

ความหมายและความเป็นมาของไวรัสคอมพิวเตอร์

2.1 ความหมายของคำว่า "คอมพิวเตอร์" "ซอฟต์แวร์" และ "ข้อมูล"

วิวัฒนาการทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้มีผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การประสบความสำเร็จในการคิดค้นประดิษฐ์ เครื่องสมองกลหรือที่รู้จักกันทั่วไปว่า "คอมพิวเตอร์" อันเป็นเครื่องอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ ไม่ว่าจะ เป็นงานด้านการประมวล เก็บข้อมูลตลอดจนการค้นหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สถาบันสังคมทุกสถาบัน มีวิวัฒนาการตามธรรมชาติอยู่แล้ว อย่างไรก็ตามมนุษย์ได้เข้าไปมีส่วนในการใช้สติปัญญารวมทั้งได้ เข้าควบคุมวิวัฒนาการด้วยแล้ว จะเป็นเหตุให้สถาบันแห่งสังคมต่างๆ ได้วิวัฒนาการไปอย่างรวดเร็ว และมีทิศทางมุ่งสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อเหตุการณ์ สอดคล้องต่อความต้องการในการดำรงชีวิตของมนุษย์ในสังคมอย่างสมบูรณ์ ผลสุดท้ายสังคมนั้นก็จะเป็นสังคมอันเป็นที่พึงประสงค์ของสมาชิกในสังคมอย่างแท้จริง

การควบคุมโครงสร้างของสังคม สามารถควบคุมได้โดยควบคุมพฤติกรรมของสมาชิกในสังคมนั้นจึงเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลกว่า ประโยชน์ของกฎหมายนั้นรัฐใช้สำหรับเป็น เครื่องมืออันสำคัญในการพัฒนาโดยตรง

ความหมายของคำต่างๆ ในภาษาที่ใช้ อาจจะไม่ใช่ เป็น เรื่องที่สำคัญมากนัก สำหรับวิชาการทางด้านต่าง ๆ แต่มีความจำเป็นอย่างมากที่ผู้ใช้กฎหมายไม่ว่าจะเป็นอัยการ ทนายความ หรือศาลจะต้องรู้ เพื่อใช้ในการเตรียมคดี หรือการตัดสินคดีไปในทางใดทางหนึ่งย่อมต้องอาศัยความแน่นอน และเป็นไปตามความหมายของคำในกฎหมายที่กำหนดนิยามไว้ เป็นสำคัญ

### 2.1.1 ความหมายของคำว่า "คอมพิวเตอร์" (Computer)

คอมพิวเตอร์ เป็นอุปกรณ์สำหรับเก็บและประมวลผลข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์อาจแบ่งออกได้หลายชนิดและมีขนาดต่าง ๆ กัน และสามารถทำหน้าที่ได้โดยมีองค์ประกอบอยู่ 3 ส่วน คือ

1. ตัวเครื่อง (Hardware)
2. ซอฟต์แวร์ (Software)
3. บุคลากรของคอมพิวเตอร์ (Peopleware)

โดยมีลักษณะการทำงานเป็นขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คือขั้นตอนการนำข้อมูลเข้า (input) โดยอุปกรณ์การนำข้อมูลเข้า (input device) ซึ่งจะเป็นสัญลักษณ์ ที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถที่จะรับรู้และเข้าใจ ซึ่งรวมถึงวิธีการนำเข้าอย่างอื่นที่ถูกนำมาใช้ เช่น แป้นพิมพ์ (key board) เครื่องอ่านบัตรพิกกาแสง เทปแม่เหล็ก และแผ่นจานแม่เหล็ก เป็นต้น

โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือที่รู้ในชื่อของชุดคำสั่งระบบ (systems software) หรือระบบปฏิบัติการ (operating system) จะเป็นตัวประสานการทำงานของหน่วยรับ หน่วยประมวลผลและหน่วยแสดงผล ระหว่างโปรแกรมและข้อมูลของผู้ใช้ ในระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนที่ 2 การจัดการโปรแกรม (Programming) โดยโปรแกรมหนึ่งหรืออาจเรียกว่าเป็นโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เพื่อปฏิบัติตามหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โปรแกรมเหล่านี้จะเป็นตัวควบคุมการทำงาน เป็นขั้นตอนการนำคำสั่งเข้าโดยกระบวนการต่อไปจะเปลี่ยนเป็นไปตามคำสั่งที่เครื่องเข้าใจ ซึ่งคอมพิวเตอร์จะถูกกำหนดเกี่ยวกับร่างทางตรรกะต่าง ๆ ตามที่ถูกระบุอยู่

ขั้นตอนที่ 3 คือขั้นตอนการประมวลผล (Processing) เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากที่สุด ซึ่งตัวคอมพิวเตอร์จะปฏิบัติงานตามโปรแกรม รับข้อมูลจากหน่วยรับของเครื่องและปฏิบัติตามหน้าที่ จัดการให้เป็นไปตามคำสั่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น คำนวณ การเปรียบเทียบ



เทียบ เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติม หรือลบข้อมูลตามที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 4 คือขั้นตอนการนำข้อมูลออก (output) โดยอุปกรณ์การนำข้อมูลออก (output devices) โดยข้อมูลจะได้มาจากการประมวลผล และจะนำข้อมูลออกมาแสดงผลในรูปแบบที่มนุษย์สามารถเข้าใจได้ เช่นแสดงออกมาบนจอภาพ หรือทางเครื่องพิมพ์ เป็นต้น

นอกจากนี้จากการที่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย การสื่อสารข้อมูล (Data Communications) และการประมวลผลระยะทางไกล (teleprocessing) ได้โดยการสื่อสารข้อมูล เป็นการส่งข้อมูลข่าวสารของคอมพิวเตอร์ โดยผ่านทางระบบการสื่อสารจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ส่วนการประมวลผลทางไกลนั้นเป็นรูปแบบของการประมวลผลข้อมูลที่ใช้วิธีการของการสื่อสารข้อมูล <sup>1</sup>

หรืออาจสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์หมายถึงอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถรับชุดของคำสั่งหรือโปรแกรมและข้อมูล ทำการประมวลผล เช่น คำนวณ เปรียบเทียบ เรียงลำดับข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและส่งผลลัพธ์ออกมาในรูปแบบที่ผู้ใช้ต้องการได้ <sup>2</sup>

ความหมายของ "คอมพิวเตอร์" ดังกล่าว เป็นความหมายที่ทราบกันอยู่ทั่วไปในหมู่นักคอมพิวเตอร์ทั้งหลาย แต่สำหรับคำนิยามของคำดังกล่าว ตามกฎหมายอันมีโทษทางอาญาของประเทศไทยนั้น ยังไม่เคยมีการบัญญัติให้คำจำกัดความไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

แต่อย่างไรก็ตามเราอาจศึกษาคำนิยามความหมายของคำว่า "คอมพิวเตอร์" ได้จากกฎหมายของประเทศสหรัฐอเมริกาในหลายๆ มลรัฐและรัฐบาลกลาง เพื่อเป็นแนวทางในการบัญญัติกฎหมายของประเทศต่อไป ดังนี้

มลรัฐฟลอริดา " คอมพิวเตอร์ " หมายถึง เครื่องมือประดิษฐ์อัตโนมัติ ที่ได้

1. Matin Wasik, Crime and the Computer ( Great Britain:Biddles Ltd., 1990) , p.42

2. กิตติพงษ์ ชุนพงษ์, เรียนลับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ภายใน 14 ชั่วโมง ( สำนักพิมพ์ CLEAR , 2535 ), หน้า 1

จัดโปรแกรมได้ภายในเครื่อง ซึ่งสามารถทำการประมวลผลข้อมูลได้

มลรัฐออริโซนา คอมพิวเตอร์ " หมายถึง เครื่องมือประดิษฐ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่งซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับตรรกวิทยา การคำนวณหรือความจำ โดยอาศัยการยกย้าย ถ่ายเท และกระตุ้นทางอิเล็กทรอนิกส์หรือทางแม่เหล็ก และรวมถึงเครื่องมืออำนวยความสะดวกทั้งหลายเกี่ยวกับการการข้อมูลเข้า การนำข้อมูลออก การประมวลผล การเก็บรักษาข้อมูล ซอฟต์แวร์หรือการสื่อสาร ซึ่งเชื่อมโยงกับหรือเกี่ยวกับเครื่องมือประดิษฐ์ดังกล่าวภายใต้ระบบหรือข่ายงานอันหนึ่ง

มลรัฐแคลิฟอร์เนีย "ระบบคอมพิวเตอร์" หมายถึง เครื่องจักรกลหรือกลุ่มที่ได้ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในทาง การปกครอง การศึกษา หรือการค้า แต่ไม่รวมถึงเครื่องคิดเลขขนาดกระเป๋าซึ่งไม่อาจจัดโปรแกรมได้หรือไม่สามารถนำมาใช้ร่วมกับเอกสารนอกตัวเครื่องได้ อันมีจำนวนหนึ่งหรือหลายเครื่องที่บรรจุโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือข้อมูล ซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับทางตรรกวิทยา การคำนวณการเก็บรักษาและการเอาคืนมาซึ่งข้อมูล การสื่อสารและความคุม (ข้อสังเกต : เป็นการรวมความหมายทั้งของ "เครื่องคอมพิวเตอร์" และ "ระบบคอมพิวเตอร์" เข้าด้วยกัน)

มลรัฐออริโซนา "คอมพิวเตอร์" หมายถึง เครื่องมือประดิษฐ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่ง ซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับตรรกวิทยา การคำนวณหรือความจำ โดยอาศัยการยกย้ายถ่ายเทของแรงกระตุ้นทางอิเล็กทรอนิกส์หรือทางแม่เหล็ก และรวมถึงเครื่องมืออำนวยความสะดวกทั้งหลายเกี่ยวกับการนำข้อมูลเข้า การนำข้อมูลออก การประมวลผล การเก็บข้อมูล ซอฟต์แวร์หรือการสื่อสาร ซึ่งเชื่อมโยงกันหรือเกี่ยวพันกับเครื่องมือประดิษฐ์ ดังกล่าวภายใต้ระบบหรือข่ายงานอันหนึ่ง

ซึ่งคำนิยามเกี่ยวกับความหมายของคำว่า "คอมพิวเตอร์" ที่กล่าวมาเป็นคานินยาม ในกฎหมายอันเกี่ยวกับการปราบปรามอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในระดับมลรัฐ<sup>3</sup> และในระดับรัฐบาลกลางของสหรัฐอเมริกา ตาม the Computer Fraud and Abuse Act 1986 ได้ให้คำนิยามของคอมพิวเตอร์ไว้ดังนี้ "คอมพิวเตอร์" หมายถึง

3. ภาณุ รังสีสหัส, การกระทำความผิดอาญาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์, ปีการศึกษา 2533, วิทยานิพนธ์ ปริญญานิติศาสตร์บัณฑิต ภาควิชานิติศาสตร์ สาขานิติศาสตร์, หน้า 19



"ระบบอิเล็กทรอนิกส์(Electronic) ระบบแม่เหล็ก(Magnetic) ระบบที่อาจมองเห็นได้ด้วย  
 จอภาพ (Optical) ระบบอิเล็กโทรเคมีคอล(Electrochemical) หรือเป็นเครื่องมืออื่นใด ที่  
 สามารถ ก่อให้เกิดขบวนการให้ข้อมูลด้วยความเร็วสูง(High Speed Data Processing) ซึ่ง  
 ระบบการทำงานของเครื่องมือดังกล่าวนั้น ทำให้เกิดผลงานในลักษณะที่เป็นเชิงวิเคราะห์อย่างสม  
 เหตุสมผล (Logical) เป็นตัวเลข (Arithmetic) หรือเป็นงานอันสามารถเก็บข้อมูลสะสมได้  
 (Storage Function) และรวมถึงเครื่องมือใดๆ ที่สามารถอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล  
 สะสม(Data Storage Facility) หรือเครื่องอำนวยความสะดวกใดๆ ที่เชื่อมโยงเข้ากับเครื่อง  
 มือดังกล่าวเพื่อประโยชน์ในการทำงานของเครื่องมือ แต่เครื่องที่นำมาเชื่อมโยงนั้นไม่รวมถึงเครื่อง  
 พิมพ์ดีดอัตโนมัติ(Automatic Typewriter), เครื่องคิดเลขชนิดยกเคลื่อนที่ได้ (Portable hand  
 held Calculator)หรือเครื่องมืออื่นๆ ที่คล้าย ๆ กันนี้"

### 2.1.2 ความหมายของคำว่า "ซอฟต์แวร์" (Software)

ซอฟต์แวร์ หมายถึงชุดของคำสั่งหรือโปรแกรม เพื่อให้ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน  
 ซอฟต์แวร์แบ่งออกได้หลายประเภทคือ<sup>4</sup>

1. ระบบปฏิบัติการ(Operating System : OS) เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ประสานการ  
 ทำงานภายในระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมด
2. โปรแกรมแปลโปรแกรมและโปรแกรมแปลภาษา(Compiler and Interpreter)  
 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ เช่น FORTRAN ภาษาเหล่านี้คอมพิวเตอร์  
 ไม่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานได้เลย เพราะคอมพิวเตอร์รู้จักแต่ภาษาเครื่อง(Machine Language)  
 เท่านั้นจึงต้องมีโปรแกรมแปลภาษาเครื่อง

---

4. เตือน สันฐพันธ์ประทุม, CU WRITER ศึกษาด้วยตนเอง (โรงพิมพ์  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2535), หน้า 5

3. โปรแกรมมอรรถประโยชน์ (Utility Program) เป็นโปรแกรมที่เตรียมไว้สำหรับช่วยการประมวลผลข้อมูล เช่นการคัดลอกเพิ่มข้อมูล การเรียงลำดับ การรวมเพิ่มข้อมูล เป็นต้น

4. โปรแกรมประยุกต์(Application Program) หมายถึงโปรแกรมที่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์เขียนขึ้นมา เพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำการประมวลผลให้ ตามต้องการ

5. โปรแกรมสำเร็จ(Package) เป็นโปรแกรมที่รวบรวมเทคนิคการประมวลผลหลาย ๆ อย่างมารวมไว้ในโปรแกรมเดียวกัน เช่น โปรแกรมสำเร็จकुมสต็อก จะมีโปรแกรมมาให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ สามารถสร้างเพิ่มข้อมูลเพื่อเก็บรวบรวมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ โปรแกรมมาให้เพิ่มและตัดสต็อกของโปรแกรมค้นหารายการสิ่งของต่างๆ ตลอดจนทำการงานตามที่ต้องการออกมาได้ เป็นต้น ปัจจุบันมีผู้พัฒนาโปรแกรมสำเร็จขึ้นมาให้ใช้เกือบจะทุกสาขาวิชา

อย่างไรก็ตามได้มีกฎหมายของมลรัฐต่าง ๆ ในสหรัฐอเมริกา ได้ให้คำจำกัดความของ "ซอฟต์แวร์"ไว้ดังนี้ 5

มลรัฐฟลอริดา ได้ให้คำจำกัดความว่า "โปรแกรมคอมพิวเตอร์" หมายถึง ชุดข้อมูลคำสั่งที่มีรหัสหรือรายการ ซึ่งเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์นำมาใช้งาน ก็จะทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลข้อมูลออกมาได้

มลรัฐอริโซนา "โปรแกรมคอมพิวเตอร์" หมายถึง ชุดของคำสั่งหรือรายการที่อยู่ในรูปแบบอันเป็นที่ยอมรับได้ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้หน่วยงานของระบบคอมพิวเตอร์ตามที่ได้ออกแบบขึ้นสามารถผลิตผลผลิตที่เหมาะสม

มลรัฐแคลิฟอร์เนีย "โปรแกรมคอมพิวเตอร์" หมายถึง ชุดของคำสั่งหรือรายการหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเมื่อได้นำมาใช้งานตามที่เป็นอยู่โดยอัตโนมัติ หรือโดยแก้ไขรูปแบบแล้ว ในระบบคอมพิวเตอร์ จะทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำงาน ที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะอย่างขึ้น



มลรัฐอัลลินอยส์ "โปรแกรมคอมพิวเตอร์" หมายถึง ชุดของคำสั่งหรือรายการที่อยู่ในรูปแบบอันเป็นที่ยอมรับได้ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำการประมวลผลข้อมูล เพื่อให้จะทำให้บรรลุผลลัพธ์ที่ชัดเจนอย่างหนึ่ง

และสำหรับกฎหมายของรัฐบาลกลาง ของสหรัฐอเมริกาได้ให้ความหมายของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ว่าหมายถึง คำสั่งหรือรายการ หรือชุดคำสั่งหรือรายการ ที่อยู่ในรูปแบบอันเป็นที่ยอมรับได้ของเครื่องคอมพิวเตอร์ (ซึ่งงานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์) ซึ่งทำให้หน่วยงานของระบบคอมพิวเตอร์ตามที่ได้ออกแบบขึ้น สามารถผลิตผลที่เหมาะสมออกมาได้

### 2.1.3 ความหมายของคำว่า "ข้อมูล" (Data)

ข้อมูล คือการบรรยายในปรากฏการณ์ใด ๆ ก็ตามหรือความคิดซึ่งบุคคลได้พิจารณาแล้ว เห็นว่า เป็นสิ่งที่มีคุณค่าและได้มีการบันทึกไว้<sup>6</sup> ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์แก่เราถ้าข้อมูลที่มีคุณค่าไม่เพียงแต่ถูกคิดขึ้นมาเท่านั้น แต่การบันทึกลงในรูปแบบวิธีการที่เหมาะสมย่อมจะเป็นสิ่งที่มีค่ายิ่ง ข้อมูลโดยทั่วไปจะถูกบันทึกเพื่อใช้ในรูปแบบที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารเฉพาะด้านทางใดทางหนึ่ง เพื่อประโยชน์โดยเฉพาะ เช่น รูปภาพ ภาษา เป็นต้น ลงบนสื่อที่ใช้บันทึกที่ถาวรอย่าง ก้อนหิน หรือกระดาษ

"ข้อมูล" ตามความหมายของทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัย รูปแบบของการเก็บข้อมูลมิได้เป็นไปในรูปแบบเดิม ไม่ว่าจะเก็บในกระดาษหรือก้อนหิน หรือวัตถุอื่น ๆ แต่ถูกเก็บอยู่ในรูปของประจุแม่เหล็ก ซึ่งอยู่บนอุปกรณ์ที่รองรับ เช่น เทป แผ่นดิสก์ ข้อมูลที่อยู่ในรูปดังกล่าวจึงเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นหรือแปลความหมายได้ นอกจากจะต้องผ่านกระบวนการทางด้านคอมพิวเตอร์ที่จะแปลความหมายจากเครื่อง หรือประมวลผลแล้วแปลออกมาเป็นภาษาที่มนุษย์

---

6. Dinygios C. Tsihrizis, Data Models ( USA.: Pretice-Hall , 1982 ), p.3

สามารถที่จะเข้าใจในความหมายของข้อมูลที่ถูกเก็บอยู่นั้นได้

ข้อมูลจึง เป็นสิ่งที่นำเข้าและออกจากคอมพิวเตอร์ที่มีความหมายทุกชนิด <sup>7</sup> โดยรวบรวมสิ่งที่เป็นจริงซึ่งอาจเป็น ตัวเลข ตัวอักษร หรือสัญลักษณ์พิเศษ ที่ได้เก็บไว้ในรูปแบบและวิธีการทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งคอมพิวเตอร์สามารถนำไปประมวลผลต่อไป <sup>8</sup> โดยการรวบรวมนี้จะรวบรวมเอาข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันเป็นกลุ่ม

อย่างไรก็ตามมีข้อที่น่าพิจารณาว่า การทำให้เกิดความเสียหายหรือทำลายข้อมูลทางคอมพิวเตอร์นั้นจะเกิดขึ้นได้เมื่อใด นับแต่มีการนำข้อมูลเข้าสู่เครื่องทางอุปกรณ์การนำเข้าไม่ว่าจะเป็นแบบพิมพ์ ปากกาแสง หรือในรูปแบบอื่น ๆ แล้วแต่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี จนไปถึงขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล การจัดทำมีการแสดงผลข้อมูลทางจอภาพ หรือให้พิมพ์ออกมา และไปสู่การจัดเก็บบันทึกข้อมูลในหน่วยความจำในฮาร์ดดิสก์หรือแผ่นดิสก์

ขั้นตอนที่น่าจะถือว่าเป็นการกระทำที่ก่อให้เกิดความเสียหายหรือเป็นการทำลายทางคอมพิวเตอร์นั้น ทั้งนี้รวมถึงการที่ทำให้เกิดผลดังกล่าวโดยไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) ด้วย โดยแบ่งได้เป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนของข้อมูลขณะที่อยู่ในรูปของประจุมแม่เหล็กหรือภาษาเครื่อง คือขณะที่ยังข้อมูลอยู่ในสภาพของประจุมแม่เหล็กบนแผ่นดิสก์ หรือฮาร์ดดิสก์ และในหน่วยความจำ ซึ่งมนุษย์ไม่สามารถที่จะมองเห็นหรือเข้าใจสิ่งเหล่านี้ได้ จนกว่าข้อมูลเหล่านี้จะได้รับการแสดงผลออกมาโดยทางจอภาพหรือพิมพ์ออกมา

แม้ข้อมูลที่อยู่ในรูปของประจุมแม่เหล็ก หรือภาษาเครื่องที่ถูกเก็บอยู่ในหน่วยความจำ คนเราไม่สามารถมองเห็นได้โดยทางกายภาพก็ตาม แต่สิ่งเหล่านี้ถูกเก็บไว้ฐานะที่เป็นข้อมูลที่ถูกแปรสภาพไว้ให้อยู่ในสถานะที่คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้ และสามารถที่จะแสดงผลดังกล่าวออกมาได้ทันทีเมื่อผู้ใช้ต้องการ

7. กิตติพงษ์ ชุนพงษ์, เรื่องเดิม, หน้า 9

8. ชนะ โศการักษ์, ศัพท์ไมโครคอมพิวเตอร์ (กรุงเทพฯ : บริษัทอมรินทร์ พริ้นติ้งกรุ๊ป จำกัด, 2533), หน้า 26



2. ขั้นตอนขณะแสดงผล กล่าวคือ เมื่อมีการนำข้อมูลเข้า หรือภายหลังจากผ่านกระบวนการประมวลผลคอมพิวเตอร์ จะมีการแสดงผล (output) โดยทางจอภาพ หรือเครื่องพิมพ์ในรูปแบบที่ทุกคนสามารถเข้าใจในสิ่งนั้นๆ ได้

อย่างไรก็ตามการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล ในขณะที่ข้อมูลนั้นกำลังอยู่ในระหว่างส่งผ่านไปตามสายโทรศัพท์หรืออยู่ในรูปของสัญญาณไฟฟ้า หรือแรงกระตุ้นทางอิเล็กทรอนิกส์นั้น ไม่อาจถือว่าเป็นการแก้ไข เปลี่ยนแปลง "ข้อมูล" แม้อ้อมาข้อมูลหรือคำสั่งที่ได้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงนั้นจะได้อุปสรรจอยู่ในสื่อหรือวัตถุอื่น ๆ เช่นแผ่นดิสก์ เทปแม่เหล็กก็ตาม แต่ในขณะที่แก้ไขเปลี่ยนแปลงอันเป็นการก่อให้เกิดความเสียหายหรือทำลายนั้น เป็นการกระทำต่อสัญญาณไฟฟ้าหรือแรงกระตุ้นทาง อิเล็กทรอนิกส์<sup>9</sup> ในขณะที่ส่งผ่านไปตามสายโทรศัพท์หรือวัสดุทางการสื่อสารอื่นๆ หากใช้เป็นการทำลายหรือทำให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลไม่

สำหรับความหมายของคำว่า "ข้อมูล" (Data) ในฐานะคำนิยามของกฎหมายของสหรัฐอเมริกา ก็ได้ให้คำจำกัดความไว้ทั้งใน the Counterfeit Access Device and Computer Fraud and Abuse Act of 1984 และ the Computer Fraud and Abuse Act 1986 ดังนั้นสิ่งเหล่านี้ย่อมเป็นหน้าที่ของนักนิติศาสตร์ที่จะต้องเป็นผู้กำหนดขอบเขตของคำดังกล่าวต่อไป เพื่อที่จะให้ครอบคลุมถึงการกระทำผิด และทั้งนี้จะต้องให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เจริญขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน

ประเทศอังกฤษก็ได้มีการพิจารณาเกี่ยวกับการกำหนดคำจำกัดความต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกัน การให้คำจำกัดความของคำว่า "คอมพิวเตอร์" "ซอฟต์แวร์" และ "ข้อมูล" ของนักคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป อาจจะมีความแตกต่างกันมากมายที่กำหนดโดยนักเขียนแต่ละคน และในบางคำจำกัดความอาจจะถูกนำมากำหนดในกฎหมายอย่างในสหรัฐอเมริกา

---

9. เลสลีย์ บานเลส, "การใช้เอกสารจากคอมพิวเตอร์เป็นพยานในศาล", ปีการศึกษา 2531, ภาควิชานิติศาสตร์ สาขานิติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531, หน้า 61

ซึ่งมีการพัฒนากฎหมายไปไกลมาก ในเรื่องหัวข้อของความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ได้มีการกำหนดคำนิยาม ของคำว่า "คอมพิวเตอร์" ในหลาย ๆ รัฐ ซึ่งมีความใกล้เคียงกัน

ความยากที่เป็นประเด็นหลักเกี่ยวกับการนิยามนี้ ก็เพราะเป็นที่แน่นอนว่า ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว จะทำให้คำนิยามที่ถูกกำหนดนั้นล้าหลังไปอย่างรวดเร็วเช่นกัน ตัวอย่างเช่น การพัฒนาและการนำสิ่งซึ่งมีไซบีเลคทรอนิกส์มาใช้<sup>10</sup> และจากการนิยาม ความหมายของคำว่าคอมพิวเตอร์ ในหลาย ๆ รัฐของสหรัฐอเมริกา มีความกว้างพอที่จะครอบคลุมถึงสิ่งอื่น ๆ ที่มาก ไปกว่าคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องคิดเลข นาฬิกา หรือสัญญาณไฟจราจรแบบอัตโนมัติ ซึ่งผลต่อมากกฎหมายเกี่ยวกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของรัฐบาลกลางที่ได้ผ่านสภา ในปี ค.ศ.1984 คือ the Counterfeit Access Device and Computer Fraud and Abuse Act 1984 ซึ่งต่อมาก็ได้มีกฎหมายเกี่ยวกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ขึ้นมาใหม่ คือ the Computer Fraud and Abuse Act 1986 ได้นิยามความหมายของคำว่า "คอมพิวเตอร์" โดยได้กำหนดว่าหมายถึง

" ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบแม่เหล็ก ระบบที่อาจมองเห็นด้วยจอภาพ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ เคมีคอล หรือเครื่องมืออื่นใด ที่มีความสามารถก่อให้เกิดขบวนการให้ข้อมูลด้วยความเร็วสูง ซึ่งระบบการทำงาน of เครื่องมือดังกล่าวนั้น ทำให้เกิดผลงานในลักษณะที่เป็นเชิงวิเคราะห์อย่างสมเหตุสมผล เป็นตัวเลข หรือเป็นงานอันสามารถเก็บข้อมูลสะสมได้ และรวมถึงเครื่องมือใดๆ ที่สามารถอ่านความสะกดกใด ๆ ที่นำมาเชื่อมโยงเข้ากับเครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ในการทำงานของเครื่องมือ แต่เครื่องที่นำมาเชื่อมโยงนั้นไม่รวมถึงเครื่องพิมพ์ดีดอัตโนมัติ เครื่องคิดเลขชนิดที่สามารถเคลื่อนที่ได้ หรือเครื่องมืออื่น ๆ ที่คล้ายกันนี้"

ปัญหาเกี่ยวกับการนิยามความหมายของ "คอมพิวเตอร์" และคำอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ถูกยกขึ้นมาพิจารณาตั้งแต่ในตอนแรก ๆ ของการออกกฎหมายอาญาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และจนกระทั่งออกมาเป็นกฎหมายบังคับใช้ ก็ยังเป็นที่ยกเถียงกันอยู่ในหมู่นักกฎหมายของอเมริกา

10. R. Matthews, New Light on Problems ( The Time, 13 July 1989),



ในประเทศอังกฤษได้มีการเห็นพ้องต้องกัน ที่จะไม่นิยามในความหมายของคำว่า "คอมพิวเตอร์" (Computer) ซอฟต์แวร์ (Software) และ ข้อมูล (Data) เพื่อวัตถุประสงค์เกี่ยวกับกฎหมายอาญาทั้งหมด และตามบทบัญญัติในกฎหมายที่เกี่ยวข้องใน The Police and Criminal Evidence Act 1988 และ the Criminal Justice Act 1988 ที่นำมาใช้แก้ปัญหาในเรื่องพยานหลักฐานที่เกิดขึ้นใหม่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ก็ละที่จะนิยามความหมายของคำว่า "คอมพิวเตอร์" "ซอฟต์แวร์" และ "ข้อมูล" เช่นเดียวกับ the Copyright, Designs and Patents Act 1988 และตามข้อเสนอของคณะกรรมการการกฎหมายการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของประเทศอังกฤษ ก็เห็นด้วยในรูปแบบที่มีคำจำกัดความของคำเหล่านี้ อันเป็นผลให้ความหมายของคำว่า "คอมพิวเตอร์" "ซอฟต์แวร์" และ "ข้อมูล" มิได้ถูกนิยามไว้ใน the Computer Misuse Act 1990<sup>11</sup> ทั้งนี้เหตุผลอันเนื่องมาจาก ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วนี้ จะทำให้คำนิยามที่กำหนดขึ้นล่าช้า โดยปล่อยให้ศาลเป็นผู้กำหนดความหมายของคำเหล่านี้เอง<sup>12</sup>

สำหรับประเทศไทยปัจจุบัน ยังไม่มีกฎหมายที่จะให้คำจำกัดความของคำว่า "คอมพิวเตอร์" "ซอฟต์แวร์" และ "ข้อมูล" แต่อย่างไรก็ตามคำนิยามของคำดังกล่าวตามกฎหมายแล้ว จะมีความหมายกว้างหรือแคบเพียงใด ขึ้นอยู่กับคำนิยามที่จะถูกกำหนดไว้ในกฎหมายว่าจะให้มีขอบเขตเพียงใด ซึ่งคำนิยามนั้นอาจจะกว้างหรือแคบกว่า คำนิยามตามความหมายทั่ว ๆ ไปก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของกฎหมายในอันที่จะคุ้มครองสังคมให้พ้นจากการกระทำผิด และครอบคลุมถึงการกระทำเหล่านั้นซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ผู้ร่างกฎหมายจะต้องพิจารณาควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคโนโลยีด้านนี้

11. Martin Wasik, เรื่องเดิม , p.5

12. Ibid., p.211

## 2.2 ความหมายและประวัติของไวรัสคอมพิวเตอร์

### 2.2.1 ความหมายของไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Viruses)

ธรรมชาติสร้างทุกสรรพสิ่ง แต่ปัจจุบันหลายสิ่งหลายอย่างกำลังถูกทำลายโดยน้ำมือของมนุษย์และไม่มีใครปฏิเสธว่ามนุษย์คือผู้ให้และผู้ทำลาย ในโลกของคอมพิวเตอร์ก็เช่นกัน มีอัจฉริยะทางมันสมองของมนุษย์ ในการสร้างระบบคอมพิวเตอร์ไม่ว่าจะเป็นด้านฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ เพื่อการสร้างสรรค์ให้กับวงการและเมื่อมีผู้ให้ก็ย่อมจะมีผู้ทำลาย

ในหมู่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ PC (Personal Computer) นักคอมพิวเตอร์ศาสตร์หรือนักวิศวกรคอมพิวเตอร์ (Computer Engineer) รวมถึงผู้ที่อยู่ในหน่วยงานทางคอมพิวเตอร์ทั้งหลาย ต่างก็ตระหนักถึงความเสียหายที่จะเกิดจากซอฟต์แวร์บางประเภท ที่รู้จักในชื่อของ "ไวรัสคอมพิวเตอร์" อันเป็นซอฟต์แวร์อันตราย (Rogue Programs) ที่มุ่งจะสร้างความเสียหายแก่ผู้อื่น

"ไวรัสคอมพิวเตอร์" เป็นโปรแกรมชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญ และเป็นหัวใจของการท้าวิจัยฉบับนี้ไวรัสคอมพิวเตอร์เป็นซอฟต์แวร์ที่มีจำนวนมาก สาเหตุที่เฝ้าพันธุ์ของซอฟต์แวร์ชนิดนี้มีมากเนื่องจากไวรัสคอมพิวเตอร์ ถือเป็นประติษฐกรรมเชิงลบ ที่มีความสามารถในการแพร่พันธุ์ได้สูงและมีความสามารถในการปฏิบัติงานได้หลายรูปแบบ เช่น แฝงตัว ทำลายและโยกย้ายข้อมูล รบกวนการใช้งานของผู้ใช้ และ อื่นๆ อีกเป็นจำนวนมาก ด้วยเหตุนี้ไวรัสคอมพิวเตอร์จึงเป็นที่กล่าวขานกันมากกว่าซอฟต์แวร์อันตรายชนิดอื่น ๆ

ไวรัสคอมพิวเตอร์คือ โปรแกรมที่มีความสามารถในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงโปรแกรมอื่น เพื่อที่จะทำให้โปรแกรมนั้น ๆ สามารถเป็นที่อยู่ของมันได้และสามารถทำให้มันทำงานได้ต่อไปเรื่อย ๆ เมื่อมีการเรียกใช้โปรแกรมที่ติดเชื่อนั้น<sup>13</sup>

---

13. วิโรจน์ อิศวรังสี, "สังคายนา"ซอฟต์แวร์", "คอมพิวเตอร์รีวิว ฉบับที่ 84 (สิงหาคม 2534): หน้า 79.



ไวรัสคอมพิวเตอร์ที่ถูกประดิษฐ์ขึ้น เพื่อที่จะปฏิบัติการภายในระบบปฏิบัติการใด (Operating System) ระบบหนึ่งเท่านั้น ดังจะเห็นได้ว่าโปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์ ที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อที่จะใช้ในระบบ APPLE MACINTOSH จะไม่สามารถนำมาใช้งานภายใต้ระบบคอมพิวเตอร์ IBM ได้ รวมทั้งในแง่ที่คล้ายกัน ไวรัสคอมพิวเตอร์ที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อปฏิบัติการภายใต้ระบบ IBM ก็ไม่มีทางที่จะนำไปใช้งานภายใต้ระบบ APPLE MACINTOSH 14

ซอฟต์แวร์อันตรายประเภทนี้ เป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถสร้างได้ง่ายแต่ตรวจจับได้ค่อนข้างยาก ลักษณะทั่วไปของไวรัสคอมพิวเตอร์ก็คือซอฟต์แวร์ที่ซ่อน ผังตัว บางทีก็อาจจะติดท้ายโปรแกรมที่มีการนิยมใช้มีความสามารถในการแพร่ระบาดได้ และด้วยเหตุที่สามารถที่จะมีการแพร่ขยายได้เช่นเดียวกับเชื้อโรคไวรัสทางชีวภาพ จึงเป็นที่มาของการตั้งชื่อ "ไวรัสคอมพิวเตอร์" 15

จวบจนถึงปัจจุบันนี้ ซอฟต์แวร์อันตรายมีอยู่เป็นจำนวนมากกว่าพันชนิด และมีการเรียกชื่อไปต่าง ๆ กัน แต่อย่างไรก็ตาม สามารถที่จะแบ่งชนิดของไวรัสคอมพิวเตอร์ตามลักษณะเฉพาะของแต่ละชนิดออกได้เป็น 6 ชนิด<sup>16</sup> คือ

#### 1. บั๊กแวร์ ( Bug-Ware )

โดยจริง ๆ แล้ว บั๊กแวร์ มิใช่ซอฟต์แวร์อันตรายเสียทีเดียว เพราะมันเป็นผลพวงของการเขียนซอฟต์แวร์ ที่มีจุดบกพร่องขึ้นมาในโปรแกรม ทำให้โปรแกรมทำงานผิดพลาดหรือได้ผลลัพธ์ไม่ตรงตามความต้องการ อย่างไรก็ตามมันมีผลทำลาย โปรแกรมและข้อมูลได้เหมือน ๆ กับที่ถูกเขียนขึ้น เช่นเดียวกับซอฟต์แวร์อันตรายอื่น บั๊กแวร์ (Bug-Ware) มักจะเป็นซอฟต์แวร์ที่ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อใช้กับงานเฉพาะด้าน และบางงานก็ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อใช้บังคับกับการทำงานของเครื่องยนต์

14. ธนิน ชื่นสมจิตต์, ไวรัสคอมพิวเตอร์, Senior Project (2534),

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

15. วิโรจน์ อัครรังสี, เรื่องเดิม, หน้า 85

16. Richard B. Levin, The Computer Virus Handbook (USA: McGraw-Hill Ltd, 1991), P. 56

กลไกในโรงงานอุตสาหกรรม อันก่อให้เกิดผลการทำงานผิดพลาดขึ้น โดยอาจทำให้เครื่องจักรเฟื่องหรือขึ้นส่วนบางอย่างทำงานผิดพลาด เกิดการหมุนกลับด้านแล้วเกิดการขบเฟืองกันจนแตกหัก และเกิดการชำรุด เสียหายได้

## 2. ม้าโทรจัน (Trojan Horse)

ม้าโทรจันเป็นไวรัสคอมพิวเตอร์ โปรแกรมหนึ่งที่เก่าแก่มากเมื่อเทียบกับไวรัสคอมพิวเตอร์ประเภทอื่น ๆ โดยที่ชื่อดังกล่าวมาจาก The Trojan House ซึ่งเป็นม้าไม้ในตำนานกรีกโบราณ

ตามตำนานกล่าวว่า ในระหว่างสงครามกรุงทรอย (TROY) ม้าโทรจัน เป็นกุศโลบายของทางกองทัพฝ่ายกรีก โดยที่กรีกได้สร้างม้าไม้ขนาดใหญ่ขึ้นมาและสวยงามขึ้นมาตัวหนึ่งแล้วทำที่ไว้ถูกกองทัพของกรุงทรอยตีฝ่ายหนึ่งกระจัดกระเจิงไปอย่างไม่มีท่า หากแต่แกล้งทำเป็นทิ้งม้าไม้ยักษ์อันสวยงามตัวนี้เอาไว้หน้าประตูเมืองทรอย ทางด้านเมืองทรอยเมื่อพบเห็นม้าไม้ตัวดังกล่าวมีความสง่าและสวยงาม ก็ชะล่าใจอยากได้ไว้เป็นอนุสรณ์แห่งชัยชนะที่มีเหนือกรีกอันยิ่งใหญ่ จึงทำการลากผ่านกำแพงเมืองทรอย

ครั้นตกเวลาตีขนะที่ชาวเมืองและเหล่าทหารกำลังฉลองชัยชนะอย่างสนุกสนาน ทหารกรีกที่ซ่อนอยู่ในม้าไม้โทรจัน ก็ออกมาเปิดประตูเมือง ให้กองทัพฝ่ายกรีกที่ซ่อนตัวอยู่ภายนอกเมืองบุกเข้าในเมืองทรอยทำการพิชิต เมืองทรอยจนราบคาบเป็นผลให้กรุงทรอยแตกเนื่องมาจากกุศโลบายนี้เอง

การที่ซอฟต์แวร์อันตรายตัวนี้เอาชื่อของ ม้าโทรจัน (The TROJAN HOUSE) ที่มีชื่อเสียงในอดีตมาใช้นั้น ด้วยเหตุที่ว่าลักษณะการทำงานและการเผยแพร่ที่ค่อนข้างจะใกล้เคียงกับกุศโลบายของม้าโทรจัน มากที่เดียวกล่าวคือ

ม้าโทรจัน เป็นไวรัสคอมพิวเตอร์ ในคอมพิวเตอร์ซึ่งมักจะปรากฏอยู่ในโปรแกรมช่วยงาน (UTILITY PROGRAM) อันเป็นโปรแกรมที่มีประโยชน์ ใครพบเห็นก็ต้องการที่จะได้มาไว้ในครอบครอง แต่ภายใต้โปรแกรมที่มีประโยชน์นี้จะถูกแฝงไว้ด้วยชุดคำสั่งที่พร้อมที่จะทำลายข้อมูลและซอฟต์แวร์ตัวอื่นๆ



ดังนั้นเมื่อเราโปรแกรมที่มีประโยชน์มาใช้งาน โปรแกรมอีกส่วนหนึ่งซึ่งมีผลในเชิงลบก็จะ แอบทำงาน ขณะที่อีกส่วนหนึ่งก็การทำงานที่เป็นปกติ โดยที่มันอาจจะทำการลบไฟล์ (delete files) ทำการฟอร์แมตแผ่น (format) โดยที่ส่วนสำคัญที่สุดของมันก็คือการอัปเดตเนื้อหาของตัวมัน เองลงสู่ไฟล์ในโปรแกรม

### 3. กิ้งก่าคอมพิวเตอร์ (Chameleons)

กิ้งก่าคอมพิวเตอร์ เป็นไวรัสคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งที่มีสายพันธุ์ใกล้เคียงกับม้าโทรจัน (Trojan Horse) เป็นอย่างมาก สิ่งที่น่าสังเกตุก็คือซอฟต์แวร์อันตรายประเภทนี้ส่วนใหญ่จะเกิด จาก "คนใน" เกือบทั้งสิ้น ไวรัสคอมพิวเตอร์ชนิดนี้มีคุณสมบัติในการ "เลียนแบบการทำงาน" ของ เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะลวงความลับหรือข้อมูลบางอย่าง เช่นเลียนแบบการทำงานของหน้าจอ ซอฟต์แวร์ระบบที่มีผู้ใช้งานได้หลายๆ คนในเวลาเดียวกัน (multiuser) ในขณะที่ระบบกำลังอยู่ใน ช่วงเรียกถามรหัสผ่าน (password) จากผู้ใช้ เมื่อผู้ใช้ป้อนรหัสประจำตัวและรหัสผ่าน กิ้งก่า คอมพิวเตอร์นี้ ก็จะเก็บบันทึกรหัสประจำตัวและรหัสผ่านลงในไฟล์ลับไฟล์หนึ่ง และเมื่อได้รับรหัส ส่วน ตัวและรหัสผ่านมาแล้ว "คนใน" ก็จะเอารหัสและข้อมูลส่วนบุคคลนี้ไปแสวงหาผลประโยชน์หรือทำ อะไรที่ไม่ชอบต่อไ้

คดีตัวอย่างที่โด่งดังของ Chameleon ได้แก่โปรแกรมจำลองการทำงานซอฟต์แวร์ระบบ ธนาคาร ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับบัตรเครดิตเงินให้กับลูกค้า ซึ่งเป็นฝีมืออัจฉริยะของนักโปรแกรม ของธนาคาร เมื่อคนคุมเครื่องคอมพิวเตอร์เผลอไปเรียกโปรแกรมปลอมดังกล่าว ด้วยชื่อไฟล์และ การทำงานของโปรแกรมเหมือนกัน โดยกว่าจะสังเกตุและพบการกระทำผิดและความเสียหายได้ โปรแกรมดังกล่าวก็ได้ทำการบัตรเครดิตเงิน ทำการบัตรเครดิตเงินทำให้เกิดความเสียหายแล้วเป็นจำนวน มาก

### 4. ระเบิดคอมพิวเตอร์ (Bomb)

ซอฟต์แวร์ระเบิดคอมพิวเตอร์ เป็นไวรัสคอมพิวเตอร์ที่มีวัตถุประสงค์ในการทำลายข้อมูล อย่างแท้จริง โดยซอฟต์แวร์ประเภทนี้จะมี "เงื่อนไข" ในการทำลายที่แตกต่างกัน แบ่งออกได้

เป็น 3 พวกคือ

4.1 Software Bomb เป็นซอฟต์แวร์อันตรายที่เขียนได้ง่ายที่สุดในบรรดาซอฟต์แวร์อันตรายทั้งหมด เพราะไม่ต้องกำหนดเงื่อนไขในการทำลาย เมื่อผู้ใช้เรียกใช้จากคำสั่ง prompt โดยบังเอิญหรือการอยากลองซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ ซอฟต์แวร์อันตรายประเภทนี้ก็จะทำลายโดยการฟอร์แมตแบบ low level กับฮาร์ดดิสก์ทันที หรือก่อให้เกิดความเสียหายอื่น ๆ ได้โดยการทำลายหรืออันตราย (blow up) กับข้อมูล (data) โดยมากจะมุ่งที่จะกระทำต่อเหยื่อโดยเฉพาะเลยก็

4.2 Logic Bomb มีลักษณะเป็นการทำลายเช่นเดียวกับ Software Bomb แต่มีการระบุเงื่อนไขไว้ในโปรแกรม โดยจะเริ่มทำลายก็ต่อเมื่อมีสภาพแวดล้อมตรงตามที่กำหนดขึ้น (status of specific environmental variable) ซอฟต์แวร์ประเภทนี้สามารถที่จะติดตามดูความเคลื่อนไหวของระบบบัญชี ระบบเงินเดือน แล้วทำการเปลี่ยนตัวเลขนั้นๆ หากตรงตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น การกำหนดเงื่อนไขว่าเมื่อโปรแกรมพบว่าการแสดงข้อมูลที่ผิดพลาดนี้ เป็นเวลาติดต่อกันซ้ำระยะหนึ่งแล้ว Logic Bomb จะทำการเพื่อลบข้อมูลหรือการแก่งัดค่านวณอย่างผิดพลาดหรือทำการฟอร์แมตฮาร์ดดิสก์ หรือทำลายอย่างอื่นที่ทำให้เกิดความเข้าใจผิดว่าโปรแกรมมีการทำงานที่ผิดพลาด ซึ่งขณะเดียวกันมีการทำลายโปรแกรมพร้อมกันไปด้วย

4.3 Time Bomb ซอฟต์แวร์อันตรายประเภทนี้ มีลักษณะที่คล้ายคลึงกับ Logic Bomb อยู่หลายส่วน คือเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จะทำงานตามคำสั่งทางคอมพิวเตอร์ให้ทำลายโดยการทำงานเพื่อการทำลายจะมีความสัมพันธ์กับเวลา (Time) ซึ่งไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) ที่มีชื่อว่า "ศุกร์ 13" ก็จัดอยู่ในพวกนี้เช่นกัน

## 5. ตัวถอดแบบคอมพิวเตอร์ (Replicator)

ตัวถอดแบบคอมพิวเตอร์ มีลักษณะการทำงานคือ จะทำการคัดลอกตัวมันเองลงไว้ในหน่วยความจำ จนกระทั่งในที่สุดเนื้อที่ในหน่วยความจำ (memory) เต็มจนใช้งานอื่นไม่ได้ วัตถุประสงค์ของซอฟต์แวร์อันตรายประเภทนี้คือ ต้องการทำให้เกิดการสูญเสียประโยชน์ใช้สอยของระบบให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเฉพาะในระบบที่เป็น Network หรือ Multiuser



ลักษณะพิเศษของตัวถอดแบบคอมพิวเตอร์ (Replicator) คือตัวโปรแกรมประเภทนี้จะทำงานโดยตัวของตัวมันเอง จะไม่นำเอาตัวของมันเองเกาะติดกับไฟล์ ตัวถอดแบบคอมพิวเตอร์นี้มีความเพียงพอในตัวของมันเอง โดยมีความสามารถที่จะอยู่เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใด ๆ เพียงโปรแกรมเดียวได้

## 6. หนอนคอมพิวเตอร์ (Worms)

Worms เป็นซอฟต์แวร์อันตรายชนิดหนึ่ง ที่มีความสามารถในการที่จะเดินทางจากคอมพิวเตอร์หนึ่งไปยังคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ทั้งทั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Computer System) โดยที่ไม่ได้ทำอันตรายร้ายแรงอันใดต่อฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์แต่ประการใด โดยจะทำงานเท่าที่จำเป็นและขีดความสามารถที่ได้กำหนดไว้ในโปรแกรม

หน้าที่ของหนอนคอมพิวเตอร์นี้ ก็คือจะเก็บรหัสผ่าน (pass word) หรือรหัสข้อมูลที่สำคัญ ๆ เอาไว้ในตัวของมันเอง จากนั้นมันก็จะทำการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง โดยมีการลอบรอยเท้าของมันทุกครั้งที่เคลื่อนไปยังที่ใหม่ เพื่อป้องกันไม่ให้เจ้าของระบบ หรือข่ายงาน (Network) ทราบได้และคดีที่เป็นที่กล่าวขานกันมากที่สุดคืออันคดีนาย Robert Morris อันเป็นที่มาของความจำเป็นที่จะต้องมีการแก้ไขกฎหมายเพื่อรองรับปัญหา เกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) ซึ่งรายละเอียดจะได้กล่าวต่อไป

### 2.2.2 ประวัติไวรัสคอมพิวเตอร์

แม้ว่าไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) จะใช้เวลาในการวิวัฒนาการจนเป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวาง โดยใช้เวลาอันไม่ยาวนานก็ตาม หากแต่วิวัฒนาการของไวรัสคอมพิวเตอร์นั้น ได้ผ่านการพัฒนามาจากหลากหลายที่หลายแห่ง ในเวลาที่ใกล้เคียงและเหลื่อมล้ำกัน

แนวความคิดเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) ได้เริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 1949 ในยุคที่การพัฒนาการทางคอมพิวเตอร์ยังอยู่ในระดับต่ำ ผู้ที่รู้จักคอมพิวเตอร์นั้นยังมีเพียงแต่ผู้

เชี่ยวชาญทางวิทยาศาสตร์ (Computer Science) หรือคลุกคลี อยู่ทางด้านนี้โดยเฉพาะเท่านั้น หากแต่ว่าในปีนี้เอง John Von Neumann นักคณิตศาสตร์ที่มีชื่อเสียงมากในยุคนั้น ได้เสนอทฤษฎีบางอย่างซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับแนวความคิดของไวรัสคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันเป็นอย่างมาก ทฤษฎีดังกล่าวคือ ทฤษฎีและการจัดองค์การของมนุษย์กลที่ซับซ้อน (Theory And Organization of Complicated Automata) แนวความคิดของทฤษฎีนี้คือการที่โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์สามารถที่จะเพิ่มตัวเอง ด้วยการผลิตโปรแกรมลูกหลานออกมาได้ด้วยตัวของมันเอง <sup>17</sup>

แต่เนื่องจากความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ในสมัยนั้นยังอยู่ในวงจำกัด ทฤษฎีและการจัดองค์การของมนุษย์กลที่ซับซ้อน จึงไม่ได้รับความสนใจอย่างจริงจังเท่าใดนัก

ต่อมาในปี ค.ศ. 1960 ได้กำเนิดเกมส์ Core War ขึ้น เป็นเกมส์ซึ่งเป็นโปรแกรม อยู่ในลักษณะของไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) แต่มีลักษณะที่ใกล้เคียงเท่านั้น ใกล้เคียงเป็นไวรัสคอมพิวเตอร์จริงๆ ซึ่งได้กำเนิดขึ้นที่ห้องวิจัยทางวิทยาศาสตร์ Bell Labs

ลักษณะของเกมส์ Core War เป็นการเขียนโปรแกรมโดยภาษาแอสเซมบลี (Assembly Language) 2 โปรแกรม โดยอาศัยหลักการ 2 หลักการ คือ

1. หลักการพยายามกักกันหน่วยความจำทางคอมพิวเตอร์
2. หลักการทางคณิตศาสตร์แบบ Modulo (ทำให้เห็นเหมือนต่อกันเป็นวง)

วิธีการก็คือ เริ่มที่บรรจุโปรแกรมทั้ง 2 โปรแกรมลงในหน่วยความจำพร้อม ๆ กันแบบสุ่ม ๆ โดยพยายามที่จะไม่ให้ 2 โปรแกรมดังกล่าวทับหรือซ้อนกัน โปรแกรมทั้งสองจะพยายามหาตำแหน่งให้ตัวเองใหม่ ผลัดกันซ้อนทับหรือลบโปรแกรมอีกฝ่ายหนึ่ง และในขณะที่เดียวกันต่างฝ่ายก็ต้องต่างป้องกันตนเองจากการรุกรานของอีกฝ่ายหนึ่ง ทั้ง 2 ฝ่ายจะพยายามที่จะแพร่ตัวเองให้สามารถจับจองพื้นที่ในหน่วยความจำให้ได้มากที่สุด และในขณะที่เดียวกันก็จะพยายามทำลายข้อมูล (เขียนทับโปรแกรม) ของฝ่ายตรงข้ามให้ได้ด้วย

---

17. ธนิน ชื่นสมจิตต์, เรื่องเดิม, หน้า 13



เมื่อโปรแกรมคู่ต่อสู้ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ไม่สามารถจะทำงานต่อไปได้อีก คู่ต่อสู้ อีกฝ่ายหนึ่งก็จะเป็นผู้ชนะ หรือหากในกรณีที่มีการกำหนดเวลาการเล่นเกมส์ ผู้ชนะก็คือผู้ที่สามารถ ครอบครองเนื้อที่ในหน่วยความจำได้มากกว่า

อาจกล่าวได้ว่าเกมส์ Corn War นี้เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการทำลาย สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยตัวเองเป็นโปรแกรมแรกก็ว่าได้ ซึ่งเป็นแนวความคิดหลักของโปรแกรม ไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) แต่ในปี ค.ศ.1960 นี้เกมส์ Corn War รวมทั้งแนวความคิดดังกล่าว ก็เป็นที่แพร่หลายแค่ในวงจำกัดเท่านั้น การเผยแพร่สู่สาธารณชนเกิดขึ้นหลังจากนั้นเป็น เวลานานพอสมควร

จนกระทั่งในปี ค.ศ.1983 ก็ได้กำเนิดชื่อของไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) และเป็นต้นแบบของไวรัสคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน เมื่อนาย Fred Cohen นักศึกษา ระดับปริญญาเอก ด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิชาเอกไฟฟ้า (Electrical Engineering) ที่ มหาวิทยาลัยเซาท์แคลิฟอร์เนีย (University of South California) ได้มีแนวความคิดที่เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีอานุภาพการทำลายสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยตัวเอง

Fred Cohen ได้ใช้เวลาค้นคิดโปรแกรมในแนวความคิดดังกล่าวด้วยเวลาเพียง อาทิตย์เดียวเท่านั้นเอง

เช้าวันที่ 10 พฤศจิกายน 1983 ในการสัมมนาใน Computer Security Class เขาได้แสดงไวรัสต้นแบบ (Phototype Virus) บน VAX 11/750 ทำงานภายใต้ ระบบ UNIX เขาได้แสดงให้เห็นอาจารย์และเพื่อนฯ ร่วมชั้นเดียวกันได้เห็น ว่า โปรแกรมไวรัส คอมพิวเตอร์นั้นมีประสิทธิภาพสูงเพียงใด ซึ่งไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) ดังกล่าว สามารถแพร่ตัวมันเอง ไปจนเต็มระบบ ภายในเวลาไม่ถึงหนึ่งชั่วโมงเท่านั้นเอง

หลังจากนั้น Fred Cohen ก็สามารถแสดงให้เห็นลักษณะที่คล้าย ๆ กัน ระบบ TOP-20 Sytem , VM/370 System , VWS Sysyem รวมทั้งเครื่อง UNIVAC 1180 ซึ่งมีระบบรักษาความปลอดภัยแบบพิเศษด้วย

ศาสตราจารย์ Len Adelman อาจารย์ที่ปรึกษาของ Fred Cohen ได้แนะนำเกี่ยวกับค่านิยมของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ Fred Cohen แสดงใน Computer Security

Class ว่า "ไวรัสคอมพิวเตอร์" (Computer Virus) ซึ่งทุกคนก็เห็นด้วยกับชื่อดังกล่าว

เหตุที่มีการใช้ชื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ดังกล่าวว่า "ไวรัสคอมพิวเตอร์" นั้นเป็นเพราะเหตุที่ลักษณะการทำงานของโปรแกรมดังกล่าว มีลักษณะที่เมื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชนิดนี้ทำงาน จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่โปรแกรมเช่นเดียวกับมนุษย์โดยเชื้อโรคไวรัสเส่งงาน จนสุขภาพทรุดโทรม และยังมีลักษณะการแพร่เชื้อขยายวงกว้างได้อย่างรวดเร็วและฉับไว ซึ่งก็มีลักษณะเช่นเดียวกับเชื้อโรคไวรัสที่เกิดขึ้นกับมนุษย์ทั่ว ๆ ไป

สำหรับ Fred Cohen เอง ผลจากการประสบผลสำเร็จอย่างยิ่งใหญ่ จากการสัมมนาใน Computer Security Class นอกจากการที่ได้รับชื่อเสียงอย่างสูงแล้ว เขายังใช้หัวข้อเรื่องไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) นี้เป็นหัวข้อในการทำวิทยานิพนธ์เพื่อขอจบปริญญาในระดับปริญญาเอกอีกด้วย

เราจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า ประวัติศาสตร์เกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์นี้เปรียบเสมือนว่า Fred Cohen เป็นผู้เขียนขึ้นมาด้วยมือ มีส่วนสำคัญอย่างมากที่ทำให้แนวความคิดด้านไวรัสคอมพิวเตอร์นี้ เป็นรูปธรรมขึ้นมาเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำให้นักคอมพิวเตอร์และหน่วยงานทางคอมพิวเตอร์ต่างวิตกเป็นอย่างมาก ถึงอันตรายที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและในอนาคต

### 2.3 ส่วนประกอบของโปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์

โปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มักมีส่วนประกอบที่คล้าย ๆ กัน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญด้านไวรัสคอมพิวเตอร์ในสหรัฐอเมริกา ได้มีความเห็นตรงกันว่า โปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์นี้ประกอบด้วยส่วนประกอบ 3 ส่วน คือ 18

---

18. ศรีศักดิ์ จามรมาน, "บทวิเคราะห์ไวรัสคอมพิวเตอร์", ไมโครคอมพิวเตอร์, ฉบับที่ 51 (สิงหาคม 2532), หน้า 260-269



### 2.3.1 ส่วนคัดลอก

ส่วนคัดลอกเป็นโปรแกรมสำหรับคัดลอกตัวโปรแกรมไวรัสหรือส่วนของโปรแกรมไวรัสหรือโปรแกรมอื่นใดที่โปรแกรมไวรัสจัดทำขึ้น ลงไปอยู่ในแฟ้มอื่น โดยคัดลอกลงไปเก็บไว้เพียงอย่างเดียว ยังมีได้ก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ เทียบได้กับว่าเอากล่องใบแจกเอาไว้ โดยที่ผู้รับก็ไม่ว่าภายในกล่องนั้นคืออะไร

### 2.3.2 ส่วนที่เป็นเงื่อนไขให้ทำงาน

ส่วนที่เป็นเงื่อนไขให้ทำงาน เป็นโปรแกรมที่กำหนดให้โปรแกรมส่วนที่ 3 คือส่วนปฏิบัติการ ได้ทำงานตามที่กำหนดไว้

ส่วนที่เป็นเงื่อนไขนี้อาจจะเป็นคำสั่งตรวจสอบว่า วันที่เท่าใด เวลาใด เมื่อถึงวันเวลาดังกล่าวก็จะสั่งให้ โปรแกรมส่วนปฏิบัติการทำงานต่อไป หรืออาจกำหนดภายใต้เงื่อนไขอื่น ๆ เช่น อาจกำหนดให้ทำตามส่วนที่ 1 ไปจนครบกำหนดจำนวนครั้งที่กำหนดได้ล่วงหน้าเมื่อครบกำหนดจึงจะก่อให้เกิดความเสียหาย

ฉะนั้นไวรัสคอมพิวเตอร์อาจจะสงบนิ่งอยู่ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นเวลานานเท่าใดก็ได้ ขึ้นอยู่กับผู้สร้างว่าจะกำหนดไว้อย่างไร

### 2.3.3 ส่วนปฏิบัติการ

ส่วนปฏิบัติการจะเริ่มทำงานอย่างไร ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้สร้างไวรัสคอมพิวเตอร์ว่าได้กำหนดไว้อย่างไร ไวรัสคอมพิวเตอร์บางชนิดอาจก่อให้เกิดความเสียหายน้อย เช่น ทำให้แสดงข้อความบนจอ ทำให้ผู้ใช้เกิดความรำคาญเท่านั้น แต่ไวรัสคอมพิวเตอร์บางชนิดอาจก่อให้เกิดความรุนแรง เช่น ลบโปรแกรม หรือข้อมูลอื่น หรือไปคัดลอกส่วนหนึ่งของโปรแกรมหนึ่งไปไว้ยังอีกส่วนหนึ่ง นอกทำให้จากนี้อาจทำให้โปรแกรมหรือข้อมูลค่อย ๆ หายไปทีละเล็กทีละน้อย หรือค่อย ๆ เพิ่มขึ้นทีละน้อยก็ได้

## 2.4 ประเภทของไวรัสคอมพิวเตอร์ที่อาศัยอยู่ในเครื่อง

ไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) ทั่วไปผู้เขียนมีวัตถุประสงค์ที่จะก่อให้เกิดความเสียหาย

หายแก่ผู้ใช้ ซึ่งประสิทธิภาพของการทำลายตลอดจนถึงการที่จะถูกตรวจสอบเพื่อกำจัดนั้น อาจจะขึ้นอยู่กับการอาศัยอยู่ของไวรัสคอมพิวเตอร์ด้วย โดยสภาพที่ซึ่งไวรัสคอมพิวเตอร์จะอาศัยอยู่ส่วนใหญ่นั้นคือ 19

2.4.1 ประเภทที่อยู่ในบูตเซกเตอร์ (Boot Sector Infectors) หรือ ส่วนตารางพาร์ติชัน (Partition table)

ไวรัสคอมพิวเตอร์ประเภทนี้จะเกาะติดอยู่ในส่วนของเซกเตอร์ในพาร์ติชันแบ่งฮาร์ดดิสก์หรือจะอยู่ที่ส่วนของบูตเซกเตอร์ ทุกครั้งที่มีการเปิดสวิตท์การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ การบูตระบบจะต้องมาอ่านส่วนของบูตเซกเตอร์ทุกครั้ง และไหลลงไปยังหน่วยความจำ ดังนั้นตรงส่วนนี้เองที่ทำให้ไวรัสคอมพิวเตอร์ประเภทนี้ถูกไหลลงเข้าไปหลบซ่อนในหน่วยความจำ เพื่อรอจังหวะการทำงาน เมื่อมีการนำแผ่นดิสก์เข้ามาใช้ก็จะทำให้แผ่นดิสก์ดังกล่าวติดไวรัส และเมื่อนำแผ่นที่ติดนั้นไปใช้อีกก็จะแพร่กระจายต่อไปยังแผ่นดิสก์อื่น

ไวรัสคอมพิวเตอร์ในส่วนของพาร์ติชันบางชนิด มีการฝังตัวลงในแผ่นดิสก์ได้ดีมาก เพราะแม้จะมีการฟอร์แมตฮาร์ดดิสก์ใหม่ด้วยวิธีการดอสแล้วก็ตาม ก็ไม่สามารถลบและทำลายไวรัสคอมพิวเตอร์ประเภทนี้ได้ นอกจากการทำฟอร์แมตด้วยวิธีที่เรียกว่า ปรีฟอร์แมต (Preformat) ไวรัสคอมพิวเตอร์ประเภทนี้เช่น Stoned , Joshi , Print Screen , Pring Pong B , Invader , Bloody , Asuza , Michelangelo และลาวดวงเดือน เป็นต้น

2.4.2 ประเภทที่เกาะติดไฟล์ .COM หรือ .EXE

เมื่อใดก็ตามที่มีการใช้งานส่วนของโปรแกรม .COM หรือ .EXE ที่มีไวรัสคอมพิวเตอร์ติดอยู่ ไวรัสคอมพิวเตอร์นี้จะทำการแยกตัวเองไปซ่อนอยู่ในหน่วยความจำและจะหาทางเกาะติดโปรแกรมประเภท .COM หรือ .EXE ที่เก็บไว้ในแผ่นดิสก์อื่นๆ อีก ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ไวรัสคอมพิวเตอร์ประเภทนี้สามารถแพร่หลายได้อย่างกว้างขวาง ไวรัสคอมพิวเตอร์ประเภทนี้จะเกาะติดส่วนหัวหรือท้ายไฟล์ทำให้ขนาดของข้อมูลเพิ่มขึ้น ไวรัสคอมพิวเตอร์ประเภทนี้ เช่น Alebama (3) , Best Wish , CD , Christmas-3 เป็นต้น



### 2.4.3 ประเภทที่อยู่ในหน่วยความจำ

คุณสมบัติของไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) ประเภทนี้จะมีลักษณะการเกาะติดอยู่ในหน่วยความจำ รอจนกว่าเมื่อไร ที่เงื่อนไขในการทำงานเป็นไปตามกำหนด เช่น วัน เวลา ไวรัสคอมพิวเตอร์นี้ก็จะทำให้ระบบมีอาการผิดปกติหรือเริ่มทำลายระบบ ไวรัสคอมพิวเตอร์ประเภทนี้ เช่น April 1 st , Cascade , FuManchu , Icelandic , Israeli เป็นต้น

### 2.5 การแพร่ขยายของไวรัสคอมพิวเตอร์

ไวรัสคอมพิวเตอร์ไม่สามารถแพร่ขยายไปในทางอากาศ หรือการแตะสัมผัสกันหรือโดยการที่มีบุคคลใดมาจามาใส่ การติดไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) ได้นั้นไวรัสคอมพิวเตอร์ต้องถูกใส่เข้าไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะโดยเจ้าของเองหรือโดยบุคคลอื่นก็ตาม

การที่ไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) จะเข้าไปในระบบของผู้ใช้งาน อาจจะไปได้หลายรูปแบบด้วยกัน เช่น การดึงข้อมูลหรือโปรแกรมจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์กลางมายังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผู้นั้นใช้งาน (download) หรือการสั่งให้โปรแกรมทำงานจากแผ่นดิสก์ซึ่งผู้นั้นได้รับ ไม่ว่าจะโดยการซื้อหรือว่ายืมซึ่งมีโปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์ติดอยู่

เมื่อไวรัสคอมพิวเตอร์เข้ามาอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้แล้ว ไวรัสคอมพิวเตอร์เหล่านี้ก็จะเข้าไปอยู่ในที่ต่าง ๆ ของเครื่อง เช่น บูตเซกเตอร์ (Boot Sector), ตารางพาร์ติชันฮาร์ดดิสก์ (Partition Table) หน่วยความจำหรือในไฟล์ต่างๆ ตามแต่ชนิดของไวรัสคอมพิวเตอร์นั้น ๆ และเมื่อมีการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานหรือดึงไฟล์ที่มีไวรัสคอมพิวเตอร์ติดอยู่ ไวรัสคอมพิวเตอร์เหล่านี้ ก็จะถูกดึงมาเก็บไว้ในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ และเมื่อมีการนำแผ่นดิสก์อื่นเข้าไปใช้กับเครื่องนั้น ไวรัสคอมพิวเตอร์ก็จะทำการคัดลอกตัวเองจากหน่วยความจำของเครื่อง ลงมาติดในส่วนต่างๆ ของแผ่นดิสก์

เหตุผลสำคัญอันเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ ที่กำลังเป็นปัญหาที่รุนแรงอยู่ในขณะนี้คือการที่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันและในอนาคต ซึ่งจะมีการเชื่อมโยงกัน

ของเครื่องคอมพิวเตอร์ในทุกๆ แห่งทั่วโลก และแม้ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ จะมีระบบการปฏิบัติการไม่เหมือนกันก็ตาม การที่เชื่อมโยงติดต่อกันนี้หมายความว่า คนอื่นๆ สามารถที่จะสั่งให้โปรแกรมหรือที่บุคคลหนึ่งเขียนขึ้นมาใช้ และบุคคลนั้นก็สามารที่จะใช้โปรแกรมหรือข้อมูลของคนอื่น ๆ เขียนได้ และถ้าหากใครก็ตามอาจจะโดยไม่ได้ตั้งใจหรืออะไรก็แล้วแต่ทำให้มีการติดไวรัสคอมพิวเตอร์ การที่สามารถเชื่อมโยงติดต่อกันนี้ก็หมายความว่าไวรัสคอมพิวเตอร์นั้นก็อาจติดบุคคลอื่น ๆ หรือในท่านองเดียวกัน

## 2.6 ลักษณะความเสียหายอันเกิดจากไวรัสคอมพิวเตอร์

ไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างหนึ่ง ซึ่งมีความสามารถที่จะถอดแบบตัวของมันเอง ติดไปสู่โปรแกรมอื่น ๆ และสามารถคัดลอกตัวมันเองได้อีกต่อไปเรื่อยๆ ไม่มีที่สิ้นสุด แต่โดยหลักสำคัญแล้วไวรัสคอมพิวเตอร์เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่ง ซึ่งหมายความว่ามันสามารถที่จะทำได้เพียงสิ่งซึ่งโปรแกรมอื่น ๆ สามารถทำได้และจะลงมือกระทำเมื่อมันพบว่า สิ่งที่พบเห็นนั้นเป็นไปตามเงื่อนไขที่ถูกกำหนด แต่อย่างไรก็ตามการกระทำนั้นจะถูกจำกัดโดยหน่วยความจำที่สามารถใช้ได้ และส่วนที่ติดกับคอมพิวเตอร์หลัก แต่สิ่งที่ไวรัสคอมพิวเตอร์จะกระทำนั้น โปรแกรมอื่นๆ จะไม่กระทำ สิ่งนั้นแน่นอนคือความสามารถที่จะทำลายในบางสิ่งบางอย่างของคอมพิวเตอร์ 20

ความเสียหายที่เกิดขึ้นดังที่กล่าวต่อไปนี้ มีสาเหตุความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด แต่เป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางและมีการกล่าวถึง<sup>21</sup> ดังนี้

1. เต็ม"ขยะ"ลงในคอมพิวเตอร์ (Fill up computer with garbageware)

20. Philip Fites, The Computer Virus Crisis (USA.: Van Nostrand Reinhold,1992), p.8

21. Ibid., p. 56



การเติมขยะลงในคอมพิวเตอร์ จะเป็นการกระทำของไวรัสคอมพิวเตอร์ ประเภท ตัวคัดลอก (Replicator) ไวรัสคอมพิวเตอร์จะทำการคัดลอกตัวเองและการคัดลอกทุกครั้ง จะลงมือกระทำบริเวณเนื้อที่ที่ว่าง อันเป็นผลให้เนื้อที่ที่ว่างนั้นเต็มไปด้วยขยะ อันเป็นผลให้ผู้ใช้ไม่สามารถที่จะใช้เนื้อที่ที่นั่นได้อีก ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถที่จะเติมลงในแผ่นดิสก์ หรือหน่วยความจำที่ยังงาใช้ได้ด้วยการคัดลอกตัวของมันเองหรือข้อมูลซ้ำ ๆ จนกระทั่งไม่เหลือเนื้อที่ว่างอยู่เลย

## 2. สร้างความสับสนให้กับแฟ้มข้อมูล (Mess up files)

แฟ้มข้อมูลในคอมพิวเตอร์จะถูกเก็บไว้อย่างเป็นระเบียบตามที่กำหนด ดังนั้นการสร้าง ความสับสนให้กับแฟ้มข้อมูล สามารถที่จะทำได้โดยง่ายมาก ในการที่จะเปลี่ยนบางสิ่ง บางอย่างเพื่อว่าจะทำให้บางส่วนของแฟ้มข้อมูลนั้น คอมพิวเตอร์ไม่สามารถที่จะหาตำแหน่งที่อยู่ของ ส่วนนั้นได้ แม้ว่าจริงๆ แล้วส่วนนั้นอาจจะยังคงอยู่ที่เดิม

## 3. สร้างความสับสนให้กับตารางบอกตำแหน่งเนื้อที่ว่างและตำแหน่งที่อยู่ของไฟล์ (Mess up FAT)

ตารางบอกตำแหน่ง เนื้อที่ว่างและตำแหน่งที่อยู่ของไฟล์จะบรรจุข้อมูล เกี่ยวกับสถานที่ ซึ่งสิ่งต่างๆ ถูกเก็บอยู่ในแผ่นดิสก์และข้อมูลอื่นๆ การที่ไวรัสคอมพิวเตอร์ทำการเปลี่ยนรายการใน ตารางเกี่ยวกับข้อมูลแล้ว ย่อมจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ใช้ เพราะคอมพิวเตอร์ไม่อาจหาที่ อยู่ของไฟล์หรือข้อมูลที่ต้องการทราบได้

## 4. สร้างความเสียหายต่อบูตเซกเตอร์ (Mass up boot sector)

บูตเซกเตอร์ (Boot Sector) เป็นส่วนของโปรแกรมเล็กๆ ที่จะถูกใช้งานในขั้นตอนที่ผู้ใช้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งาน โดยเนื้อที่ส่วนที่จะถูกจัดไว้ให้เป็นเซกเตอร์แรกของ แผ่นดิสก์บูตเซกเตอร์จึงเป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งของแผ่นดิสก์ หากถูกทำลายหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลง จะ เป็นสาเหตุให้คอมพิวเตอร์ทั้งหมดไม่สามารถทำงานได้

## 5. ทำการฟอร์แมตแผ่นดิสก์

การฟอร์แมต (Format) หมายถึงการจัดรูปแบบการเตรียมแผ่นจานแม่เหล็ก เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลได้ โดยมีการสร้างเครื่องหมายแม่เหล็กบนแผ่นดิสก์ เพื่อแบ่งเนื้อที่ออกเป็น แตรกและเซกเตอร์ แต่ถ้าแผ่นดิสก์ดังกล่าวมีข้อมูลอยู่ หากมีการฟอร์แมต ก็จะมีผลให้ข้อมูล

ทั้งหมดบนแผ่นดิสก์ออกไปทั้งหมด ซึ่งวิธีการพอร์มเมตที่ไวรัสคอมพิวเตอร์ สามารถทำได้ง่าย ๆ ในรูปแบบเดียวกับการที่ผู้ใช้ ใช้คำสั่งพอร์มเมต

#### 6. แสดงข้อความ (Display a Message)

ไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) ซึ่งจะแสดงข้อความบนจอภาพ เช่น ไวรัส Macmag ไวรัสคอมพิวเตอร์ชนิดนี้ อาจจะทำให้เกิดความเสียหายน้อยกว่าไวรัสคอมพิวเตอร์ประเภทอื่นข้อความที่แสดงอาจจะเป็นข้อความเกี่ยวกับสิ่งลามกหรือหยาบคายขึ้นบนจอภาพ เหมือนกับการขีดสีสเปย์บนกำแพง โดยมีได้ทำให้เกิดความเสียหายอย่างอื่นอีก

#### 7. ใส่ข้อความลงในงานที่พิมพ์จากเครื่อง (Put message into printout)

ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถเพิ่มข้อความที่ถูกพิมพ์ออกมา การกระทำโดยวิธีนี้อาจจะเป็น การก่อให้เกิดความรำคาญพอสมควร โดยเฉพาะหากไวรัสคอมพิวเตอร์ ได้ใส่ข้อความซึ่งเป็นการลามกหรือหยาบคาย ลงไปในแบบฟอร์มของจดหมายหลายร้อยฉบับ หรือการใส่ลงไปโดยแบบสุ่มๆ ด้วยข้อความที่ลามกหรือหยาบคาย

#### 8. กำหนดให้มีการตั้งต้นการทำงานของคอมพิวเตอร์ (Reset a computer)

ผู้ใช้คอมพิวเตอร์สามารถที่จะกดปุ่มได้หลายรูปแบบ เพื่อที่จะตั้งต้นการทำงานของคอมพิวเตอร์ขึ้นมาใหม่ ไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) ก็เช่นกันสามารถที่จะส่งรหัสที่เหมือนกัน เพื่อที่จะให้ระบบการปฏิบัติการซึ่งกำลังทำงานอยู่ตั้งต้นทำงานขึ้นมาใหม่ และเป็นการก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้ใช้ นอกจากนี้ยังจะเป็นเหตุให้เกิดการสูญหายของข้อมูลที่ยังมิได้เก็บจากการทำงานที่เกิดขึ้นในขณะนั้น

#### 9. ทำให้การทำงานของคอมพิวเตอร์ช้าลง (Slow thing down)

โปรแกรมทั้งหมดที่ถูกเขียนขึ้นมา ล้วนแล้วแต่เขียนขึ้นมาเพื่อให้มีการปฏิบัติงานเร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ แต่ไวรัสคอมพิวเตอร์บางชนิดถูกเขียนขึ้นมาเพื่อที่จะให้การทำงานของเครื่องทำงานช้าลง

#### 10. เปลี่ยนค่านิยมของปุ่ม (Redefine key)

เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกชนิดจะบอกหรือกำหนดไว้ว่า แต่ละปุ่มบนแป้นพิมพ์ (Keyboard) มีความหมายว่าอย่างไร เพื่อผู้ใช้สามารถที่จะใช้งานได้อย่างถูกต้อง ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถ



ที่จะเปลี่ยนการนิยามของปุ่มในการที่จะกดปุ่มแต่ละครั้งได้ เช่นหากผู้ใช้ต้องการกดปุ่ม "Space" ซึ่งไวรัสคอมพิวเตอร์อาจจะทำให้คอมพิวเตอร์ เข้าใจว่าเป็น "ESC" ได้<sup>22</sup>

#### 11. กั้นการทำงานของแป้นพิมพ์ (Lock the Keyboard)

ไวรัสคอมพิวเตอร์ประเภทนี้จะสะกดกั้นมิให้แป้นพิมพ์สามารถทำงานตามปกติได้ และเมื่อใดที่ไวรัสคอมพิวเตอร์ ลบหรือทำลายค่านิยามของปุ่มต่าง ๆ บนแป้นพิมพ์แล้ว คอมพิวเตอร์ ทั้งหมดจะปราศจากการตอบสนองใดๆ เพราะจะไม่มีคำสั่งหรือส่งข้อมูลเข้าไป

#### 12. เปลี่ยนข้อมูลในโปรแกรมหรือไฟล์ (Change data in programmes or file)

ไวรัสคอมพิวเตอร์บางชนิดจะมีความทำงานแบบสุ่มๆ เพื่อที่จะทำการเปลี่ยนข้อมูลในไฟล์และผู้ใช้อาจจะไม่ได้สังเกตเห็นจนผ่านพ้นไปเป็นเวลานาน ยิ่งไปกว่านี้ไวรัสคอมพิวเตอร์ยังสามารถที่จะเปลี่ยนโดยสุ่ม ๆ ต่อข้อมูลในหน่วยความจำหลักในคอมพิวเตอร์ (RAM) อันเป็นสาเหตุให้ผลการทำงานของโปรแกรมเกิดความผิดพลาด

#### 13. ก่อให้เกิดความเสียหายแก่หน่วยขับเคลื่อนหรือส่วนอื่นๆของคอมพิวเตอร์

(Physically damage the hand drive or other parts of machines)

มีหลายทางที่ซึ่งโปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์ สามารถที่จะเป็นสาเหตุของการทำให้เกิดความเสียหายที่สามารถเห็นได้ทางกายภาพ เช่น หน่วยขับเคลื่อนหรือส่วนอื่นๆ ซึ่งจากกรณีที่เกิดขึ้นได้ มีการรายงานถึงอันตรายเหล่านี้ที่สามารถที่จะเกิดขึ้นได้กับผู้ใช้คอมพิวเตอร์ <sup>23</sup>

#### 14. เก็บรหัสผ่านและรหัสลับ

ผู้ใช้คอมพิวเตอร์อาจมีมาตรการรักษาความปลอดภัยของการใช้คอมพิวเตอร์ โดยการกำหนดรหัสผ่านและรหัสลับอีกชั้นตอนหนึ่ง ไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) ประเภทนี้มีความสามารถที่จะเก็บรหัสผ่านและรหัสลับ แล้วส่งกลับไปให้แก่ผู้กระทำความผิด เพื่อที่ผู้นั้นจะสามารถนำมาใช้และเข้าถึงข้อมูลนั้นได้

22. Ibid., p. 57

23. Ibid., p. 58

อย่างไรก็ตาม การสร้างความเสียหายเหล่านี้จะเกิดขึ้นต่อเมื่อมีการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ในทางกลับกันไวรัสคอมพิวเตอร์จะไม่มีผลกระทบต่อใดๆ ในระบบของผู้ใช้โดยปราศจากการทำงาน(run) ของคอมพิวเตอร์

## 2.7 ผู้สร้างไวรัสคอมพิวเตอร์และมูลเหตุจูงใจ

ผู้สร้างไวรัสคอมพิวเตอร์อาจแบ่งออกได้เป็นหลายกลุ่ม แล้วแต่ผู้จัดแบ่งจะกำหนด ในที่นี้ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มด้วยกัน ซึ่งแต่ละกลุ่มที่สร้างต่างมีวัตถุประสงค์ และมูลเหตุจูงใจที่ต่างกัน ดังนี้

### 2.7.1 ผู้สร้างไวรัสคอมพิวเตอร์

#### 1. กลุ่มลูกจ้าง (Employees)

เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอันก่อให้เกิดความเสียหายส่วนใหญ่มักสาเหตุมาจากการที่ลูกจ้างมีอำนาจที่จะทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์นั้น ได้กระทำนอกขอบเขตการจ้างของเขา เพื่อประโยชน์ส่วนตัวลูกจ้างเอง หรือเพื่อก่อให้เกิดความเสียหายต่อหน่วยงานของเขา คดีตัวอย่างที่เกิดขึ้นเนื่องจากการกระทำของลูกจ้างคือคดีของ Donald Gene Burleson<sup>24</sup> นอกจากนี้ยังมีคดีที่เกิดขึ้นอีกมากมายในกรณีเช่นนี้ซึ่งไม่ทราบ เหตุการณ์เช่นนี้ทำให้เกิดความยากลำบากให้แก่บริษัทต่าง ๆ เป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพราะผู้กระทำความผิดย่อมรู้ว่าอะไรที่ตนต้องการที่จะทำ จะทำอย่างไร และเมื่อใด ลูกจ้างนี้จะทำอย่างเงียบๆ และรวดเร็ว ในการที่จะสร้างไวรัสคอมพิวเตอร์ จากเครื่องที่เขาใช้งานอยู่ ในอันที่จะลบหรือให้มีการเปลี่ยนแปลงไฟล์ข้อมูล

#### 2. กลุ่มผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Developers)

กลุ่มผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ได้เริ่มที่จะหันมาป้องกันผลงานของตน ด้วยการบรรจุโปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์ เข้าไปในแผ่นดิสก์ ซึ่งการกระทำเหล่านี้ไม่น่าจะเป็นสิ่งที่น่าพิศมัยด้วย

24. Ibid., p. 63



ซึ่งการกระทำทั้งหมดนี้หากผู้ใด นำไปคัดลอกโดยปราศจากอำนาจหรือไม่รู้ถึงการมีอยู่ของไวรัสคอมพิวเตอร์และไม่มีวิธีการป้องกัน แล้ว ก็จะมีผลให้ติดไวรัสคอมพิวเตอร์นี้ไปด้วย

การบรรจุไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) หรือสิ่งที่มีผิดปกติเข้าไปในโปรแกรมอันเป็นสาเหตุทำให้โปรแกรมทำงานผิดพลาด หรือได้ผลลัพธ์ไม่ตรงตามความต้องการ เพื่อที่จะป้องกันการลักลอบการคัดลอก ตัวอย่างในกรณีนี้ เช่น the Pakistani Brain Virus <sup>25</sup> แต่อย่างไรก็ตามรูปแบบการกระทำโดยวิธีนี้มีแนวโน้มที่จะลดลง ในฐานะที่บริษัทซอฟต์แวร์ที่สำคัญได้ถูกค้นพบถึงการขายในรูปแบบนี้ และการกระทำเช่นนี้ได้ถูกห้ามโดยกลุ่มผู้ใช้งานใหญ่ ซึ่งรังเกียจวิธีการกระทำเช่นนี้ <sup>26</sup>

### 3. กลุ่มผู้กระทำด้วยความตลกคะนอง (Pranksters)

คำว่าผู้กระทำด้วยความตลกคะนองนี้ (Pranksters) เพื่อวัตถุประสงค์ที่จะกำหนดถึงกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์วัยรุ่น ซึ่งส่วนใหญ่จะมีอายุอยู่ระหว่าง 13-19 ปี ซึ่งพยายามที่จะพัฒนาทักษะ ด้านคอมพิวเตอร์ของเขาและเป็นการกระทำไปโดยเจตนา แต่โดยปกติแล้วมันไม่ใช่เป็นเจตนาที่ชั่วร้าย หากการนำโปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์เข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งใช้เฉพาะเขาเท่านั้น

ความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยปกติ มีสาเหตุมาจากผู้ที่ตลกคะนองนี้ กระทำโดยไม่ถูกที่หรือไม่เหมาะสม มากกว่าเป็นการกระทำโดยเจตนาร้าย เจตนาของผู้ที่ตลกคะนองนี้มีเพียงเพื่อที่จะ "พิชิตระบบ" (Beat the System) เท่านั้น - เพื่อที่จะพิสูจน์ความสามารถของเขา ซึ่งตัวอย่างที่เกิดขึ้น เช่น กรณีที่เป็นที่รู้จักเป็นอย่างดีในชื่อของกลุ่ม "Milwaukee Microkids" ผู้ซึ่งได้ปฏิบัติการณ์เป็นที่ครึกโครม ในระบบคอมพิวเตอร์ที่สำคัญหลายแห่งของรัฐบาลสหรัฐ และ

25. Ibid., p. 63

26. Discussion Period held at the Computer Law Association "1989 Computer Law Update" in Washington, D.C. (May 22, 1989)

เล่นทำให้เกิดความวุ่นวาย ต่อระบบการเฝ้าติดตามของผู้ป่วยเป็นโรคมะเร็ง ในโรงพยาบาลในนครนิวยอร์ก ในปี 1983 ซึ่งตำรวจสอบสวนกลาง (FBI.) ได้ร่วมกันจับกุมผู้กระทำความผิดและยึดเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนหนึ่งของสมาชิกซึ่งเป็นของวัยรุ่นกลุ่มนี้<sup>27</sup>

#### 4. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Professionals)

ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ เป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่อาจตกอยู่ภายใต้ การกระทำที่เกี่ยวข้องกับเจตนาอันมีความผิดอาญา ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์จะพยายามที่จะฝึกฝน ความรู้ความสามารถของตน เพื่อที่จะพัฒนาทักษะของตน และเป็นผู้ซึ่งมีเจตนาที่จะพยายามบุกกรุกเข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะทดสอบความอ่อนแอของระบบ และเพิ่มความระมัดระวังเกี่ยวกับข้อบกพร่อง

กรณีที่เป็นเรื่องที่แปลกประหลาดเกิดขึ้น เมื่อเกิดจากความพยายามของนักฟิสิกส์ผู้ซึ่งได้รับรางวัลโนเบล (Nobel laureate physicist) นายริชาร์ด เฟย์แมน (Richard Feynman) ที่ลอส อลามอส (Los Alamos) ที่ได้ใช้ไวรัสคอมพิวเตอร์ ฝ่าระบบรักษาความปลอดภัย ในวิทยาลัยของเขาทั้งนี้ เพียงเพื่อวัตถุประสงค์ในเรื่องขบขันและพิสูจน์ความสำเร็จของเขา

ผู้ที่สร้างไวรัสคอมพิวเตอร์กลุ่มนี้ เป็นกลุ่มต้นแบบในการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่าง ๆ เป็นกลุ่มซึ่งเป็นผู้ที่มีความอัจฉริยะทางคอมพิวเตอร์ และมีความรู้สึกว่าการศึกษเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ควรที่จะเปิดกว้างและการปรับปรุงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ก็ควรที่จะดำเนินต่อไป<sup>28</sup>

27. Philip Fites, Ibid., p.64

28. S. Levy, Hackers : Herds of the Computer Revolution (1984), p.64



## 5. กลุ่มผู้ต้องการแก้แค้นหรือก่อการร้าย (Saboteurs or Terrorists)

ปัจจุบันไม่เคยมีการเปิดเผยต่อสาธารณชน กับกรณีที่มีการปล่อยไวรัสคอมพิวเตอร์โดยมีเจตนาที่จะแก้แค้นหรือต้องการก่อการร้าย แต่สิ่งเหล่านี้ทุกคนไม่อาจปฏิเสธได้ว่ามันอาจจะเกิดขึ้นได้ ในการที่จะสร้างความเสียหาย ทาลายหรือแทรกแซงต่อการบริการต่างๆ อันเป็นวัตถุประสงค์ของบุคคลกลุ่มนี้ ซึ่งทุกคนตระหนักถึงความสามารถของผู้ก่อการร้าย ในการที่จะคิดค้นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีความซับซ้อนสูง ใส่เข้าไปในข่ายงานคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นธุรกิจระหว่างประเทศ การเงินและอุตสาหกรรม

กลุ่มบุคคลหลายประเภทเหล่านี้ เป็นผู้คิดค้นโปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) ขึ้นให้มีความสามารถ แต่มีเจตนาที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้เพราะบุคคลแต่ละกลุ่มต่างมีวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง ที่ผู้ออกกฎหมายเพื่อป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์นี้ จะต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วน ทั้งนี้เพราะในการออกกฎหมายมาเพื่อปรับกับพฤติกรรมเหล่านี้ เพื่อควบคุมมิให้มีการกระทำความผิดเกิดขึ้น แต่ขณะเดียวกันต้องมีใช่เป็นการจำกัดการพัฒนาความคิดของนักคอมพิวเตอร์ เพราะการห้ามการพัฒนาความคิดนั้น อาจเป็นสิ่งที่ร้ายแรงกว่าปัญหาเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) ก็ได้

### 2.7.2 มูลเหตุจูงใจในการสร้างไวรัสคอมพิวเตอร์

อาจจะเป็นสิ่งที่จำเป็นในการที่จะพิจารณาถึงมูลเหตุจูงใจ ของผู้สร้างโปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) ถึงสาเหตุที่มีการสร้างซอฟต์แวร์ประเภทนี้ขึ้นมา และอาจจะนำไปใช้เพื่อกำหนดขอบเขตของกฎหมายที่จะออกมาบังคับใช้ต่อไป ซึ่งจากการวิเคราะห์ถึงวัตถุประสงค์ของการเขียนโปรแกรมอันตรายที่ถูกเขียนขึ้นมา ปรากฏดังนี้ 29

#### 1. เพื่อแสดงความสามารถ

การเข้าถึงคอมพิวเตอร์โดยปราศจากอำนาจ ส่วนมากจะปรากฏว่าเป็นการร่วมมือ

---

29. Lance J. Hoffman, เรื่องเดิม , p.62

กันกระทำโดยนักคอมพิวเตอร์หนุ่มสาว ซึ่งกระตือรือร้นที่จะหาเรื่องที่น่าตื่นเต้น โดยการทดลอง ทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ของกลุ่มตน ปราบกฏการณ์เช่นนี้เป็นเครื่องกระตุ้นที่ปรากฏอยู่ทั่วไป เช่น การกระทำของนายโรเบิร์ต ที. มอริส (Robert T. Morris) ซึ่งปล่อยไวรัสคอมพิวเตอร์ประเภท หนอนคอมพิวเตอร์ (Worm) เข้าไปในข่ายงานคอมพิวเตอร์ ซึ่งการกระทำนั้นได้รับคำสรรเสริญ จากคนหนุ่มสาวถึงความสำเร็จของตน

## 2. เพื่อการป้องกันระบบคอมพิวเตอร์

ในบางกรณี มูลเหตุจงใจให้กระทำอันเนื่องมาจากการที่ได้มีความพยายาม ที่จะรุกเข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะเข้าไปหาข้อมูลที่ขึ้นถึง วิธีการที่จะใช้ป้องกันข้อมูลหรือ โปรแกรมที่มีค่าของตน ในบางครั้งการเจาะเข้าไปในระบบรักษาความปลอดภัยที่ถูกสาธิต จะ แสดงถึงความสามารถ ซึ่งจะได้นำไปซึ่งการที่จะถูกจ้างให้ทำงานในฐานะที่ปรึกษา ด้านความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์

## 3. เพื่อการลงโทษผู้ละเมิด

มูลเหตุของวัตถุประสงค์นี้ สามารถที่จะเปรียบได้กับการเป็นตำรวจและจับกุมลงโทษผู้กระทำความผิดไปในตัว เช่น ตัวอย่างที่เกิดขึ้น บริษัท Farooq ได้ใส่โปรแกรม ไวรัสคอมพิวเตอร์ ของพวกเขาเข้าไปในซอฟต์แวร์ที่จะขายให้แก่ลูกค้าต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อวัตถุประสงค์ที่จะลงโทษบุคคลเหล่านั้น เพราะว่าพวกเขาเข้าใจถึงการที่จะมีการซื้อขายที่ไร้จริยธรรม ในซอฟต์แวร์นั้น ซึ่งบุคคลเหล่านั้นควรที่จะมาซื้อจากเขาผู้เป็นเจ้าของในราคาตามท้องตลาดและในประเทศตน

## 4. เพราะความอยากรู้อยากเห็น

การกระทำเพราะความอยากรู้อยากเห็น ของผู้ซึ่งสนุกอยู่กับการคอยดู เรื่องส่วนตัวเกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์ของผู้อื่น (Electronic voyeurism) การเข้าถึงโดยปราศจากอำนาจ เช่นนี้ ไม่มีข้อจำกัดของการเข้าถึงในฐานะที่กระทำโดยไวรัสคอมพิวเตอร์ ซึ่งเช่นเดียวกับ



นายมิทนิค(Mitnick)<sup>30</sup> นักคอมพิวเตอร์ผู้ซึ่งกล่าวว่า " ความพอใจของพวกเขาคือการที่จะเข้าถึงคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานรักษาความมั่นคงแห่งชาติ (National Security Agency) เพราะมันถูกเชื่อว่าเป็นสถานที่เก็บความลับไว้มาก มันเหมือนกับสนามกีฬาขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง เมื่อคุณได้เข้าไปข้างใน "

#### 5. เพราะถือว่าเป็นแหล่งแห่งความรู้อันเป็นสาธารณะ

มีนักคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก มองข้อมูลในฐานะเป็นสิ่งที่ดีต่อสาธารณะ ที่ซึ่งไม่ควรมีการเก็บไว้เฉยๆ ดังนั้นการที่จะเข้าไปในคอมพิวเตอร์จึงไม่ควรที่จะถูกห้าม นักคอมพิวเตอร์เหล่านี้อาจจะรู้จักในฐานะ "นักสังคมนิยมข้อมูล" "Information Socialists" ผู้ซึ่งเชื่อว่าระบบคอมพิวเตอร์เหล่านี้ควรที่จะถูกเปิดออกและข้อมูลข่าวสารต่างๆ ควรที่จะถูกแบ่งปันกัน

ความเห็นดังกล่าวเป็นการแสดงความคิดเห็นโดยนาย ริชาร์ด สทอร์แมน (Richard Stallman) เขากล่าวว่า มันเป็นเรื่องที่เหลวไหลที่ใครก็ตาม ผู้ซึ่งพยายามที่จะกีดกันระบบข่าวสารและสิทธิประโยชน์ในทรัพย์สินในที่ที่มันควรจะเป็น เช่นเดียวกับในทะเลหลวงหรือในอวกาศ ซึ่งถือเป็นมรดกของมนุษยโลก(the common heritage) หรือ อาณาจักรของมนุษยชาติ (the province of mankind) <sup>31</sup>

#### 6. เพื่อที่จะแก้แค้น

เจตนาของผู้กระทำความผิดเพื่อการแก้แค้นนั้น เหตุการณ์กรณีนี้มีการเปิดเผยตามสาธารณะชนนั้นมีน้อย ถึงการที่ผู้กระทำความผิดรุกล้ำเข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์ แต่อย่างไรก็ตามได้มีรายงานว่า ทั้งหน่วยสืบราชการลับของสหรัฐอเมริกา (Central Intelligence Agency : CIA) และหน่วยงานรักษาความมั่นคงแห่งชาติ(National security Agency : NSA) กำลังทดลองด้วยการใช้ไวรัสคอมพิวเตอร์(Computer Virus) ในฐานะที่เป็นอาวุธยุทธ-

30. Ibid., p.63

31. Ibid., p. 91



ศาสตร์ 32

ซึ่งมูลเหตุจูงใจในการเขียนโปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์ เหล่านี้ล้วนเป็น  
ที่มาของการเกิดปัญหานวงการคอมพิวเตอร์ปัจจุบัน ซึ่งนักกฎหมายจะต้องนำไปประกอบการพิจารณา  
ก่อนที่จะออกกฎหมายมาบังคับใช้



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---

32. Peterzell, "Spying and Sabotage by Computer", Time ( Mar.20,  
1989), P. 25