอบ บนของ หน้าจอ	ปานกลาง	เล็งไป ด้านหน้า	ปานกลาง
	4	ปานกลาง	เคลื่อนที่แบบ สุ่ม	ปานกลาง	สุ่มทิศทาง	ปานกลาง
	2	เร็ว	บินเป็น เส้นตรงลง ด้านล่าง	สูง	เล็งที่ผู้เล่น	ช้า

9.2.2 เกม Cyber Runner

Overview

Target Audience : 10+ (School / University Student)

Platform : Windows / WebGL

Genre : Serious Game / Endless Runner

Theme : Computer / Robot

Sponsor : Bangkok University, NBTC

Gameplay duration : 3-5 minutes per game

Game goals

ปัจจุบันการใช้อินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวันมีอย่างแพร่หลาย แต่ผู้คนส่วนใหญ่มักยังไม่ตระหนักถึงภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งส่วนใหญ่มักจะถูกผู้ประสงค์ร้ายที่เอาใจเอาเปรียบอยู่เสมอ เช่น การโจรกรรมข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต หรือการส่งไวรัสชนิดต่างๆให้ผู้อื่น ทำให้ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตเกิดความเสียหาย และเสียหายทรัพย์สินต่างๆไป ด้วยเหตุนี้หากผู้ใช้สามารถเรียนรู้ในการป้องกันอันตรายต่างๆ ทางจากอินเทอร์เน็ต ก็จะสามารถลดความเสี่ยงต่อการถูกคุกคามทางอินเทอร์เน็ตจากผู้ประสงค์ร้าย

ดังนั้นผู้พัฒนาจึงร่วมกันพัฒนาเกมเพื่อความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับรู้ ทั้งข้อดีข้อเสีย ในการใช้อินเทอร์เน็ต และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

Story

ดร.ไวท์ นักวิทยาศาสตร์สติเฟื่อง ได้พยายามพัฒนาหุ่นยนต์ที่สามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ เพิ่มเติมได้ด้วยตัวเอง เขาได้พัฒนาโครงการนี้มาจนใกล้จะสำเร็จ แล้วดร.ไวท์ก็คิดขึ้นมาได้ว่าเขาควรส่งหุ่นยนต์ตัวนี้ไปพจญภัยในเมืองคอมพิวเตอร์ เพื่อจะได้เป็นการทดสอบการทำงาน และยังได้เก็บข้อมูลต่างๆ มาเพิ่มเพื่อใช้ในการพัฒนาต่อไปได้อีกด้วย การออกวิ่งอย่างไม่รู้จบในโลกไซเบอร์ของเจ้าหุ่นน้อยจึงได้เริ่มขึ้น ณ บัดนี้

Game controls

Keyboard

ปุ่ม S = สไลด์ เพื่อหลบสิ่งกีดขวาง

ปุ่ม Spacebar = กระโดด

ปุ่ม Spacebar 2 ครั้ง = กระโดดสองชั้น

Mouse

Click -เพื่อเลือกคำตอบที่ต้องการ

Theme Design

ลักษณะภาพของเกม จะเป็นลักษณะ Pixel Art คล้ายๆ กับเกมบนเครื่องคอนโซลในสมัยปี 90s

Technological requirements

- Platform WebGL และ Windows

- ต้องการ internet / http protocol [Get / Post / Put / Delete] สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลกับ server
- API Data format : JSON
 - ✦ รายการคำถาม และคำตอบ

Start screen

หน้าจอแรกของเกม จะเน้นดีไซน์ที่เรียบง่ายคล้ายเกมรุ่นเก่าๆ โดยมีเพียงชื่อเกม และตัวละครหลัก แสดงท่าทางที่สื่อถึงเกมแอคชั่น คำสั่งที่เลือกได้ในหน้าจอมีเพียง ปุ่มเริ่มเกม และปุ่มตัวเลือกเท่านั้น

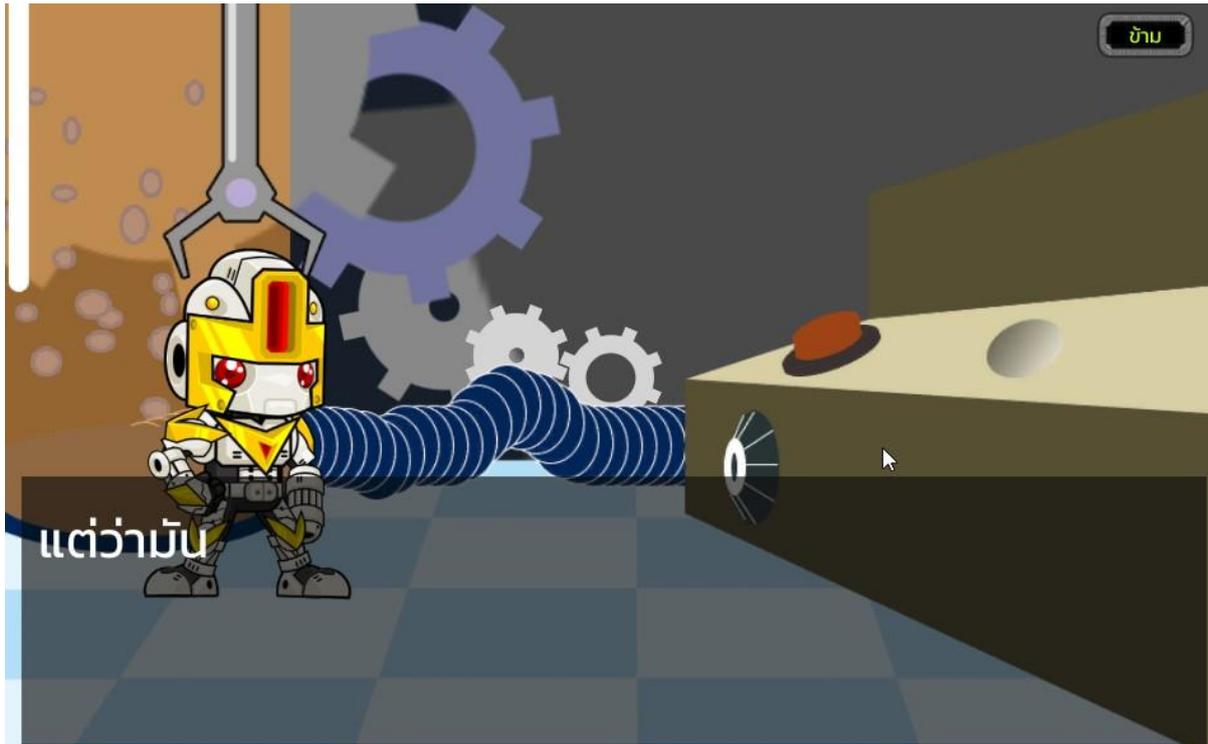


ภาพที่ 9.5: หน้าแรกของการเข้าสู่เกม Cyber Runner

Story screen

หน้าจอสำหรับเล่าเรื่องราวของเกม ซึ่งจะมีฉากหลังและตัวละครตามบทของฉากนั้นๆ บทพูดของตัวละครจะปรากฏในกล่องข้อความด้านล่างของหน้าจอ

สำหรับผู้เล่นที่เคยอ่านเนื้อเรื่องมาก่อนแล้ว สามารถข้ามการเล่าเรื่องไปได้ โดยกดปุ่ม “ข้าม” ที่อยู่ทางด้านขวาบนของหน้าจอ



ภาพที่ 9.6: ฉากในเกม Cyber Runner

Game camera

Followed 2D Side view

Gameplay HUD

ประกอบด้วย

- แถบพลังชีวิตของผู้เล่น
- แถบแสดงพลังไอเท็มตอบคำถาม
- แถบแสดงพลังไอเท็มช่วยลดตัวเล็อกที่ผิด
- Power up item
- คะแนน

Power-ups/state modifiers

ในโหมด Runner จะมีไอเท็มให้เก็บได้ระหว่างทาง ดังนี้

ชื่อ	เอฟเฟ็ค
ฟืนเฟืองทอง	เพิ่มคะแนนครั้งละ 250 คะแนน
แคปซูลพลัง	เพิ่มพลังชีวิตจนเต็ม
ชิปคูณสอง	เพิ่มอัตราการได้คะแนน 2 เท่า เป็นเวลา 5 วินาที
แผ่นซีดีแอนตี้ไวรัส	กำจัดสิ่งกีดขวางที่ปรากฏในหน้าจอขณะนั้นทั้งหมด
กล่องคำถาม	เมื่อเก็บครบ 4 ชิ้นจะได้เข้าโหมดตอบคำถาม
แว่นขยาย	เมื่อเก็บครบ 4 ชิ้น หากเข้าสู่โหมดคำถาม จะช่วยลบคำตอบที่ผิดออกไป 1 ข้อ

Scoring

ผู้เล่นจะได้รับคะแนนตลอดเวลาที่วิ่งอยู่ และจะได้คะแนนพิเศษจากไอเท็มฟืนเฟืองทอง และชิปคูณสอง

Gameplay classifications

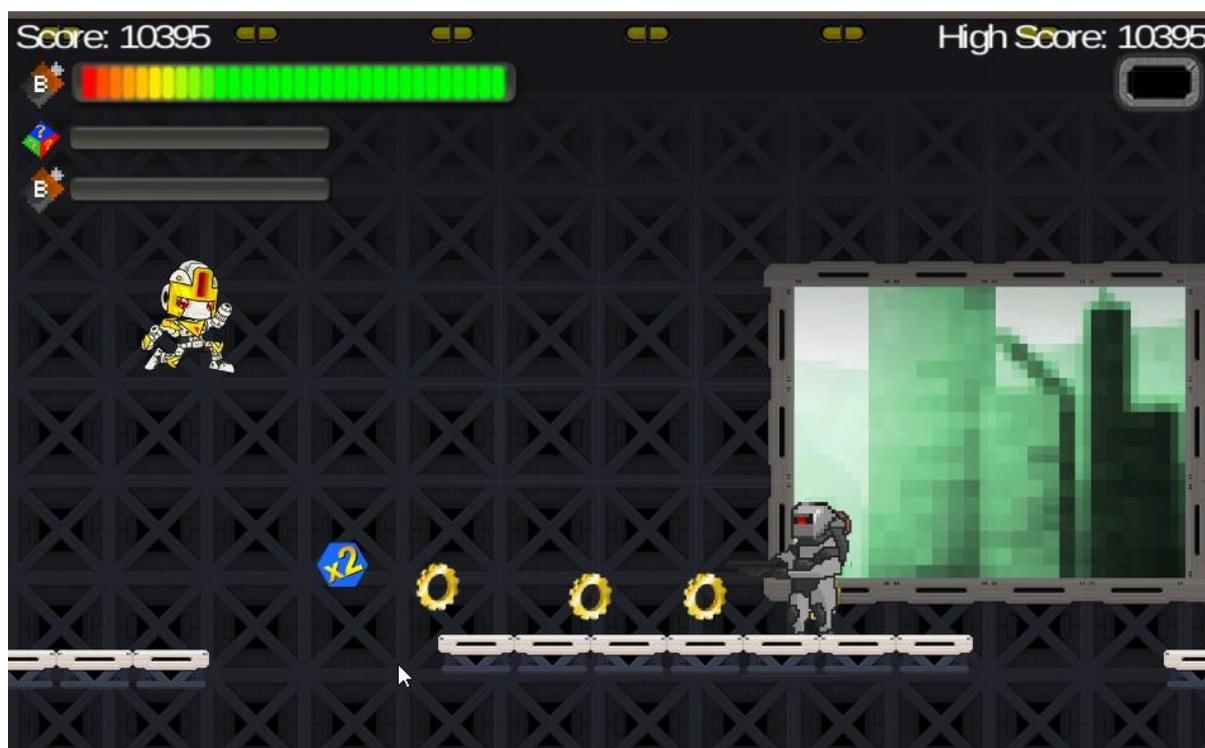
Action / Endless Runner

Gameplay

การเล่นเกมนี้อาศัยอยู่ด้วยกัน 2 โหมด คือ Runner Mode และ Question Mode โดยจะเริ่มที่ Runner Mode ก่อน จนกว่าจะเก็บไอเท็มกล่องคำถามได้ครบ 4 ชิ้น ถึงจะเปลี่ยนมาเป็น Question Mode และเมื่อผู้เล่นได้เลือกตอบคำถามแล้วก็จะกลับเข้าสู่ Runner Mode อีกครั้ง

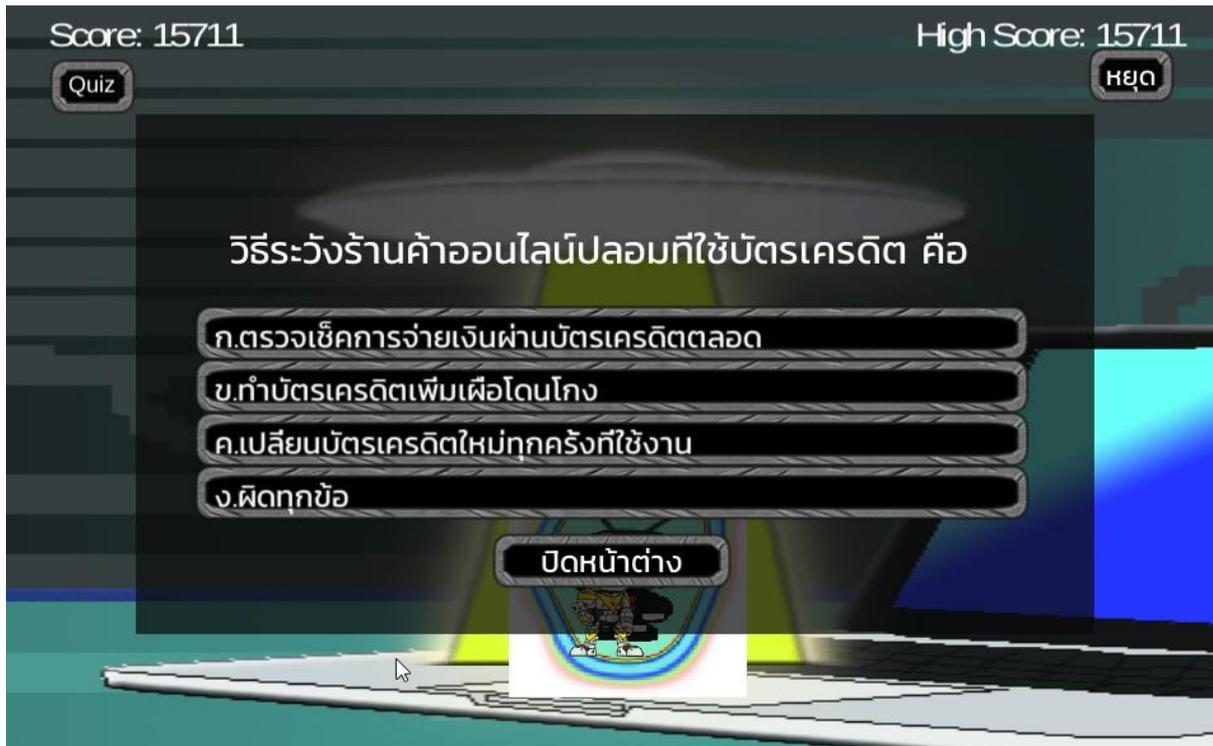
Runner Mode

ใน Runner Mode นี้จะมีลักษณะเป็น 2D Platformer โดยตัวละครของผู้เล่นจะปรากฏอยู่ตรงกลางของหน้าจอเสมอ และสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏในฉากจะเคลื่อนที่จากด้านขวาไปซ้าย ทำให้เกิดความรู้สึกเหมือนตัวผู้เล่นกำลังวิ่งอยู่ตลอดเวลา



ภาพที่ 9.7: ฉากในเกม Runner Mode

ขณะที่ทุกอย่างเคลื่อนที่ไปทางซ้ายนั้น ระบบเกมก็จะสุ่มสร้างสิ่งต่างๆ ขึ้นมาใหม่ทางด้านขวาของหน้าจอตลอดเวลา จนกว่าผู้เล่นจะเก็บไอเท็มกล่องคำถามได้ครบ 4 ชิ้น เกมถึงจะเปลี่ยนเข้าสู่ Question Mode เพื่อให้ผู้เล่นได้ตอบคำถาม



ภาพที่ 9.8: ฉากในเกม ตอบคำถาม

เมื่อวิ่งไปเรื่อยๆ พลังงานของตัวละครก็จะลดลงอย่างช้าๆ และถ้าหากตัวละครวิ่งชนเข้ากับสิ่งกีดขวางต่างๆ ภายในฉาก พลังก็จะลดลงเร็วขึ้น และเมื่อพลังงานหมดลง จะถือว่าผู้เล่นจบเกมด้วยความพ่ายแพ้ ถ้าหากผู้เล่นกระโดดพลาดจนตกจาก platform ก็จะถือว่าแพ้เช่นกัน

Question Mode

ในโหมดตอบคำถาม ผู้เล่นจะถูกดูดเข้ามาในอีกมิติหนึ่ง และเมื่อวิ่งไปถึงคอมพิวเตอร์ลึกลับ ก็จะแสดงคำถามขึ้นมาให้ผู้เล่นเลือกคำตอบเพียงข้อเดียว

ถ้าหากตอบถูก จะได้รับคะแนน 8000 คะแนน

ถ้าหากตอบผิด จะถูกหักคะแนน 4000 คะแนน

ชุดคำถามคำตอบในเกม

ตารางที่ 9.2: คำถามคำตอบในเกม

ข้อที่	คำถาม / ตัวเลือกคำตอบ	ตัวเลือกที่ถูกต้อง
1	เราควรทำอะไรเป็นอันดับแรกเมื่อได้รับรหัสผ่านมาจากเว็บไซต์ ก.เปลี่ยนรหัสผ่านทันที ข.นำไปใช้งานเลยเพราะรหัสที่ได้คืออยู่แล้ว ค.นำไปบอกผู้อื่นเพื่อให้ช่วยจำรหัสผ่าน ง.ผิดทุกข้อ	ก
2	ไม่ควรทำอะไรกับรหัสผ่าน ก.บอกผู้อื่น ข.นำไปกรอกเอกสารแบบฟอร์มต่างๆ ค.จดแล้ววางไว้ในที่เห็นง่าย ง.ถูกทุกข้อ	ง
3	รหัสผ่านบนอินเทอร์เน็ตที่ดีควรตั้งอย่างไร ก.ไม่ใช่คำที่สามารถค้นหาได้ในพจนานุกรมภาษาอังกฤษ ข.มีความยาวไม่น้อยกว่า 8 ตัวอักษร ค.ต้องไม่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนตัว ง.ถูกทุกข้อ	ง
4	ก่อนเข้าใช้บริการของเว็บไซต์ควรทำอะไรก่อน ก.ดูความสวยงามน่าใช้งาน ข.อ่านกฎ ระเบียบ ข้อควรระวังในเว็บไซต์ ค.หาของลดราคาหากเป็นเว็บซื้อขายออนไลน์ ง.ถูกทุกข้อ	ข
5	เวลาได้พบกับผู้อื่นทางอินเทอร์เน็ตควรทำอะไร ก.พูดจาหยาบคาย ข.ใช้ภาษาสุภาพ กะทัดรัด เข้าใจง่าย ค.ถามชื่อพ่อ แม่ของเขา	ข

	ง.ผิดทุกข้อ	
6	ก่อนการเผยแพร่ข้อมูลลงบนอินเทอร์เน็ตต้องทำอะไรก่อน ก.เผยแพร่ได้เลยไม่ต้องทำอะไร ข.ดูว่าซ้ำกับผู้อื่นหรือเปล่า ค.ใช้ข้อมูลที่เราคิดผสมลงไป ง.ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล แหล่งที่มา และระบุให้ชัดเจน	ง
7	เมื่อเราจะซื้อของออนไลน์ เมื่อรู้ข้อมูลคนขายเบื้องต้นแล้วเราควรทำสิ่งใดอันดับแรก ก.ตรวจสอบว่าข้อมูลจริงหรือไม่ ข.ชื่อของเลย ค.ต่อราคาสินค้า ง.ผิดทุกข้อ	ก
8	เมื่อซื้อของออนไลน์แล้วควรทำอะไร ก.ไม่ต้องทำอะไร ข.ไปบอกเพื่อน ค.ไปบอกครอบครัว ง.เก็บรวบรวมหลักฐานการติดต่อ หลักฐานการทำธุรกรรมในอินเทอร์เน็ตไว้	ง
9	วิธีแก้ปัญหาเมื่อเจอไวรัส โทรจัน มัลแวร์ หรือสปายแวร์ต้องทำอะไร ก.นำไปซ่อม ข.ถามเพื่อน ค.ติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัสและอัปเดตเสมอ ง.แจ้งตำรวจ	ค
10	ร้านค้าออนไลน์ที่ควรระวังเป็นอย่างไ ก.ร้านที่ขายของถูกมากๆ ข.ร้านที่ต้องใส่ข้อมูลบัตรเครดิต	ง

	<p>ค.ร้านที่ขายของหลายชนิด</p> <p>ง.ถูกทั้ง ก และ ข</p>	
11	<p>วิธีระวางร้านค้าออนไลน์ปลอมที่ใช้บัตรเครดิต คือ</p> <p>ก.ตรวจเช็คการจ่ายเงินผ่านบัตรเครดิตตลอด</p> <p>ข.ทำบัตรเครดิตเพิ่มเพื่อโดนโกง</p> <p>ค.เปลี่ยนบัตรเครดิตใหม่ทุกครั้งที่ใช้งาน</p> <p>ง.ผิดทุกข้อ</p>	ก
12	<p>ถ้าได้รับอีเมลให้กรอกข้อมูลส่วนตัวจากธนาคารควรทำอย่างไร</p> <p>ก.ปิดและลบทันที</p> <p>ข.กรอกข้อมูลให้ครบและส่ง</p> <p>ค.เปลี่ยนอีเมล</p> <p>ง.ผิดทุกข้อ</p>	ก
13	<p>ระหว่างรูดบัตรเครดิตควรทำอย่างไร</p> <p>ก.ดูยอดเงินว่าถูกต้องหรือไม่</p> <p>ข.สังเกตพนักงานตลอด</p> <p>ค.ดูบัตรไม่ให้หายหรือถูกเปลี่ยน</p> <p>ง.ถูกทุกข้อ</p>	ง
14	<p>เมื่อเจอลิงค์งานลูกโซ่ควรทำอย่างไร</p> <p>ก.ไม่เข้าไป</p> <p>ข.รีบเข้าไปสมัคร</p> <p>ค.ไม่ต้องสนใจ</p> <p>ง.ถูกทั้ง ก และ ค</p>	ง
15	<p>เมื่อถูกโกงควรทำอย่างไร</p> <p>ก.รวบรวมบันทึกและหลักฐานรายละเอียดต่างๆ</p> <p>ข.ปล่อยทิ้งไว้ถือว่าเป็นบทเรียน</p> <p>ค.ไม่ต้องสนใจ</p>	ก

	ง.ผิดทุกข้อ		
16	"ถ้าเราไปใช้คอมพิวเตอร์ผู้อื่นโดยเจ้าของไม่รู้ กฎหมายหรือไม่ ก.ไม่ผิด เพราะ เราไม่ได้ตั้งใจ ข.ผิด เพราะ คอมพิวเตอร์ราคาถูก ค.ผิด เพราะไม่ได้รับอนุญาต ง.ไม่ผิด เพราะ เป็นเพื่อนกัน	จะผิด	ค

9.3 สรุปผลการดำเนินงาน

ตั้งแต่วันที่รายงานครั้งที่ 1 ถึง วันที่รายงานครั้งที่ 2 (10 ตุลาคม 2560 -4 กุมภาพันธ์ 2561) การดำเนินงานการผลิตเกมเพื่อการสร้างความรู้ความตระหนักรู้ จำนวน 2 เกม ซึ่งทั้งหมดนี้ได้ผ่านขั้นตอนดังแสดงในตารางด้านล่าง และเป็นไปตามแผนดำเนินงานของโครงการ

ตารางที่ 9.3: แผนดำเนินงานของโครงการ

ขั้นตอนที่	รายละเอียด	ผลดำเนินงาน
1)	<p>คัดสรรผู้ทรงคุณวุฒิและแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ในการพิจารณาเนื้อหาเพื่อผลิตสื่อดิจิทัล โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านประชากรและสังคมศาสตร์ - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตสื่อดิจิทัล 	<p>รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร.วรวัฒน์ เขียวสวัสดิ์ (อาจารย์ประจำภาคเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) 2. ผศ.ดร.กิงกาญจน์ สุขคนาภิบาล (รองคณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) 3. รศ.ดร.ประสงค์ ประณีตพลกรัง (ผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์) 4. นายจุฬพงษ์ พานิชเกรียงไกร (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อดิจิทัล, อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางภาพและการพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 5. นายอนุเทพ สุวรรณชาติ

		<p>(ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อดิจิทัล, อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ)</p> <p>6. ผศ.ดร.เต็มเพชร สุขคณาภิบาล (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา, อาจารย์ประจำคณะศิลปกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)</p> <p>7. นายยศพนธ์ สันทัด (ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเกม, Senior Engineering, Infinity Levels and Pocket Play Lab)</p>
2)	พัฒนาสื่อทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 1 (วัตถุประสงค์และเนื้อหาเกม)ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผ่านร่างที่ 1 ทั้ง 2 เกม 25 ตุลาคม 2560
3)	แก้ไขสื่อทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 2 (วัตถุประสงค์และเนื้อหาเกม พร้อมตัวอย่างเกม) ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผ่านร่างที่ 2 ทั้ง 2 เกม 25 พฤศจิกายน 2560
4)	แก้ไขสื่อทั้ง 6 หมวด และส่งร่างที่ 3 (เกม) ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผ่านร่างที่ 3 ทั้ง 2 เกม 25 ธันวาคม 2560
5)	ตรวจสอบความถูกต้องของภาษา	ได้ดำเนินงานเสร็จแล้ว
6)	ติดตั้งและทดสอบระบบในห้องปฏิบัติการ	ได้ดำเนินงานเสร็จแล้ว
7)	เผยแพร่เกมผ่านศูนย์การเรียนรู้เสมือน	เผยแพร่ 10 กุมภาพันธ์ 2561

บทที่ 10

การรวบรวมข่าวสารเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์สำหรับเป็นฐานข้อมูลระบบ สืบค้นข้อมูลข่าวเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์

ในหัวข้อนี้กล่าวถึง การรวบรวมข่าวสารที่เป็นประโยชน์ คำแนะนำ และการเตือนภัยสำหรับบุคคลทั่วไป เกี่ยวกับการใช้งาน สืบค้นข้อมูล และภัยอันตรายที่แฝงมากับโลกไซเบอร์หรือโลกออนไลน์ในปัจจุบัน จัดทำเป็นรูปแบบของฐานข้อมูลให้บุคคลทั่วไปสามารถสืบค้นข่าวในอดีตที่เกี่ยวข้องกับคำสำคัญในโลกไซเบอร์ ได้สะดวกมากขึ้น โดยข่าวสารที่รวบรวม ได้ทำการสืบค้นด้วย คำสำคัญที่เกี่ยวกับโลกออนไลน์ทั้งจากเว็บไซต์ข่าวในประเทศ และเว็บไซต์ข่าวจากต่างประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา (CNN, ABC, Reuters, Times, NBC เป็นต้น) สหราชอาณาจักร (BBC, The Sun, The guardian, Independent เป็นต้น), ออสเตรเลีย (BBC-AU), ฟิลิปปินส์(CNN-phi, Rappler), และ ญี่ปุ่น (NHK) จำนวน 571 ข่าวด้วยกัน ย้อนหลังเป็นเวลา 5 ปี คือ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2555-2560 (ค.ศ. 2013-2017) ซึ่งข่าวสารเหล่านี้ เปรียบเสมือนเป็นกรณีตัวอย่างของอาชญากรรมทางไซเบอร์ และนอกจากนี้ ยังมีบทความในการแนะนำการใช้และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องโลกออนไลน์ด้วย ทั้งนี้ เพื่อบุคคลทั่วไป โดยเฉพาะผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับการใช้สื่อเหล่านี้ เช่น เด็กและเยาวชน และผู้สูงอายุ จะได้เข้าถึงโลกไซเบอร์ได้อย่างปลอดภัย มีความสุขในการใช้ และสามารถทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้อย่างแท้จริง

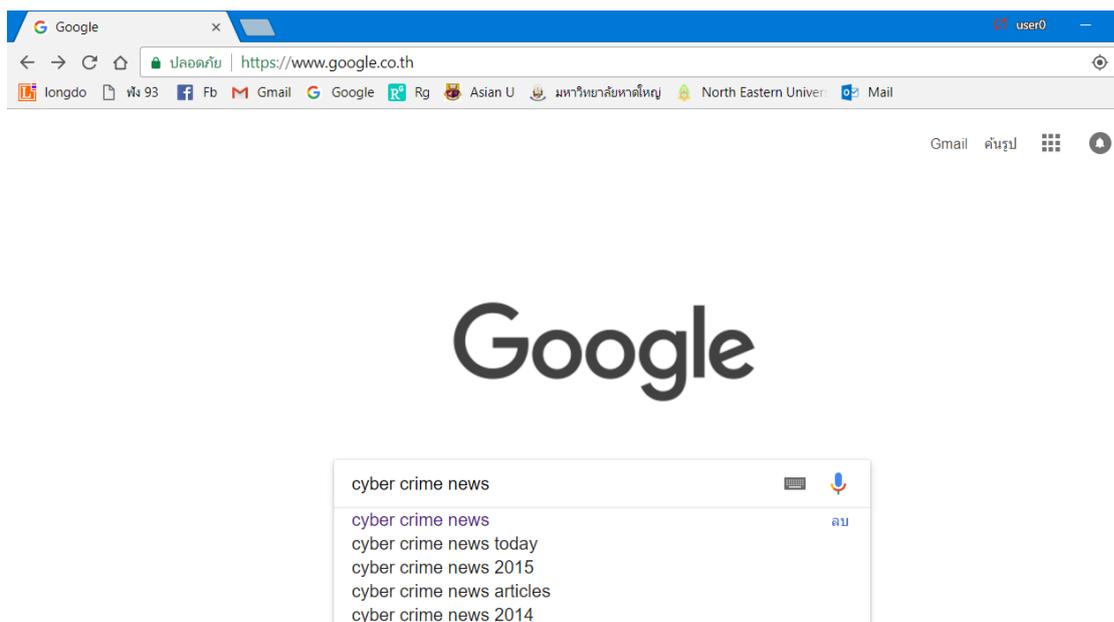
10.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของเนื้อหา

- 1) รวบรวม และสร้างฐานข้อมูลการสืบค้นข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโลกไซเบอร์ หรือ โลกออนไลน์ เป็นข่าวการเตือนภัย ข่าวกรณีตัวอย่างอาชญากรรมไซเบอร์ที่เกิดขึ้นมาแล้ว ย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2555-2560 (ค.ศ. 2013-2017) รวมถึงบทความและข่าวที่ให้คำแนะนำในการใช้สื่อเหล่านี้อย่างถูกต้องและถูกวิธี
- 2) สร้างระบบการสืบค้นข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวข้องกับโลกไซเบอร์ หรือ โลกออนไลน์ เพื่อการตระหนักรู้ และเตือนภัยอันตราย ตลอดจนแนะนำการใช้สื่อในโลกไซเบอร์อย่างถูกวิธีให้กับบุคคลทั่วไปอย่างกว้างขวาง

10.2 การรวบรวมข่าวสารเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์

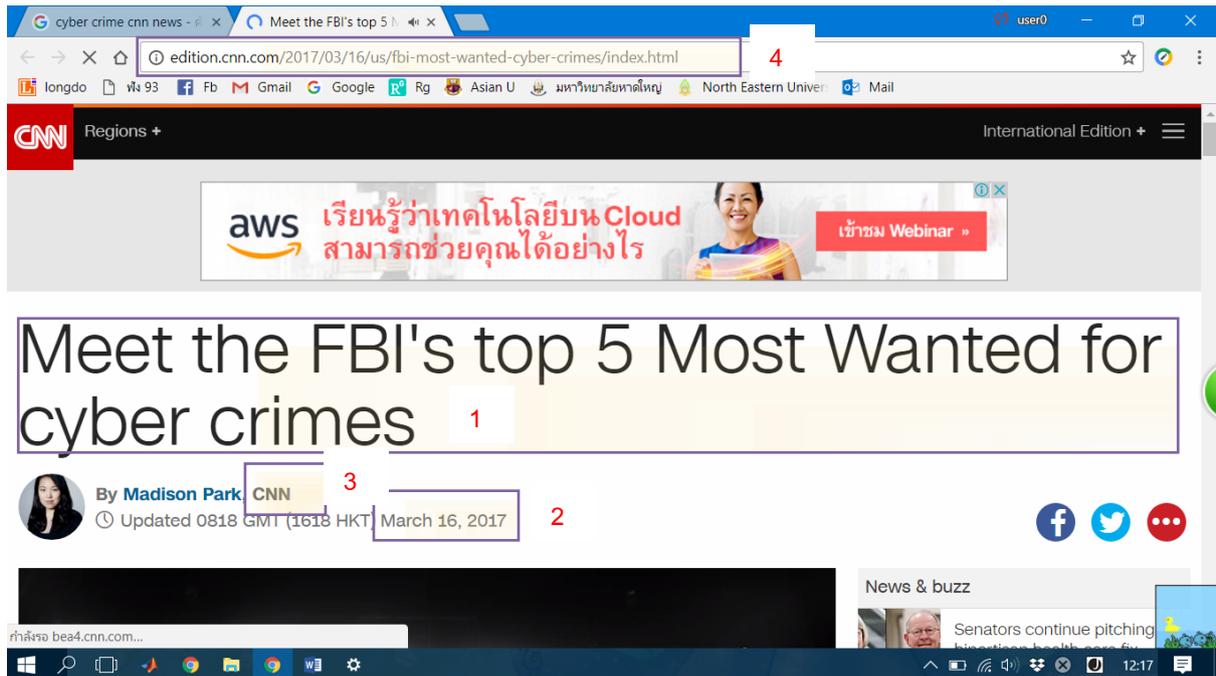
ขั้นตอนการรวบรวมข่าวสารเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์ มีดังนี้

- 1) เข้าไปที่ เว็บไซต์ ของ google.com และใส่คำค้น ซึ่งเป็นคำสำคัญต่างๆ เพื่อสืบค้นหาเว็บไซต์ข่าว ทั้งจากในประเทศไทย และต่างประเทศ



ภาพที่ 10.1 การสืบค้นข่าวโดยใช้เครื่องมือ เว็บไซต์ google.com ด้วยคำสำคัญต่างๆ เช่น cyber crime เป็นต้น

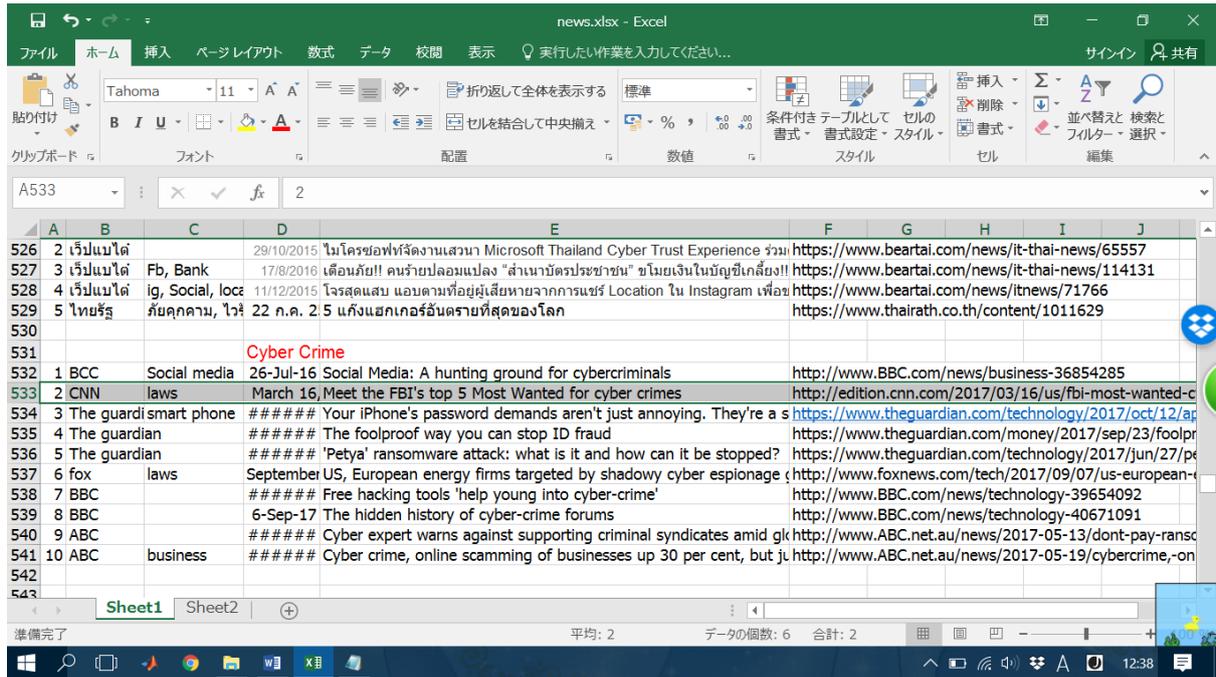
- 2) ตรวจสอบหน้าเพจข่าวว่ามีเนื้อหาตรงตามขอบเขตของงาน ดังนี้
 - เนื้อหา เป็นการเตือนภัย หรือ เป็นข่าวกรณีอาชญากรรมทางไซเบอร์ หรือ คำแนะนำในการใช้อย่างถูกต้อง เป็นต้น
 - วันที่ของข่าว อยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2560 (ค.ศ. 2013-2017)
 - แหล่งข่าว เป็นแหล่งข่าวที่น่าเชื่อถือได้ เช่น CNN, ABC, BBC, ไทยรัฐ, เดลินิวส์, ข่าวสด เป็นต้น



ภาพที่ 10.2 ตัวอย่างข้อมูลที่ใช้พิจารณาหน้าเพจของข่าว (1) เนื้อหา/หัวข้อของข่าว (2)วันที่ของข่าว ต้องอยู่ในระยะ 5 ปีย้อนหลัง และ (3) เว็บไซต์ของสำนักข่าวที่เชื่อถือได้ เช่น CNN

3) กรอกข้อมูลใน excel เพื่อใส่ลงฐานข้อมูล ได้แก่

- ชื่อเว็บไซต์ของข่าว (แหล่งที่มาของข้อมูล (ตามภาพที่ 10.2 ข้อ 3))
- คำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับข่าว เช่น cyber crime, laws, business เป็นต้น กล่าวคือ บางครั้ง ข่าว 1 ข่าว อาจเกี่ยวข้องกับคำสำคัญมากกว่า 1 คำ เช่น อาชญากรรมทางธุรกิจทางธนาคารที่หลอกให้โอนเงิน ข่าวนี้ เกี่ยวข้องกับคำสำคัญ ทั้ง cyber crime, laws, business ได้ทั้ง 3 คำ เป็นต้น
- วันที่ของข่าวที่ถูกนำเสนอ (ตามภาพที่ 10.2 ข้อ 2)
- หัวข้อข่าว (ตามภาพที่ 10.2 ข้อ 1)
- url ของเว็บไซต์ (ตามภาพที่ 10.2 ข้อ 4)



ภาพที่ 10.3 การเตรียมข้อมูลเพื่อใส่ในฐานข้อมูลการสืบค้นข่าวสารด้วยโปรแกรม Excel

4) คำสำคัญ ที่ใช้ในสืบค้นข่าว มีดังต่อไปนี้

ฝากร้าน	ไวรัส/ มัลแวร์	พ่นออนไลน์	ยาเสพติด	ขายทองปลอม
สุขภาพ	ระบบ/โปรแกรม	หมิ่นประมาท	อาวุธออนไลน์	โพสต์
net รั่ว	ภัยคุกคามออนไลน์	อนาจาร	ข้อปึงออนไลน์	ฆาตกรคีย์บอร์ด
				ความรุนแรงในโซ
ติตเกมส์	Social Media	ลิขสิทธิ์	ต้มตุ๋น/ หลอกกลาง	เชี่ยล
สำหรับพ่อแม่	รัฐ/กฎหมาย	เวปผิดกฎหมาย	ป่วนเวป	online banking
โฆษณา	โจรกรรมข้อมูล	Cyber Crime	ค้ำกามออนไลน์	
ธุรกิจ	โจรออนไลน์	เน็ตไอตอล	ขายยาเถื่อน	
Social Ads	Bussiness		Laws / Grovenments	
Health	Virus/ Malware		Hack	
Internet	OS		Cyber theft/ identity theft	
games	Cyber Attack		Online Gambling	
For parents	Social Media		Libel/ lese majesty	
Ads	Fake post		web porn / Obscenity	
gun sales	Hate Speech Cyber Bullying		Illegal	
Terrorists	violence		Fake Site/ Fake Website	
	Cyber Crackdown		Cyber Crime	

การรวบรวมข่าวสารจากเว็บไซต์จากสำนักข่าวต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ รวม 571 ข่าว จำแนกได้ตามคำสำคัญ ได้ดังนี้

ตารางที่ 10.1: คำสำคัญและจำนวนข่าว

คำสำคัญ	จำนวนข่าว	คำสำคัญ	จำนวนข่าว	คำสำคัญ	จำนวนข่าว
ฝากร้าน	6	อาวุธออนไลน์	12	Social Ads	4
สุขภาพ	15	ข้อป้ิงออนไลน์	13	Health	7
net ร้ว	5	ต้มตุ๋น/ หลอกหลวง	22	Internet	5
ติดเกมส์	15	ป่วนเวป	3	games	8
สำหรับพ่อแม่	11	ค้กกามออนไลน์	2	For parents	13
โฆษณา	14	ขายยาเถื่อน	3	Ads	8
ธุรกิจ	22	ขายทองปลอม	3	Bussiness	7
ไวรัส/ มัลแวร์	23	โพสค์	10	Virus/ Malware	7
ระบบ/โปรแกรม	10	ฆาตกรคีย์บอร์ด	6	OS	5
ภัยคุกคามออนไลน์	21	ความรุนแรงในโซเซียล	3	Cyber Attack	9
รัฐ/กฎหมาย	21	Illegal	7	Social Media	10
โจรกรรมข้อมูล	12	Fake Site/ Fake Website	7	Laws / Grovenments	7
โจรออนไลน์	6	Cyber Crime	10	Hack	10
พนันออนไลน์	27	gun sales	1	Cyber theft/ identity theft	9
หมิ่นประมาท	9	Terrorists	1	Online Gambling	9
อนาจาร	8	Fake post	2	Libel/ lese majesty	7
ลึขลลลลล	18	Hate Speech Cyber Bullying	9	web porn / Obscenity	7
เวปผิดกฎหมาย	13	violence	1	Cyber Crime	5
ยาเสพติด	11	Cyber Crackdown	2	online banking	17
เน็ตไอดอล	17	Social Media	16		
				รวม	571

แหล่งข่าวที่รวบรวมข่าวสารได้ทั้งในและต่างประเทศ รวม 35 แหล่งข่าว แจกแจง ได้ดังนี้

แหล่งข่าว	จำนวน
Nation TV	1
เว็บแปดไต่	63
ไทยรัฐ	114
เดลินิวส์	116
ผู้จัดการออนไลน์	4
มติชน	56
ข่าวสด	25
คมชัดลึก	19
it24hrs.com	1
รวม	399

Sources	Sites
independent	12
stars & stripes	1
CNN	30
BBC	35
The Sun	14
fox	4
Rappler	1
The guardian	10
telegraph	2
washington post	1
ABC	25
NHK	3
CNET	4
wsbtv	1
cbs	3
business insider	1
NBC	5
Reuters	3
nytimes	5
the star	4
WSB	3
The telegraph	1
US News	1
AP	1
TC	1
NEW YORK DAILY NEWS	1
total	172

10.3 สรุปผลการดำเนินงาน

ตั้งแต่วันที่รายงานครั้งที่ 1 ถึง วันที่รายงานครั้งที่ 2 (10 ตุลาคม 2560 -4 กุมภาพันธ์ 2561) การดำเนินงานการรวบรวมข่าวสารเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์สำหรับเป็นฐานข้อมูลระบบสืบค้นข้อมูลข่าวเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์ ได้จำนวน 571 ข่าว โดยเป็นข่าวในประเทศ 399 ข่าว และข่าวจากต่างประเทศ จำนวน 172 ข่าว จากคำค้นทั้งสิ้น 60 คำ และเว็บไซต์แหล่งข่าวในประเทศ จำนวน 9 เว็บไซต์ และเว็บไซต์แหล่งข่าวจากต่างประเทศ จำนวน 26 เว็บไซต์ จาก 5 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย ฟิลิปปินส์, และญี่ปุ่น

สำหรับการรวบรวมข่าวสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของระบบสืบค้นข้อมูลข่าวนี้ซึ่งได้ผ่านขั้นตอนดังแสดงในตารางด้านล่าง และเป็นไปตามแผนดำเนินงานของโครงการ

ตารางที่ 10.2: แผนดำเนินงานของโครงการ

ขั้นตอนที่	รายละเอียด	ผลดำเนินงาน
1)	ออกแบบและพัฒนาระบบสืบค้นข่าวอาชญากรรมทางไซเบอร์ เวอร์ชันเบต้า	ได้ดำเนินงานสำเร็จแล้ว
2)	รวบรวมและวิเคราะห์แยกประเภทข่าว	ได้ดำเนินงานสำเร็จแล้ว
3)	เรียบเรียงเขียนสรุปและป้อนข้อมูลข่าว	ได้ดำเนินงานสำเร็จแล้ว
4)	ติดตั้งและทดสอบระบบในห้องปฏิบัติการ	ได้ดำเนินงานสำเร็จแล้ว
5)	เปิดให้ใช้ระบบสืบค้นข่าวในศูนย์การเรียนรู้เสมือน	ได้ดำเนินงานสำเร็จแล้ว

บทที่ 11

ศูนย์การเรียนรู้เสมือนในรูปแบบเว็บไซต์เพื่อการสร้างความรู้ให้กับประชาชนเกี่ยวกับภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์

11.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของศูนย์การเรียนรู้เสมือน

การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้เสมือนในรูปแบบของเว็บไซต์ มุ่งเน้นที่จะเพิ่มช่องทางและวิธีการในการให้ความรู้และสร้างความรู้แก่ประชาชนและสังคมถึงความเสี่ยงจากการใช้งานบนโลกไซเบอร์ ภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์ต่างๆ แนวปฏิบัติที่ง่ายและเป็นมาตรฐาน เพื่อป้องกันภัยเหล่านั้น รวมถึงการเตรียมความพร้อมให้กับผู้ปกครองที่ไม่มีความรู้ในเรื่องเทคโนโลยี ซึ่งบุตรหลานของตนใช้อินเทอร์เน็ตผ่านคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์พกพา โดยเฉพาะประชาชนทั่วไปที่ไม่ได้ทำงานในองค์กรไม่สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้และไม่ได้รับการฝึกอบรมด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์จากองค์กร

11.2 ศูนย์การเรียนรู้เสมือน

ศูนย์การเรียนรู้เสมือนเป็นเว็บไซต์ www.csa-center.com ซึ่งเชื่อมต่อกับระบบทั้ง 3 ระบบ คือ ระบบฝึกอบรมเชิงอิเล็กทรอนิกส์ (คอร์สออนไลน์ใน Thai MOOC) ระบบเกมฝึกอบรมสำหรับเด็กและเยาวชน และระบบสืบค้นข้อมูลข่าวอาชญากรรมทางไซเบอร์ ดังภาพที่ 11.1 และหน้าแรกของศูนย์การเรียนรู้เสมือนแสดงในภาพที่ 11.2



ภาพที่ 11.1 โครงสร้างของศูนย์การเรียนรู้เสมือนเพื่อการสร้างความรู้ให้กับประชาชนเกี่ยวกับภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์



ภาพที่ 11.2 หน้าแรกของศูนย์การเรียนรู้เสมือน www.csa-center.com

ระบบฝึกอบรมเชิงอิเล็กทรอนิกส์ ที่เชื่อมโยงกับศูนย์การเรียนรู้เสมือนนี้อยู่ในรูปแบบของคอร์สเรียนออนไลน์รายวิชา “รู้ทันภัยไซเบอร์” ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาความรู้ในรูปแบบคลิปวิดีโอ และชุดข้อสอบซึ่งครอบคลุม 6 หมวด คือ การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย การปกป้องเครือข่ายไร้สายในบ้านให้ปลอดภัย การรู้จักและระวังภัยไวรัสและมัลแวร์คอมพิวเตอร์ การใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ การเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย การดูแลบุตรหลานให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ดังแสดงในตารางที่ 11.1 (รายละเอียดของเนื้อหาชุดข้อสอบอธิบายในบทที่ 7)

ตารางที่ 11.1: หัวข้อและเนื้อหาของชุดข้อสอบ

หัวข้อ	เนื้อหา
การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย	ประโยชน์ของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ วิธีป้องกันภัยจากสื่อสังคมออนไลน์ และการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างสร้างสรรค์
การปกป้องเครือข่ายไร้สายในบ้านให้ปลอดภัย	ประเภทเครือข่ายไร้สาย ภัยคุกคามที่เกิดขึ้นกับการจัดตั้งบริการเครือข่ายไร้สาย และการจัดตั้งบริการเครือข่ายไร้สายอย่างไรให้ปลอดภัย
การรู้จักและระวังภัยไวรัสและมัลแวร์คอมพิวเตอร์	ความหมายและประเภทของไวรัสและมัลแวร์ การตระหนักรู้และป้องกันภัยเบื้องต้น การตรวจสอบ และการกำจัดมัลแวร์ด้วยโปรแกรมแอนติไวรัส
การใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์	ภัยคุกคามบนโทรศัพท์มือถือ ภัยคุกคามที่เกิดจากการใช้งานเว็บไซต์บนโทรศัพท์มือถือ (Web-based Threats) ภัยคุกคามจากการใช้งาน

เบอร์	เครือข่าย (Network Threats) ภัยคุกคามจากการดูแลรักษาโทรศัพท์ (Physical Threats) ภัยคุกคามจากการใช้ติดตั้งแอปพลิเคชัน แนวทางการปฏิบัติ สำหรับผู้ใช้งานโทรศัพท์มือถือและข้อมูลให้มีความมั่นคงปลอดภัย
การเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย	ความหมายและความสำคัญของ HTTP (Hypertext Transfer Protocol) HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) การรู้เท่าทันเว็บปลอม (phishing site) และการตั้งรหัสผ่าน
การดูแลบุตรหลานให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย	การใช้งานอินเทอร์เน็ตและโซเชียล ภัยจากการพูดคุยกับคนไม่รู้จักบนโลกออนไลน์ ภัยจากการให้ข้อมูลส่วนตัว การป้องกันบุตรหลานจากการถูกรังแกทางอินเทอร์เน็ต (Cyber-bullying) แนวทางอย่างง่ายในการป้องกันบุตรหลานจากความเสี่ยง

ระบบเกมฝึกอบรมเยาวชน ที่เชื่อมโยงกับศูนย์การเรียนรู้เสมือนนี้อยู่ในรูปแบบเกม ซึ่งได้อธิบายไว้ในบทที่ 5 และบทที่ 9 มีทั้งหมด 5 เกม มีสอดแทรกเนื้อหา ดังนี้ ไวรัสและมัลแวร์ การใช้งานโน้ตบุ๊กอย่างปลอดภัยจากภัยไซเบอร์ การใช้โซเชียลมีเดียอย่างปลอดภัยจากภัยไซเบอร์ การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเมื่อถูกคุกคามจากโลกไซเบอร์ (Cyber bullying, Cyber stalking) การใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย

ระบบสืบค้นข้อมูลข่าวอาชญากรรมทางไซเบอร์ ที่เชื่อมโยงกับศูนย์การเรียนรู้เสมือนนี้อยู่ในรูปแบบระบบสืบค้นข้อมูลข่าว ซึ่งได้อธิบายไว้ในบทที่ 6 ระบบสืบค้นข้อมูลข่าวใช้หลักการออกแบบในรูปแบบของ Responsive เพื่อรองรับการเข้าถึงในอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอที่แตกต่างกัน ผู้ใช้สามารถดูข่าวประจำวัน และสืบค้นตามหมวดหมู่ คีย์เวิร์ดในหัวข้อหรือเนื้อหาเป็นต้น เนื่องจากในปัจจุบัน ผู้ใช้ส่วนมากมักมีบัญชีของสื่อสังคมออนไลน์อยู่แล้ว ทั้งนี้ในประเทศไทย facebook เป็นสื่อสังคมออนไลน์ได้รับความนิยมเป็นอันดับหนึ่ง ดังนั้นเว็บไซต์นี้จึงออกแบบให้สามารถเชื่อมกับ facebook ได้ ทั้งในการกด like และ share ซึ่งเป็นการประชาสัมพันธ์อย่างดี นอกจากนั้นผู้ใช้สามารถใช้ login ของ facebook ในการแสดงความคิดเห็นสำหรับข่าวนั้นๆ ทั้งการถามตอบและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ นอกจากสื่อสังคมออนไลน์ Facebook แล้วผู้ใช้สามารถแชร์ข่าวผ่าน Line และ Twitter ได้

11.3 สรุปผลการดำเนินการ

ตั้งแต่วันที่รายงานครั้งที่ 1 ถึง วันที่รายงานครั้งที่ 2 (10 ตุลาคม 2560 -4 กุมภาพันธ์ 2561) การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้เสมือนเป็นไปตามแผนงานของโครงการ ประกอบด้วย 3 ระบบที่เชื่อมต่อ คือ ระบบฝึกอบรมเชิงอิเล็กทรอนิกส์ (คอร์สออนไลน์ใน Thai MOOC) ระบบเกมฝึกอบรมสำหรับเด็กและเยาวชน และระบบสืบค้นข้อมูลข่าวอาชญากรรมทางไซเบอร์

บทที่ 12

การทดสอบและประเมินการใช้งานศูนย์การเรียนรู้เสมือนในรูปแบบเว็บไซต์เพื่อการสร้างความตระหนักรู้ให้กับประชาชนเกี่ยวกับภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์

การทดสอบและการประเมินการใช้งานของศูนย์การเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ www.csa-center.com ว่าผู้เรียนตระหนักรู้ถึงความเสี่ยงจากการใช้งานบนโลกไซเบอร์ ภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์ต่างๆ และรู้แนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเพื่อป้องกันภัยเหล่านั้น

สำหรับศูนย์การเรียนรู้นี้ประกอบด้วย 1) บทเรียนและชุดข้อสอบออนไลน์ 2) เกมเพื่อสอนเด็กและเยาวชน และ 3) ระบบสืบค้นข่าวอาชญากรรมไซเบอร์ ดังนั้นการทดสอบและการประเมินจึงแบ่งเป็น 3 ส่วนให้สอดคล้องกับองค์ประกอบ

โดยมีผลสรุปสำหรับผลการประเมินศูนย์การเรียนรู้เสมือนได้ดังแสดงในตารางที่ 12.1

ตารางที่ 12.1: ผลประเมินความพึงพอใจต่อศูนย์การเรียนรู้ในระดับดีมาก

คำถามประเมิน	Mean	Std	Sig. (Test value =3.41)	แปลผล
ความพึงพอใจในภาพรวมของบทเรียนและชุดข้อสอบออนไลน์	3.72	0.95	0.00	ระดับดีมาก
ความพึงพอใจในภาพรวมสำหรับเกมเพื่อสอนเด็กและเยาวชน	3.65	0.77	0.00	ระดับดีมาก
ความพึงพอใจในภาพรวมของระบบสืบค้นข่าวอาชญากรรมไซเบอร์	3.92	0.98	0.00	ระดับดีมาก
รวม	3.76	0.90	0.00	ระดับดีมาก

12.1 ส่วนที่ 1 บทเรียนและชุดข้อสอบออนไลน์สำหรับบุคคลทั่วไป

12.1.1. วัตถุประสงค์และขอบเขตของการทดสอบและประเมินการใช้งานบทเรียนและชุดข้อสอบออนไลน์สำหรับบุคคลทั่วไป

การตระหนักรู้เป็นเงื่อนไขแรกของการเรียนรู้ ซึ่งในที่นี้เราใช้สื่อคลิปวิดีโอสั้นๆ เพื่อสร้างความตระหนักรู้ที่เกิดผลในวงกว้าง และใช้ชุดข้อสอบเพื่อวัดถึงระดับของการตระหนักรู้ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระดับเบื้องต้น และขั้นสูง ระดับเบื้องต้นคือผู้เรียนรู้ว่าภัยวิธีปฏิบัติอย่างง่าย ขั้นสูงคือผู้เรียนเข้ามถึงภัยเมื่อสถานการณ์เปลี่ยนไป และรู้วิธีปฏิบัติที่ซับซ้อนขึ้น ทั้งเบื้องต้นและขั้นสูงนั้นผู้เรียนต้องตระหนักและเข้าใจถึงการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ทั้ง 6 หัวข้อ ดังแสดงในตารางที่ 12.2

ตารางที่ 12.2: หัวข้อและเนื้อหาของชุดข้อสอบ

หัวข้อ	เนื้อหา
การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย	ประโยชน์ของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ วิธีป้องกันภัยจากสื่อสังคมออนไลน์ และการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างสร้างสรรค์
การปกป้องเครือข่ายไร้สายในบ้านให้ปลอดภัย	ประเภทเครือข่ายไร้สาย ภัยคุกคามที่เกิดขึ้นกับการจัดตั้งบริการเครือข่ายไร้สาย และการจัดตั้งบริการเครือข่ายไร้สายอย่างไรให้ปลอดภัย
การรู้จักและระวังภัยไวรัสและมัลแวร์คอมพิวเตอร์	ความหมายและประเภทของไวรัสและมัลแวร์ การตระหนักรู้และป้องกันภัยเบื้องต้น การตรวจสอบ และการกำจัดมัลแวร์ด้วยโปรแกรมแอนติไวรัส
การใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์	ภัยคุกคามบนโทรศัพท์มือถือ ภัยคุกคามที่เกิดจากการใช้งานเว็บไซต์บนโทรศัพท์มือถือ (Web-based Threats) ภัยคุกคามจากการใช้งานเครือข่าย (Network Threats) ภัยคุกคามจากการดูแลรักษาโทรศัพท์ (Physical Threats) ภัยคุกคามจากการใช้ติดตั้งแอปพลิเคชัน แนวทางการปฏิบัติ สำหรับผู้ใช้งานโทรศัพท์มือถือและข้อมูลให้มีความมั่นคงปลอดภัย
การเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย	ความหมายและความสำคัญของ HTTP (Hypertext Transfer Protocol) HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) การรู้เท่าทันเว็บปลอม (phishing site) และการตั้งรหัสผ่าน
การดูแลบุตรหลานให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย	การใช้งานอินเทอร์เน็ตและประโยชน์ ภัยจากการพูดคุยกับคนไม่รู้จักบนโลกออนไลน์ ภัยจากการให้ข้อมูลส่วนตัว การป้องกันบุตรหลานจากการถูกรังแกทางอินเทอร์เน็ต (Cyber-bullying) แนวทางอย่างง่ายในการป้องกันบุตรหลานจากความเสี่ยง

12.1.2. การดำเนินการทดสอบและประเมินการใช้งานบทเรียนและชุดข้อสอบออนไลน์สำหรับบุคคลทั่วไป

บทเรียนซึ่งอยู่ในรูปของคลิป์วิดีโอและชุดข้อสอบนั้น อยู่ในระบบการเรียนรู้ของ THAIMOOC คณะผู้วิจัยใช้การทดสอบระบบและประเมินผลโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจซึ่งได้ใช้ในงานวิจัยของ MOOC ในปี 2558 [1] ซึ่งในการทดสอบและการประเมินนี้ คณะผู้วิจัยได้ใช้เป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนรายวิชา IT201 Computer and Information Technology โดยการเรียนรู้การสอนในเรื่อง Cybersecurity นั้นเป็นแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองและประเมินผล โดยมีนักศึกษาจำนวนทั้งหมด 220 คน ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560 และนักศึกษามีเวลาเรียนรู้ด้วยตัวเองและทำข้อสอบให้เสร็จสมบูรณ์ภายใน 14 วัน

เครื่องมือในการวัดผลทดสอบและผลประเมิน

คณะผู้วิจัยใช้การทดสอบระบบและประเมินผลโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจซึ่งได้ใช้ในงานวิจัยของ MOOC ในปี 2558 [1] โดยผู้เรียนทุกคนจะได้รับอีเมลเพื่อกรอกข้อมูลในการประเมินผ่าน Google form ซึ่งมีรายละเอียดของคำถาม ตามภาคผนวก ข สำหรับคำถามประเมินในเรื่องความเห็นผู้ประเมินเลือกตอบได้ว่า เห็นด้วยน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด และคำถามประเมินความพึงพอใจในจะเลือกตอบได้ว่า พึงพอใจน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในที่นี้คือ ประชาชนทั่วไปซึ่งเข้าใช้เว็บไซต์ศูนย์การเรียนรู้เสมือน www.csa-center.com กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชา IT201 Computer and Information Technology ซึ่งเป็นรายวิชาเลือกเสรี ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560 มีนักศึกษาจำนวนทั้งหมด 220 คน

ขั้นตอนการทดสอบและประเมินผล

สำหรับกลุ่มทดลองซึ่งเป็นนักศึกษาในรายวิชา IT201 นั้น นักศึกษาจะได้รับแผนการเรียนซึ่งระบุไว้ว่าในสัปดาห์ที่ 10-11 เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ โดยคะแนนจะได้รับจากการเข้าทำชุดข้อสอบเป็นสัดส่วน 10% ของคะแนนทั้งหมด นักศึกษาจะทุกคนจะได้รับอีเมลถึงขั้นตอนการสมัครเข้าชั้นงาน Thai Mooc และนักศึกษาทุกคนต้องเข้าทำชุดข้อสอบจนเสร็จภายใน 2 สัปดาห์

12.1.3. ผลทดสอบและผลประเมินการใช้งานบทเรียนและชุดข้อสอบออนไลน์สำหรับบุคคลทั่วไป

สำหรับคำถามประเมินในเรื่องความเห็นผู้ประเมินเลือกตอบได้ว่า เห็นด้วยน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด และคำถามประเมินความพึงพอใจในจะเลือกตอบได้ว่า พึงพอใจน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ในการวิเคราะห์ทางสถิติ แต่ละคำตอบที่ได้จากการประเมินจะเปลี่ยนเป็นค่าตัวเลขดังนี้ ถ้าผู้ประเมินตอบว่า

“เห็นด้วยมากที่สุด” หรือ “พึงพอใจมากที่สุด” จะได้แต้ม 5

“เห็นด้วยมาก” หรือ “พึงพอใจมาก” จะได้แต้ม 4

“เห็นด้วยปานกลาง” หรือ “พึงพอใจปานกลาง” จะได้แต้ม 3

“เห็นด้วยน้อย” หรือ “พึงพอใจน้อย” จะได้แต้ม 2

“เห็นด้วยน้อยที่สุด” หรือ “พึงพอใจน้อยที่สุด” จะได้แต้ม 1

สำหรับคำถามประเมินในเรื่องความเห็นผู้ประเมินเลือกตอบได้ว่า เห็นด้วยน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด และคำถามประเมินความพึงพอใจในจะเลือกตอบได้ว่า พึงพอใจน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ในการวิเคราะห์ทางสถิติ แต่ละคำตอบที่ได้จากการประเมินจะเปลี่ยนเป็นค่าตัวเลขดังนี้ ถ้าผู้ประเมินตอบว่า

เมื่อประมวลผลทางสถิติได้ค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นคำถาม เราสามารถแบ่งผลคะแนนทั้งหมดเป็น 5 ช่วงโดยใช้หลักการทางสถิติ ได้แก่ พิสัย/จำนวนชั้น = (คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด)/5 การแปลผลคะแนนมีดังนี้ (สำหรับการแปลผลคะแนนนี้ได้มีการอ้างอิงในงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ [2-5])

- 4.20-5.00 = “เห็นด้วยมากที่สุด” หรือ “พึงพอใจมากที่สุด”
- 3.40-4.19 = “เห็นด้วยมาก” หรือ “พึงพอใจมาก”
- 2.60-3.39 = “เห็นด้วยปานกลาง” หรือ “พึงพอใจปานกลาง”
- 1.80-2.59 = “เห็นด้วยน้อย” หรือ “พึงพอใจน้อย”
- 1.00-1.79 = “เห็นด้วยน้อยที่สุด” หรือ “พึงพอใจน้อยที่สุด”

ตารางที่ 12.3: ผลทดสอบและผลประเมินการใช้งานบทเรียนและชุดข้อสอบออนไลน์

คำถามประเมิน	Mean	Std	Sig. (Test value =3.41)	แปลผล
บทเรียนช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียน	3.54	1.07	0.08	ระดับดีมาก
บทเรียนช่วยให้เข้าใจเนื้อหาในหลักสูตรมากขึ้น	3.57	1.06	0.02	ระดับดีมาก
บทเรียนมีเนื้อหาเพียงพอต่อการพัฒนาความรู้	3.60	1.08	0.01	ระดับดีมาก
เนื้อหา มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	3.57	1.15	0.03	ระดับดีมาก
เนื้อหา มีความทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้เรียน	3.71	1.05	0.00	ระดับดีมาก
เข้าใจการใช้งานระบบได้ง่ายและรวดเร็ว	3.60	1.04	0.00	ระดับดีมาก
ระบบมีความเสถียรเพียงพอต่อการใช้งานของผู้เรียนจำนวนมาก	3.69	1.03	0.00	ระดับดีมาก
ระบบส่งเสริมให้สืบค้นข้อมูลหรือหาเครื่องมือเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ด้วยตนเอง	3.75	1.02	0.00	ระดับดีมาก
ระบบมีช่องทางติดต่อกับผู้ดูแลหลักสูตร	3.57	1.09	0.02	ระดับดีมาก
ระยะเวลาในการเรียนตลอดหลักสูตร	3.51	1.02	0.11	ระดับปานกลาง
บทเรียนช่วยเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	3.62	1.01	0.00	ระดับดีมาก
สื่อการเรียนมีความเหมาะสมเข้าใจง่าย	3.72	1.13	0.00	ระดับดีมาก
เสียงที่ใช้ในสื่อมีความเหมาะสมและชัดเจน	3.79	1.01	0.00	ระดับดีมาก
การประเมินผลมีความเหมาะสม	3.69	1.11	0.00	ระดับดีมาก
ความพึงพอใจในภาพรวมของระบบฝึกอบรม	3.72	0.95	0.00	ระดับดีมาก

12.2 ส่วนที่ 2 เกมเพื่อสอนเด็กและเยาวชน

12.2.1. วัตถุประสงค์และขอบเขตของการทดสอบและประเมินการใช้เกมเพื่อสอนเด็กและเยาวชน

ในส่วนที่ 2 เกมสำหรับเด็กและเยาวชนในศูนย์การเรียนรู้มีจำนวน 5 เกม ได้แก่ Labtop Security, Social Network, Cyber Defender, Quiz Tank, และ Cyber Runner ซึ่งมีเนื้อหาแสดงในตารางที่ 12.3

ตารางที่ 12.4: หัวข้อและเนื้อหาของเกม

หัวข้อ	เนื้อหา
Labtop security ชื่อเกม Labtop security	ในปัจจุบันโน้ตบุ๊กเป็นอุปกรณ์การศึกษาที่สำคัญที่นักเรียนเกือบทุกคนจำเป็นต้องมีเป็นส่วนตัว การให้ความรู้เรื่อง Labtop security จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเป็นเจ้าของโน้ตบุ๊ก ดังนั้นเกมนี้จึงมีวัตถุประสงค์ให้สามารถดูแลลักษณะและการใช้งานโน้ตบุ๊กให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์
Social network ชื่อเกม Social network	ในปัจจุบันได้พบเหตุว่ามีกลุ่มผู้ไม่ประสงค์ดี และมีฉ้อโกงได้ใช้สื่อ Social Network เป็นเครื่องมือในการหลอกลวงผู้อื่น โดยเป้าหมายหรือเหยื่อมักเป็นเด็กหรือเยาวชน ดังนั้นเกมนี้จึงมีวัตถุประสงค์ให้เด็กและเยาวชนเข้าใจสถานการณ์ที่เป็นภัยคุกคามทางโซเชียล และรู้ถึงสิ่งที่ควรปฏิบัติในโซเชียลเพื่อป้องกันภัยอันตรายที่จะเกิดขึ้นได้
Cyber defender ชื่อเกม Cyber defender	ไวรัสและมัลแวร์เป็นเรื่องใกล้ตัวของเด็กและเยาวชนที่ควรเรียนรู้ ดังนั้นเกมนี้จึงมีวัตถุประสงค์ให้เด็กและเยาวชนรู้จักไวรัสและมัลแวร์ พร้อมวิธีการป้องกันภัยเมื่อเจอไวรัสและมัลแวร์
Malware ชื่อเกม Quiz tank	ไวรัสและมัลแวร์เป็นเรื่องใกล้ตัวของเด็กและเยาวชนที่ควรเรียนรู้ และมีอันตรายแตกต่างกันขึ้นกับประเภทของมัลแวร์ ดังนั้นเกมนี้จึงมีวัตถุประสงค์ให้เด็กและเยาวชนรู้จักมัลแวร์ ประเภทของมัลแวร์ ภัยอันตรายของแต่ละประเภท การป้องกันให้ปลอดภัยจากมัลแวร์ ช่องโหว่ที่เปิดให้มัลแวร์เข้ามาได้
Internet Security ชื่อเกม Cyber runner	การเล่นอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็นการชมคลิปในยูทูบ การเล่นแชต การท่องเน็ต จำเป็นต้องรู้จักการตั้งค่าเบื้องต้น เพื่อการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล ดังนั้นเกมนี้จึงมีวัตถุประสงค์ให้เด็กและเยาวชนตระหนักรู้ถึงภัยใกล้ตัวขณะที่เล่นอินเทอร์เน็ต

12.2.2. การดำเนินการทดสอบและประเมินการใช้เกมเพื่อสอนเด็กและเยาวชน

เกมซึ่งมีเนื้อหาสอดแทรกและวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เล่นเกมมีความตระหนักรู้เรื่องความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ แต่ละเกมต้องเล่นผ่านเว็บไซต์ ซึ่งได้รวมไว้และสามารถเข้าถึงได้ผ่านเว็บศูนย์การเรียนรู้เสมือน คณะผู้วิจัยใช้การทดสอบระบบและประเมินผลโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจซึ่งได้ใช้ในงานวิจัยของ LabanDance เกมเพื่อใช้ในการเรียนรู้ไนต์เต้น [6] ซึ่งในการทดสอบและการประเมินนี้ คณะผู้วิจัยได้ขออาสาสมัครจากนักศึกษาภาควิชาเกมและสื่ออินเทอร์แอกทีฟ ซึ่งลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โดยใช้เวลาในการเล่นแบบไม่จำกัดเวลา และทำแบบประเมิน

เครื่องมือในการวัดผลทดสอบและผลประเมิน

คณะผู้วิจัยใช้การทดสอบระบบและประเมินผลโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจซึ่งได้ใช้ในงานวิจัยของ LabanDance เกมเพื่อใช้ในการเรียนรู้ไนต์เต้น [6] โดยผู้เรียนทุกคนจะได้ฟังคำอธิบายของเกมเพื่อรับอีเมลเพื่อกรอกข้อมูลในการประเมินผ่าน Google form ซึ่งมีรายละเอียดของคำถาม ตามภาคผนวก ค สำหรับคำถามประเมินในเรื่องความเห็นผู้ประเมินเลือกตอบได้ว่า เห็นด้วยน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด และคำถามประเมินความพึงพอใจในจะเลือกตอบได้ว่า พึงพอใจน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในที่นี้คือ ประชาชนทั่วไปซึ่งเข้าใช้เว็บศูนย์การเรียนรู้เสมือน www.csa-center.com กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาภาควิชาเกมและสื่ออินเทอร์แอกทีฟ ลงทะเบียนภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560 และตอบรับเพื่อเป็นผู้ประเมินเกม โดยนักศึกษาแต่ละคนจะมีสิทธิ์ในการเลือกประเมินเกมใด ซึ่งเป็นจำนวนที่เกมก็ได้ กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 115 คน โดยประสบการณ์ของผู้ประเมินมีดังนี้

ตารางที่ 12.5: รายละเอียดของผู้ประเมิน

รายละเอียด	จำนวน
ผู้ประเมินมีประสบการณ์ในการเล่นและพัฒนาออกแบบเกม (ระยะเวลา ปี)	8.00 ปี (4.17)
จำนวนของผู้ประเมินที่ใช้เวลาว่างในการเล่นเกม	109 คน
จำนวนของผู้ประเมินที่เคยเล่นเกมเพื่อการเรียนรู้	110 คน
จำนวนของผู้ประเมินที่เคยเล่นเกมเพื่อการเรียนรู้เรื่องความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์	45 คน

ขั้นตอนการทดสอบและประเมินผล

สำหรับกลุ่มทดลองซึ่งเป็นนักศึกษาภาควิชาเกมและสื่ออินเทอร์แอคทีฟ นักศึกษาจะได้ฟังคำอธิบายถึงที่มา วัตถุประสงค์ และลักษณะของเกม จากนั้นนักศึกษาเป็นผู้เลือกที่จะเล่นเกมที่สนใจ และต้องการเป็นผู้ประเมิน โดยการประเมินครั้งนี้ไม่มีผลต่อคะแนนที่จะได้รับหรือมีผลต่อผลการเรียน

12.2.3. ผลทดสอบและผลประเมินการใช้เกมเพื่อสอนเด็กและเยาวชน

สำหรับคำถามประเมินในเรื่องความเห็นผู้ประเมินเลือกตอบได้ว่า เห็นด้วยน้อยที่สุด น้อย ปานกลางมาก และมากที่สุด และคำถามประเมินความพึงพอใจในจะเลือกตอบได้ว่า พึงพอใจน้อยที่สุด น้อย ปานกลางมาก และมากที่สุด ในการวิเคราะห์ทางสถิติ แต่ละคำตอบที่ได้จากการประเมินจะเปลี่ยนเป็นค่าตัวเลขดังนี้ ถ้าผู้ประเมินตอบว่า

“เห็นด้วยมากที่สุด” หรือ “พึงพอใจมากที่สุด” จะได้แต้ม 5

“เห็นด้วยมาก” หรือ “พึงพอใจมาก” จะได้แต้ม 4

“เห็นด้วยปานกลาง” หรือ “พึงพอใจปานกลาง” จะได้แต้ม 3

“เห็นด้วยน้อย” หรือ “พึงพอใจน้อย” จะได้แต้ม 2

“เห็นด้วยน้อยที่สุด” หรือ “พึงพอใจน้อยที่สุด” จะได้แต้ม 1

เมื่อประมวลผลทางสถิติได้ค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นคำถาม เราสามารถแบ่งผลคะแนนทั้งหมดเป็น 5 ช่วงโดยใช้หลักการทางสถิติ ได้แก่ พิสัย/จำนวนชั้น = (คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด)/5 การแปลผลคะแนนมีดังนี้ (สำหรับการแปลผลคะแนนนี้ได้มีการอ้างอิงในงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ [2-5])

4.20-5.00 = “เห็นด้วยมากที่สุด” หรือ “พึงพอใจมากที่สุด”

3.40-4.19 = “เห็นด้วยมาก” หรือ “พึงพอใจมาก”

2.60-3.39 = “เห็นด้วยปานกลาง” หรือ “พึงพอใจปานกลาง”

1.80-2.59 = “เห็นด้วยน้อย” หรือ “พึงพอใจน้อย”

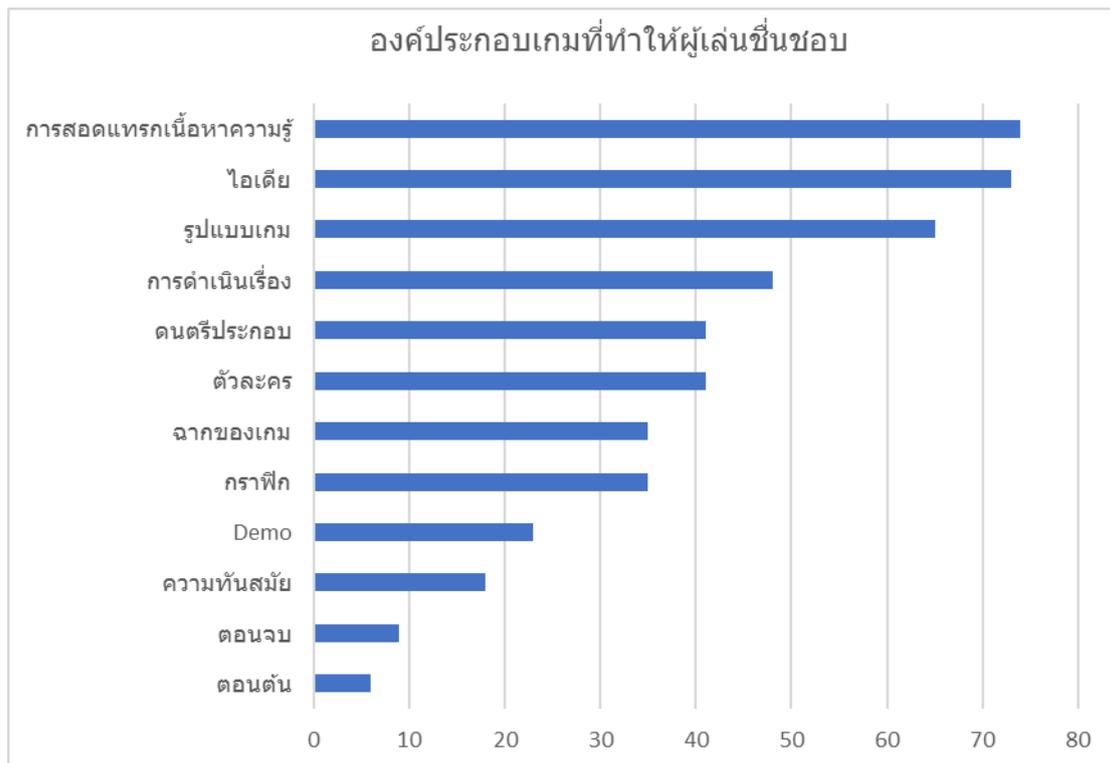
1.00-1.79 = “เห็นด้วยน้อยที่สุด” หรือ “พึงพอใจน้อยที่สุด”

ตารางที่ 12.2: ผลทดสอบและผลประเมินเกม

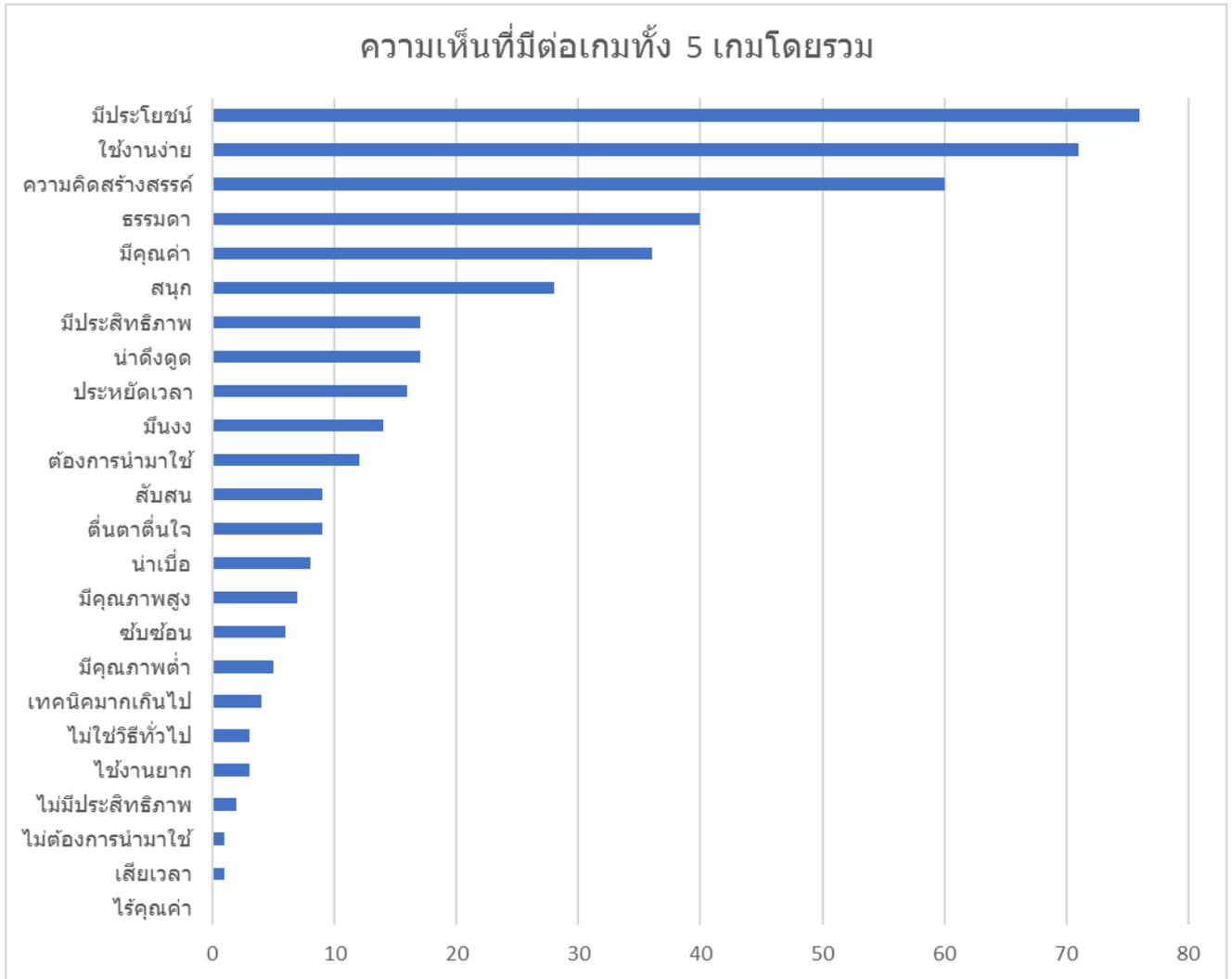
คำถามประเมิน	Mean	Std	Sig. (Test value =3.41)	แปลผล
ความพึงพอใจในภาพรวมสำหรับเกมทั้ง 5 เกม	3.65	0.77	0.00	ระดับดีมาก

จากผลทดสอบและผลประเมินเกมที่อยู่ในระดับดีมาก (3.65) ดังแสดงในตารางที่ 12.2 นั้น องค์ประกอบที่ทำให้ผู้เล่นชื่นชอบ เป็นอันดับ 1 คือ การสอดแทรกเนื้อหาความรู้ รองลงมาเป็น ไอเดีย และ รูปแบบเกม ดังแสดงในภาพที่ 12.1

ผู้เล่นเกมให้ความเห็นต่อเกมทั้ง 5 เกมโดยรวม สามอันดับต้นได้แก่ เกมเหล่านี้มีประโยชน์ เล่นง่าย และมีความคิดสร้างสรรค์ ดังแสดงในภาพที่ 12.2



ภาพที่ 12.1 กราฟแสดงองค์ประกอบในเกมที่ทำให้ผู้เล่นชื่นชอบ



ภาพที่ 12.2 กราฟแสดงสถิติของความเห็นที่มีต่อเกมโดยรวม

12.3 ส่วนที่ 3 ระบบสืบค้นข่าวอาชญากรรมไซเบอร์

12.3.1. วัตถุประสงค์และขอบเขตของการทดสอบและประเมินการใช้ระบบสืบค้นข่าวอาชญากรรมไซเบอร์

สำหรับศูนย์การเรียนรู้นี้ ประกอบด้วยเกมสำหรับเด็กและเยาวชน จำนวน 5 เกม ได้แก่ Labtop Security, Social Network, Cyber Defender, Quiz Tank, และ Cyber Runner ซึ่งมีเนื้อหาแสดงในตารางที่ 12.1.2

12.3.2. การดำเนินการทดสอบและประเมินการใช้ระบบสืบค้นข่าวอาชญากรรมไซเบอร์

เครื่องมือในการวัดผลทดสอบและผลประเมิน

คณะผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลและระบบสืบค้นสารสนเทศ และได้เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบสืบค้นข่าวที่ได้นำเสนอจากกลุ่มตัวอย่าง (ที่กล่าวข้างต้น) โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งชุดของคำถามออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งาน เพศ อายุ ระดับการศึกษา สาขาวิชา 2) ความพึงพอใจต่อการใช้งานฟังก์ชันของระบบสืบค้นข่าว และ 3) การประสพเหตุการณ์เกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์ โดยกลุ่มตัวอย่างทุกคนจะได้ดูวิดีโอแนะนำการใช้งานฟังก์ชันต่างๆ เป็นเวลา 3 นาที ก่อนตอบแบบสอบถาม และใช้เวลาในการตอบแบบสอบถาม 2 นาที

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ บุคคลทั่วไปที่เป็นผู้ใช้ระบบสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์ <http://csa-center.com/news> มีจำนวนผู้ใช้ทั้งหมด 100 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้ระบบซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีและโท ในวิชาเรียน Cybersecurity ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำนวน 26 คน ซึ่งทุกคนเป็นผู้ที่ใช้ระบบสืบค้นข้อมูลข้างต้น และได้ตอบรับเข้าร่วมประเมินระบบ

12.3.3. ผลการทดสอบและผลประเมินการใช้ระบบสืบค้นข่าวอาชญากรรมไซเบอร์

สำหรับคำถามประเมินในเรื่องความเห็นผู้ประเมินเลือกตอบได้ว่า เห็นด้วยน้อยที่สุด น้อย ปานกลางมาก และมากที่สุด และคำถามประเมินความพึงพอใจในจะเลือกตอบได้ว่า พึงพอใจน้อยที่สุด น้อย ปานกลางมาก และมากที่สุด ในการวิเคราะห์ทางสถิติ แต่ละคำตอบที่ได้จากการประเมินจะเปลี่ยนเป็นค่าตัวเลขดังนี้ ถ้าผู้ประเมินตอบว่า

“เห็นด้วยมากที่สุด” หรือ “พึงพอใจมากที่สุด” จะได้แต้ม 5

“เห็นด้วยมาก” หรือ “พึงพอใจมาก” จะได้แต้ม 4

“เห็นด้วยปานกลาง” หรือ “พึงพอใจปานกลาง” จะได้แต้ม 3

“เห็นด้วยน้อย” หรือ “พึงพอใจน้อย” จะได้แต้ม 2

“เห็นด้วยน้อยที่สุด” หรือ “พึงพอใจน้อยที่สุด” จะได้แต้ม 1

เมื่อประมวลผลทางสถิติได้ค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นคำถาม เราสามารถแบ่งผลคะแนนทั้งหมดเป็น 5 ช่วงโดยใช้หลักการทางสถิติ ได้แก่ พิสัย/จำนวนชั้น = (คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด)/5 การแปลผลคะแนนมีดังนี้ (สำหรับการแปลผลคะแนนนี้ได้มีการอ้างอิงในงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ [2-5])

4.20-5.00 = “เห็นด้วยมากที่สุด” หรือ “พึงพอใจมากที่สุด”

- 3.40-4.19 = “เห็นด้วยมาก” หรือ “พึงพอใจมาก”
 2.60-3.39 = “เห็นด้วยปานกลาง” หรือ “พึงพอใจปานกลาง”
 1.80-2.59 = “เห็นด้วยน้อย” หรือ “พึงพอใจน้อย”
 1.00-1.79 = “เห็นด้วยน้อยที่สุด” หรือ “พึงพอใจน้อยที่สุด”

ตารางที่ 12.6: ผลทดสอบและผลประเมินระบบสืบค้นข่าว

คำถามประเมิน	Mean	Std	Sig. (Test value =3.41)	แปลผล
ความพึงพอใจในภาพรวมของระบบสืบค้นข่าว อาชญากรรมไซเบอร์	3.92	0.98	0.00	ระดับดีมาก

เพื่อเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คณะผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาระบบสืบค้นข่าว และได้เผยแพร่ใน <http://csa-center.com/news> จากนั้นคณะผู้วิจัยได้ออกแบบชุดคำถามของแบบสอบถามเพื่อตอบโจทย์งานวิจัย ดังนี้ 1) คุณลักษณะการใช้งานของระบบหรือฟังก์ชันของระบบตรงกับความตรงการของผู้ใช้ เป็นอย่างไร 2) ประสิทธิภาพของผู้ใช้ที่เกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์ การศึกษา และอายุของผู้ใช้ระบบมีความสัมพันธ์กับความต้องการระบบสืบค้นนี้

ในการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบที่มีต่อระบบ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม โดยมีกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 26 คน ซึ่งการสำรวจจะแบ่งออกเป็น 2 ชุดคำถาม คือ 1) การสำรวจคุณลักษณะของระบบสืบค้นข่าวที่ผู้ใช้พึงพอใจ และ 2) การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบต่อระบบในแต่ละส่วน

คุณลักษณะของระบบสืบค้นข่าวที่ผู้ใช้พึงพอใจ

ในการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาว่าผู้ที่พึงพอใจต่อระบบจะมีคุณลักษณะแบบไหน โดยการศึกษาจากความสัมพันธ์ระหว่าง ประสิทธิภาพจากการถูกก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ ระดับการศึกษา ช่วงอายุ และเพศ ที่มีต่อ คะแนนรวมของผู้ใช้ระบบ โดยใช้แนวคิดการถดถอย (Regression) ในรูปแบบวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) โดยแก้ปัญหามาจากความแปรปรวนข้อมูลตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์การถดถอยที่มีความแกร่ง (Robust Regression) ผ่านโปรแกรมการคำนวณทางสถิติ SPSS ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

คำนิยามของตัวแปร

- scof คือ คะแนนรวมหลังปรับค่าทางสถิติของผู้ประเมินระบบ
 exp คือ ประสิทธิภาพจากการถูกก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ของผู้ประเมินระบบ
 edu คือ ระดับการศึกษาที่สำเร็จขั้นสูงสุดของผู้ประเมินระบบ
 age คือ อายุของผู้ประเมินระบบ
 sex คือ เพศของผู้ประเมินระบบ

ซึ่งจากผลการทดลองสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

$$scof = 3.649 + 0.235exp + 0.008edu + 0.296age + 0.098sex$$

t-stat (0.95) (0.05) (1.63)** (-0.42)*

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

จากสมการข้างต้นพบว่า ประสิทธิภาพจากการถูกก่อก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ (exp) ระดับการศึกษาที่สำเร็จขั้นสูงสุดของผู้ทดสอบระบบ (edu) และช่วงอายุของผู้ที่ทดสอบ (age) มีความสัมพันธ์กับคะแนนเฉลี่ยของผู้ที่ใช้ระบบในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือเมื่อตัวแปรเหล่านี้มีค่าเพิ่มขึ้นจะทำให้คะแนนเฉลี่ยของการประเมินระบบเพิ่มขึ้น โดยที่ ซึ่งเมื่อพิจารณาโดยละเอียดแล้วสามารถอธิบายได้คือ

- 1) ผู้ที่เคยมีประสบการณ์จากการถูกก่อก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ จะให้ความสนใจกับระบบสืบค้นข่าวที่น่าเสนอ เพราะเห็นว่าช่วยค้นหาข้อมูลและวิธีการป้องกันไม่ให้ถูกก่อก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์อีกครั้ง ซึ่งทำให้คะแนนรวมของระบบสืบค้นข่าวเพิ่มสูงขึ้น
- 2) ระดับการศึกษา แสดงให้เห็นว่าผู้ที่จบการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ให้คะแนนรวมของระบบมากขึ้น เพราะ การศึกษาทำให้กลุ่มตัวอย่างเข้าถึงเทคโนโลยีที่มีการทำธุรกรรมต่างๆ ผ่านทางระบบไซเบอร์ เพื่อเป็นการป้องกันและรู้เท่าทันการก่อก่อเหตุของอาชญากรรมไซเบอร์ จึงมีความสนใจที่จะค้นหาข่าวและข้อมูลการก่อก่ออาชญากรรมไซเบอร์
- 3) อายุของผู้ทดสอบได้บ่งบอกว่าผู้ที่พึงพอใจระบบนั้นยังมีช่วงอายุที่มากขึ้น ให้ความสำคัญต่อระบบสืบค้นข่าวมากขึ้น เนื่องจากเมื่ออายุมากขึ้นจนมีรายได้ จะเริ่มตระหนักถึงการก่อก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ ประกอบกับข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในระบบ สามารถตอบสนองความต้องการที่จะป้องกันไม่ให้ตัวเองตกเป็นเหยื่อการก่อก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ จึงได้สนใจในระบบส่งผลให้คะแนนรวมของระบบสืบค้นเพิ่มสูงขึ้น

ความพึงพอใจของฟังก์ชันและการออกแบบของระบบ

ในการศึกษานี้ใช้แนวคิดเหมือนกับข้างต้น ซึ่งจะทำการศึกษาจากความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของผู้ใช้ระบบ เปรียบเทียบกับคะแนนย่อยในส่วนต่างๆ ของระบบ โดยให้ค่าน้ำหนักของคะแนนย่อยแต่ละหมวดเท่ากัน ซึ่งจะเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

- scoff คือ คะแนนรวมหลังปรับค่าทางสถิติของผู้ใช้ระบบ
- sco1 คือ คะแนนจากความครบและพร้อมใช้งานของฟังก์ชันต่างๆ
- sco2 คือ คะแนนจากฟังก์ชันด้านข้อมูลข่าว/เพิ่มข้อมูลข่าว
- sco3 คือ คะแนนจากฟังก์ชันด้านผู้อนุมัติข่าว (แอดมิน)
- sco4 คือ คะแนนจากด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของเว็บไซต์

ซึ่งจากผลการทดลองสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

$$scof = -0.007 + 0.253sco1 + 0.246sco2 + 0.250sco3 + 0.252sco4$$

t - stat	(87.57)	(87.56)	(210.06)	(109.43)
----------	---------	---------	----------	----------

จากสมการข้างต้นพบว่า ผู้ใช้ระบบพึงพอใจกับความครบและพร้อมใช้งานของฟังก์ชันต่างๆ มากที่สุด รองลงมาคือด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของเว็บไซต์ ฟังก์ชันด้านผู้อนุมัติข่าว(แอดมิน) และฟังก์ชันด้านข้อมูลข่าว/เพิ่มข้อมูลข่าว ตามลำดับ ซึ่งสามารถเรียงลำดับความสำคัญของส่วนย่อยได้ ดังนี้

- 1) ผู้ใช้งานระบบ ให้ความสำคัญและพึงพอใจต่อความครบและพร้อมใช้งานของฟังก์ชันต่าง ๆ ที่ตอบสนอง ความต้องการของผู้ใช้งานระบบเอง มากที่สุด เพราะเมื่อผู้ใช้งานเลือกเข้ามาที่ระบบ นั้น มีความคาดหวังที่จะใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ตอบสนองและหาข้อมูล ในเรื่องที่ ผู้ใช้ระบบต้องการที่จะทราบมากที่สุด หากฟังก์ชันการใช้งานขัดข้อง หรือไม่สามารถใช้งานได้ จะทำให้ผู้ใช้ระบบ ไม่สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้
- 2) ผู้ใช้งานระบบ ให้ความสำคัญและพึงพอใจต่อการออกแบบและการจัดรูปแบบของเว็บไซต์ เป็นลำดับที่ 2 เนื่องจากการออกแบบและการจัดรูปแบบของเว็บไซต์นั้น หากออกแบบดี ง่ายต่อการเข้าใจและค้นหา จะทำให้ผู้ใช้งานระบบสามารถค้นหาสิ่งที่ต้องการได้รวดเร็วขึ้น
- 3) ผู้ใช้งานระบบ ให้ความสำคัญและพึงพอใจต่อฟังก์ชันด้านผู้อนุมัติข่าว(แอดมิน) เป็นลำดับที่ 3 เนื่องจากมีความคิดว่า ระบบที่มี Admin คอยดูแลและกรองข่าวก่อนนำมาใส่ฐานข้อมูลนั้น จะได้ข่าวที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ
- 4) ผู้ใช้งานระบบ ให้ความสำคัญและพึงพอใจต่อฟังก์ชันด้านข้อมูลข่าว/เพิ่มข้อมูลข่าว น้อยที่สุด เนื่องจากผู้ที่เข้ามาใช้ระบบมีความต้องการที่จะหาข้อมูลข่าวสาร ไม่ได้ต้องการที่จะมาเพิ่มข่าวลงในระบบ กล่าวคือฟังก์ชันนี้มีตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานน้อยที่สุด

บรรณานุกรม

- [1] Chaiyajit, Apasara, and Namon Jeerungsuwan. "A Study of Acceptance of Teaching and Learning toward Massive Open Online Course (MOOC)." *The Twelfth International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society*. 2015.
- [2] กนกพร ดอนเจดีย์, สาลินี จันทร เจริญ, และ พรรณ นิภา ทริมเทพาธิป. "การศึกษาโปรแกรมการพัฒนาทักษะการสร้างแบบประเมินผลความพึงพอใจของบุคลากรสายสนับสนุนในสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล." *Journal of Professional Routine to Research* 5 (2018): 10-17.
- [3] กมล มา ส จัน เพชร. อิทธิพล ของ ภาพลักษณ์ การ มี ส่วน ร่วม ทาง สังคม และ ความ ประทับใจ ใน การ บริการ ที่ ส่ง ผล ต่อ คุณภาพ การ บริการ กรณี ศึกษา ผู้ป่วย ที่ ได้ รับ บริการ จาก บุคลากร กลุ่ม สห วิชาชีพ และ เจ้าหน้าที่ ส่วน สนับสนุน บริการ โรง พยาบาล เลิ ด สีน. Diss. มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร.
- [4] Choensawat, Worawat, Minako Nakamura, and Kozaburo Hachimura. "GenLaban: A tool for generating Labanotation from motion capture data." *Multimedia Tools and Applications* 74.23 (2015): 10823-10846.
- [5] McGraw, O. Caihy. USER SATISFACTION SURVEY. Diss. MCGILL UNIVERSITY MONTREAL, 1997.

[6] Ballas, Anastasios, et al. "Game-based system for learning labanotation using Microsoft Kinect." *Consumer Electronics (GCCE), 2017 IEEE 6th Global Conference on*. IEEE, 2017.

ภาคผนวกที่ ก

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการและการปรับปรุงแก้ไขจากคณะผู้ดำเนินโครงการ

ตารางภาคผนวกที่ ก: ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการและการปรับปรุงแก้ไขจากคณะผู้ดำเนินโครงการ

ประเด็น ที่	คำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับปรุงแก้ไข
1	สื่อความรู้ในการสร้างความตระหนักรู้ทั้ง ๖ หมวด หลังจากพัฒนาเสร็จแล้ว จะมีการเผยแพร่หรือ ประชาสัมพันธ์ให้แก่ประชาชนอย่างไร และมีการวัดผล อย่างไร	สำหรับการเผยแพร่ นั้นมี แนวทางชี้แจงในหัวข้อ 3.3
2	ควรมีเกณฑ์การวัดผลคำว่า “ตระหนักรู้” ให้ชัดเจน เพื่อที่จะได้สื่อให้เห็นว่า Content ที่สร้างขึ้นมานั้นมี ประโยชน์จริงๆ	ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำ และ เพิ่มเติมในบทที่ 3 - Youtube ช่อง Thai Mool ซึ่ง ไม่มีโฆษณา - Fanpage ศูนย์การเรียนรู้ เสมือนของโครงการ - เว็บไซต์ศูนย์การเรียนรู้เสมือน ของโครงการ - คอร์สเรียนผ่านเว็บไซต์ THAI MOOC
3	ให้ปรับปรุง หัวข้อ ๑.๕ ตัวชี้วัดผลผลิตและตัวชี้วัดผลลัพธ์ เนื่องจากเขียนกว้างเกินไป ควรต้องมีตัวชี้วัดที่ชัดเจนกว่านี้ เช่น ผลการสอบ การพัฒนาของเด็ก การตระหนักรู้ การ เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายของการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น โดย ต้องสามารถวัดผลได้ เช่น ไม่ต่ำกว่า ๘๐% น	ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำ แก้ไข ข้อ 1.5 ดังนี้ เพิ่มการวัดผลข้อ 3) 3) การวัดความตระหนักรู้ที่ได้ จากศูนย์การเรียนรู้โดยใช้ ตัวเลขต่อไปนี้ในการวัดผล ความสำเร็จของเนื้อหาและการ ประชาสัมพันธ์ - จำนวนของ View, Like, Dislike และ Share ในยูทูป - จำนวนผู้ลงทะเบียน ผู้เรียน จำนวนชั่วโมงเรียนที่ใช้ ผู้ที่เรียน จนสำเร็จ และคะแนนเฉลี่ยที่ได้

		<p>ใน Thai Mooc</p> <p>- จำนวนผู้เล่นเกม เวลาที่ใช้ในการเล่น และคะแนนในเกมที่ได้</p> <p>ตัวเลขที่ได้เหล่านี้จะนำมาประเมินเทียบกับ Baseline ของ Thai Mooc</p>
4	<p>การสร้างความตระหนักรู้ในเกมฝึกอบรมสำหรับเด็กและเยาวชน ในกรณีที่ผู้เล่นตอบผิด อาจจะยังไม่เฉลยในทันที แต่ให้ผู้เล่นได้เจอสถานการณ์ต่อไปที่เป็นผลจากการตัดสินใจผิด เพื่อให้เกิดความตระหนักรู้อย่างลึกซึ้งและชัดเจน</p>	<p>ได้นำคำแนะนำไปเสริมเพิ่มในเกมแล้ว</p>
5	<p>ให้ปรับปรุงหัวข้อเนื้อหาของสื่อดิจิทัล ๖ หมวด ให้กระชับและชัดเจนยิ่งขึ้น และเนื้อหาให้แสดงเป็น bullet เพื่อให้เกิดความชัดเจน เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ปรับเป็น การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) 2) การใช้และจัดตั้งเครือข่ายไร้สายบ้านให้ปลอดภัย ปรับเป็น การปกป้องเครือข่ายไร้สายในบ้านให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ 3) ไวรัสและมัลแวร์คอมพิวเตอร์ ปรับเป็น รู้จักและระวังภัยไวรัสและมัลแวร์คอมพิวเตอร์ 4) การใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคาม ปรับเป็น การใช้งานโทรศัพท์มือถือให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ 5) เล่นอินเทอร์เน็ตอย่างไรให้ปลอดภัย ปรับเป็น การเข้าถึงเว็บไซต์อย่างปลอดภัย 6) ผู้ปกครองเพื่อสอนบุตรหลาน ปรับเป็น แนวทางการดูแลบุตรหลานให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย 	<p>แก้ไขตามคำแนะนำของกรรมการแล้ว</p>

ภาคผนวกที่ ข
แบบประเมินการใช้บทเรียนและชุดข้อสอบใน Thai MOOC

ภาคผนวกที่ ค
แบบประเมินการใช้เกม