

ได้ผ่านการตรวจประเมินคุณภาพหนังสือเรียนอาชีวศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2563
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ครั้งที่ 1 ประกาศลำดับที่ 328

รหัสวิชา 20204-2002

หนังสือเล่มนี้เรียบเรียงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา (Computer and maintenance)

Learning Skills
In
21st
Century

ผู้แต่ง

● โกมล ศิริสมบุญธเวช

119.-



หน่วยการเรียนรู้ที่ 8

การใช้โปรแกรมอรรถประโยชน์

สาระสำคัญ

โปรแกรมอรรถประโยชน์ หรือที่เรียกทับศัพท์ว่าโปรแกรมยูทิลิตี้ (Utility) เป็นซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ปรับแต่งหรือช่วยงาน โดยมีทั้งซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการหรือที่จัดหาเพิ่มเติม โดยงานที่ต้องปรับแต่งโดยทั่วไปได้แก่ การตรวจสอบคุณลักษณะเครื่อง การแบ่งส่วนหรือแบ่งพาร์ติชันฮาร์ดดิสก์ และการโคลนฮาร์ดดิสก์

สาระการเรียนรู้

- 1 การตรวจสอบคุณลักษณะของเครื่อง
- 2 การแบ่งพาร์ติชันฮาร์ดดิสก์
- 3 การสร้างไฟล์อิมเมจของฮาร์ดดิสก์

สมรรถนะประจำหน่วย

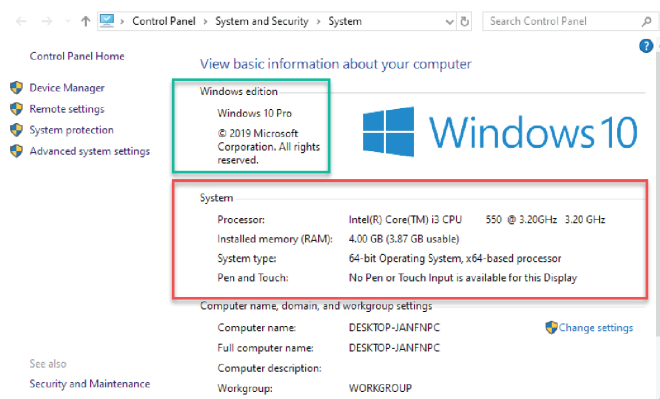
การปรับแต่งคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมอรรถประโยชน์

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1 บอกความหมายของโปรแกรมอรรถประโยชน์ได้
- 2 ตรวจสอบคุณลักษณะของเครื่องได้
- 3 แบ่งพาร์ติชันฮาร์ดดิสก์ได้
- 4 สร้างไฟล์อิมเมจของฮาร์ดดิสก์ด้วยโปรแกรม Acronis True Image ได้

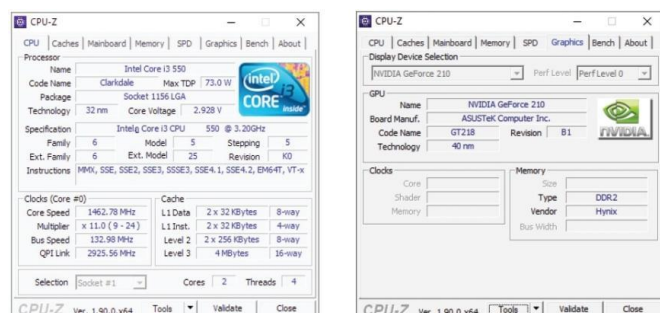


การตรวจสอบคุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเรียกว่า การตรวจสอบสเปก (Specification) ในกรณีของระบบปฏิบัติการวินโดวส์ สามารถทำได้โดยคลิกเมาส์ขวาที่ไอคอน This PC บนหน้าจอ แล้วเลือกการ Properties จะปรากฏหน้าจอแสดงคุณลักษณะของเครื่อง โดยคุณลักษณะหลักที่แสดง ได้แก่ รุ่นของระบบ ปฏิบัติการที่ติดตั้ง ตัวประมวล (Processor) หรือซีพียู และหน่วยความจำ (RAM) ที่ติดตั้งภายในเครื่อง ดังรูปที่ 8.1

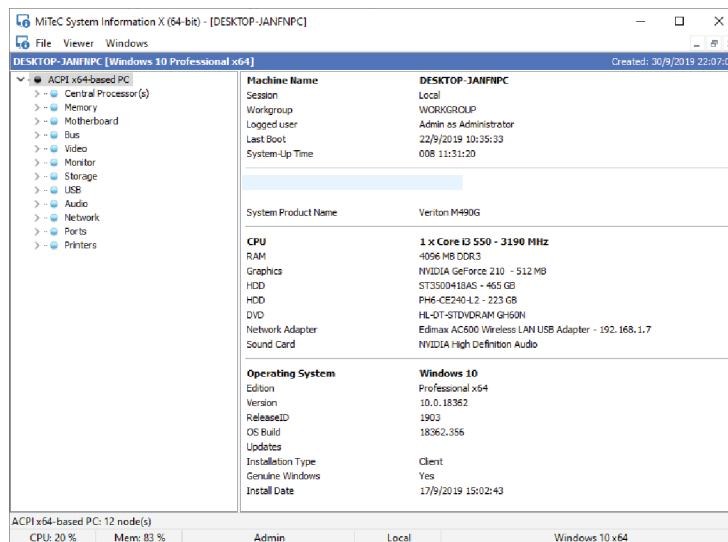


รูปที่ 8.1 แสดงคุณลักษณะของเครื่องที่แสดงในระบบปฏิบัติการ

ในกรณีที่ต้องการรายละเอียดของเครื่องมากกว่านี้ อาจติดตั้งโปรแกรมสำหรับตรวจสอบเพิ่มเติมเช่น CPU - Z, HWinfo หรือ System Information X ซึ่งสามารถดาวน์โหลดจากอินเทอร์เน็ต และนำมาใช้งานได้ทันที เพราะเป็นซอฟต์แวร์ฟรี (Freeware) ที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายหรือซื้อลิขสิทธิ์ โดยดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ไทยแวร์ <https://software.thaiware.com> ซึ่งเป็นเว็บดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ สำหรับรูปหน้าจอการตรวจสอบของโปรแกรม CPU - Z และ System Information X จะเป็นดังรูปที่ 8.2 และ 8.3 ตามลำดับ



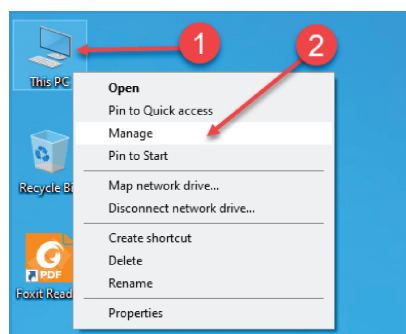
รูปที่ 8.2 แสดงหน้าจอการตรวจสอบของโปรแกรม CPU - Z



รูปที่ 8.3 แสดงหน้าจอการตรวจสอบเครื่องด้วยโปรแกรม System Information X

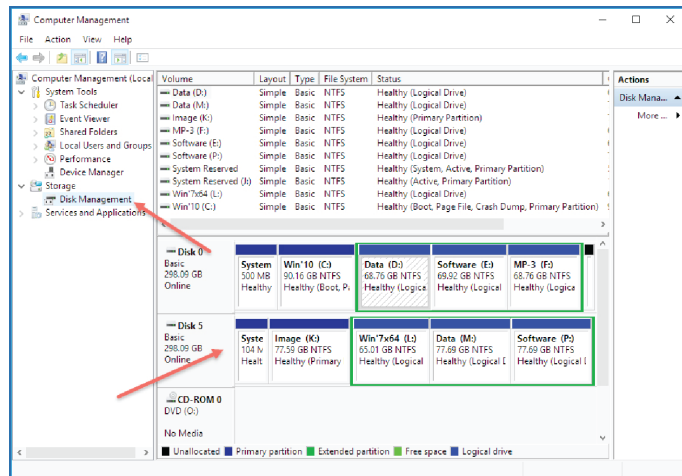


การแบ่งพาร์ติชันฮาร์ดดิสก์ คือการแบ่งส่วนของฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) ซึ่งเป็นไดรฟ์จริง (Physical Drive) ออกเป็นไดรฟ์เสมือน (Logical Drive) จำนวนหลายไดรฟ์เพื่อแยกประเภทของข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ เช่น ต้องการแยกไฟล์ข้อมูลที่เป็นเอกสารเก็บไว้ในไดรฟ์ชื่อ Data สำหรับไฟล์โปรแกรมต่าง ๆ เก็บไว้ในไดรฟ์ชื่อ Software และข้อมูลไฟล์ภาพหรือเพลงเก็บไว้ในไดรฟ์ชื่อ Image สำหรับการจัดแบ่งไดรฟ์อาจกระทำในระหว่างการติดตั้งระบบปฏิบัติการ หรือกระทำภายหลังติดตั้ง โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยงานต่าง ๆ สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 สามารถดำเนินการได้โดยคลิกเมาส์ขวาที่ไอคอน This PC จากนั้นเลือกที่รายการ Manage ดังรูปที่ 8.4



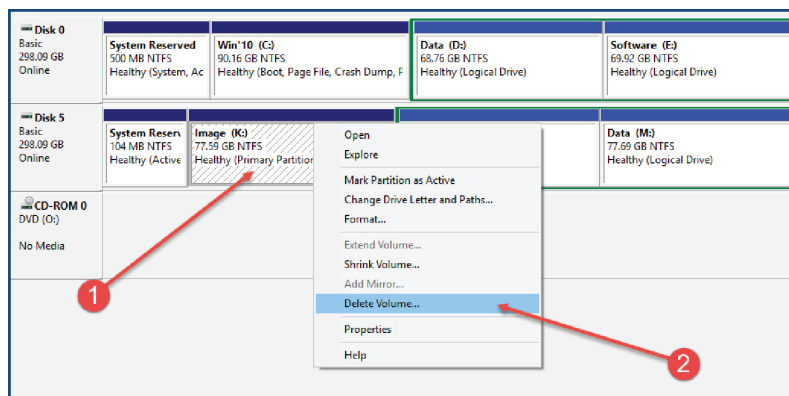
รูปที่ 8.4 แสดงขั้นตอนการจัดการดิสก์ในระบบปฏิบัติการวินโดวส์

จะปรากฏหน้าต่างการจัดการให้เลือกรายการ Disk Management แล้วพิจารณาในส่วน
ของฮาร์ดดิสก์ที่ต้องการตรวจสอบ ดังรูปที่ 8.5



รูปที่ 8.5 แสดงการใช้ Disk Management ในการจัดการดิสก์

ในส่วนของการดำเนินการอาจทำได้หลายลักษณะ แต่ที่นิยมใช้คือ กรณีเช่นการลบ
พาร์ติชัน และการปรับขนาดของพาร์ติชัน สำหรับการลบพาร์ติชันสามารถทำได้โดยคลิกเมาส์ขวา
ที่ตำแหน่งพาร์ติชันที่ต้องการลบ แล้วคลิกที่รายการ Delete Volume ดังรูปที่ 8.6

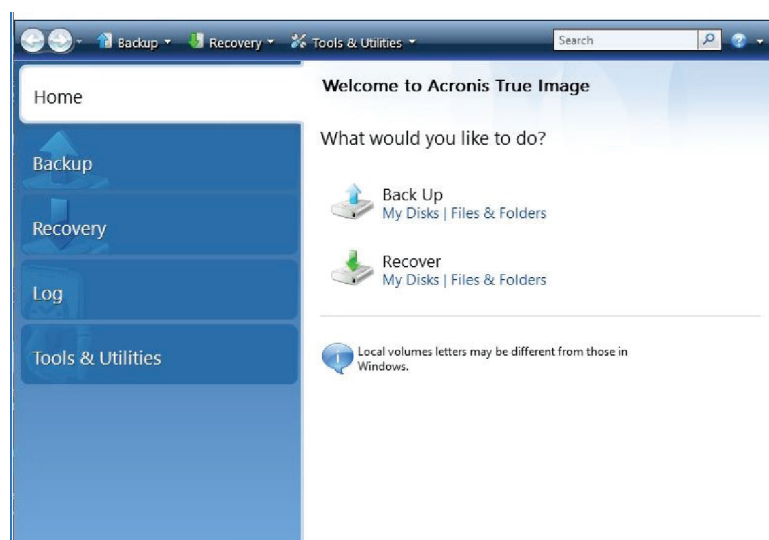


รูปที่ 8.6 แสดงการใช้ Disk Management ในการลบพาร์ติชัน



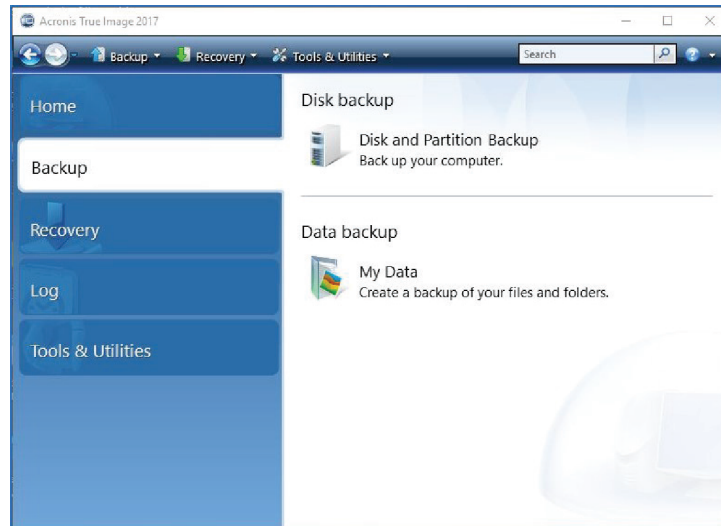
กรณีต้องการสำเนาข้อมูลฮาร์ดดิสก์ทั้งลูกเพื่อ การถ่ายโอนฮาร์ดดิสก์ต้นฉบับที่ลงระบบปฏิบัติการไว้แล้วไปยังฮาร์ดดิสก์ตัวอื่น จะไม่สามารถใช้วิธีคัดลอกแบบปกติได้ จำเป็นต้องใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะด้านมาดำเนินการ โดยทำการคัดลอกข้อมูลในฮาร์ดดิสก์เป็น ไฟล์อิมเมจ (Image File) ซึ่งวิธีดังกล่าวเป็นวิธีถ่ายโอนข้อมูลทั้งระบบ ซึ่งจะช่วยลดเวลาในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมากับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้โดยซอฟต์แวร์ที่นิยมใช้ในยุคก่อน ได้แก่ Norton Ghost แต่ปัจจุบันสำหรับคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ที่ใช้การแบ่งพาร์ติชันเป็นแบบ GPT และใช้งานกับไบออสแบบ UEFI จะไม่สามารถใช้ Norton Ghost ได้ จำเป็นต้องใช้ซอฟต์แวร์ดำเนินการรุ่นใหม่ ซึ่งมีด้วยกันหลายตัวเช่น Acronis True Image, Active Disk Image หรือ AOMEI Back Upper โดยในที่นี้จะขอแนะนำการสร้างอิมเมจไฟล์ฮาร์ดดิสก์ด้วย Acronis True Image

สำหรับโปรแกรม Acronis True Image สามารถติดตั้งและเรียกใช้งานผ่านระบบปฏิบัติการ Windows หรือเรียกผ่านเมนูจากแผ่น Boot CD ต่าง ๆ เช่น DLC Boot, Hiren's Boot หรือ WinPE ที่ติดตั้งผ่าน USB Flash Drive โดยหลังจากเรียกโปรแกรมใช้งานจะมีหน้าจอเมนูทางด้านขวามือ ดังรูปที่ 8.7 โดยเมนูหลักที่ใช้งานประกอบด้วย



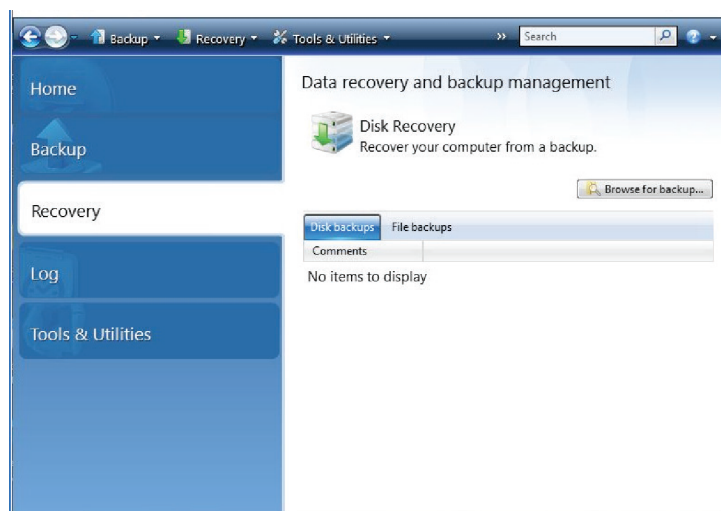
รูปที่ 8.7 แสดงเมนูใช้งาน Acronis True Image

1) **เมนู Back Up** ใช้สำหรับสำรองข้อมูล โดยจะมีให้เลือกทั้งการแบ็กอัปดิสก์ (Disk Backup) และการแบ็กอัปข้อมูล (Data Backup) ดังรูปที่ 8.8



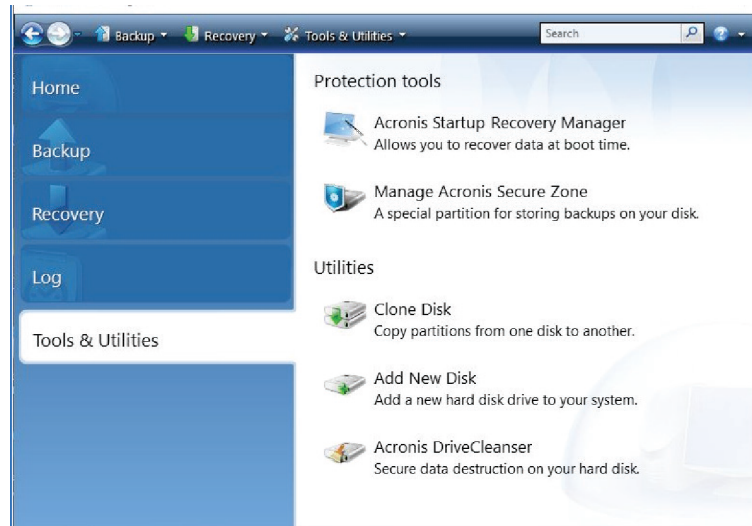
รูปที่ 8.8 แสดงเมนู Backup ของ Acronis True Image

2) **เมนู Recovery** ใช้สำหรับการกู้คืนข้อมูลที่ Backup ไว้ ดังรูปที่ 8.9



รูปที่ 8.9 แสดงเมนู Recovery ของ Acronis True Image

3) เมนู Tools & Utilities ใช้สำหรับการจัดการพิเศษอื่น ๆ เช่น ทั้งการกู้คืนข้อมูล การบูตเครื่อง การจัดการพาร์ติชันสำหรับการสำรองข้อมูลในกรณีพิเศษ การโคลนฮาร์ดดิสก์การเพิ่มฮาร์ดดิสก์ใหม่ในระบบ และการล้างข้อมูลสำคัญที่ไม่ต้องการให้กู้คืน ดังรูปที่ 8.10

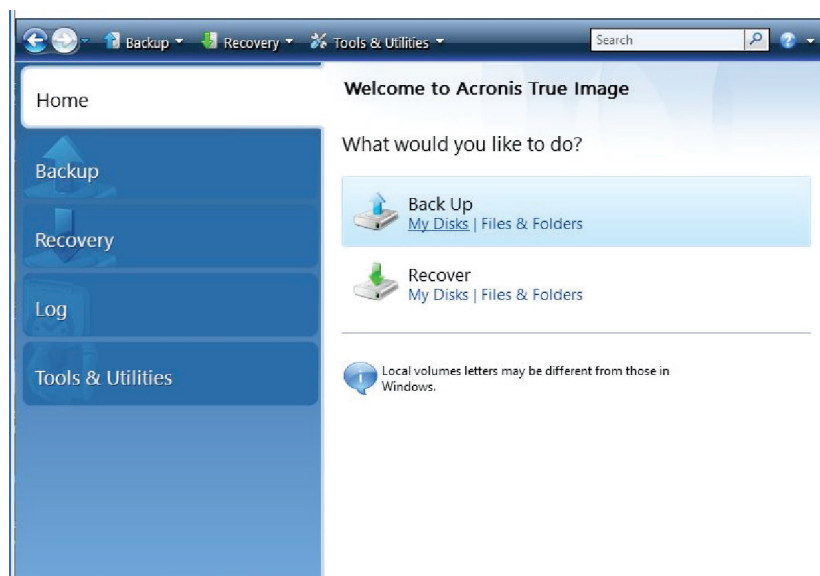


รูปที่ 8.10 แสดงเมนู Tools & Utilities ของ Acronis True Image

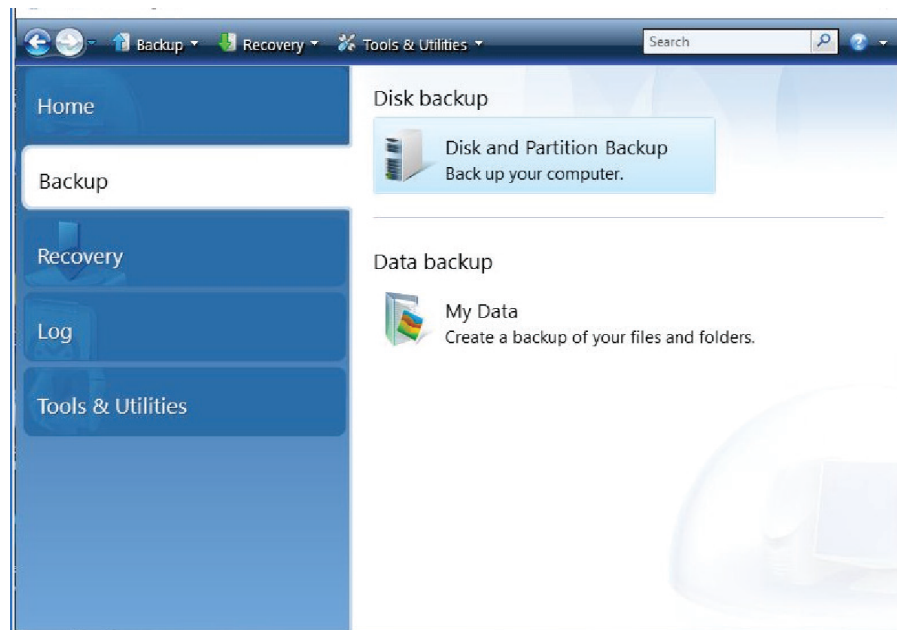
3.1 การสร้างไฟล์อิมเมจของทั้งฮาร์ดดิสก์

การสำรองข้อมูลฮาร์ดดิสก์ เพื่อสร้างเป็นไฟล์อิมเมจสามารถดำเนินการได้ดังนี้

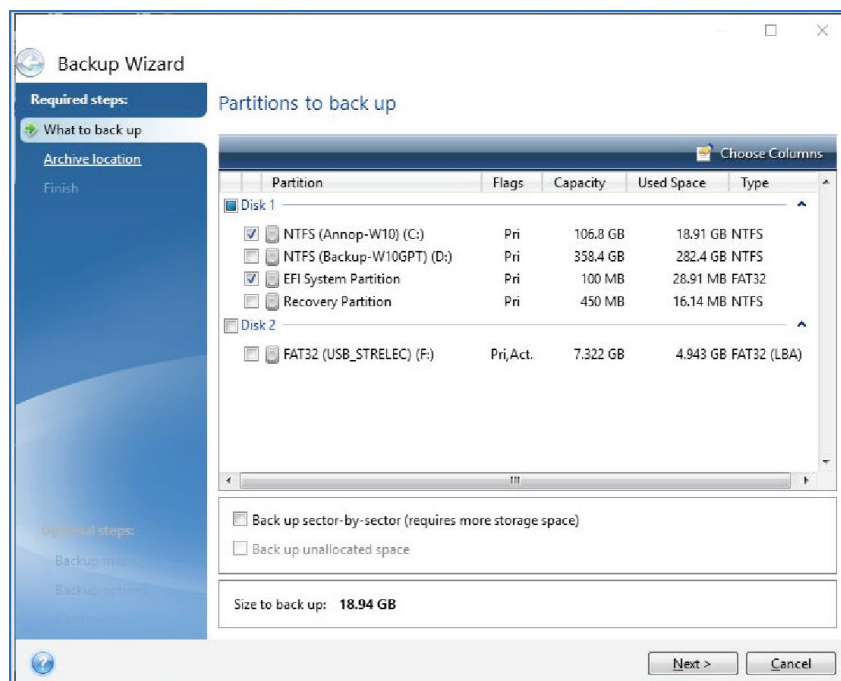
(1) คลิกที่เมนู Backup ซึ่งสามารถเข้าถึงในหน้า Home



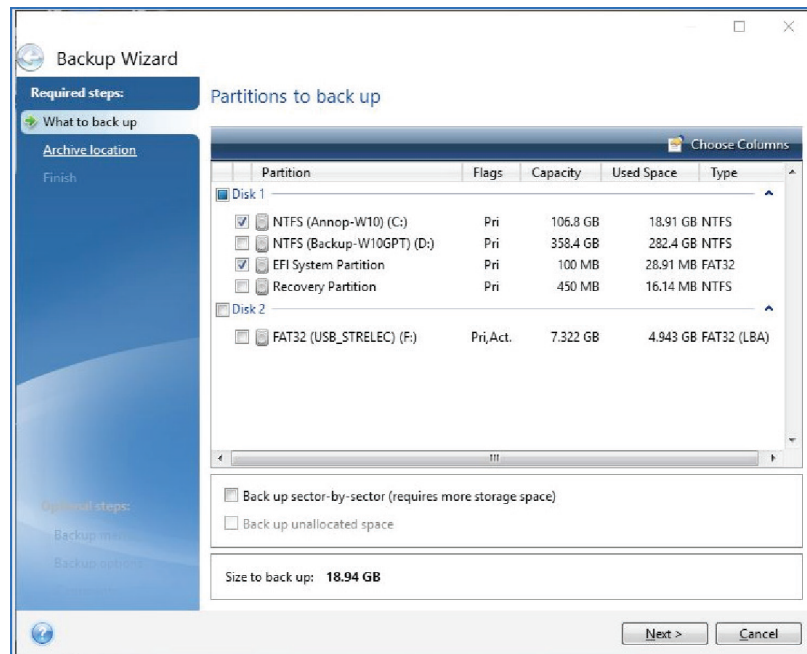
(2) คลิกเลือกเมนู Disk & Partition Backup



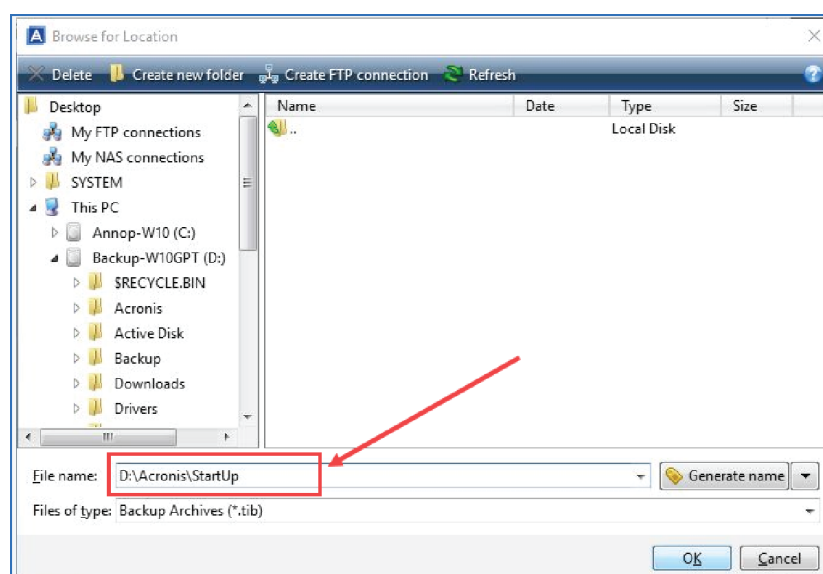
(3) จะปรากฏหน้าจอ Backup Wizard จากนั้นให้คลิกเลือกฮาร์ดดิสก์และพาร์ติชันที่จะทำการสำรองข้อมูล



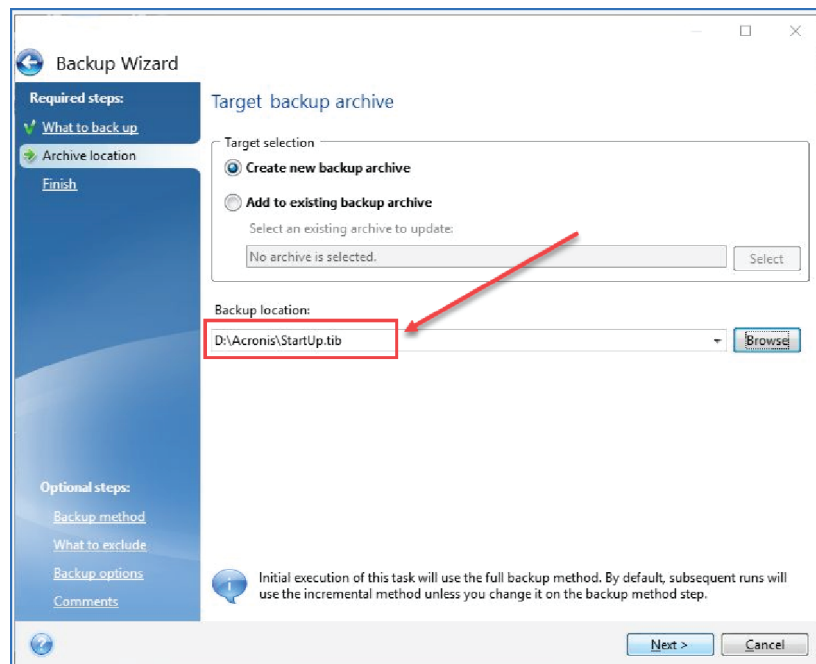
(4) จากนั้นจะเข้าสู่ขั้นตอนการเลือกวิธีสำรองข้อมูลว่าจะสำรองทั้งหมดหรือสำรองเฉพาะข้อมูลที่เพิ่มเติม ในที่นี้ให้เลือกรายการ Create new backup archive เพื่อสำรองข้อมูลใหม่ทั้งหมด



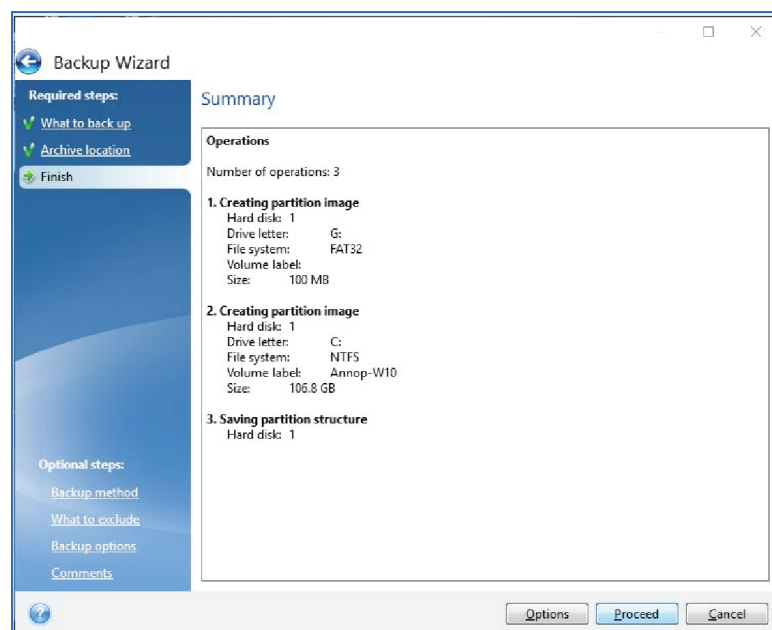
(5) ต่อจากนั้นให้กดปุ่ม [Browse] เพื่อเลือกตำแหน่งสำรองข้อมูล โปรแกรมจะให้ตั้งชื่อไฟล์ที่ใช้จัดเก็บการสำรองข้อมูล ในที่นี้ตั้งชื่อเป็น Startup โดยจัดเก็บไว้ไดรฟ์ D ในโฟลเดอร์ Acronis



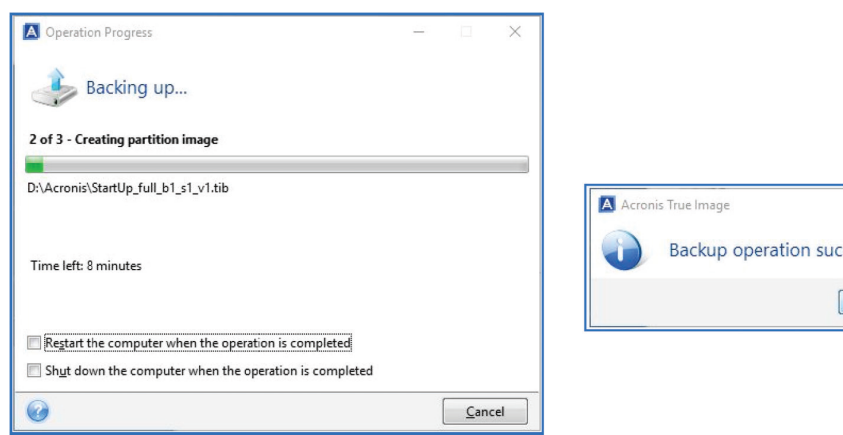
6) หลังจากกดปุ่ม [OK] โปรแกรมจะกลับมาหน้าจอเดิม โดยจะแสดงชื่อไฟล์และตำแหน่งของการจัดเก็บไฟล์สำรอง โดยจะมีนามสกุลของไฟล์สำรองเป็น .tib ดังรูป



(7) หลังจากกดปุ่ม [Next] โปรแกรมจะเข้าสู่การเตรียมสำรองข้อมูล



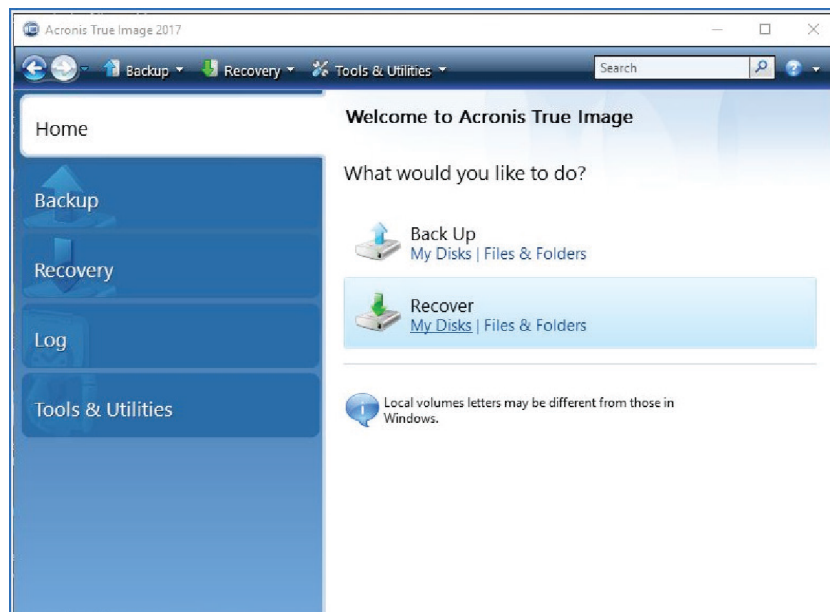
(8) จากนั้นให้กดปุ่ม Proceed เพื่อให้โปรแกรมดำเนินการสำรองข้อมูลจนเสร็จสิ้น ดังรูป



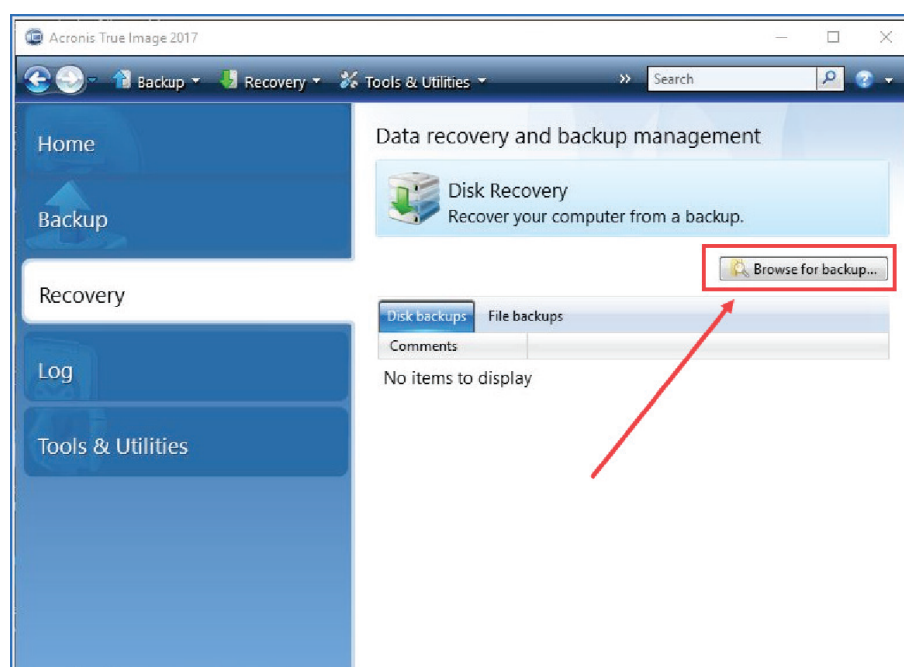
3.2 การกู้คืนไฟล์อิมเมจของทั้งฮาร์ดดิสก์

สำหรับการกู้คืนไฟล์อิมเมจที่สำรองไว้ เพื่อนำไปถ่ายลงในฮาร์ดดิสก์ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

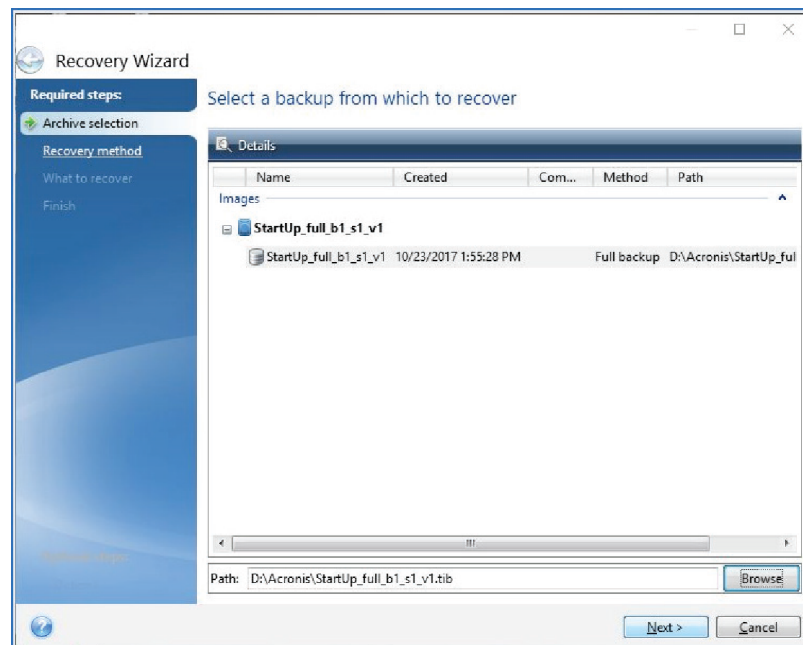
- (1) คลิกที่เมนู Recovery ในหน้า Home



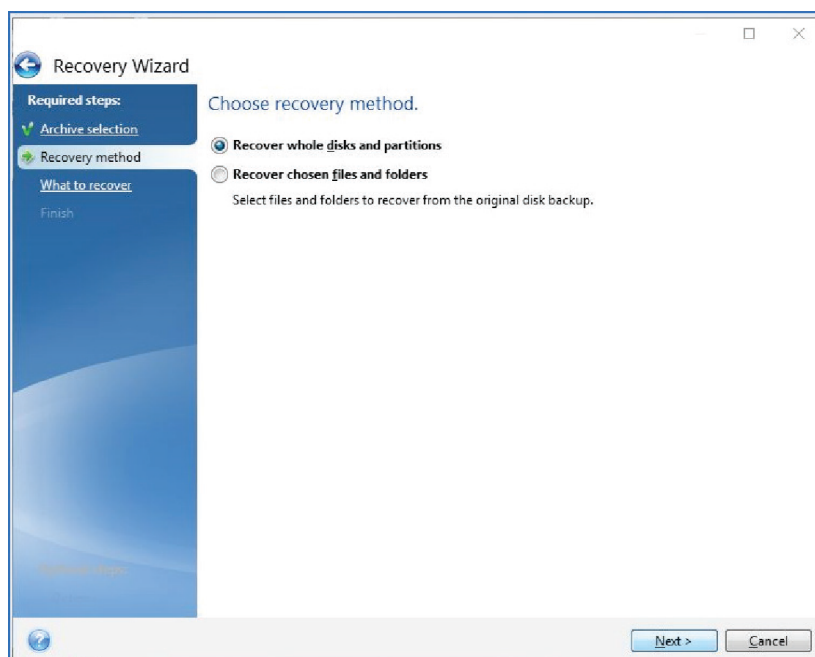
- (2) จากนั้นกดปุ่ม Browse for Backup เพื่อกำหนดไฟล์อิมเมจที่จะนำมาใช้



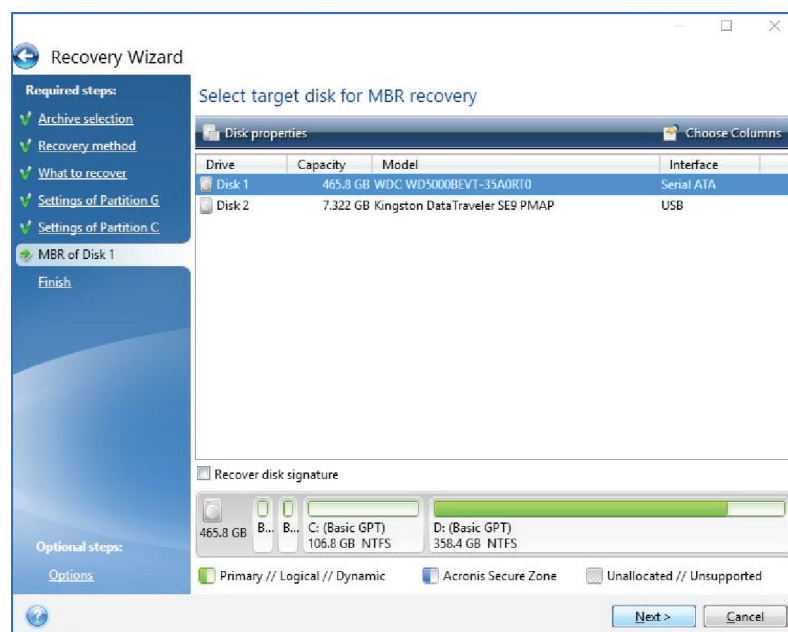
(3) เมื่อเลือกเรียบร้อยแล้วจะปรากฏชื่อไฟล์อิมเมจที่จะทำการ Recovery



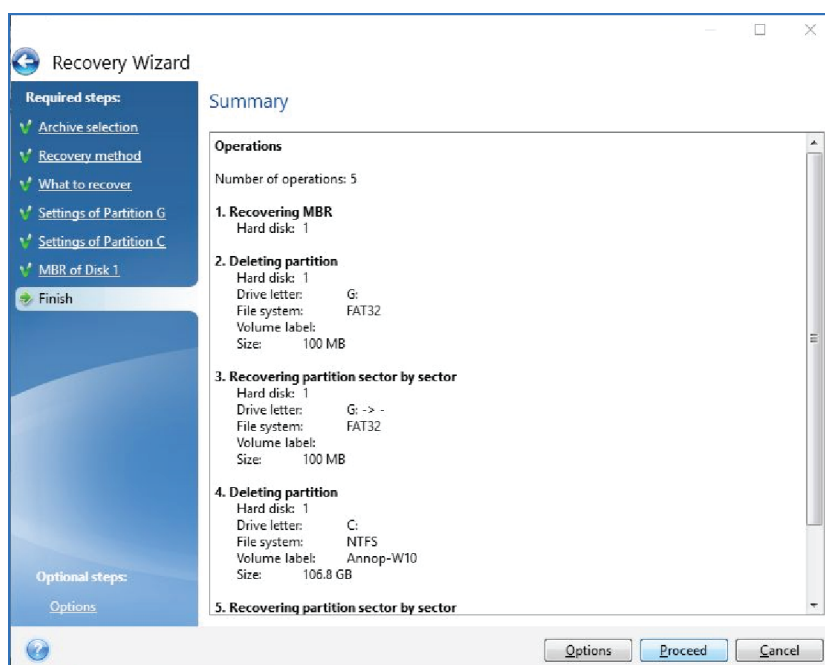
(4) จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม [Next] โปรแกรมจะสอบถามว่าจะกู้คืนแบบใด ให้เลือกเป็น Recovery whole disks and partitions จากนั้นกดปุ่ม [Next]



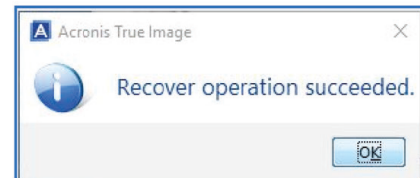
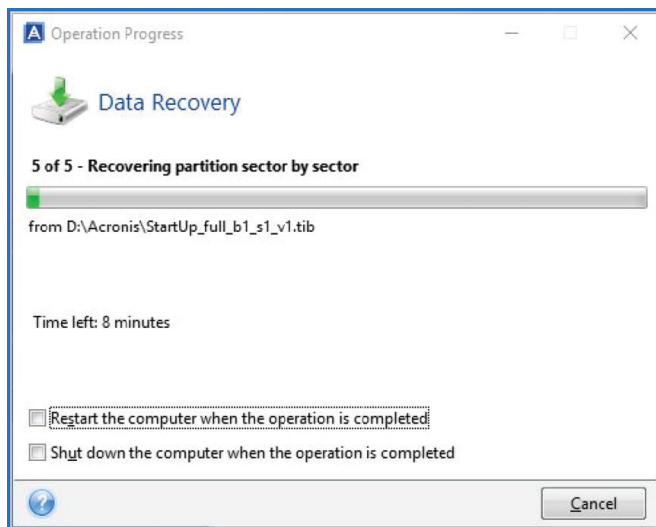
(5) กดปุ่ม [Next] ต่อไปจนปรากฏหน้าจอดังรูป ให้คลิกเมาส์ในช่อง สี่เหลี่ยมด้านหน้าฮาร์ดดิสก์ที่ต้องการจะถ่ายโอนข้อมูล



(6) จากนั้นให้กดปุ่ม [Next >] อีกครั้ง จะแสดงหน้าจอเตรียมการถ่ายโอนข้อมูล ดังรูป



(7) จากนั้นให้กดปุ่ม [Proceed] เพื่อดำเนินการถ่ายคืนข้อมูลจนเสร็จสิ้น ดังรูป



หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 การใช้โปรแกรมอรรถประโยชน์



คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. โปรแกรมอรรถประโยชน์คืออะไร และมีประโยชน์อย่างไร

.....

.....

.....

2. จงบอกชื่อโปรแกรมอรรถประโยชน์ และจุดประสงค์ในการใช้งาน

.....

.....

.....

3. จงบอกความสามารถของ MiniTool Partition ในการจัดการพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์

.....

.....

.....

4. จงบอกชื่อซอฟต์แวร์ที่มีความสามารถในการสร้างไฟล์อิมเมจจากฮาร์ดดิสก์ของ Norton Ghost ในการสำรองและโคลนฮาร์ดดิสก์

.....

.....

.....

5. จงบอกหน้าที่ของเมนูโปรแกรม Acronis True Image

.....

.....

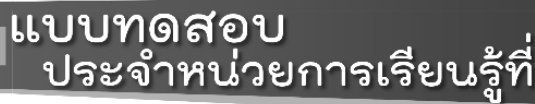
.....



คำชี้แจง กิจกรรมการใช้โปรแกรมอรรถประโยชน์

ให้แต่ละกลุ่มใช้โปรแกรมอรรถประโยชน์ดำเนินการตามข้อกำหนดต่อไปนี้ จากนั้นให้ผู้สอนทำการตรวจสอบและลงลายมือชื่อเป็นหลักฐาน

(อยู่ในดุลยพินิจของผู้สอน)



- ข้อใดเป็นคำเรียกซอฟต์แวร์รรถประโยชน์
 - ก. โอเอส (OS)
 - ข. แอป (App)
 - ค. แคด (CAD)
 - ง. ยูทิลิตี้ (Utility)
- ข้อใดคือขั้นตอนในการตรวจสอบคุณลักษณะของเครื่องโดยใช้วินโดวส์
 - ก. ดับเบิลคลิกที่ไอคอนรูป Computer
 - ข. คลิกเมาส์ขวาที่ไอคอนรูป Computer แล้วเลือกการ System info
 - ค. คลิกเมาส์ขวาที่ไอคอนรูป Computer แล้วเลือกการ Properties
 - ง. คลิกเมาส์ขวาที่ไอคอนรูป Computer แล้วเลือกการ Manage
- ซอฟต์แวร์ในข้อใดใช้ตรวจสอบคุณลักษณะของเครื่อง
 - ก. WinZip
 - ข. 7-Zip
 - ค. CPU - Z
 - ง. Partition Magic
- การแบ่งพาร์ติชันฮาร์ดดิสก์กระทำเพื่อสิ่งใด
 - ก. บีบอัดข้อมูลบนฮาร์ดดิสก์
 - ข. จัดการฮาร์ดดิสก์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - ค. จัดการฮาร์ดดิสก์ให้มีความเร็วเพิ่มขึ้น
 - ง. แบ่งฮาร์ดดิสก์เป็นไดรฟ์เสมือนย่อย ๆ
- ซอฟต์แวร์ใดใช้ในการจัดการพาร์ติชัน
 - ก. Microsoft Studio
 - ข. Microsoft Tool
 - ค. Norton Ghost
 - ง. MiniTool Partition Wizard
- ข้อใดคือการจัดการพาร์ติชันในหน้าต่าง Computer Management ของวินโดวส์ 10
 - ก. Device Manager
 - ข. Disk Management
 - ค. System Tool
 - ง. System Manager
- การเปลี่ยนชื่ออักษรของไดรฟ์ด้วย Disk Management จะใช้รายการใด
 - ก. Properties
 - ข. Change Label
 - ค. Change Drive Letter
 - ง. Shrink Volume
- เมนูใดใช้ในโปรแกรม Acronis True Image ใช้สำรองหรือสร้างไฟล์อิมเมจฮาร์ดดิสก์
 - ก. Backup
 - ข. Recovery
 - ค. Log
 - ง. Tool & Utilities
- เมนูใดใช้ในโปรแกรม Acronis True Image ใช้กู้คืนข้อมูลจากไฟล์อิมเมจ
 - ก. Backup Drive To Drive
 - ข. Recovery
 - ค. Log
 - ง. Tool & Utilities

10. การโคลนฮาร์ดดิสก์ด้วยโปรแกรม Acronis True Image อยู่ในเมนูใด

ก. Backup Drive To Drive

ข. Recovery

ค. Log

ง. Tool & Utilities

เฉลยหน่วยการเรียนรู้ที่ 8 การใช้โปรแกรมอรรถประโยชน์



คำชี้แจงให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. โปรแกรมอรรถประโยชน์คืออะไร และมีประโยชน์อย่างไร

โปรแกรมอรรถประโยชน์ หรือเรียกทับศัพท์ว่า ยูทิลิตี้ (Utility) เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการงานต่าง ๆ ที่ระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์ใช้งานปกติทำไม่ได้ ดังนั้นจึงมีประโยชน์ช่วยให้ผู้ใช้งานดำเนินงานต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

2. จงบอกชื่อโปรแกรมอรรถประโยชน์ และจุดประสงค์ในการใช้งาน

- 1) CPU-Z หรือ System Information ใช้ตรวจสอบลักษณะ (Specification) คอมพิวเตอร์**
- 2) MiniTool Partition Wizard หรือ Acronis Disk Director ใช้จัดการพาร์ติชันฮาร์ดดิสก์**
- 3) Norton Ghost และ Acronis True Image ใช้โคลนหรือสำรองข้อมูลในฮาร์ดดิสก์**

3. จงบอกความสามารถของ MiniTool Partition ในการจัดการพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์

- 1) สร้างพาร์ติชัน**
- 2) ลบพาร์ติชัน**
- 3) ปรับขนาดพาร์ติชัน**

4. จงบอกชื่อซอฟต์แวร์ที่มีความสามารถในการสร้างไฟล์อิมเมจจากฮาร์ดดิสก์ของ Norton Ghost ในการสำรองและโคลนฮาร์ดดิสก์

- 1) Norton Ghost**
- 2) Acronis True Image**
- 3) Active Disk Image**
- 4) AOMEI Back Upper**

5. จงบอกหน้าที่ของเมนูโปรแกรม Acronis True Image

- 1) เมนู Backup ใช้ สร้างไฟล์อิมเมจ หรือสำรองข้อมูล**
- 2) เมนู Recovery ใช้ กู้คืน หรือ ถ่ายโอนข้อมูล**
- 3) เมนู Tool & Utilities ใช้ จัดการข้อมูลในกรณีอื่น ๆ**

10. การโคลนฮาร์ดดิสก์ด้วยโปรแกรม Acronis True Image อยู่ในเมนูใด

ก. Backup Drive To Drive

ข. Recovery

ค. Log

ง. Tool & Utilities