



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)



Computing Fundamentals

IC3

GLOBAL
STANDARD 5



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

อุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

เครือข่ายโทรศัพท์มือถือ

- ในยุคปัจจุบันเครือข่ายมือถือ ที่มีความเร็วสูงที่สุดได้แก่ **เครือข่ายแบบ 4G LTE**
- ประโยชน์ของเครือข่ายมือถือ (Cellular) สามารถเข้าถึงการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้หลายสถานที่มากกว่า การเชื่อมต่อแบบมีสาย (LAN) หรือแบบ Wi-Fi





การเชื่อมต่อเครือข่ายมือถือ

- การเชื่อมต่อเครือข่ายของอุปกรณ์เคลื่อนที่ มี 2 วิธี คือ การเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายมือถือ (Cellular) และการเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi)





Smart Phones

- Smart Phones ใช้ ซิมการ์ด (SIM Card) เพื่อระบุความเป็นเจ้าของบัญชีของโทรศัพท์เครื่องนั้น หากขาย Smart Phones ให้กับบุคคลอื่น การป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลส่วนตัวไม่ให้ตกอยู่ในมือผู้อื่น ควรปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้
 1. ถอด ซิมการ์ด (SIM Card) ออกหากยังอยู่ในเครื่อง
 2. สำรองข้อมูลส่วนตัวและแอปพลิเคชัน เช่น รายชื่อผู้ติดต่อ, ประวัติการสนทนา
 3. ใช้คำสั่ง “คืนค่าโรงงาน (Factory Reset)” เพื่อล้างข้อมูลส่วนตัวออกจากเครื่อง Smart Phones ให้หมด





Smart Phones

- เมื่อเปรียบเทียบการใช้งาน Smart Phone กับ Feature Phone พบว่า Smart Phone สามารถทำงานได้หลากหลายและมีประสิทธิภาพที่ดีกว่า เช่น
 1. มีระบบโทรศัพท์ผ่านวิดีโอ
 2. มีระบบการเข้าอินเทอร์เน็ตที่รวดเร็วกว่า
 3. มีบริการแอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น แอปอีเมล





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

Tablet

- ข้อดี ของการใช้ Tablet ที่ใช้ซิมการ์ด (Cellular) คือ สามารถเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้มากกว่า เนื่องจากสัญญาณมือถือครอบคลุมพื้นที่มากกว่า
- ข้อเสีย ของการใช้ Tablet ที่ใช้ซิมการ์ด (Cellular) คือ ต้องเสียค่าบริการอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น หากไม่ต้องการเสียค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อผู้ใช้งานสามารถเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายไร้สายสาธารณะ หรือ เครือข่ายไร้สายภายในบ้านได้
- ธุรกิจที่สามารถนำ Tablet ที่ใช้ซิมการ์ด (Cellular) มาใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างดี เช่น บริการส่งอาหาร , บริการส่งดอกไม้, บริการส่งพัสดุ เป็นต้น





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

ระบบการส่งข้อความ หรือแชท

- ระบบการส่งข้อความทันที ระหว่างสองคน หรือกลุ่มคนในเครือข่ายเดียวกัน จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต สามารถส่งไฟล์รูปภาพ, ใสไฮเปอร์ลิงก์ในข้อความ และสามารถส่งข้อความไปยังผู้ติดต่อที่กำลังออฟไลน์ได้





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

หน่วยความจำชั่วคราว

- หน่วยความจำชั่วคราว หรือ RAM (Random Access Memory) เมื่อปิดโปรแกรมที่เปิดอยู่จะทำให้หน่วยความจำเพิ่มขึ้น

หน่วยความจำถาวร

- หน่วยความจำถาวร หรือ Hard drive (ฮาร์ดไดรฟ์) เมื่อลบไฟล์ข้อมูลออกไปจากเครื่องคอมพิวเตอร์จะทำให้ ฮาร์ดไดรฟ์ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

Bluetooth

Bluetooth คือ ระบบสื่อสารของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบสองทาง ด้วยคลื่นวิทยุระยะสั้น มีขั้นตอนในการเชื่อมต่ออุปกรณ์สองอุปกรณ์ดังนี้

1. เปิดใช้งานระบบ Bluetooth
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพบอุปกรณ์ที่ต้องการจะเชื่อมต่อ
3. จับคู่ (Pair) อุปกรณ์ที่จะเชื่อมต่อ





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

สายเคเบิล HDMI

- เป็นสายที่ต่อกับจอภาพส่งสัญญาณทั้งภาพ และเสียงในความละเอียดสูง



พอร์ตอีเธอร์เน็ต (Ethernet port)

- ใช้สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ หรือเชื่อมต่อกับเราเตอร์ที่อยู่ไกลเคียง





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

การเชื่อมต่อเครือข่ายของฮาร์ดแวร์

- การเชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่าย (Network) มีหลายรูปแบบทั้งแบบมีสาย และแบบไร้สาย ซึ่งการเชื่อมต่อแบบมีสายนั้นให้ความเร็วและความเชื่อถือมากที่สุด





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

แบนด์วิดท์ (Bandwidth)

- แบนด์วิดท์ (Bandwidth) คือ ปริมาณการรับและการส่งข้อมูล ณ เวลาหนึ่ง ผ่านอุปกรณ์เครือข่าย ซึ่งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ แบนด์วิดท์ (Bandwidth) ได้แก่
 1. อุปกรณ์เคเบิลโมเด็ม
 2. เราเตอร์ของระบบไร้สาย
 3. ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP)





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

เครือข่ายไร้สาย Wi-Fi

- ประโยชน์ของการสร้างเครือข่ายไร้สายภายในบ้าน มีดังนี้
 1. สามารถการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์หลายชิ้น มาอยู่ในเครือข่ายเดียวกัน
 2. สามารถจดจำเครือข่ายของแต่ละอุปกรณ์ และเชื่อมต่อใหม่โดยอัตโนมัติ
- การรักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่ายไร้สาย เพื่อควบคุมการเข้าถึงเครือข่าย และมีการเข้ารหัสในการโอนถ่ายข้อมูล การป้องกันอุปกรณ์ไม่ให้เชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สายที่มีระบบรักษาความปลอดภัย สามารถทำได้ 2 วิธี คือ
 1. ยกเลิกการใช้งาน (Disable) การ์ดเครือข่ายไร้สายของอุปกรณ์นั้น ๆ
 2. เปลี่ยนรหัสผ่าน (Password) ของเครือข่ายไร้สาย





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

การจัดการพลังงาน

- การจัดการพลังงานในระบบปฏิบัติการ เพื่อลดการใช้พลังงานของคอมพิวเตอร์ และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งในระบบปฏิบัติการ สามารถกำหนดค่าได้ ดังนี้
 1. การลดพลังงานฮาร์ดดิสก์
 2. การปิดการแสดงผลเมื่อไม่มีกิจกรรมใด ๆ
 3. การจัดการพลังงานของตัวประมวลผล (CPU)





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

การจัดการพลังงาน #2

- วิธีที่สามารถใช้เพื่อประหยัดพลังงาน และยืดอายุแบตเตอรี่ในขณะที่ใช้แล็ปท็อป ได้แก่
 1. ปิดโปรแกรมที่ไม่ได้ใช้งาน
 2. ปิดการทำงานของระบบ Wi-Fi
 3. ลดความสว่างหน้าจอของอุปกรณ์





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

ไดร์ฟเวอร์อุปกรณ์ (Drivers)

- ไดร์ฟเวอร์อุปกรณ์ คือ ซอฟต์แวร์ที่ควบคุมฮาร์ดแวร์ ทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการให้สื่อสารกันได้อย่างถูกต้อง

การอัปเดตไดร์ฟเวอร์อุปกรณ์ กรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องอัปเดต ได้แก่

- กรณีอัปเดตระบบปฏิบัติการ Windows จาก 32 bit ไปเป็น 64 bit
- กรณีที่อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ทำงานไม่ถูกต้อง



ระบบปฏิบัติการ (OS)

- ระบบปฏิบัติการ Windows พบเห็นทั่วไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC)
- ระบบปฏิบัติการ OS X ที่ใช้กับเครื่อง MAC
- ระบบปฏิบัติการ iOS ที่ใช้กับ iPhone หรือ iPad
- ระบบปฏิบัติการ Linux ที่เป็นระบบปฏิบัติการแบบ Open Source
- ระบบปฏิบัติการ Android ที่เป็นระบบปฏิบัติการแบบ Open Source ใช้กับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Devices) ต่าง ๆ





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

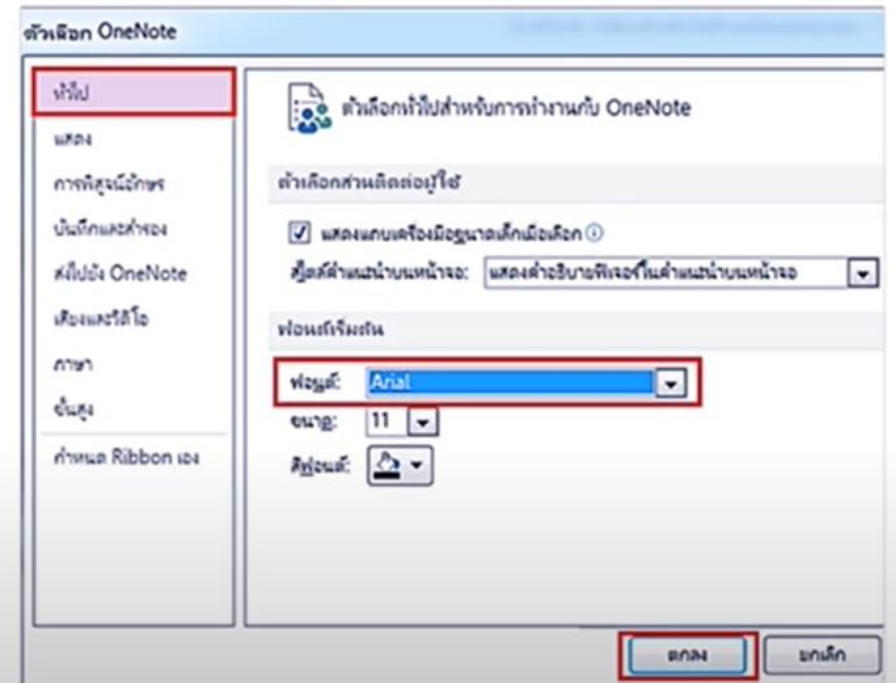
ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์



กำหนดค่าเริ่มต้นให้กับโปรแกรม

- การเปลี่ยนค่าเริ่มต้นของฟอนต์ให้กับโปรแกรมสามารถทำได้ดังนี้

1. คลิก **แท็บไฟล์** > เลือกคำสั่ง **ตัวเลือก**
2. ด้านซ้ายเลือกคำสั่ง **ทั่วไป** > ด้านขวาที่หัวข้อ **ฟอนต์เริ่มต้น** > คำสั่ง **ฟอนต์** เปลี่ยนฟอนต์ได้ตามความต้องการ > เสร็จแล้วคลิกปุ่ม **ตกลง**





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

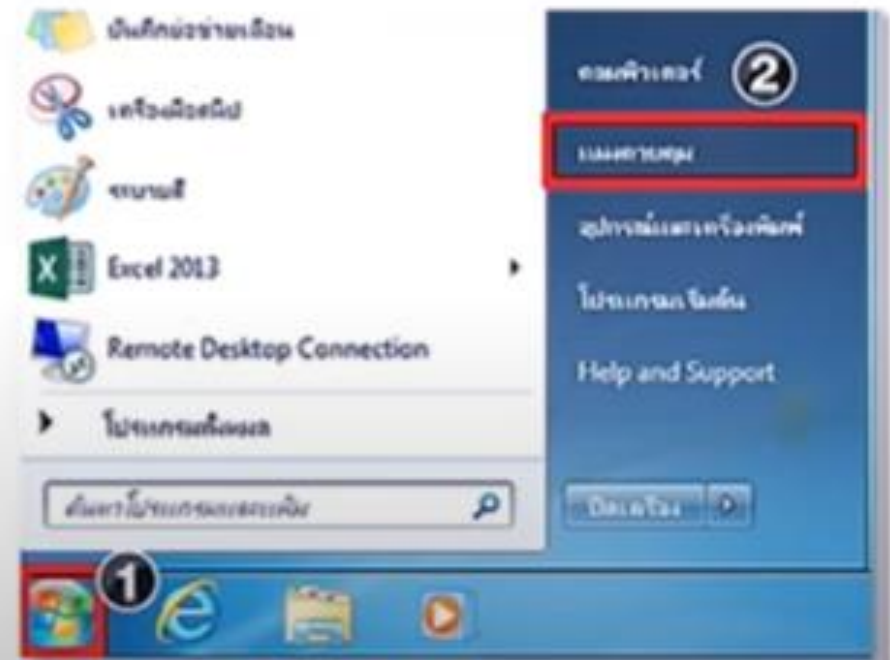
GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

การซ่อมแซม และถอนการติดตั้งโปรแกรม

- การซ่อมแซม และถอนการติดตั้งโปรแกรม สามารถทำได้ดังนี้

1. คลิกปุ่ม เริ่ม (Start)
2. คลิกคำสั่ง แผงควบคุม



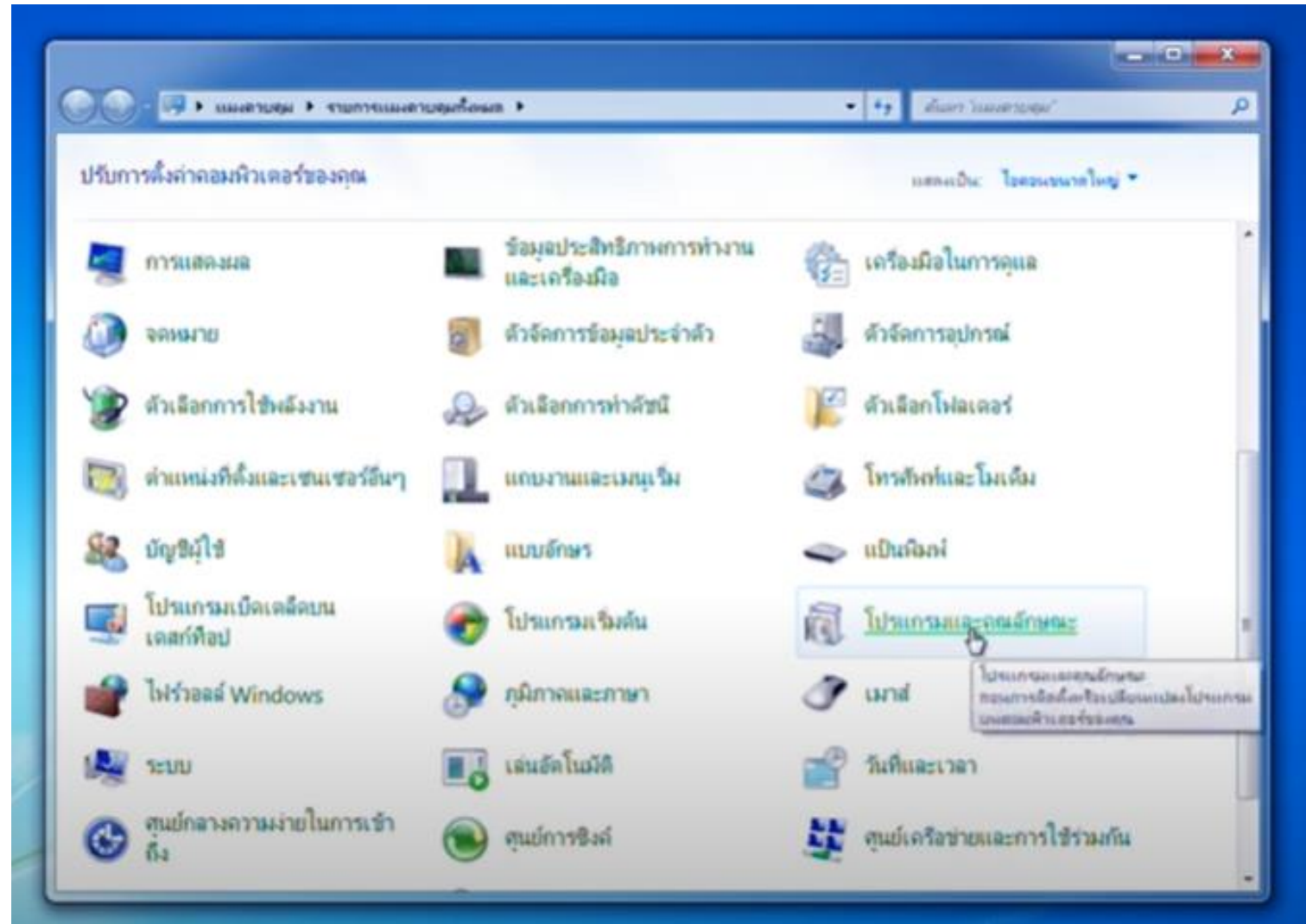
Computing Fundamentals



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี



Digital Literacy Certification Certificate (IC3)



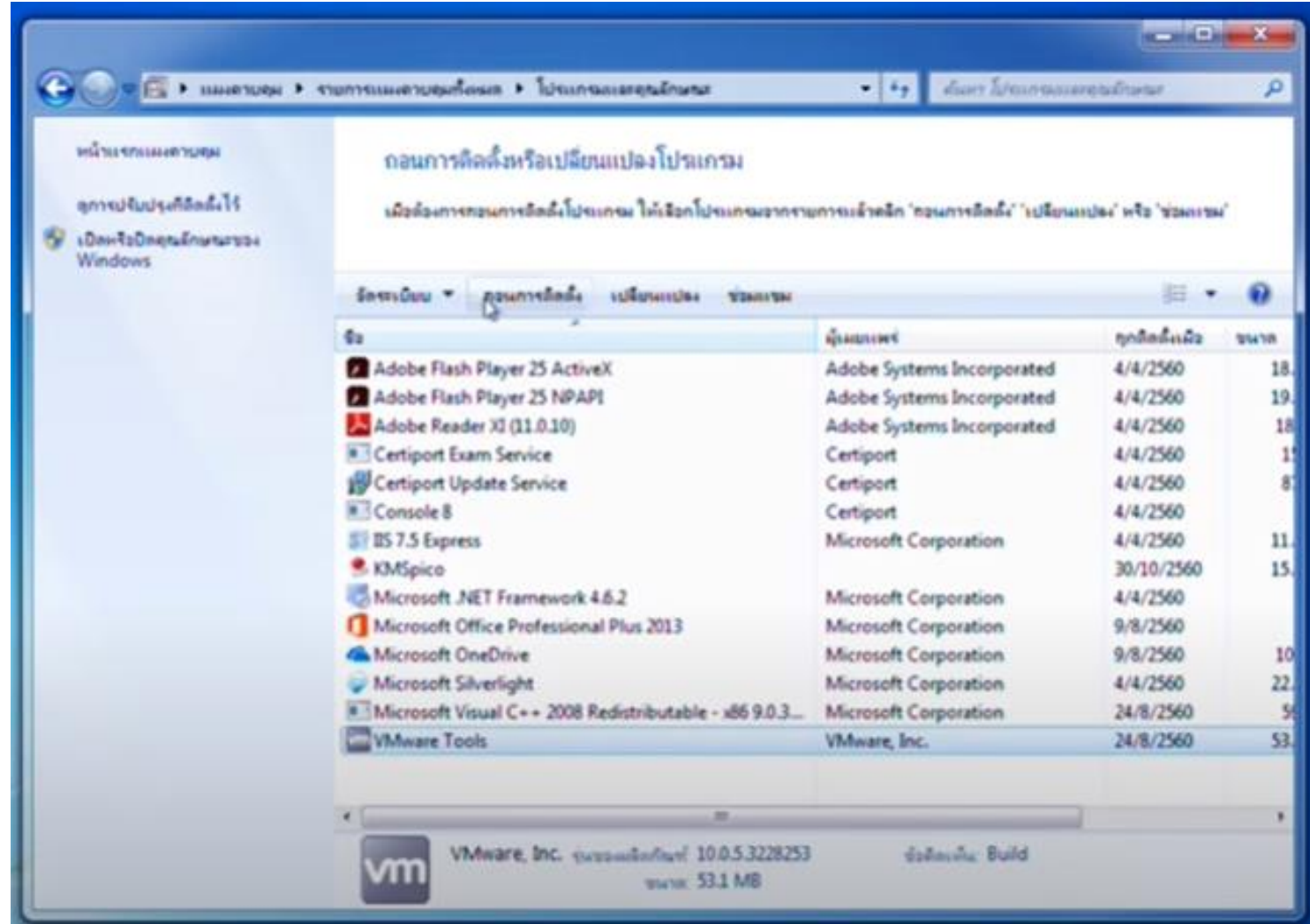
Computing Fundamentals



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี



Digital Literacy Certification Certificate (IC3)





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3 GLOBAL STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย

- ในกรณีที่หลุด (Disconnect) จากการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่อีกครั้งโดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. คลิกไอคอน Wireless Network
2. คลิกปุ่ม Connect เครือข่ายที่ต้องการจะเชื่อมต่อ

*** ในกรณีที่หน้าเว็บไซต์ยังไม่อัปเดตเนื้อหาหลังจากเชื่อมต่อเครือข่ายอีกครั้ง สามารถกดปุ่ม Refresh เพื่อเรียกเนื้อหาหน้าเว็บไซต์มาแสดงได้ดังรูป





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

การจัดการไฟล์เอกสาร

- การเปิดไฟล์เอกสาร ทำได้โดย ดับเบิ้ลคลิก ที่ไฟล์เอกสารนั้นๆ
- การคัดลอกไฟล์เอกสาร ทำได้โดย คลิกขวาที่ไฟล์เอกสาร > เลือกคำสั่ง คัดลอก (Copy) > ไปยังแฟ้มเอกสาร หรือปลายทางที่ต้องการจะวางไฟล์ > คลิกขวาที่พื้นที่นั้นๆ > เลือกคำสั่ง วาง (Paste)

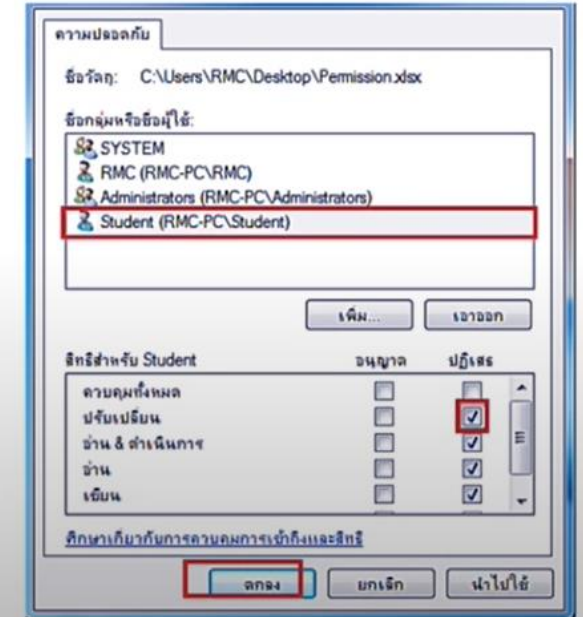
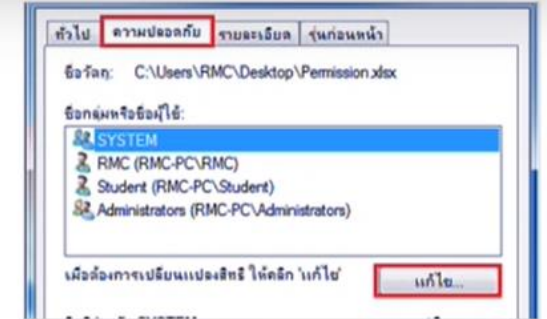




การจัดการไฟล์เอกสาร #2

- การกำหนดสิทธิ์ให้กับไฟล์เอกสาร ผู้สร้างไฟล์ สามารถกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้ (User) อื่นๆ โดยกำหนดให้ไม่สามารถแก้ไข ดัดแปลง ไฟล์ข้อมูลบางไฟล์ได้ มีขั้นตอนดังนี้

1. คลิกขวาที่ไฟล์เอกสาร > เลือกคำสั่ง **คุณสมบัติ**
2. คลิกแท็บ **ความปลอดภัย** และคลิกปุ่ม **แก้ไข**
3. คลิก ผู้ใช้ที่จะกำหนดสิทธิ์ > คลิก Check Box ปฏิเสธการปรับเปลี่ยน > ตกลง

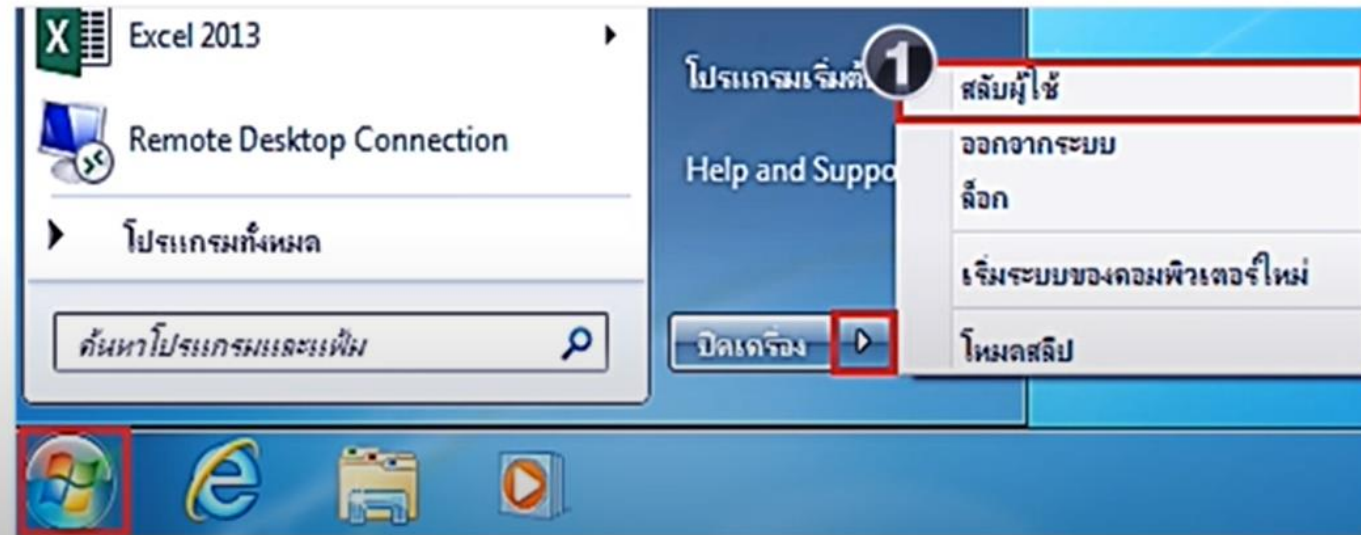




การสลับผู้ใช้งาน (Switch User)

- ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์มีผู้ใช้งานหลายคน บางครั้งอาจจะต้องมีการสลับผู้ใช้งาน สามารถทำได้โดย

1. คลิกปุ่ม เริ่ม (Start) > คลิกสัญลักษณ์ ที่คำสั่ง ปิดเครื่อง > เลือก สลับผู้ใช้





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

การสลับผู้ใช้งาน (Switch User) #2

2. คลิกเลือก ชื่อผู้ใช้ (User) ที่ต้องการ





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

การสำรองข้อมูล และการคืนค่า

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)



การสำรองข้อมูล (Backup)

- ผู้ใช้ควรสำรองข้อมูลอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุปกรณ์ที่เก็บข้อมูลเสียหาย อาทิเช่น ไฟล์ติดไวรัส หรือ ฮาร์ดไดรฟ์เสีย เป็นต้น
- ข้อมูลที่สำคัญที่จำเป็นต้องสำรองอยู่เสมอ คือ ข้อมูลส่วนตัว เช่น ไฟล์เอกสารต่าง ๆ หรือ ไฟล์รูปภาพ
- การสำรองข้อมูลที่ดีควรกระทำดังนี้
 1. ควรสำรองข้อมูลไว้ที่แตกต่างกันไป เช่น สำรองไว้ที่ฮาร์ดไดรฟ์ภายนอก (External hard disk) สำรองไว้ในเฟลชไดรฟ์ และบนระบบคลาวด์ เป็นต้น
 2. ควรเก็บข้อมูลที่สำรองไว้คนละที่กับข้อมูล เช่น ควรเก็บข้อมูลที่สำรองไว้ภายนอกบ้าน หรือสำนักงาน
 3. ข้อมูลที่สำรองควรมีการเข้ารหัส



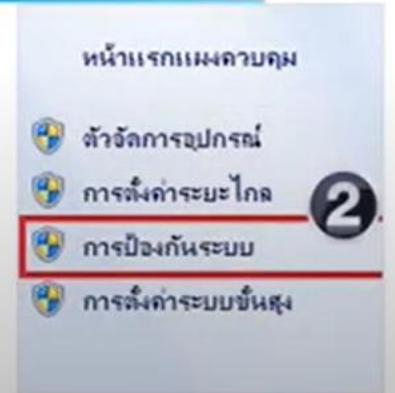
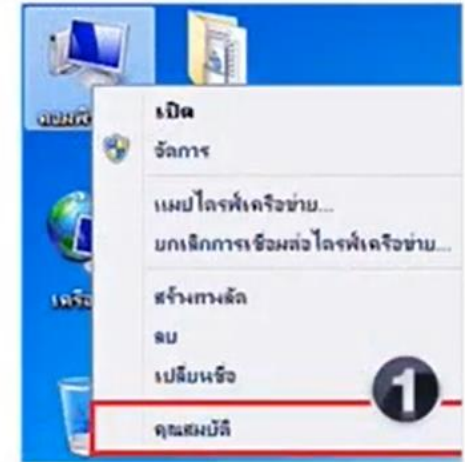
รูปแบบการสำรองข้อมูล

- สำรองข้อมูลบนเดสก์ท็อป มีข้อควรระวังในการสำรองข้อมูล ดังนี้
 1. การสำรองข้อมูลบนเดสก์ท็อป มีความจุของพื้นที่เก็บข้อมูลอย่างจำกัด
 2. การสำรองข้อมูลไว้บนเดสก์ท็อป มีความเสี่ยงที่ข้อมูลนั้นจะเสียหาย หากเดสก์ท็อป นั้นเสียหาย
- สำรองข้อมูลออนไลน์ การสำรองข้อมูลออนไลน์สามารถเข้าถึงได้ทางอินเทอร์เน็ต
- สำรองข้อมูลผ่านแอปพลิเคชัน ตัวอย่าง แอปพลิเคชันที่สามารถสำรองข้อมูลที่ของ iPhone ได้ คือ iCloud หรือ iTunes เป็นต้น
- สำรองข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ คือ ฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกต้องเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์สำหรับการสำรองข้อมูลแต่ละครั้ง และสามารถถูกเก็บไว้ในที่ปลอดภัยและห่างไกลได้



การคืนค่าระบบ (System Restore)

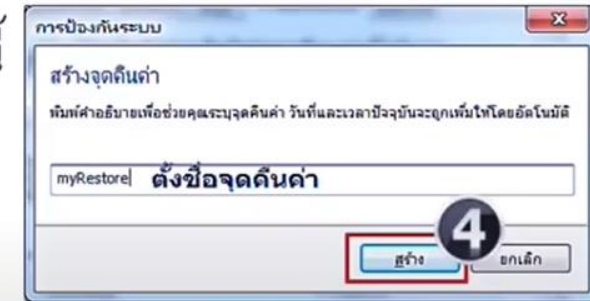
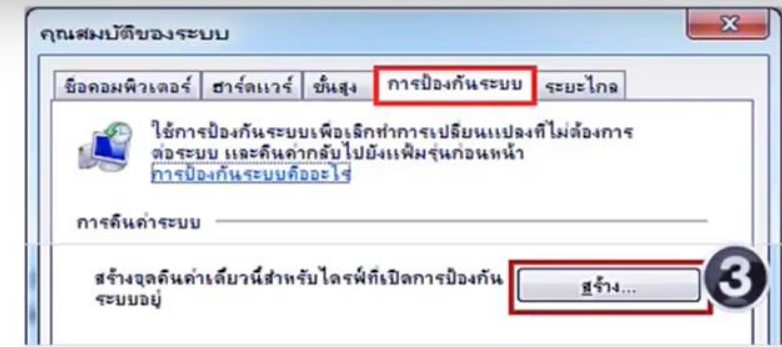
- ในกรณีที่ระบบเกิดความเสียหาย ผู้ใช้สามารถใช้คุณสมบัติการคืนค่าระบบ (System Restore) เพื่อเรียกคืนระบบ ณ วันที่ระบบทำงานเป็นปกติได้
- การสร้างจุดคืนค่า (Restore Point) สามารถทำได้ดังนี้
 1. คลิกขวาที่ไอคอน คอมพิวเตอร์ (My Computer) > เลือกคำสั่ง คุณสมบัติ
 2. สังเกตดูซ้ายมือ คลิกคำสั่ง การป้องกันระบบ





การคืนค่าระบบ (System Restore) #2

- ในกรณีที่ระบบเกิดความเสียหาย ผู้ใช้สามารถใช้คุณสมบัติการคืนค่าระบบ (System Restore) เพื่อเรียกคืนระบบ ณ วันที่ระบบทำงานเป็นปกติได้
- การสร้างจุดคืนค่า (Restore Point) สามารถทำได้ดังนี้
 3. ที่แท็บ การป้องกันระบบ คลิกปุ่ม สร้าง
 4. ตั้งชื่อจุดคืนค่า > คลิกปุ่ม สร้าง
 5. คลิกปุ่ม ปิด





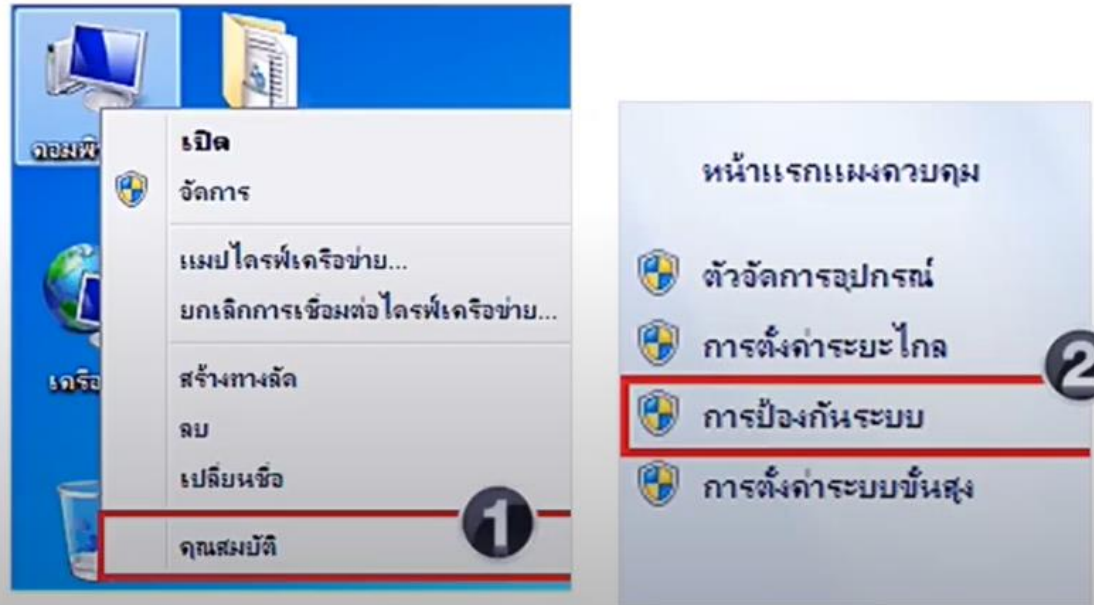
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3 GLOBAL STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

การคืนค่าระบบ (System Restore) #3

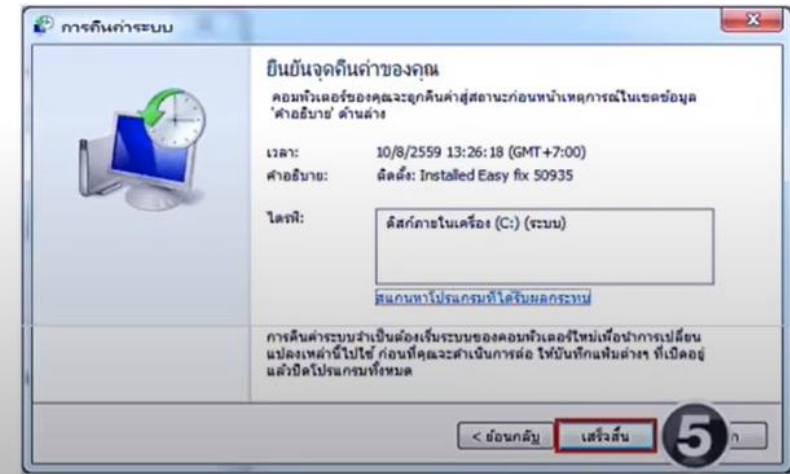
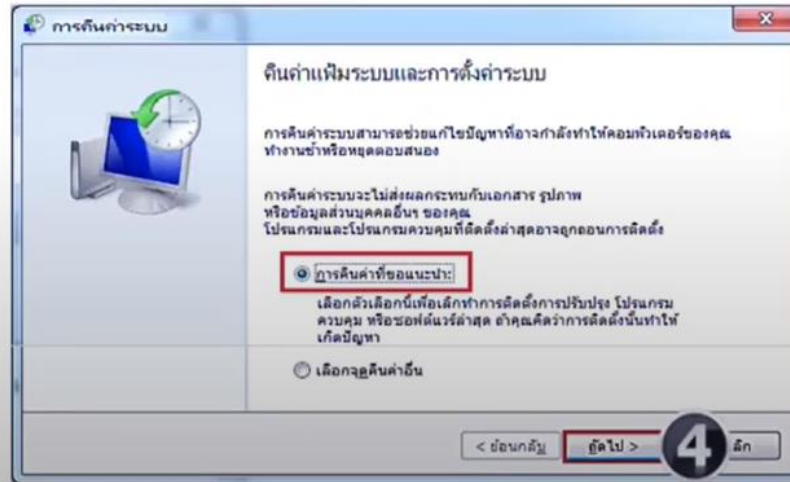
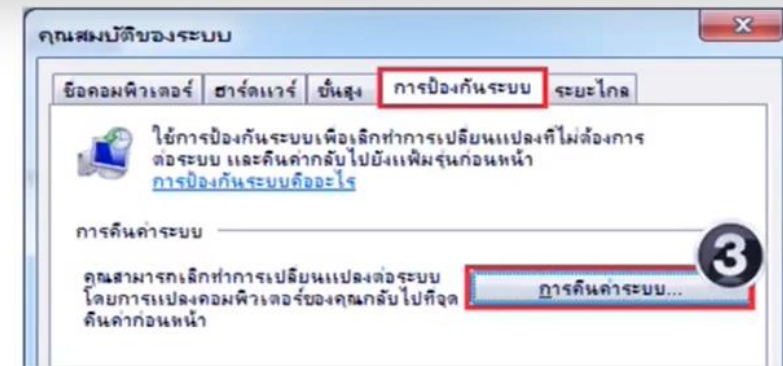
- การคืนค่าระบบ (System Restore) สามารถทำได้ดังนี้
 1. คลิกขวาที่ไอคอน คอมพิวเตอร์ (My Computer) > เลือกคำสั่ง คุณสมบัติ
 2. สังเกตดูซ้ายมือ คลิกคำสั่ง การป้องกันระบบ





การคืนค่าระบบ (System Restore) #4

- การคืนค่าระบบ (System Restore) สามารถทำได้ดังนี้
 3. ที่แท็บ การป้องกันระบบ คลิกปุ่ม การคืนค่าระบบ
 4. คลิกเลือก การคืนค่าที่ขอแนะนำ > คลิกปุ่ม ถัดไป
 5. คลิกปุ่ม เสร็จสิ้น





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

การแบ่งปันไฟล์



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

แบ่งปันไฟล์ให้กับผู้รับเป็นกลุ่ม

- คือ การแบ่งปันการใช้งานร่วมกันไม่ว่าจะเป็นเอกสาร รูปภาพ วิดีโอ ที่ถูกเก็บไว้จากศูนย์กลาง และยังสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์ได้อีกด้วย ผู้ใช้สามารถใช้การแบ่งปันไฟล์ให้กับผู้รับเป็นกลุ่มได้ ดังนี้
 1. บันทึกไฟล์ลงในแฟ้มเครือข่ายที่ต้องการแชร์
 2. อัปโหลดไฟล์ลงในบริการเก็บข้อมูลคลาวด์ และให้การเข้าถึงไฟล์กับทุกคนในกลุ่ม เหมาะสำหรับไฟล์ที่มีขนาดใหญ่ เช่น 1 GB, 10 GB, 50 GB เป็นต้น
 3. คัดลอกไฟล์ลงในซีดี ดีวีดี หรือแฟลชไดรฟ์ แล้วส่งสำเนาไปยังสมาชิกในกลุ่ม



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

โอนถ่ายไฟล์จากสมาร์ทโฟนไปยังเดสก์ท็อป

- ผู้ใช้สามารถถ่ายโอนไฟล์ข้อมูลจากสมาร์ทโฟน ไปยังเดสก์ท็อปคอมพิวเตอร์ได้หลายวิธี เช่น การใช้สายเคเบิลของ USB, การใช้แอปพลิเคชัน, การใช้บริการคลาวด์ เป็นต้น





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

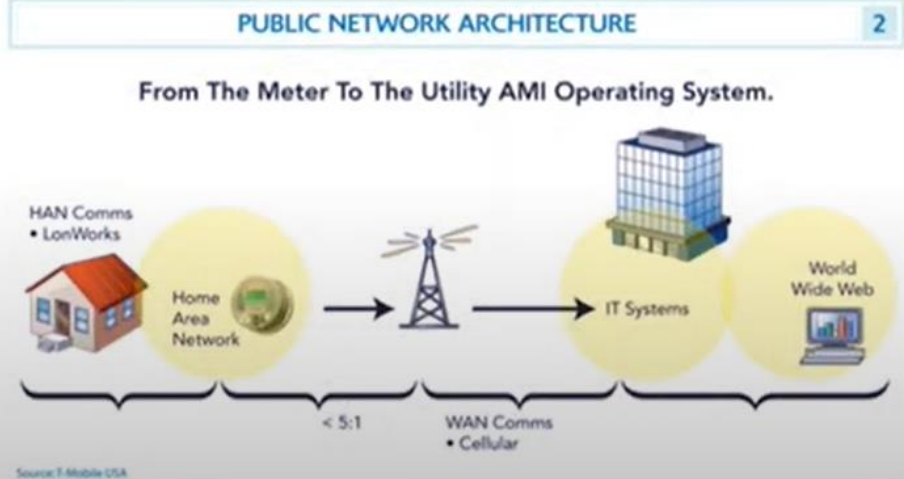
IC3 GLOBAL STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

โอนถ่ายไฟล์โดยใช้เครือข่ายไร้สายสาธารณะ

- เครือข่ายไร้สายสาธารณะนั้น จะเป็นจุดที่ผู้ใช้สามารถเข้ามาใช้เครือข่ายกันได้อย่างง่ายๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้งานประเภทรับ-ส่งอีเมล การเข้าเว็บไซต์ต่างๆ และการถ่ายโอนไฟล์ ซึ่งสิ่งๆ ที่ควรหลีกเลี่ยงในการถ่ายโอนไฟล์บนเครือข่ายสาธารณะ มีดังนี้

1. ไฟล์ที่ต้องการโอนถ่ายมีขนาดใหญ่เกินไป
2. ข้อมูลในไฟล์เป็นข้อมูลส่วนบุคคล หรือมีความละเอียดอ่อน





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

การบีบอัดไฟล์ (Zip File)

- เป็นวิธีจัดการไฟล์ที่มีขนาดใหญ่ให้ไฟล์มีขนาดเล็กลง เพื่อสะดวกต่อการจัดเก็บ หรือในการส่งถึงผู้รับทางอีเมลที่มีข้อจำกัดในการส่ง การบีบอัดไฟล์นั้นมีประโยชน์ดังนี้
 1. เพื่อลดขนาดไฟล์ และเพิ่มความเร็วในการอัปโหลดไฟล์ หรือดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลทางออนไลน์
 2. เพื่อรักษาโครงสร้างของไฟล์เมื่อแบ่งปันไฟล์กับคนอื่น ๆ
 3. เพื่อรักษาการจัดกลุ่มของไฟล์ หรือรายชื่อ เมื่อแบ่งปันไฟล์กับคนอื่น ๆ

***กรณีที่ผู้ใช้ต้องการส่งไฟล์ขนาด 30 MB ขึ้นไปผ่าน Gmail ซึ่ง Gmail รองรับการแนบไฟล์ได้สูงสุดเพียง 25 MB ผู้ใช้จำเป็นต้องบีบอัดไฟล์ เพื่อให้การทำงานนั้นสำเร็จเรียบร้อย

IC3

GLOBAL
STANDARD 5



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

คัดลอกไฟล์ไปยังอุปกรณ์ภายนอก

- คัดลอกไฟล์ไปยังอุปกรณ์ภายนอก เช่น แฟลชไดรฟ์ หรือฮาร์ดไดรฟ์ สามารถทำได้โดย คลิกขวา ไฟล์ที่ต้องการคัดลอก > เลือกคำสั่ง ส่งไปยัง > เลือก Flash drive



Computing Fundamentals

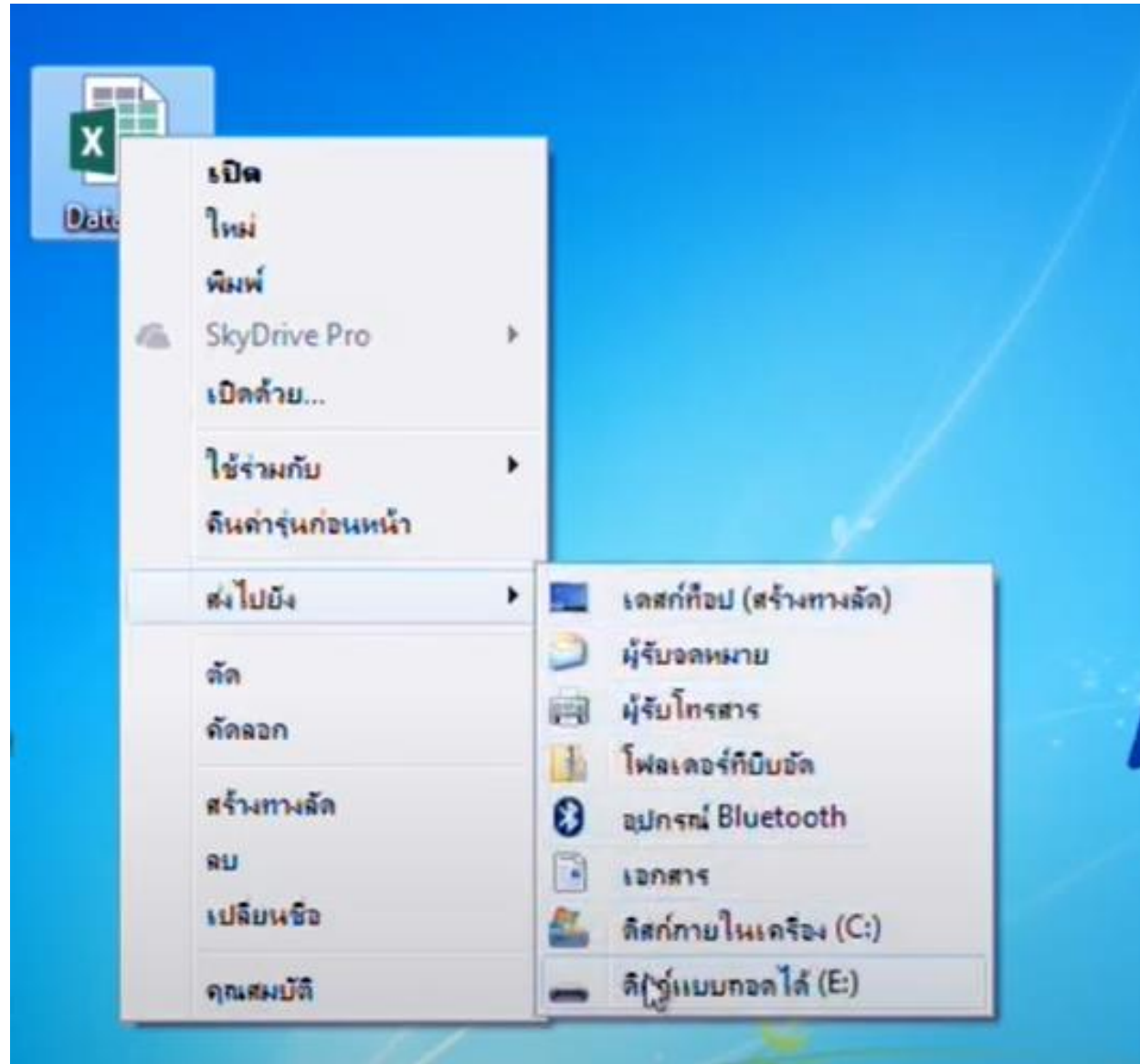


มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

ระบบคอมพิวเตอร์คลาวด์



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

ระบบคลาวด์ (Cloud)

- ซอฟต์แวร์และการบริการที่ทำงานบนอินเทอร์เน็ตแทนที่จะทำงานบนคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทรัพยากรทางด้านคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ตามต้องการได้ โดยผ่านเครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

ประเภทของบริการระบบคลาวด์

- Software as a Service (SaaS)
- เป็นการใช้ หรือเช่าบริการซอฟต์แวร์ หรือแอปพลิเคชันผ่านอินเทอร์เน็ต โดยประมวลผลบนระบบของผู้ให้บริการ ทำให้ไม่ต้องลงทุนในการสร้างระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เพราะซอฟต์แวร์จะถูกเรียกใช้งานผ่านระบบ Cloud
- บางกรณี SaaS อาจหมายถึง ซอฟต์แวร์ตามความต้องการ หรือ "on-demand software" คือ รูปแบบการให้บริการด้านซอฟต์แวร์ โดยที่ตัวซอฟต์แวร์และข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการใช้งานซอฟต์แวร์นั้น จะฝากไว้ที่ผู้ให้บริการ ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงตัวซอฟต์แวร์ได้ด้วยบราวเซอร์ โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



ประเภทของบริการระบบคลาวด์ #2

- Platform as a Service (PaaS)

ผู้ให้บริการจะเตรียมระบบ Server เช่น เครื่อง Server ที่ติดตั้งระบบฐานข้อมูล Web server, Runtime, Software Library, Frameworks ต่าง ๆ เอาไว้ให้เรียบร้อย ซึ่งสิ่งต่าง ๆ ที่ผู้ให้บริการเตรียมไว้ให้เรียกว่า Platform ซึ่งจะทำให้ลดต้นทุน และเวลาที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างมาก ตัวอย่าง เช่น Google App Engine, Microsoft Azure

- Infrastructure as a Service (IaaS)

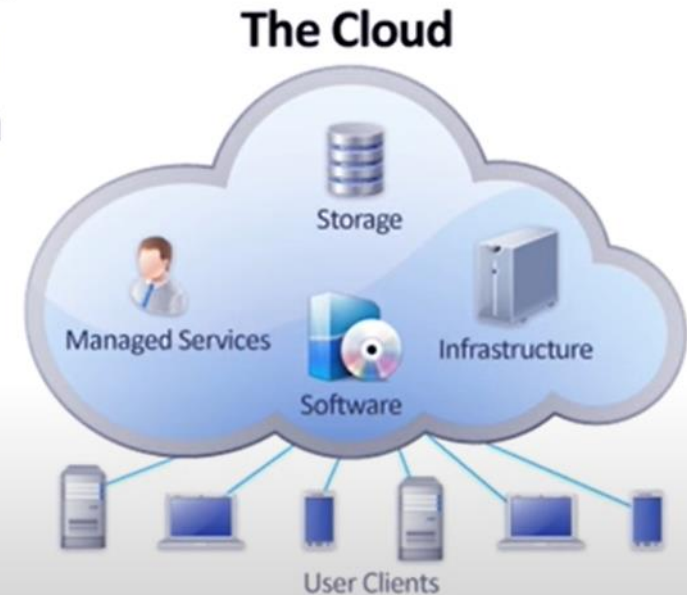
เป็นบริการให้ใช้โครงสร้างพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์อย่าง หน่วยประมวลผล ระบบจัดเก็บข้อมูล ระบบเครือข่าย ในรูปแบบระบบเสมือน (Virtualization)



การใช้คลาวด์และประโยชน์จากคลาวด์

- การเก็บข้อมูลในระบบคลาวด์ ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ และยังช่วยให้สามารถแบ่งปันไฟล์กับผู้อื่น ๆ ได้ง่ายขึ้น ซึ่งในปัจจุบันผู้ใช้สามารถนำระบบคลาวด์มาประยุกต์ใช้กับงานได้ เช่น

1. ใช้เป็นเครื่องมือจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า (CRM)
2. ใช้ทำงานเอกสารพร้อม ๆ กัน เช่น Microsoft Office365
3. การประชุมผ่านเว็บ
4. การบันทึกไฟล์ลงระบบคลาวด์ เช่น บันทึกไฟล์ลงใน Google Drive, การอัปโหลดรูปภาพลง Instagram





การบริการทางคอมพิวเตอร์กับระบบคลาวด์

- การบริการทางคอมพิวเตอร์ของคลาวด์อาจเปรียบได้กับการใช้ Software-as-a-Service (SaaS) และไม่จำเป็นต้องเป็นการจัดเก็บข้อมูลเพียงอย่างเดียว
- บริการเก็บข้อมูลในระบบคลาวด์นั้น สามารถเรียกเก็บแยกกันสำหรับปริมาณข้อมูลที่จัดเก็บได้
- แอปพลิเคชันบนเดสก์ท็อป และอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ สามารถตั้งค่าสำหรับการซิงค์ข้อมูลโดยใช้บริการของระบบคลาวด์ได้





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

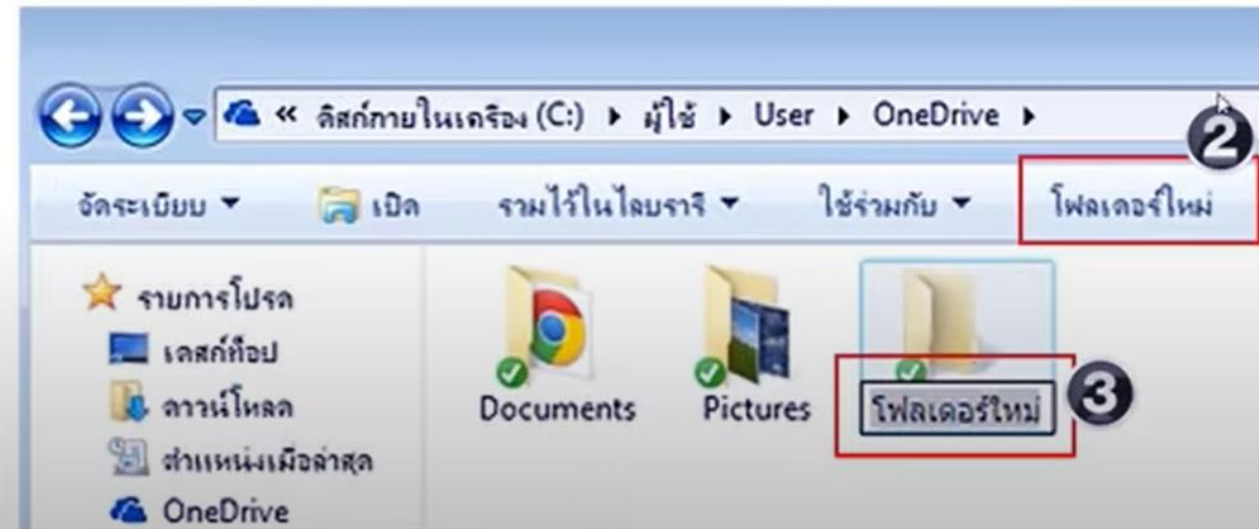
GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

พื้นที่จัดเก็บทางออนไลน์ (OneDrive)

- การสร้างแฟ้มเอกสารใน OneDrive สามารถทำได้ดังนี้

1. คลิกไอคอน OneDrive ที่แถบงานหรือทาสก์บาร์ (Taskbar)
2. คลิกเมนูคำสั่ง โฟลเดอร์ใหม่
3. ตั้งชื่อแฟ้มเอกสาร





การใช้เว็บแอปพลิเคชัน

- ประโยชน์ในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้โปรแกรมที่เก็บไว้บนเครื่องคอมพิวเตอร์แล้ว มีดังนี้
1. ผู้ใช้ได้ใช้งานซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ล่าสุดและเชื่อถือได้มากที่สุด
 2. เว็บแอปพลิเคชันไม่ต้องมีการลงติดตั้งโปรแกรม
 3. เว็บแอปพลิเคชันสามารถเข้าถึงได้แม้อยู่นอกสำนักงาน





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

การใช้เว็บแอปพลิเคชัน #2

- เว็บแอปพลิเคชันที่นิยมใช้ในการแบ่งบันไฟล์ และไฟล์นั้นสามารถอัปเดตในภายหลังได้แก่ OneDrive, Google Drive และ Dropbox เป็นต้น
- ผู้ใช้สามารถสร้างเอกสารจากแอปพลิเคชันสำนักงานในเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น Word, Excel หรือ PowerPoint แล้วบันทึกไฟล์เก็บไว้ใน OneDrive ได้ โดยการเลือกคำสั่งบันทึกเป็นไฟล์ในแฟ้ม OneDrive ของคุณ





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

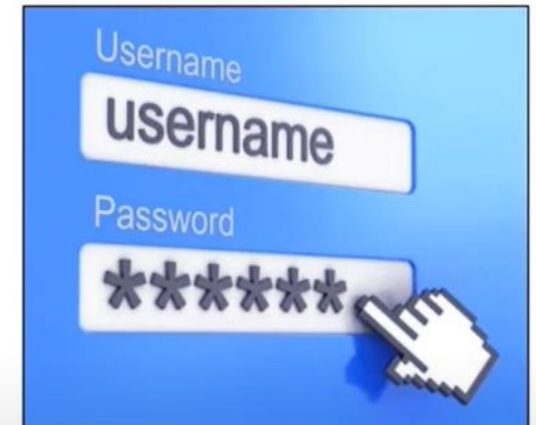
การรักษาความปลอดภัย



การจัดการรหัสผ่าน (Password)

- การตั้งรหัสผ่านมีข้อควรปฏิบัติ ดังนี้
 1. รหัสผ่านไม่สั้นจนเกินไป ต้องมีความยาวอย่างน้อย 8 ตัวอักษร
 2. ต้องประกอบไปด้วยตัวอักษร ตัวเลข และอักขระพิเศษ
 3. ไม่ควรเป็นคำที่มีในดิกชันนารี และไม่ควรรเรียงตามลำดับตามตัวอักษร

ในกรณีที่ผู้ใช้มีรหัสผ่านหลายรหัส ผู้ใช้ควรใช้โปรแกรมจัดการรหัสผ่านเพื่อถอดรหัสและเก็บรักษารหัสผ่านทางออนไลน์





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

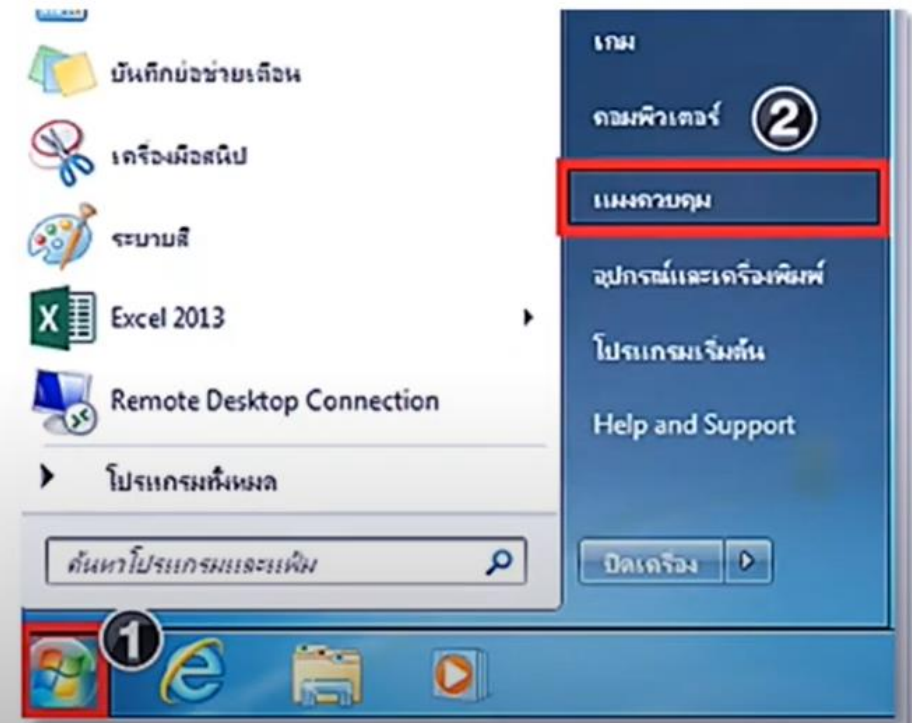
GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

การตั้งรหัสผ่านให้กับบัญชีผู้ใช้

- ผู้ใช้สามารถตั้งรหัสผ่านให้กับบัญชีของแต่ละผู้ใช้ได้ สามารถทำได้ดังนี้

1. คลิกปุ่ม เริ่ม (Start)
2. คลิกคำสั่ง แผงควบคุม





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

การตั้งรหัสผ่านให้กับบัญชีผู้ใช้ #2

3. คลิกคำสั่ง บัญชีผู้ใช้
4. คลิกคำสั่ง จัดการบัญชีผู้ใช้อื่น



สร้างรหัสผ่านสำหรับบัญชีผู้ใช้ของคุณ

เปลี่ยนรูปภาพของคุณ

เปลี่ยนชื่อบัญชีผู้ใช้ของคุณ

เปลี่ยนชนิดบัญชีผู้ใช้ของคุณ

จัดการบัญชีผู้ใช้อื่น

เปลี่ยนแผนการตั้งค่าการควบคุมบัญชีผู้ใช้

RMC
ผู้ดูแลระบบ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

การตั้งรหัสผ่านให้กับบัญชีผู้ใช้ #3

5. คลิกเลือก ผู้ใช้ที่ต้องการตั้งรหัสผ่าน
6. คลิกคำสั่ง สร้างรหัสผ่าน



ทำการเปลี่ยนแปลงกับบัญชีผู้ใช้ของ นักเรียน

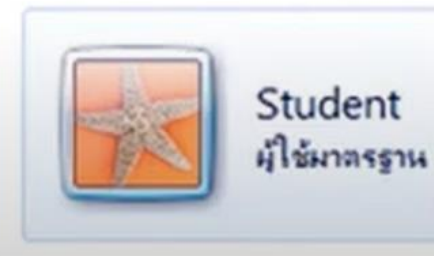
เปลี่ยนชื่อบัญชีผู้ใช้

สร้างรหัสผ่าน

6

เปลี่ยนรูปภาพ

ตั้งค่าการควบคุมโดยผู้ปกครอง





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3 GLOBAL STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

การตั้งรหัสผ่านให้กับบัญชีผู้ใช้ #4

7. ป้อนรหัสผ่าน และยืนยันรหัสผ่าน > คลิกปุ่ม สร้างรหัสผ่าน

Student
ผู้ใช้งานมาตรฐาน

คุณกำลังสร้างรหัสผ่านสำหรับ Student
ถ้าคุณทำเช่นนี้ Student จะสูญเสียเพิ่มเติมที่เข้ารหัสด้วยระบบ EFS ในจีพาร์ตเมนต์และรหัสผ่านที่เก็บไว้ทั้งหมดสำหรับเว็บไซต์หรือทรัพยากรเครือข่าย
เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียข้อมูลในอนาคต ควรขอให้ Student ทำฟลอปปีดิสก์การตั้งค่ารหัสผ่านใหม่

รหัสผ่านใหม่
ยืนยันรหัสผ่านใหม่

ทำรหัสผ่านของคุณมีตัวอักษรตัวใหญ่ ต้องพิมพ์รหัสผ่านเหมือนกันทุกครั้งที่
วิธีการสร้างรหัสผ่านที่คาดเดายาก

พิมพ์ซ้ำไปรหัสผ่าน
ทุกคนที่ใช้คอมพิวเตอร์นี้จะมองเห็นซ้ำไปรหัสผ่าน
ซ้ำไปรหัสผ่านคืออะไร

สร้างรหัสผ่าน ยกเลิก



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

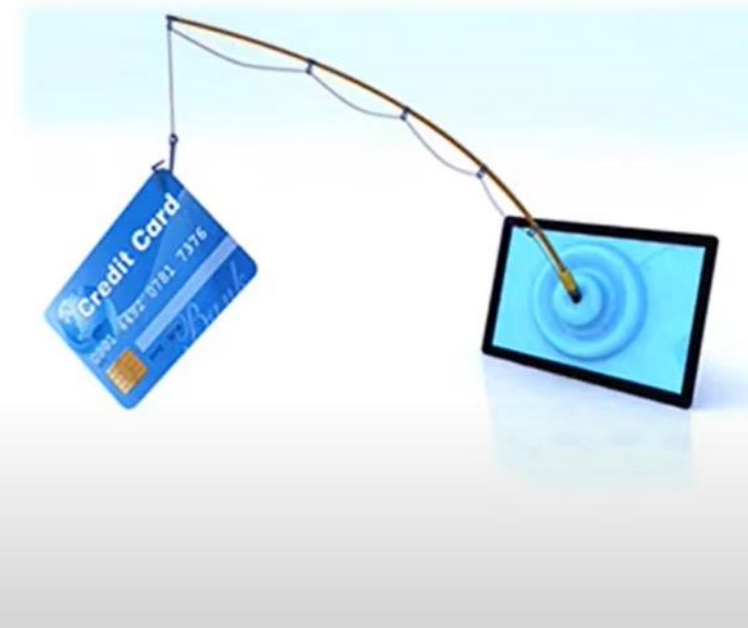
IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

ภัยคุกคามแบบต่าง ๆ

- ฟิชชิง (Phishing) หมายถึง การหลอกลวงทางอินเทอร์เน็ต เพื่อขอข้อมูลที่สำคัญ เช่น รหัสผ่าน หรือหมายเลขบัตรเครดิต ลักษณะของฟิชชิงอีเมล มีดังนี้
 1. ผู้ใช้อาจถูกส่งไปยังเว็บไซต์ปลอมโดยอัตโนมัติ หากผู้ใช้คลิกลิงก์ที่ไม่ได้ตรวจสอบ
 2. ผู้ใช้ถูกคุกคามด้วยข้อความแจ้งเตือนที่หลอกลวง
 3. ผู้ใช้สังเกตเห็นว่า บัญชีอีเมลของเพื่อนได้ถูกเจาะข้อมูล เช่น เพื่อนโพสต์ลิงก์แปลก ๆ





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

ภัยคุกคามแบบต่าง ๆ #2

- **ไวรัส (Virus)** หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่มีชุดคำสั่ง ประสงค์ร้าย และสร้างความเสียหายให้กับระบบของเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นๆ
- **สปายแวร์ (Spyware)** หมายถึง ภัยคุกคามที่ออกแบบเพื่อ สังเกตการณ์หรือดักจับข้อมูล โดยที่ผู้ใช้ไม่รู้ว่าได้ติดตั้งเอาไว้ สปายแวร์จะแอบดักข้อมูล สถิติการใช้งานจากผู้ใช้แล้วจะ ส่งไปยังบริษัทโฆษณาต่างๆ บางโปรแกรมอาจบันทึกว่าผู้ใช้ พิมพ์อะไรบ้าง เพื่อพยายามค้นหารหัสผ่าน หรือเลขหมาย บัตรเครดิต

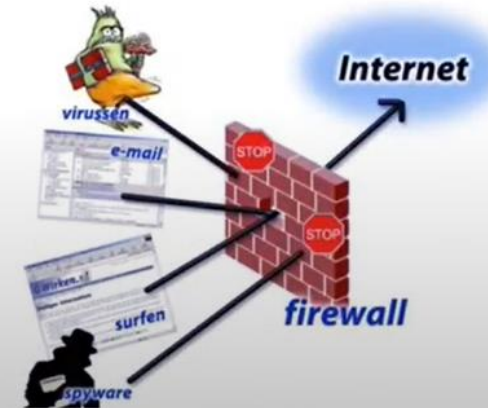




การป้องกันภัยคุกคาม

- ผู้ใช้สามารถป้องกันภัยคุกคาม เช่น ไวรัส, มัลแวร์, สเปายแวร์ หรือผู้บุกรุก (Hacker) ที่จะโจมตีระบบคอมพิวเตอร์ได้ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

1. การใช้โปรแกรมแอนตี้ไวรัส (Anti-Virus) เพื่อป้องกันไวรัสที่เป็นที่รู้จักไม่ให้อันตรายต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ และกำจัด ถอดถอนไวรัส ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์
2. การใช้โปรแกรมไฟร์วอลล์ (Firewall) ในการกำหนดกฎ (Role) ในการปกป้องคอมพิวเตอร์จากการเข้าสู่เครือข่ายที่อันตราย ซึ่งหากไฟร์วอลล์นั้นล้ำสมัย และถูกทดแทนด้วยซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส





การป้องกันภัยคุกคาม #2

- ในระบบปฏิบัติการ Windows 7 มีคุณสมบัติไฟร์วอลล์ที่มาพร้อมกับความสามารถที่กำหนดค่าต่าง ๆ เช่น
 1. เปิดหรือปิดไฟร์วอลล์
 2. อนุญาตให้โปรแกรมบางอย่างให้สื่อสารผ่านไฟร์วอลล์ได้
 3. สามารถสกัดกั้นการเชื่อมต่อ (Connection) ที่เชื่อมต่อเข้ามาทั้งหมด





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

มาตรฐานของการเข้ารหัสเครือข่ายไร้สาย

- **WPE:** การเข้ารหัสในยุคแรกที่มีการใช้งานเครือข่ายไร้สาย ปัจจุบันไม่มีความปลอดภัยแล้วเพราะสามารถถูกเจาะโดยผู้บุกรุกได้อย่างง่ายดาย
- **WPA:** การเข้ารหัสในยุคถัดมา ปัจจุบันไม่มีความปลอดภัยแล้ว เพราะสามารถถูกเจาะโดยผู้บุกรุกได้อย่างง่ายดาย แต่ยังคงแข็งแกร่งกว่าแบบ WPE





มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

IC3

GLOBAL
STANDARD 5

Digital Literacy Certification Certificate (IC3)

มาตรฐานของการเข้ารหัสเครือข่ายไร้สาย #2

- WPA2: การเข้ารหัสที่มีความแข็งแกร่งที่สุด ณ ปัจจุบัน
ประโยชน์ของการติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยให้เครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ที่บ้าน ได้แก่
 1. สามารถควบคุมการเข้าถึงเครือข่ายได้
 2. การโอนถ่ายข้อมูลจะต้องมีการเข้ารหัส

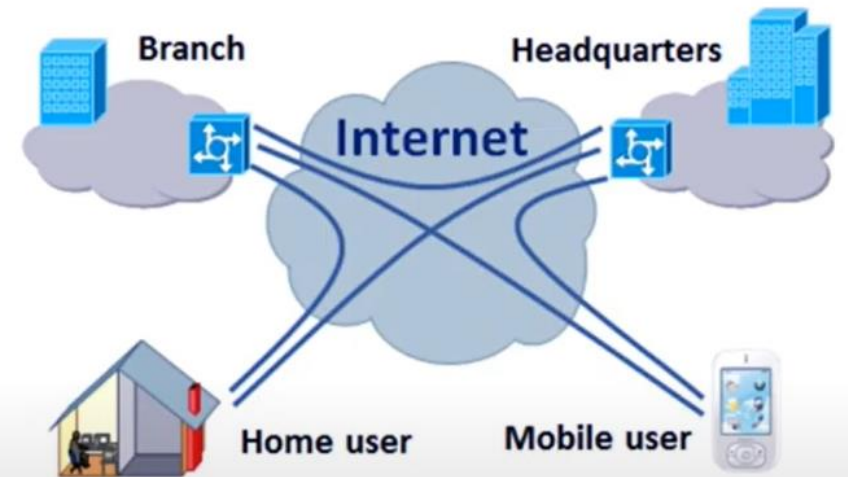




มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

การใช้งาน Virtual Private Network (VPN)

- VPN คือ เครือข่ายที่ขยายการเชื่อมต่อที่ปลอดภัย และเป็นส่วนตัวมากกว่าเครือข่ายสาธารณะ ข้อมูลที่รับส่งผ่านเครือข่าย VPN จะมีการเข้ารหัส
- ข้อดีของ VPN คือ สามารถเชื่อมต่อเข้าใช้งานได้จากทุกที่ทั่วโลกที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้



IC3

GLOBAL
STANDARD 5



ความปลอดภัยในการเลือกซื้อสินค้าผ่านเว็บ

- เว็บไซต์ที่มีความปลอดภัยในการสั่งซื้อสินค้า ควรมีลักษณะดังนี้
 1. มีการประกาศด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว และ/หรือ ข้อกำหนดและเงื่อนไขโดยละเอียด
 2. เว็บไซต์เป็นร้านค้าออนไลน์ที่เป็นที่รู้จัก และมีชื่อเสียงดี
 3. สัญกรณ์ URL ของเว็บไซต์ต้องเริ่มต้นด้วย `https://`

