

หน่วยการเรียนที่ 1 การทำงานของคอมพิวเตอร์

work with computers



รายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วัตถุประสงค์การเรียนรู้



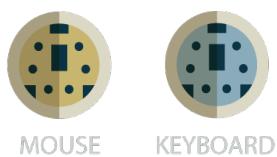
1. ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายของคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง
2. ผู้เรียนสามารถอธิบายประเภทของคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง
3. ผู้เรียนสามารถอธิบายองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง
4. ผู้เรียนรู้ เข้าใจวิธีการเชื่อมต่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้
5. ผู้เรียนรู้ เข้าใจ และสามารถนำความรู้ด้านสุขภาวะดิจิทัลไปใช้ได้เหมาะสม
6. ผู้เรียนประยุกต์ใช้งานระบบปฏิบัติการ Windows 10 พื้นฐานได้อย่างถูกต้อง

4. การเชื่อมต่ออุปกรณ์



• การเชื่อมต่อมาส์ และแป้นพิมพ์

สายไฟด้านหลัง ควรเชื่อมต่อให้แน่น ส่วนสายมาส์กับแป้นพิมพ์กรณีเป็นหัวต่อแบบ PS2 แบบเก่า ไม่ควรเสียบสลับกัน โดยสามารถสังเกตจากสีของขั้วต่อเป็นหลัก ปัจจุบันมาส์กับแป้นพิมพ์มีการพัฒนาจนมาใน ปัจจุบันใช้สายแบบ USB และการเชื่อมต่อแบบไร้สาย



- พอร์ต PS/2 เป็นพอร์ตที่ใช้เชื่อมต่อกับมาส์หรือคียบอร์ดภายนอก แบบเก่า ปัจจุบันคียบอร์ดและมาส์ของโน้ตบุ๊กที่มีการเชื่อมต่อผ่าน พอร์ต USB แทนดังนั้นปัจจุบันจึงอาจจะไม่พบพอร์ตนิดนี้แล้ว



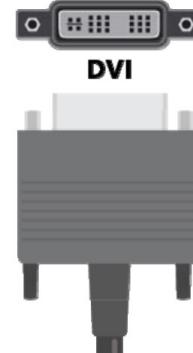
4. การเชื่อมต่ออุปกรณ์

• การเชื่อมต่อพอร์ตวีจีโอ (VGA) หรือดีวีไอ (DVI)

พอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณเข้ากับจอภาพ ปัจจุบันมีทั้งแบบวีจีโอ และพอร์ตแบบดีวีไอ ซึ่งเป็นพอร์ตแบบใหม่ที่ให้ความละเอียดภาพที่สูงขึ้น



- พอร์ตนี้สำหรับต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับมอนิเตอร์ เป็นพอร์ตขนาด 15 พิน ในคอมพิวเตอร์บางเครื่องอาจจะติดตั้งการ์ดสำหรับต่อหัวสัญญาณ MPEG เพิ่มเข้ามาซึ่งลักษณะของพอร์ตนั้นจะคล้าย ๆ กันแต่การ์ด MPEG จะมีพอร์ตอยู่สองชุดด้วยกันสำหรับเชื่อมไปยังการ์ดแสดงผลหนึ่งพอร์ต และต่อเข้ากับมอนิเตอร์อีกหนึ่งพอร์ต ดังนั้นเครื่องครึ่งที่มีพอร์ตแบบนี้ ก็ควรจะบันทึกไว้ด้วย เพราะอาจจะใส่สลับกันได้ จะทำให้โปรแกรมบางตัวทำงานไม่ได้

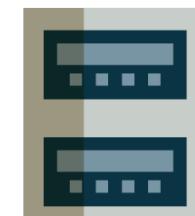


- พอร์ต DVI เป็นพอร์ตที่ส่งสัญญาณภาพเข้าสู่จอ LCD Notebook ที่มีพอร์ตนี้มีค่อนข้างน้อยมาก ส่วนใหญ่จะอยู่ใน Notebook รุ่นที่มีราคาสูง ๆ โดยจะเป็นส่งสัญญาณแบบดิจิตอล ซึ่งให้คุณภาพในการแสดงผลที่ดีกว่าแบบอนาล็อก แบบในพอร์ต D-SUB ที่นิยมใช้กันในโน๊ตบุ๊กทั่ว ๆ ไป

4. การเชื่อมต่ออุปกรณ์

• การเชื่อมต่อพอร์ตยูเอสบี (USB)

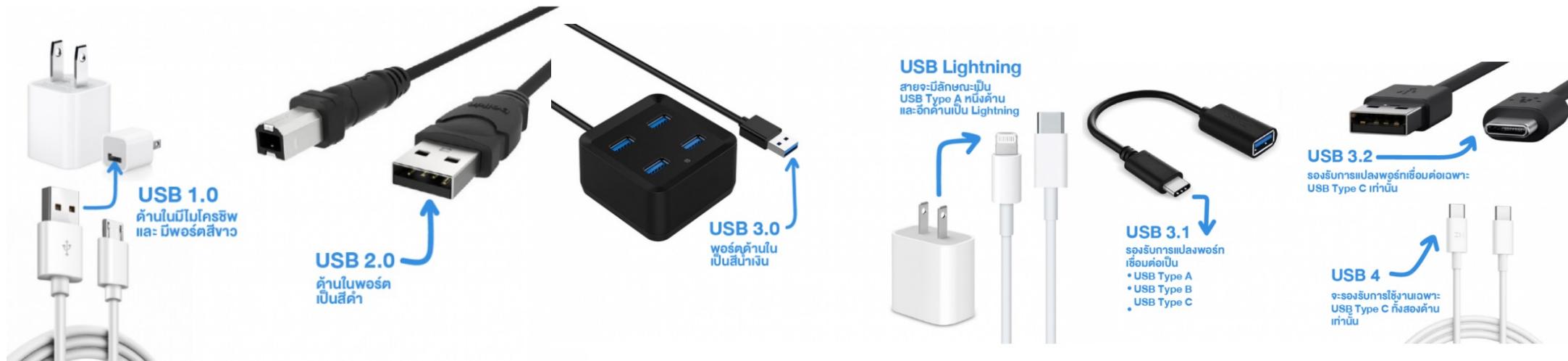
เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ 2 ชนิด หรือมากกว่า โดยผ่านช่องทางการสื่อสารที่เรียกว่า พอร์ต (Port) เช่น เครื่องพิมพ์ โน๊ಡ์ เม้าส์ คีย์บอร์ด หรือกล้องดิจิตอล เป็นต้น สำหรับคำว่า USB ที่เรียกกันทั่วไปนั้น ย่อมาจากคำว่า "*Universal Serial Bus*" สำหรับ การใช้งานนั้น ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งาน และไม่จำเป็นต้องใช้ไฟอีก ๆ เพิ่มเติม เนื่องจาก USB มีระบบไฟอยู่ในตัว (5 Volt) ทำให้ง่ายในการ เชื่อมต่ออุปกรณ์ทุกประเภท ส่งผลให้อุปกรณ์สาย USB เป็นที่นิยมอย่าง มากในทุก ๆ การเชื่อมต่ออุปกรณ์



USB

4. การเชื่อมต่ออุปกรณ์

- จำแนกตามรุ่นของ USB



4. การเชื่อมต่ออุปกรณ์



• การเชื่อมต่อพอร์ตมัลติมีเดีย

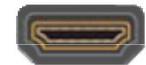
ปัจจุบันนี้คอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง มักจะติดตั้งการ์ดเสียงมาให้ด้วย ซึ่งการ์ดนี้จะมีช่องสำหรับต่อ กับ ลำโพง ไมโครโฟน และพอร์ตสำหรับต่อ กับ จอยสติ๊กอยู่ในตัวโดยพอร์ตต่าง ๆ นั้นจะใช้สีแสดงหน้าที่การทำงาน เช่น ช่องสำหรับต่อ ลำโพง จะใช้ เจ็ค สีเขียว ส่วน ไมโครโฟน จะแทนที่ด้วย สีแดง และ สีอิน ๆ สำหรับแทนที่ Line In และ Line Out นอกจากนี้ การ์ดเสียงรุ่นราคากลูก อาจจะไม่ใช้สีแสดงการทำงานของเจ็คแต่จะตัว แต่จะมีสัญลักษณ์แสดงการทำงาน สลักติดอยู่บน



4. การเชื่อมต่ออุปกรณ์

• การเชื่อมต่อพอร์ต Hernandez

เป็นระบบการเชื่อมต่อภาพและเสียงแบบใหม่ ย่อมาจากคำว่า **(High Definition Multimedia Interface)** โดย Hernandez จะเชื่อมต่อทั้งสัญญาณภาพ และเสียงระบบดิจิตอลแบบไม่มีการบีบอัดข้อมูลไว้ในสายสัญญาณเพียงเส้นเดียว ที่ให้ความคมชัดของภาพมีความละเอียด มีความคมลึก และให้เสียงที่สมบูรณ์แบบ HDMI ถูกนำมาใช้กับอุปกรณ์ Home Theatre หลายอย่าง เช่น พลาสม่าทีวี เออลซีดีทีวี รวมถึงเครื่องเล่นบลูรีเยอร์ (Blu-ray Player)



HDMI



4. การเชื่อมต่ออุปกรณ์

• การเชื่อมต่อพอร์ต FireWire

Firewire หรือที่นักวิชาการเรียกว่า “IEEE1394” High Performance Serial Bus มีลักษณะรูปร่างหน้าตาและลักษณะการใช้งานคล้าย USB มาก แต่ FireWire สามารถทำงานที่ความเร็วสูงกว่า USB มาก (ปัจจุบันมี Data Transfer Rate 400 Mbps) และ FireWire มีจุดใช้งานหลักอยู่บนเครื่อง Macintosh ซึ่งในปัจจุบันมี mainboard ของ PC ทั่วไปที่มี port FireWire มาให้บ้างแล้ว แต่ยังไม่เป็นที่นิยมกันเนื่องจากราคาค่อนข้างสูง และอุปกรณ์สนับสนุนส่วนใหญ่ยังเป็นของ Macintosh



4. การเชื่อมต่ออุปกรณ์

- การเชื่อมต่อพอร์ต RJ11 (Modem Port)

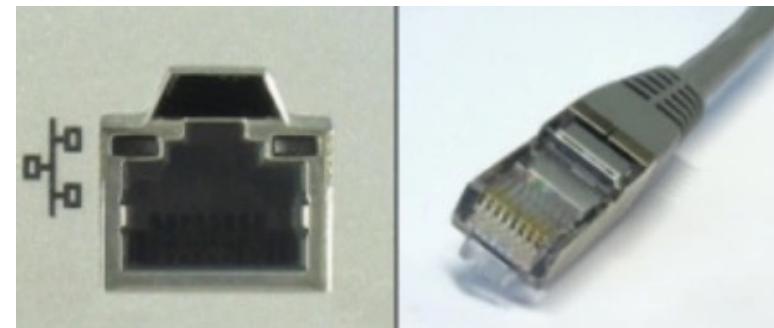
พอร์ต RJ11 (Modem Port) เป็นพอร์ตที่มีลักษณะคล้ายกับพอร์ต RJ45 แต่จะมีขนาดเล็กกว่า เนื่องจากตัวพอร์ต RJ11 มีเพียง 4 ขา ขณะที่ พอร์ต RJ45 มีจำนวนขา 8 ขา สำหรับหน้าที่ของพอร์ต RJ11นั้นไว้สำหรับเชื่อมต่อกับโมเด็มผ่านทางสายโทรศัพท์ที่มีการเข้าหัวแบบ RJ11 เช่นกัน



4. การเชื่อมต่ออุปกรณ์

• การเชื่อมต่อพอร์ต RJ45 (LAN Port)

พอร์ต RJ45 (LAN Port) ใช้ในการเชื่อมต่อกับสายแลนที่มีการเข้าหัวแบบ RJ45 เพื่อใช้ในการเข้าถึงระบบเครือข่าย ในโน์ตบุ๊คส่วนใหญ่ในปัจจุบันมักจะติดตั้งพอร์ต RJ45 มาไว้เป็นมาตรฐานอยู่แล้ว



5. ความรู้ด้านสุขภาวะดิจิทัล

สุขภาพดิ + ยุคดิจิทัล

- เข้าใจอันตรายและผลกระทบด้านสุขภาพทางด้านร่างกาย และจิตใจ จากการใช้งานอินเทอร์เน็ตและสื่อดิจิทัล
- รู้จักวิธีการป้องกัน และลดผลกระทบเมื่อต้องทำงานกับคอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์



- เข้าใจโรคที่เกิดขึ้นเนื่องจากการใช้คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในยุคดิจิทัล
 - ออฟฟิตซินโดรม
 - ปวดเมื่อย
 - สภาพดิจิทัล
 - ฯลฯ
- เข้าใจอาการทางจิตของตนเองและคนรอบข้าง อันเกิดจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตและสื่อดิจิทัล

5. ความรู้ด้านสุขภาวะดิจิทัล

ออฟฟิศซินโดรม คือ กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและเยื่อพังผืด (Myofascial Pain Syndrome) รวมถึงอาการปวดจากการอักเสบของเนื้อเยื่อและเอ็น (Tendinitis) อาการปวด ชา จากปลายประสาทที่ถูกกดทับ ซึ่งอาการเหล่านี้มักพบได้บ่อยในผู้ที่นั่งทำงานในออฟฟิศ

โดยมีสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้มีโอกาสเกิดกลุ่มอาการดังกล่าว ได้แก่

- ท่าทางการทำงาน (Posture) เช่น ลักษณะท่า�ั่งทำงาน การวางมือ ศอก บนโต๊ะทำงานที่ไม่ถูกต้อง
- การบาดเจ็บจากการซ้ำ ๆ (Cumulative Trauma Disorders) หรือระยะเวลาในการทำงานที่มากเกินไป ทำให้ร่างกายเกิดการล้า เช่น การใช้ข้อมือซ้ำ ๆ ในการใช้เมาส์ อาจทำให้เกิดการอักเสบของเอ็นบริเวณข้อมือ หรือพังผืดเส้นประสาทบริเวณข้อมือได้
- สิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น ลักษณะโต๊ะทำงาน หน้าจอคอมพิวเตอร์ แสงสว่างในห้องทำงาน



5. ความรู้ด้านสุขภาวะดิจิทัล

อาการของออฟฟิศซินโดรม ไม่ใช่เรื่องไกลตัว

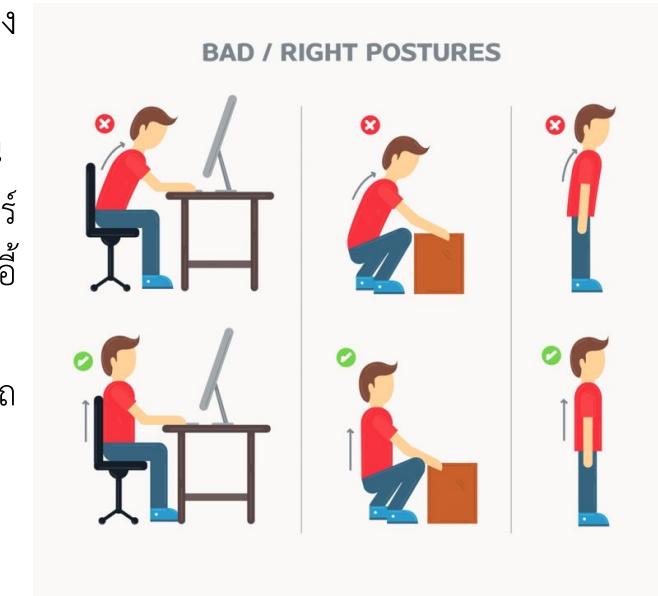
- **อาการปวดกล้ามเนื้อและเยื่อพังผืด (Myofascial Pain Syndrome)**
โดยเฉพาะปวดบริเวณคอ บ่า สะบัก ซึ่งบางครั้งอาจส่งผลทำให้เกิดอาการของระบบประสาಥอตโนมัติร่วมด้วย เช่น วูบ เหงื่อออก ตาพร่า หูอื้อ มีนิ้ง ชา เป็นต้น
- **การอักเสบของเส้นเอ็นบริเวณข้อศอก ข้อมือ นิ้วมือ** เช่น การอักเสบของเอ็นโคนิว์เป็น (De Quervain's Disease) นิ้วล็อก (Trigger Finger)
- **การกดทับปลายประสาท ทำให้เกิดอาการชา รวมถึงอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ**ถ้าหากrunแรง (Nerve Entrapment) เช่น พังผืดทับเส้นประสาทข้อมือ (Carpal Tunnel Syndrome) พังผืดทับเส้นประสาทบริเวณข้อศอก (Cubital Tunnel Syndrome)



5. ความรู้ด้านสุขภาวะดิจิทัล

วิธีการป้องกันออฟฟิศซินโดรม

- ถึงแม้ว่าออฟฟิศซินโดรมจะเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นบ่อยกับคนวัยทำงานยุคปัจจุบัน จากลักษณะของงานที่ต้องทำในชีวิตประจำวัน แต่ก็สามารถป้องกันได้ เช่น ดังนี้
 - ออกกำลังกายหรือยืดกล้ามเนื้ออย่างสม่ำเสมอ เช่น ยืดกล้ามเนื้อระหว่างทำงาน เล่นโยคะ เป็นต้น
 - ปรับสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม โดยเฉพาะพื้นที่ทำงานของคุณ โดย จocomพิวเตอร์ แนวตรงกับหน้า และอยู่เหนือกว่าระดับสายตาเล็กน้อย และตั้งห่างเท่ากับความยาวแขน ปรับเก้าอี้ให้เท้าสามารถพับได้พอดี เป็นพิมพ์ทำมุม 90 องศา กับระดับข้อศอก
 - ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงาน ค่อยๆ ยืดเหยียดกล้ามเนื้อระหว่างทำงาน ค่อยเปลี่ยนอิริยาบถ เพื่อให้กล้ามเนื้อได้ผ่อนคลาย
 - หากจำเป็นต้องทำงานที่หน้าจอคอมพิวเตอร์นาน ๆ ควรพักสายตาอย่างน้อยทุก ๆ 10 นาที
 - เข้ารับการทำกายภาพบำบัด ฝังเข็ม หรือนวด เพื่อลดความเสี่ยง และลดอาการออฟฟิศซินโดรม



5. ความรู้ด้านสุขภาวะดิจิทัล



การยศาสตร์ (Ergonomics)

การยศาสตร์ หมายถึง สาขาวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาข้อมูลของมนุษย์ (เช่น เพศ สัดส่วนร่างกาย ความสามารถ ชีดจำกด เชิงกายภาพและจิตภาพ ความคาดหวัง เป็นต้น) และความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ และองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบงานที่มนุษย์มีส่วนร่วมด้วยในขณะนั้น โดยจะนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและสร้างระบบงานให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของมนุษย์ให้มากที่สุด เพื่อช่วยเพิ่มความปลอดภัย ลดปัญหาสุขภาพ ลดการบาดเจ็บ เพิ่มความพึงพอใจ และเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของมนุษย์

จุดมุ่งหมายของการยศาสตร์

การประยุกต์ใช้การยศาสตร์ในสถานที่ปฏิบัติงานมีจุดมุ่งหมายหลักที่สำคัญ 3 ประการคือ

- ความสะดวกสบาย (Comfortable)
- ความปลอดภัย (Safety)
- ความมีประสิทธิภาพ (Efficiency)

คำว่า Ergonomics นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในยุโรป ตั้งแต่ ค.ศ. ๑๙๔๙ เป็นต้นมา ส่วนในสหรัฐอเมริกานิยมใช้คำว่า "Human Factor" (ปัจจัยทางมนุษย์) หรือ "Human Engineering" (วิศวกรรมมนุษย์) มาากกว่า ทั้งนี้ ในระยะแรกนักวิชาการ ในทวีปยุโรป และสหรัฐอเมริกา ต่างอกเดียงกันถึงความแตกต่างในด้านความหมาย ของคำที่ใช้ โดยนักวิชาการในทวีปยุโรปเน้นความสำคัญในด้านกายภาพ ส่วนนักวิชาการในสหรัฐอเมริกา เน้นความสำคัญด้านจิตวิทยา อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันความคิดเห็นของนักวิชาการส่วนใหญ่ ไม่แตกต่างกันแล้ว คือ ให้ความสำคัญทั้ง ๒ ด้าน เท่า ๆ กัน

5. ความรู้ด้านสุขภาวะดิจิทัล

ท่าทางในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์

เมื่อใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งตึง

ก. ท่าทางปฏิบัติงาน

ท่าทางปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งตึงตามหลักการยศาสตร์ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. นั่งศีรษะตั้งตรงหรือก้มเล็กน้อย ระดับสายตาในแนวราบควรอยู่ระดับเดียวกับขอบบนของจอกาฟ
2. ไม่หมุนคอไปทางซ้ายหรือทางขวา ระยะมองจากคอมพิวเตอร์อยู่ระหว่าง 40 – 60 เซนติเมตร (หรือประมาณ 1 ช่วงแขน)
3. นั่งหลังตรงหรือเอนไปด้านหลังเล็กน้อย (ถ้ามีพนักพิงหลัง)
4. นั่งชิดพนักพิงหลัง (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริเวณหลังส่วนล่าง)
5. นั่งปฏิบัติงานโดยไม่บิดหรือเอียงตัวไปทางซ้ายหรือทางขวา
6. ห้อยแขนท่อนบนแบบชิดข้างลำตัว ไม่นั่งยกให้ล่หรือการแขวนออกทางด้านข้าง
7. ไม่วางแขนบนที่พักแขนขณะปฏิบัติงานกับแป้นพิมพ์หรือมาส์ (ถ้าไม่สามารถปรับระดับสูง – ต่ำ และระยะชิด – ห่างจากลำตัวได้)



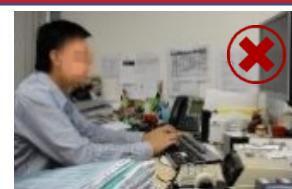
8. แขนท่อนล่างอยู่ในแนวราบ (ขานกับพื้น) และทำมุมประมาณ 90 องศา กับแขนท่อนบน (มุมที่ข้อศอก)
9. มือและแขนท่อนล่างอยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกัน ไม่งอข้อมือทั้งในแนวตั้งและแนวราบ
10. ไม่枉ฝ่ามือ (หรือข้อมือ) บนลิ้นชักวางแผนพิมพ์ หรือที่พักฝ่ามือ
11. รักษาแนวเส้นตรงที่ข้อมือได้
12. ขาท่อนบนอยู่ในแนวราบ (ขานกับพื้น) และทำมุมประมาณ 90–110 องศา กับลำตัว
13. ขาท่อนล่างอยู่ในแนวตั้ง (ตั้งฉากกับพื้น) และทำมุมประมาณ 90 องศา กับขาท่อนบน (มุมที่หัวเข่า)
14. วางเท้าทั้ง 2 ข้างบนพื้นหรือที่พักเท้า ไม่枉เท้าบนขาเก้าอี้ หรือเบาะนั่ง

5. ความรู้ด้านสุขภาวะดิจิทัล

ท่าทางในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์

เมื่อใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ

ก. ท่านั่งปฏิบัติงาน



ตัวอย่างการนั่งที่ไม่เหมาะสม

- นั่งแขนคอไปด้านหลัง เพราะระดับจอภาพสูง
- ยืนแขนไปด้านหน้ามาก เพราะวางแป้นพิมพ์ใกล้เกินไป
- นั่งโน้มตัวไปด้านหน้า

- จอภาพอยู่ใกล้เกินไป
- ยืนแขนขวาไปข้างหน้ามาก เพราะวางมาส์กใกล้เกินไป
- นั่งยกไฟล์ซ้ายเพราะวางข้อศอกบนที่วางแขน

- นั่งแขนคอไปด้านหลัง เพราะระดับจอภาพสูงเกินไป
- นั่งโน้มคอไปด้านหน้า เพราะตั้งจอภาพใกล้เกินไป

- นั่งโน้มตัวไปข้างหน้า เนื่องจากแป้นพิมพ์อยู่ไกลตัว
- ไม่พิงหลังบนพนักพิงหลัง
- นั่งยกไฟล์และกางแขนออกด้านข้าง เนื่องจากวางแป้นพิมพ์บนโต๊ะ

5. ความรู้ด้านสุขภาวะดิจิทัล



ท่าทางในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์

เมื่อใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ปกพา

ข. ท่าทาง

ท่าทางที่ถูกต้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบปกพาตามหลักการยศาสตร์ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. นั่งศีรษะตั้งตรงหรือก้มเล็กน้อยไม่เกิน 10 องศา ระดับสายตาในแนวราบควรอยู่สูงกว่าระดับขอบบนของจอภาพเล็กน้อย ไม่หมุนคอไปทางซ้ายหรือทางขวา
2. ระยะมองจอภาพควรอยู่ระหว่าง 40-60 ซม. หรือประมาณ 1 ช่วงแขน
3. นั่งหลังตั้งตรงหรือเอนไปด้านหลังเล็กน้อย ถ้าเก้าอี้มีพนักพิงหลัง
4. นั่งพนักพิงหลัง โดยให้บริเวณหลังส่วนล่างมีการรองรับอย่างเหมาะสม
5. นั่งปฏิบัติงานโดยไม่เบิดเอี้ยวดัวหรือเอียงตัวไปทางซ้ายหรือทางขวา
6. ห้อยแขนท่อนบนข้างลำตัวตามสบาย ยืนไปข้างหน้าเล็กน้อยไม่เกิน 20 องศา ไม่นั่งยกไหล่หรือการแขวนออกทางด้านข้าง
7. ปรับมุมของส่วนแขนพิมพ์ให้สูงขึ้น สอดคล้องกับมุมที่หัวไหล่

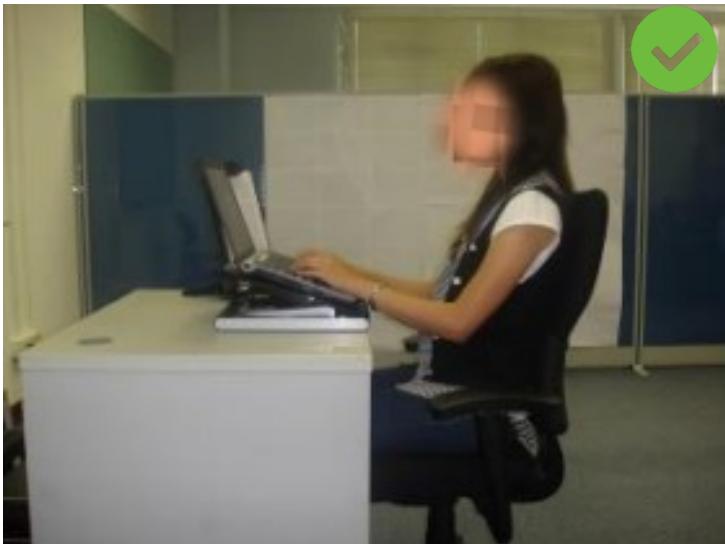
8. ไม่枉แขนท่อนล่างบนโต๊ะหรือที่พักแขน ขณะปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ปกพา
9. จัดแขนท่อนล่างให้ทำมุมข้อศอกประมาณ 90 องศากับแขนท่อนบน
10. จัดแนวของมือและแขนท่อนล่างให้อยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกัน ไม่งอข้อมือขึ้นหรือลง ไม่เบนข้อมือทางด้านนิ้วโป้งหรือนิ้วก้อย
11. จัดขาท่อนบนให้อยู่ในแนวราบ ขนาดกับพื้น และทำมุมสะโพกประมาณ 90-110 องศากับท่อนล่าง
12. จัดขาท่อนล่างให้อยู่ในแนวเดิ่ง ตั้งฉากกับพื้น และทำมุมหัวเข่าประมาณ 90 องศากับขาท่อนบน
13. วางเท้าทั้ง 2 ข้างบนพื้นหรือที่พักเท้าอย่างสบาย ไม่นั่งไข่ห้าง วางเท้าบนขาเก้าอี้ หรือพับขาท่อนล่างขึ้นวางบนเบาะนั่ง

5. ความรู้ด้านสุขภาวะดิจิทัล

ท่าทางในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์

เมื่อใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา

ข. ท่านั่งปฏิบัติงาน



22/07/64

รายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์



ตัวอย่างการนั่งที่ไม่เหมาะสม



- นั่งโน้มตัวไปข้างหน้า เพราะระดับเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาต่ำไป
- ก้มคอมมาก เพราะระดับจอภาพต่ำไป
- จากการเป็นมาเกินไป อาจจะได้รับผลกระทบจากแสงเจิดจ้าทางอ้อมเนื่องจากไฟเพดาน

- นั่งโน้มตัวไปข้างหน้า เพราะวางเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาใกล้เกินไป
- นั่งยกให้ล่ำและกางแขนออกด้านข้าง เพราะวางแขนบนโต๊ะ
- นั่งแหงนคอไปด้านหลัง

- นั่งโน้มตัวไปข้างหน้า เพราะวางเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาใกล้เกินไป
- ไม่พิงหลังบนพนักพิงหลัง
- นั่งยกให้ล่ำและกางแขน เพราะวางแขนบนโต๊ะ

- นั่งโน้มตัวไปข้างหน้า เพราะวางเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาใกล้ตัวเกินไป
- นั่งยกให้ล่ำและกางแขน เพราะวางแขนบนโต๊ะ
- นั่งวางข้อศอกซ้ายบนโต๊ะ

5. ความรู้ด้านสุขภาวะดิจิทัล

ท่าบริหารคอและไหล่



ท่าบริหารกล้ามเนื้อคอและหลัง



ท่าบริหารกล้ามเนื้อร่างระหว่างสะบักส่วนกลาง



ท่ายืดกล้ามเนื้อป่า



ท่าบริหารกล้ามเนื้อตรึงสะบัก

5. ความรู้ด้านสุขภาวะดิจิทัล

ท่าบริหารข้อมือ



ท่ายืดกล้ามเนื้อแขนและมือ

ท่าบริหารหลังส่วนล่าง

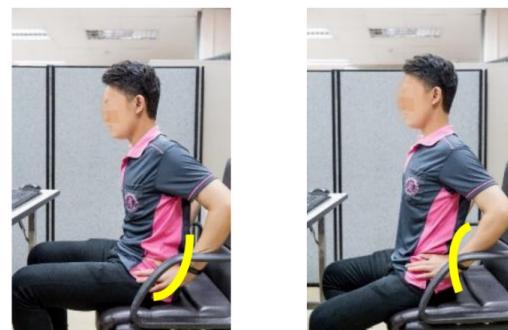


ท่าแย่นหลัง

ท่าบริหารขา หัวเข่า และข้อเท้า



ท่าบริหารกล้ามเนื้อกระดกข้อเท้า



ท่าบริหารกล้ามเนื้อรอบเอว

5. ความรู้ด้านสุขภาวะดิจิทัล



ภัยจากสังคมออนไลน์

ความหมาย

- “Social Media” หมายถึง สื่อสังคมออนไลน์ที่มีการตอบสนองทางสังคมได้หลายทิศทางโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- “Social Network” หมายถึง เว็บไซต์ที่เชื่อมโยงผู้คนเข้าด้วยกันผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ช่วยให้คุณหาเพื่อนบนโลกได้ง่ายขึ้น

ลักษณะสื่อสังคมออนไลน์

- เป็นสื่อที่แพร่กระจายด้วยปฏิสัมพันธ์เชิงสังคม
- เป็นสื่อที่เปลี่ยนแปลงจากสื่อเดิมที่แพร่กระจายข่าวสารแบบทางเดียว (One-to-Many) เป็นแบบการสนทนาเป็นสื่อที่เปลี่ยนผู้คนจากผู้บริโภคเนื้อหาเป็นผู้ผลิตเอง

โรคติดสื่อสังคมออนไลน์

- โรคซึมเศร้าจากเฟซบุ๊ก (Facebook Depression Syndrome)
- ละเมอแซท (Sleep-Texting)
- โรควุ่นในตาเสื่อม
- โรคสมาร์ทโฟนเฟซ (Smartphone face)
- โนโนไฟเบีย (โรคกลัวโทรศัพท์มือถือ)

การบำบัดอาการเสพติดสื่อสังคมออนไลน์

- ถ้าทำใจเลือกเล่นโซเชียลมีเดียไม่ได้ ลองคัดเพื่อนในโซเชียลมีเดียให้เหลือแต่คนที่สนิทเท่านั้น

ปฏิบัติการ

การใช้งานระบบปฏิบัติการ Windows 10 พื้นฐาน



RMUTT
www.rmutt.ac.th ราชมงคลธัญบุรี



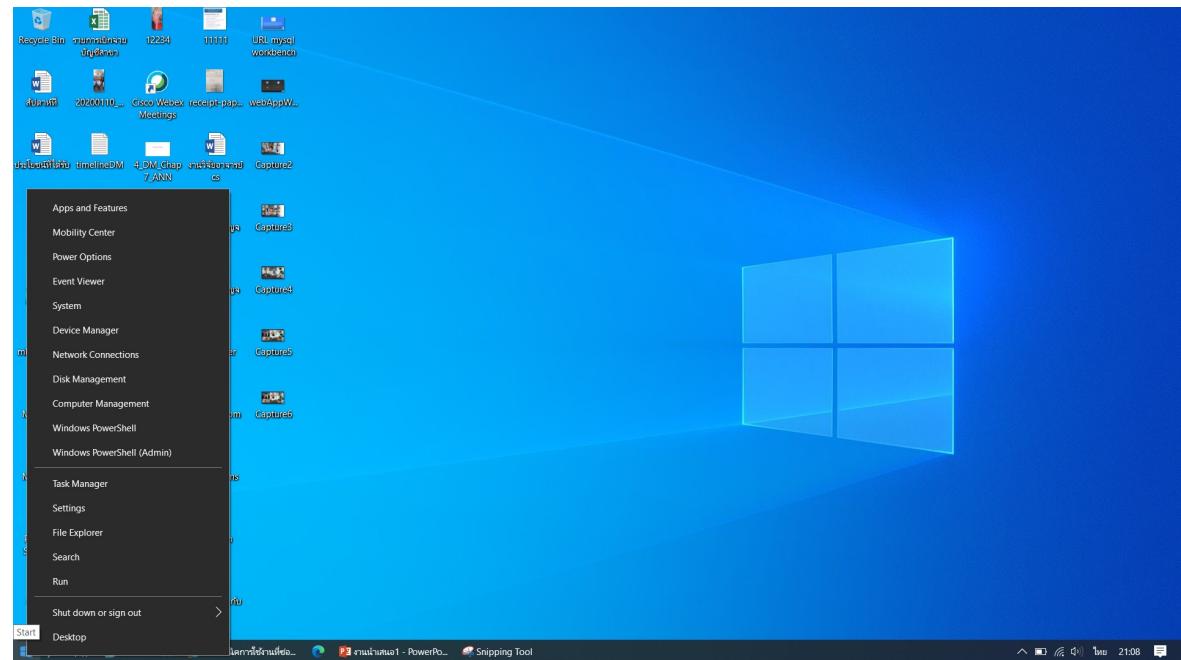
- การใช้เมนู Desktop, Start Menu และ Taskbar ด้วยการใช้เมาส์และการทัชสกรีน



1. ทางลัดของสูระบบ Windows

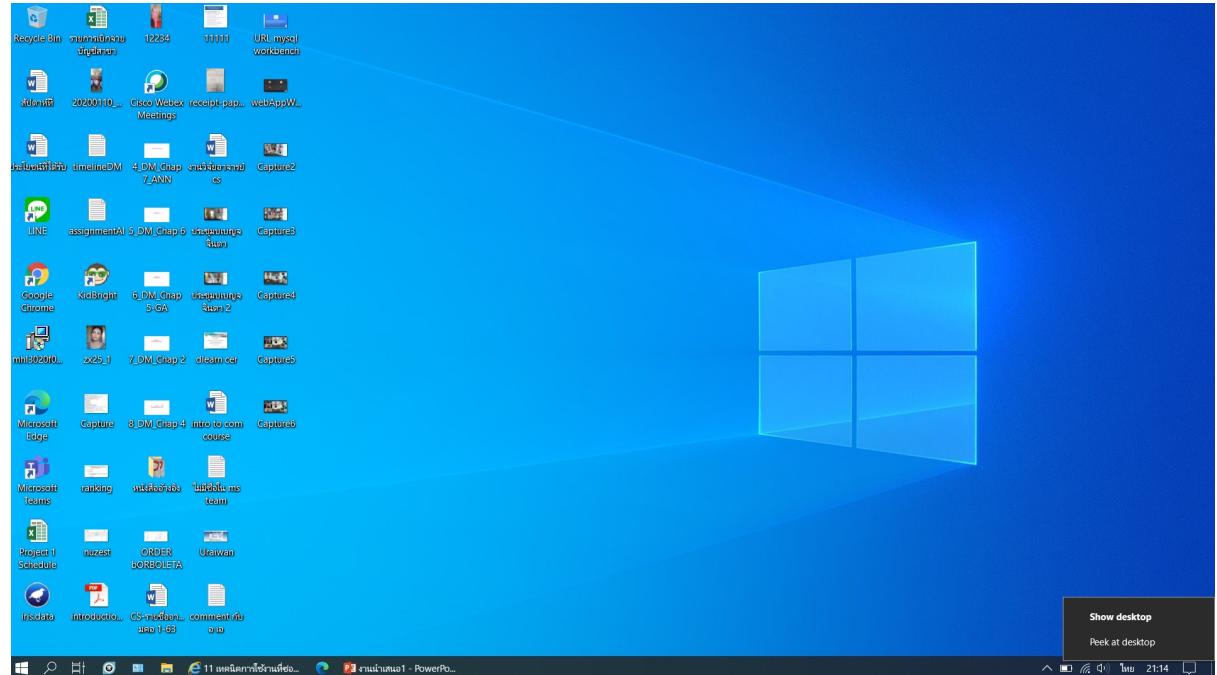


- หากคลิกขวาที่ปุ่มวินโดว์แล้วจะพบว่า พิงก์ชันต่าง ๆ ของวินโดว์จะออกมากให้เลือกมากมายเป็นการเข้าถึงได้ง่ายด้วยวิธีนี้เรียกว่าเป็นหนึ่งเทคนิคที่ช่วยให้ทำงานได้ไวมากขึ้น



2. เปิด Desktop ทันทีที่มุ่งข้าล่าง

- กดที่แถบด้านขวาล่างครั้งเดียว ก็จะลบทุกหน้าต่างลงเพื่อเข้าถึงหน้าจอ Desktop โดยสังเกตว่ามุมล่างด้านขวาใกล้ ๆ นาฬิกาจะมีเส้นขีดตรงบาง ๆ อยู่นั้นคือปุ่มเพื่อเข้าสู่เดสก์ท็อป หรือหากคิดว่าตามไม่ได้ ก็ลากพลาดก์สามารถคลิกขวาที่มุมล่างขวาสุดได้เช่นกัน แล้วเลือก Show Desktop หากต้องการกลับมาที่หน้าต่างเดิมที่ทำงานค้างไว้ ก็เพียงคลิกที่เดิมหรือคลิกขวาที่มุมความล่างแล้วเลือก Show Desktop อีกครั้งหนึ่ง



3. ปรับ Shortcut บน Start Menu ได้ง่าย

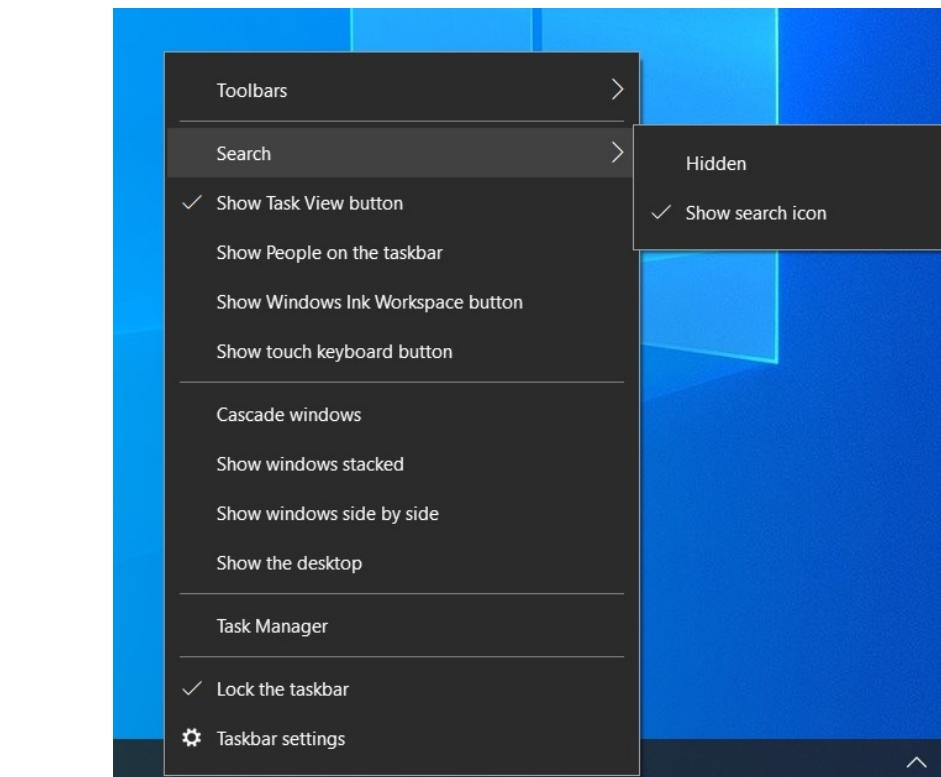


- คลิกค้างแล้วลากไปไหนมาไหนก็ได้ หรือหากต้องการให้ Shortcut ที่ใช้ประจำมีขนาดใหญ่ ก็สามารถคลิกขวาที่ Shortcut นั้นสามารถปรับขนาดหรือเอาออกไปจาก.starท์เมนูก็ยังได้



4. ควบคุม Taskbar ง่ายๆ ด้วยคลิกเดียว

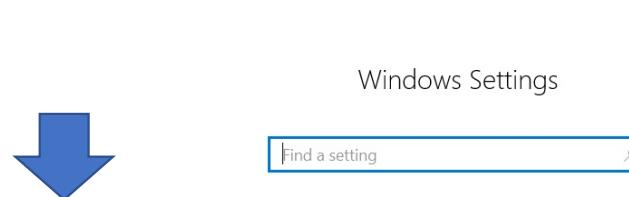
- คลิกขวาที่ Taskbar เพื่อตั้งค่าต่าง ๆ เช่น ใน Search ที่สามารถตั้งค่าให้ซ่อนไอคอน หรือแสดง ไอคอนได้



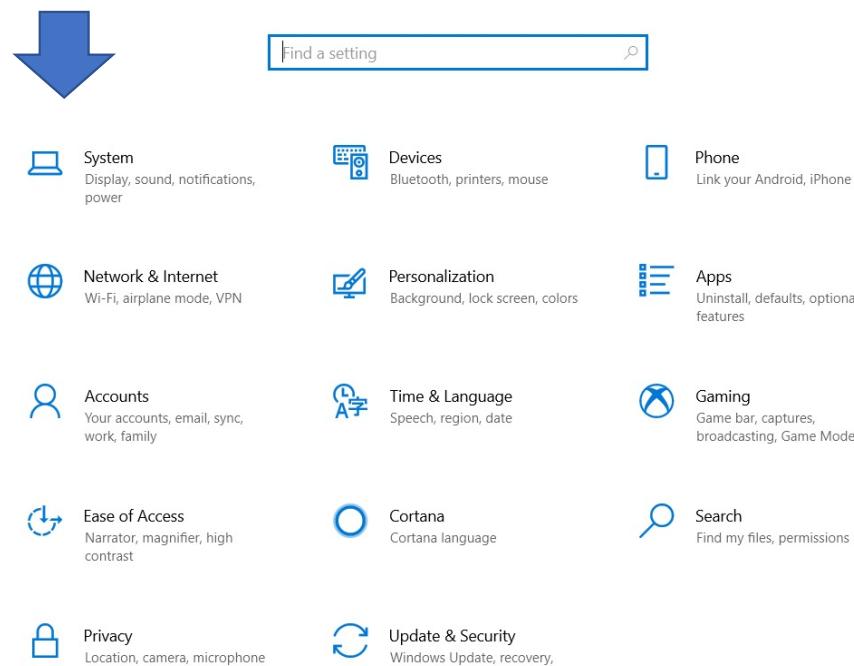
การถอน/ติดตั้ง และการเปลี่ยนแปลงโปรแกรม



1. ไปที่ Start Menu > Setting



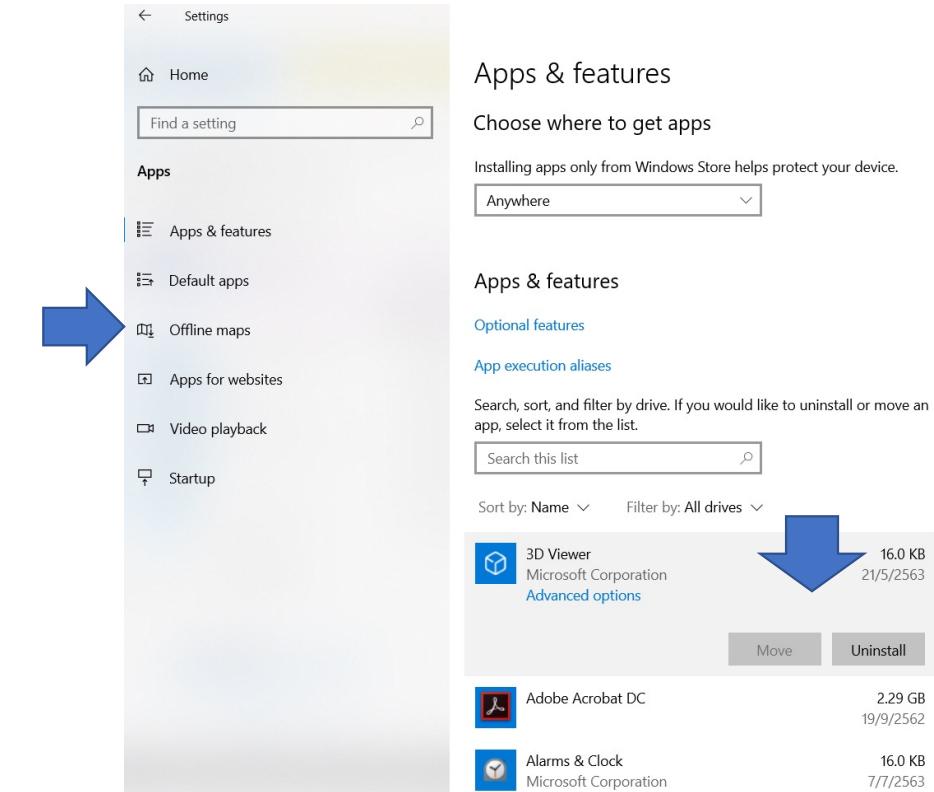
2. เลือกไปที่ Apps



การถอน/ติดตั้ง และการเปลี่ยนแปลงโปรแกรม



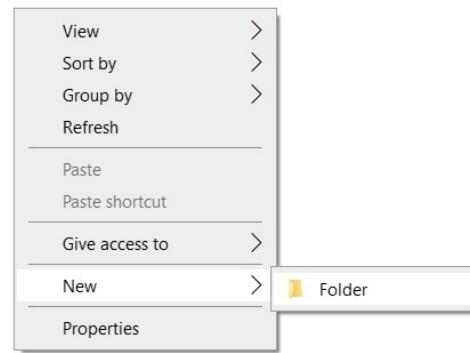
3. เลือกไปที่ Apps & features จากนั้นก็คลิกเลือกแอพที่ต้องการถอนการติดตั้ง แล้วคลิกที่ Uninstall



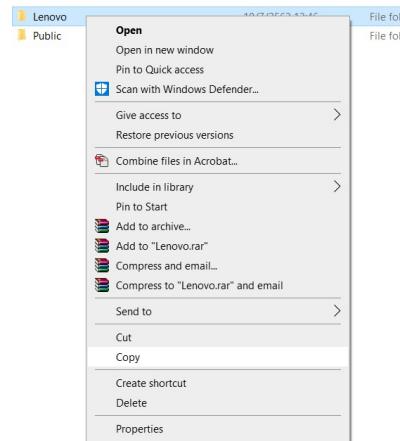
การจัดการไฟล์และโฟลเดอร์



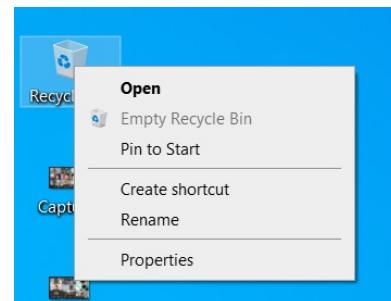
1. สร้างโฟลเดอร์



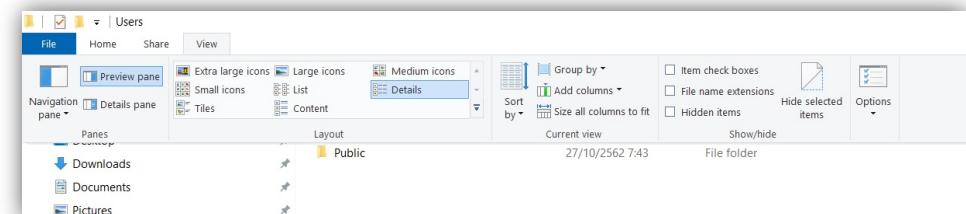
2. อัปโหลด



3. ย้าย



4. ลบ



5. ถังขยะ

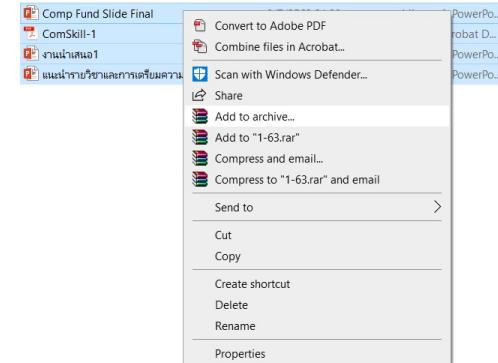
6. မุ่มมอง

7. โฟลเดอร์

การบีบอัดไฟล์



- สำหรับโปรแกรมสำหรับบีบอัดไฟล์เป็นฟังก์ชันของ Windows 10 อยู่แล้ว
- ในการบีบอัดไฟล์ต่าง ๆ รวมให้เป็นไฟล์ ZIP โดยจะออกเป็นนามสกุลไฟล์ที่มีชื่อว่า *.ZIP
- โดยส่วนมากจะใช้การบีบอัดไฟล์ตอนที่เราต้องการรวมหลายไฟล์เป็นหนึ่งไฟล์และจะทำการส่งอีเมลไปให้ผู้อื่น และเมื่อผู้รับได้รับไฟล์แล้วจะทำการแตกไฟล์ ZIP
- โดยในห้องตลาดจะมีโปรแกรมที่สามารถทำการบีบอัดไฟล์ได้ อาทิเช่น WinRAR หรือ 7-ZIP



การสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูล



- การสำรองข้อมูลหมายถึง การคัดลอกทำสำเนาเพิ่มข้อมูลไว้อีกหลาย ๆ ชุด
- เพื่อลดความเสี่ยงหรือหลีกเลี่ยง ความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับข้อมูลจากการณีต่าง ๆ โดยสามารถกู้คืนสภาพของข้อมูลให้เป็นปัจจุบันมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
- ความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับข้อมูล
 - การลบหรือกระทำที่ทำให้ข้อมูลสูญหายโดยตั้งใจ และไม่ตั้งใจ
 - อุปกรณ์เก็บข้อมูลเสียหาย หรือสูญหาย

การสำรองข้อมูล



- การสำรองข้อมูลเกี่ยวข้องกับ **วิธีการโอนถ่ายไฟล์ข้อมูลขนาดใหญ่ ไปเก็บไว้บนสื่อเก็บข้อมูลชนิดต่าง ๆ เช่น**
 - การใช้อุปกรณ์เก็บข้อมูลภายนอกแบบพกพา
 - การใช้ตัวเขียนแผ่น CD หรือ DVD
 - การใช้เซิร์ฟเวอร์ ที่มีหน่วยเก็บข้อมูลขนาดใหญ่
 - การส่งไปเก็บไว้ใน อีเมล
 - การใช้ Cloud Storage เช่น Google Drive หรือ One Drive หรือ Dropbox

เครื่องมือในการสำรองข้อมูล



- Copy/Paste
- โปรแกรมการคืนค่าระบบ หนึ่งใน **โปรแกรมสำรองและเรียกข้อมูลกลับคืน**
- หรือผ่านโปรแกรมระบบอรรถประโยชน์ในการสำรองข้อมูลที่มาพร้อมระบบปฏิบัติ
- การใช้ FTP หรือ Backup Program เช่น Symantec NetBackup, Symantec BackupExec, Norton ghost, Microsoft DPM เป็นต้น

แหล่งเก็บข้อมูลสำรอง



- การเก็บไว้ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน (ในกรณีที่มีพื้นที่ว่างเพียงพอ) หรือเก็บบนเครื่องอื่นที่อยู่ในสำนักงานเดียวกันยังมีความเสี่ยงค่อนข้างสูง
- ทางเลือกที่ดีที่สุดคือ **ควรใช้ระบบเก็บข้อมูลที่อยู่ภายนอกสำนักงาน** ของผู้ใช้ เช่น ฮาร์ดดิสก์แบบติดตั้งภายนอกผ่านพอร์ต USB , Zip Drive , DVD/CD, Flash Memory ความจุสูง หรือ Micro Drive ที่ใช้กับอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่
- ปัจจุบันมีการสำรองข้อมูลไว้บนโลกออนไลน์ เช่น iCloud iTunes, Google drive หรือ Dropbox

การใช้โปรแกรมอรรถประโยชน์ของ ระบบปฏิบัติการ Windows 10 ในการ Back up/Restore (workshop)

ADMIN Recycle Bin Rx64 3.6.1_x64 GOM Player

3D Viewer

A

- Access
- AIMP
- Alarms & Clock

B

- Bloodshed Dev-C++
- Bubble Witch 3 Saga

C

- Calculator
- Calendar
- Camera
- Candy Crush Friends
- Connect

Settings

E

- ESET
- Fyral

Backup options

Overview

Size of backup: 113 GB

Total space on 1TB (E): 931 GB

Last backup: 6/16/2020 10:18 PM

Back up now

Back up my files

Every hour (default)

Keep my backups

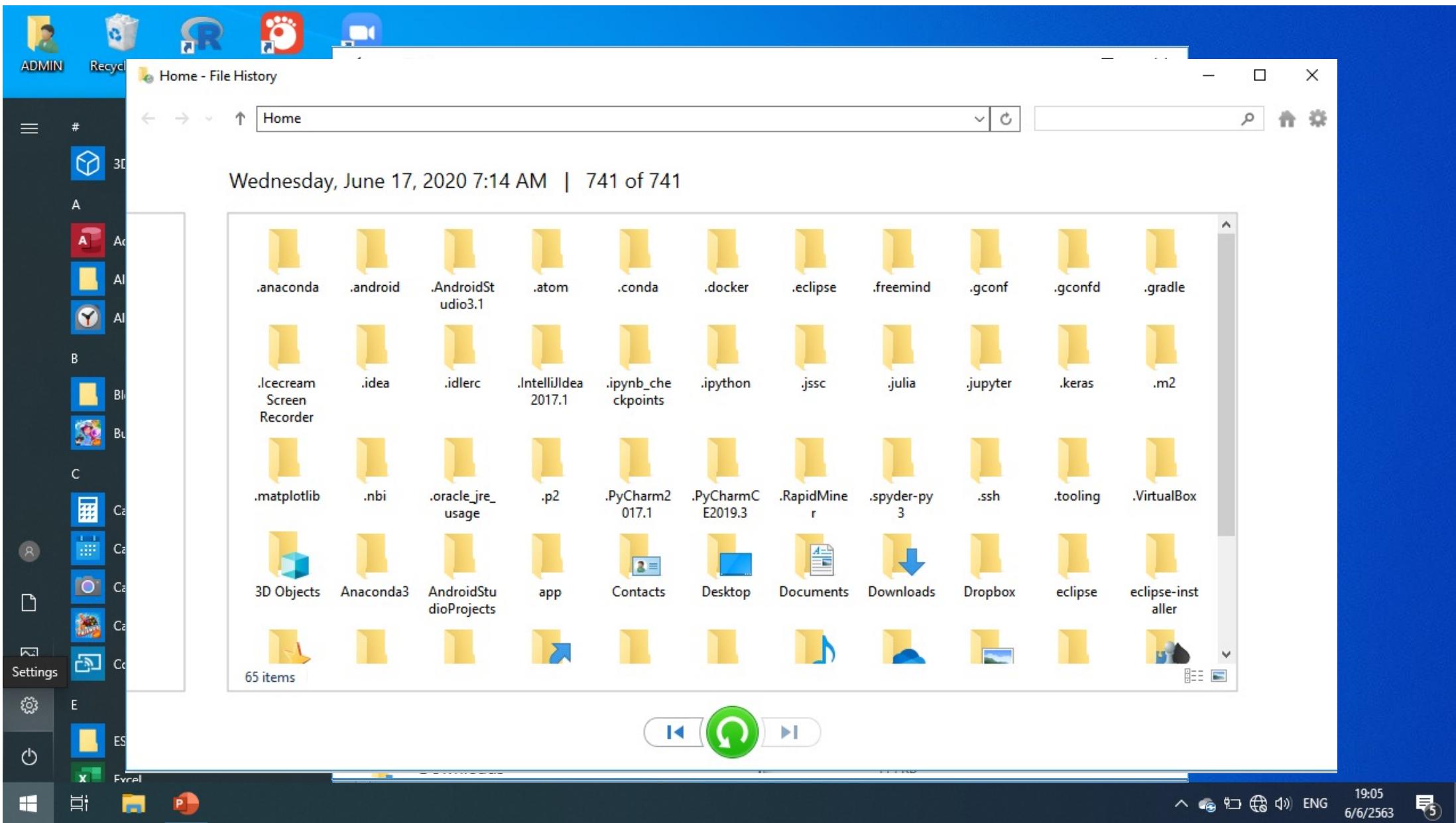
Forever (default)

Back up these folders

Add a folder

- Saved Games
C:\Users\Pitaya
- Links
C:\Users\Pitaya
- Downloads

19:05 6/6/2563 ENG 5





RMUTT
www.rmutt.ac.th ราชมงคลธัญบุรี



Back up/Restore (like Windows 7 Style)

ADMIN Recycle Bin Rx64 GOM Player Settings

Backup and Restore (Windows 7)

Control Panel Home

- Turn off schedule
- Create a system image
- Create a system repair disc

Back up or restore your files

Backup in progress...

View Details

Location: Pitaya (G:)

900.38 GB free of 931.48 GB

Backup size: Not Available

Manage space

Next backup: In progress...

Last backup: Never

Contents: Files in libraries and personal folders for all users and system image

Schedule: Every Sunday at 7:00 PM

Change settings

Restore

You can restore your files that were backed up on the current location.

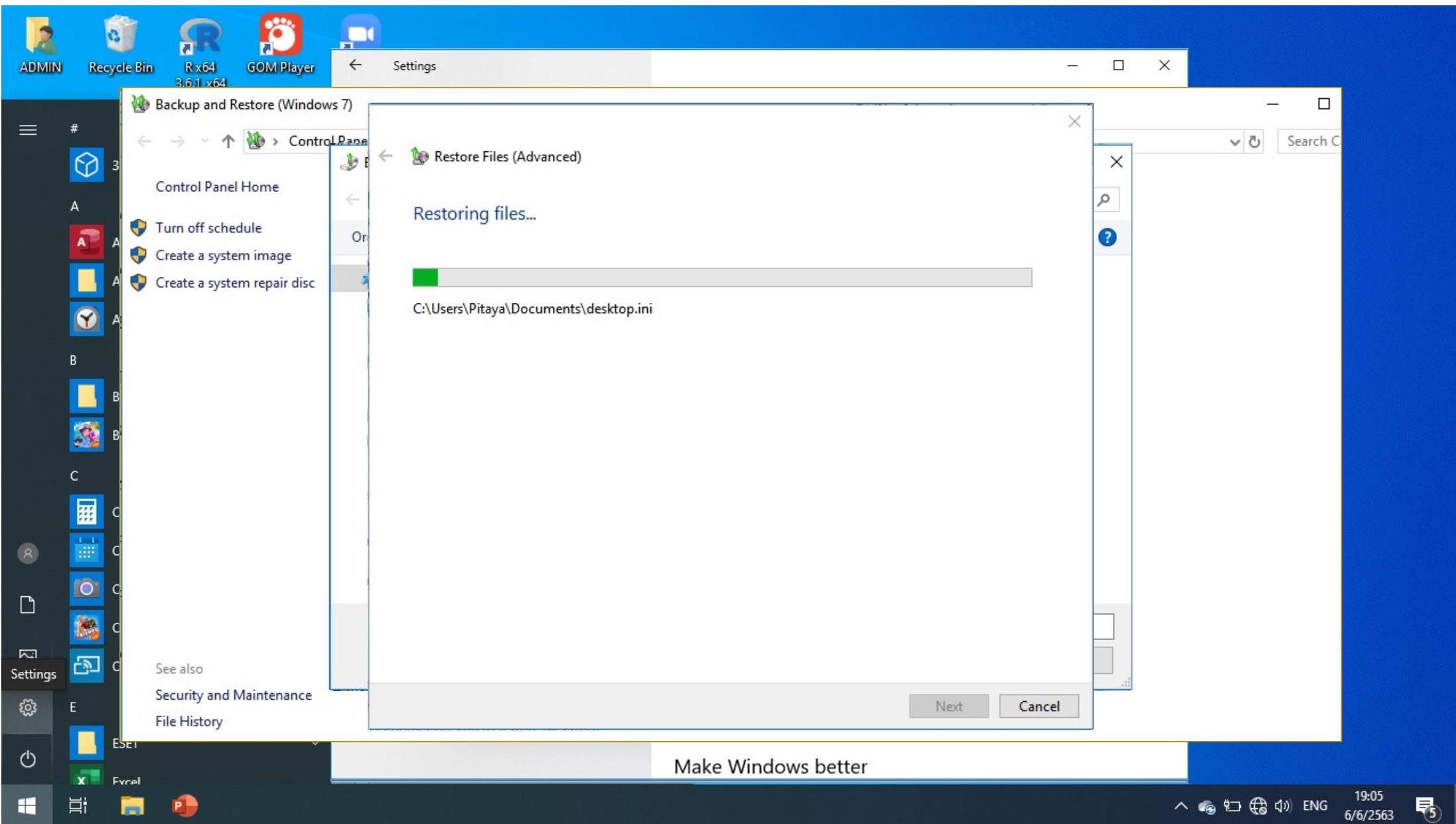
Restore my files

See also

- Security and Maintenance
- File History

Make Windows better

19:05 6/6/2563



แบบฝึกหัด



1. การเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ที่มีพอร์ตแบบ Type C จะต้องเข้ากับพอร์ตที่มีพอร์ตแบบ USB ต้องทำอย่างไรบ้าง
2. ให้อธิบายความแตกต่างระหว่างการคัดลอกกับการย้ายไฟล์ มาพอเข้าใจ
3. ให้ยกตัวอย่างโปรแกรมที่สามารถบีบอัดไฟล์ได้ในปัจจุบันมา 2 อย่าง