

Microcomputer repair

Microcomputer repair

Microcomputer repair

Microcomputer repair



เอกสารประกอบการฝึก

Microcomputer repair

หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ

Microcomputer repair

สาขา

Microcomputer repair

การซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์

Microcomputer repair

ระดับ 1

Microcomputer repair

0920164210101



กพร.15/2556

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

คำนำ

การพัฒนาทักษะฝีมือภาคแรงงานของประเทศถือเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย ซึ่งมีผู้ใช้แรงงานในภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคธุรกิจบริการ ซึ่งแรงงานที่อยู่ในภาคอุตสาหกรรมเป็นกลุ่มคนที่สำคัญที่จะขับเคลื่อนให้ภาคอุตสาหกรรมเจริญก้าวหน้า และส่งเสริม สนับสนุนให้เศรษฐกิจของประเทศก้าวไปข้างหน้าอย่างยั่งยืน

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในการพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อแก้ปัญหา ด้านทักษะฝีมือของแรงงานให้สามารถรองรับกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างทันเหตุการณ์ และให้แรงงานมีมาตรฐานในการปฏิบัติงาน สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก มีหน้าที่คิดค้น และพัฒนาระบบ รูปแบบและวิธีการฝึกทักษะที่ตอบสนองต่อความต้องการด้านแรงงาน มีมาตรฐานฝีมือแรงงานและมาตรฐานการปฏิบัติงานในอาชีพต่างๆ ที่สถานประกอบกิจการและภาคอุตสาหกรรมต้องการ

การฝึกตามความสามารถ (Competency Based Training : CBT) เป็นการฝึกที่ส่งเสริมให้แรงงานได้เข้ารับการฝึกอบรมตามพื้นฐานความรู้ ทักษะและความสามารถของตนเอง ในเวลาที่สะดวกและเน้นผลการฝึกให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการปฏิบัติงานตามที่ตลาดแรงงานต้องการ ผู้รับการฝึกสามารถเข้าฝึกอบรมได้ตามความสามารถหากมีความรู้อยู่แล้วก็เข้าฝึกเฉพาะหัวข้อหรือโมดูลที่ยังไม่มีความรู้ความสามารถ แต่ถ้ามีความรู้ ทักษะและความสามารถในทุกหัวข้อหรือทุกโมดูลแล้วก็สามารถขอทดสอบเพื่อประเมินความสามารถและจบหลักสูตรการฝึกได้หากผ่านการประเมิน แต่หากผู้รับการฝึกไม่มีความรู้ ทักษะและความสามารถ ก็ต้องเข้าฝึกอบรมตามหัวข้อหรือโมดูลของหลักสูตรที่กำหนด โดยการฝึกอบรมผู้รับการฝึกสามารถเลือกวันเวลาฝึกได้ตามเวลาที่ตนมีเวลาว่างหรือสะดวกและหากฝึกไม่ผ่านในหัวข้อหรือโมดูลใดก็สามารถขอเข้าฝึกซ้ำได้ ผู้รับการฝึกที่มีความสามารถและเรียนรู้ได้เร็วก็สามารถขอรับการประเมินและจบหลักสูตรได้ก่อน หลักสูตรการฝึกแบบนี้เป็นหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่นสูงไม่ยึดติดกับเวลาการฝึกแต่จะยึดความสามารถเป็นสำคัญ

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก จึงได้จัดทำเอกสารประกอบการฝึกและชุดการฝึก สาขาการตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ1 โดยได้รับความช่วยเหลือจากฝ่ายส่งเสริมและทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดปัตตานี อย่างดียิ่ง ด้านเอกสารใบเนื้อหา ใบงาน ใบทดสอบ ใบประเมินการฝึกและเอกสารที่เกี่ยวข้อง สำหรับจัดทำเอกสารและชุดการฝึกฉบับนี้ เพื่อให้หน่วยฝึกใช้ดำเนินการฝึกในระบบการฝึกตามความสามารถ(CBT) และเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานให้มีมาตรฐานฝีมือแรงงานและมาตรฐานความสามารถในสาขาอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ตามที่สถานประกอบกิจการและภาคอุตสาหกรรมต้องการ

สารบัญ

เรื่อง / หน่วยความสามารถ	หน้า
คำแนะนำสำหรับผู้รับการฝึก	5
ลำดับขั้นตอนการเรียนรู้	6
เค้าโครงหลักสูตรฝึกการตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ1	7-8
ความปลอดภัยในการตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์	9-19
แบบทดสอบภาคความรู้ความปลอดภัยในการตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์	20-24
แบบทดสอบภาคความสามารถความปลอดภัยในการตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์	25
ความรู้พื้นฐานทางด้านไมโครคอมพิวเตอร์	26-36
แบบทดสอบภาคทฤษฎีความรู้พื้นฐานทางด้านไมโครคอมพิวเตอร์	37-39
การเตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์	40-42
แบบทดสอบภาคความรู้การเตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์	43-44
แบบทดสอบภาคความสามารถการเตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์	45-46
การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	47-51
แบบทดสอบภาคความรู้การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	52-56
การติดตั้งหน่วยประมวลผลกลาง (CPU)	57-60
การติดตั้งหน่วยความจำหลัก (RAM :Random Access Memory)	61-62
การติดตั้งภาคจ่ายไฟ (power supply)	63-65
การติดตั้งแผงวงจรหลัก (Main board)กับตัวถัง (Case)	66-72
การต่อสาย Front Panelของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	73-75
การติดตั้งฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และออฟติคัลไดรฟ์	76-80
การติดตั้งแผงวงจรแสดงผล (Display card)	81-82
การติดตั้งแผงวงจรเครือข่าย (Network Card)	83-85
การติดตั้งแผงวงจรโมเด็ม (Modem Card)	86-88
การติดตั้งแผงวงจรเสียง (Sound card)	89-90
การเดินสายสัญญาณและสายกำลังต่างๆ	91-92
แบบทดสอบภาคความรู้การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	93-94
การตั้งค่าไบออสของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	95-100
แบบทดสอบภาคความรู้การตั้งค่าไบออสของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	101-102
การตั้งค่า (Setup) วัน เวลา	103-106
การตั้งค่า(Setup) ของแผงวงจรเสียงบนเมนบอร์ด	107-108
การตั้งค่าพอร์ตขนาน (Parallel Port)	109-110
การตั้งค่าลำดับการ Boot	111-116
การกำหนดค่าการรับส่งข้อมูลของฮาร์ดดิสก์	117-117
การตั้งค่ารหัสผ่านเข้าสู่หน้าต่าง Bios Setup	118-121
แบบทดสอบภาคความสามารถการตั้งค่าไบออสของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	122-123

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง / หน่วยความสามารถ	หน้า
การติดตั้งระบบปฏิบัติการ	124-125
แบบทดสอบภาคความรู้การติดตั้งระบบปฏิบัติการ	126-128
การแบ่งพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์	129-136
การติดตั้ง Microsoft Windows	137-147
การฟอร์แมตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์	148-150
การตั้งค่า Time Zone	151-154
การติดตั้งภาษาไทย	155-163
การสร้าง User Accounts	164-165
การสร้างโฟลเดอร์	166-167
แบบทดสอบภาคความสามารถการติดตั้งระบบปฏิบัติการ	168-170
การติดตั้งไดรเวอร์ (Driver)	171
การติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรหลัก (MainBoard)	172-174
การติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรแสดงผล	175-176
การติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรเสียง (Sound Card)	177-180
การติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (MODEM)	181-186
การติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรเครือข่าย (Network Card)	187-190
การติดตั้งไดรเวอร์เครื่องพิมพ์ (Printer)	191-194
แบบทดสอบการติดตั้งไดรเวอร์ (Driver)	195-196
การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ (Application Software)	197
การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office	198-200
การติดตั้ง โปรแกรมแอนตี้ไวรัส	201-206
การติดตั้ง โปรแกรมดูหนัง	207-210
การติดตั้ง โปรแกรมฟังเพลง	211-214
การติดตั้ง โปรแกรมดูภาพ	215-219
การติดตั้งโปรแกรมอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	220-222
แบบทดสอบการติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ (Application Software)	223-224
การสำรอง ข้อมูล(Backup) และการกู้คืนข้อมูล(Restore)บนฮาร์ดดิสก์	225-226
แบบทดสอบการสำรอง ข้อมูล(Backup)และ การกู้คืนข้อมูล(Restore)บนฮาร์ดดิสก์	227-228
การสำรองข้อมูล(Backup)	229-236
การกู้คืนข้อมูล(Restore)บนฮาร์ดดิสก์	237-243
แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	244-245
การวิเคราะห์และตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์	246
แบบทดสอบการวิเคราะห์และตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์	247-248

สารบัญ (ต่อ)

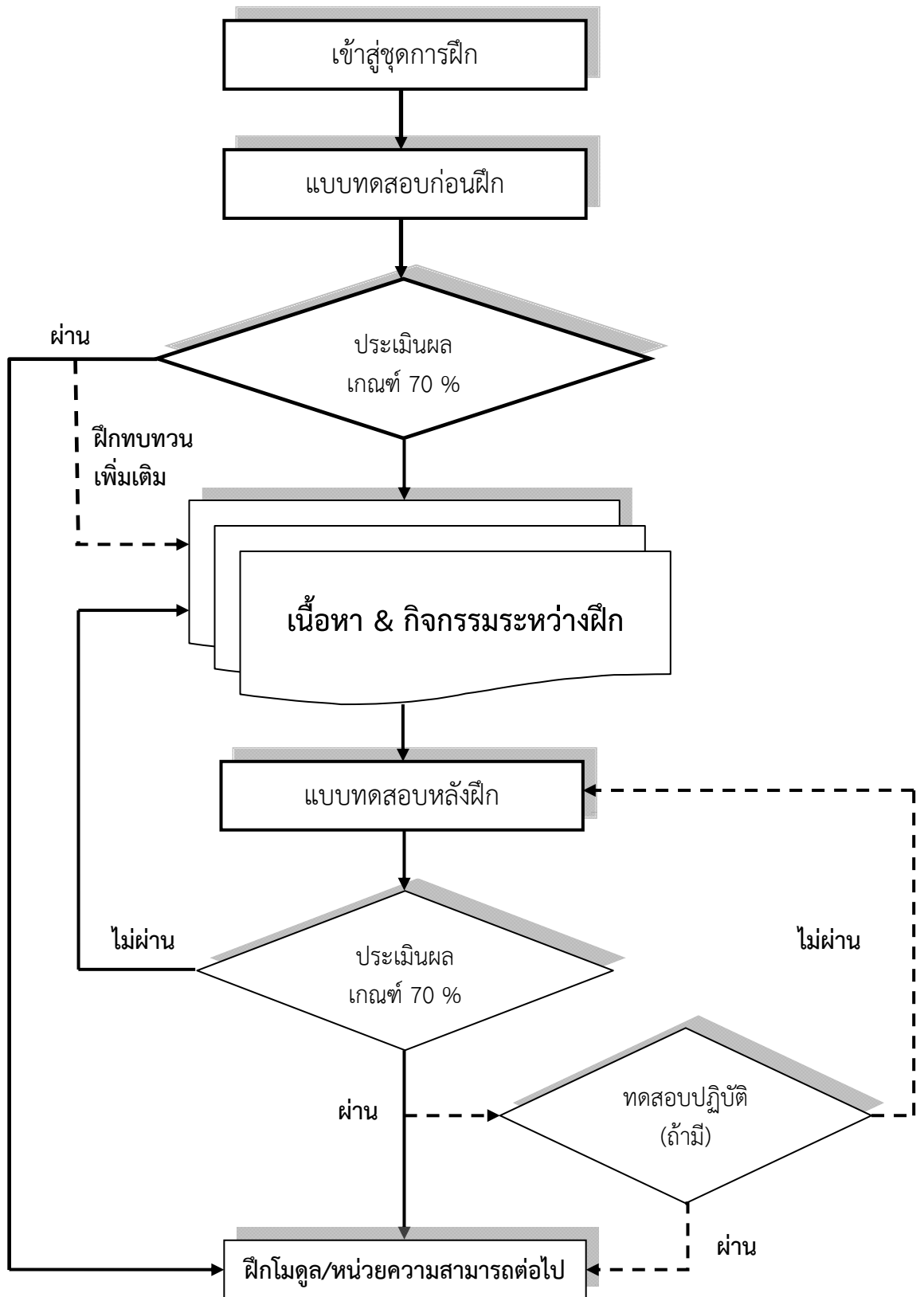
เรื่อง / หน่วยความสามารถ	หน้า
ใบรวมคะแนน	249
ภาคผนวก	250
ใบสมัคร	251
แบบลงทะเบียนการฝึก	252
แบบทดสอบภาคความรู้	253-267
ใบเฉลยคำตอบภาคทฤษฎี	268

คำแนะนำสำหรับผู้รับการฝึก

ชุดการฝึกนี้เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้รับการฝึกจะต้องอ่านและปฏิบัติตามคำสั่ง จากนั้นทำกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ โดยมีครูฝึกคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ โดยมีลำดับดังนี้

1. เมื่อเข้าสู่แต่ละโมดูล/หน่วยความสามารถนี้ ผู้รับการฝึกต้องผ่านการทดสอบความรู้ก่อนฝึก ด้วยการทำแบบทดสอบก่อนฝึกลงในแบบทดสอบที่แจกให้ จากนั้นนำส่งให้ครูฝึกเป็นผู้ตรวจคำตอบ
 - ถ้าผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผู้รับการฝึกสามารถเลือกได้ว่า จะเข้าฝึกในโมดูล/หน่วยความสามารถถัดไป หรือเข้าฝึกในโมดูล/หน่วยความสามารถนี้ เพื่อศึกษาเนื้อหารายละเอียดเพิ่มเติม
 - ถ้าผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผู้รับการฝึกต้องเข้าฝึกในโมดูล/หน่วยความสามารถนี้ก่อน
2. เมื่อผ่านขั้นตอนการทำแบบทดสอบก่อนฝึกแล้ว ให้ผู้รับการฝึกเรียนรู้เนื้อหาที่กำหนด โดยใช้เวลาเรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง ซึ่งในระหว่างการเรียนรู้เนื้อหาจะมีกิจกรรมให้ผู้รับการฝึกได้ทำ เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ที่ได้เรียนรู้มา
3. เมื่อผู้รับการฝึกเรียนรู้เนื้อหาจนจบโมดูล/หน่วยความสามารถนี้และมีความมั่นใจในเนื้อหาเป็นอย่างดีแล้วให้ทำแบบทดสอบหลังฝึกอีกครั้ง จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้
4. สำหรับโมดูล/หน่วยความสามารถที่มีการวัดความรู้และทักษะการปฏิบัติงาน ให้ผู้รับการฝึกอ่านใบงานให้ละเอียดแล้วฝึกปฏิบัติตามขั้นตอน โดยครูฝึกจะคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือระหว่างการฝึก เมื่อผู้รับการฝึกมั่นใจและพร้อมที่จะทดสอบภาคปฏิบัติ จึงแจ้งให้ครูทราบเพื่อเตรียมการทดสอบต่อไป

ลำดับขั้นตอนการเรียนรู้





เค้าโครงหลักสูตรการฝึกตามความสามารถ
หลักสูตรระยะระดับฝีมือ: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ1
ระยะเวลาการฝึกอบรม 30 ชั่วโมง (ทฤษฎี 4 ชั่วโมง : ปฏิบัติ 26 ชั่วโมง)

หน่วยความสามารถ (Unit of Competence)	ชื่อโมดูลการฝึก (Module Title)	ระยะเวลา (Nominal hours) : ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ปฏิบัติงานซ่อม ไมโครคอมพิวเตอร์อย่าง ความปลอดภัย	1.1 ความปลอดภัยในงานซ่อมเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	30 นาที	30 นาที
2. มีความรู้พื้นฐานทางด้าน ไมโครคอมพิวเตอร์	2.1 ความรู้พื้นฐานทางด้านไมโครคอมพิวเตอร์	2 ชั่วโมง	-
3. ตรวจสอบและใช้เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ในการตรวจ ซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์	3.1 การตรวจสอบและใช้เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ในการ ตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์	30 นาที	30 นาที
4. ประกอบเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์	4.1 การติดตั้งหน่วยประมวลผลกลาง (CPU)	-	40 นาที
	4.2 การติดตั้งหน่วยความจำหลัก (RAM :Random Access Memory)	-	30 นาที
	4.3 การติดตั้งภาคจ่ายไฟ (power supply)		40 นาที
	4.4 การติดตั้งแผงวงจรหลัก (Main board)กับตัวถัง (Case)	-	40 นาที
	4.5 การต่อสาย Front Panelของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	-	50 นาที
	4.6 การติดตั้งฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และออปติคอลไดรฟ์	-	50 นาที
	4.7 การติดตั้งแผงวงจรแสดงผล (Display card)	-	20 นาที
	4.8 การติดตั้งแผงวงจรเครือข่าย (Network Card)	-	20 นาที
	4.9 การติดตั้งแผงวงจรโมเด็ม (Modem Card)	-	20 นาที
	4.10 การติดตั้งแผงวงจรเสียง (Sound card)	-	20 นาที
	4.11การเดินสายสัญญาณและสายกำลังต่างๆ	-	30 นาที
5. ตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์	5.1 การตั้งค่า (Setup) วัน เวลา	-	30 นาที
	5.2 การตั้งค่า(Setup) ของแผงวงจรเสียงบนเมนบอร์ด	-	30 นาที
	5.3 การตั้งค่าพอร์ตขนาน (Parallel Port)	-	30 นาที

หน่วยความสามารถ (Unit of Competence)	ชื่อโมดูลการฝึก (Module Title)	ระยะเวลา (Nominal hours) : ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	5.4. การตั้งค่าลำดับการ Boot	-	30 นาที
	5.5. การกำหนดค่าการรับส่งข้อมูลของฮาร์ดดิสก์	-	30 นาที
	5.6. การตั้งค่ารหัสผ่านเข้าสู่หน้าต่าง Bios Setup	-	30 นาที
6. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows	6. 1. การแบ่งพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์	-	40 นาที
	6. 2. การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows	-	120 นาที
	6. 3. การฟอร์แมตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ	-	40 นาที
	6.4 การตั้งค่า Time Zone	-	40 นาที
	6.5 การติดตั้งภาษาไทย	-	40 นาที
	6.6 การสร้าง User Accounts	-	40 นาที
	6.7 การสร้างโฟลเดอร์	-	40 นาที
7. ติดตั้งไดรเวอร์ (Driver)	7.1 การติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรหลัก (MainBoard)	-	20 นาที
	7.2 การติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรแสดงผล	-	20 นาที
	7.3 การติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรเสียง (Sound Card)	-	20 นาที
	7.4 การติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (MODEM)	-	20 นาที
	7.5 การติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรเครือข่าย (Network Card)	-	20 นาที
	7.6 การติดตั้งไดรเวอร์เครื่องพิมพ์ (Printer)	-	20 นาที
8. ติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ (Application Software)	8.1 การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office	-	1 ชั่วโมง 30 นาที
	8.2 การติดตั้ง โปรแกรมแอนตี้ไวรัส	-	20 นาที
	8.3 การติดตั้ง โปรแกรมดูหนัง	-	20 นาที
	8.4 การติดตั้ง โปรแกรมฟังเพลง	-	15 นาที
	8.5 การติดตั้ง โปรแกรมดูภาพ	-	15 นาที
	8.6 การติดตั้งโปรแกรมอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	-	20 นาที
9. สำรอง ข้อมูล(Backup) และ การกู้คืนข้อมูล (Restore)บนฮาร์ดดิสก์	9.1 การสำรองข้อมูล (Backup) บนฮาร์ดดิสก์	-	1 ชั่วโมง 30 นาที
	9.2 การกู้คืนข้อมูล (Restore) บนฮาร์ดดิสก์	-	1 ชั่วโมง 30 นาที
10. วิเคราะห์อาการเสียของ ไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	10.1 การวิเคราะห์และตรวจซ่อม ไมโครคอมพิวเตอร์	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง
	รวมทั้งสิ้น	4 ชั่วโมง	26 ชั่วโมง
		30 ชั่วโมง	

หน่วยความสามารถ
ความปลอดภัยในงานซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์

	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		ความปลอดภัยในงานซ่อม ไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่	เวลา 60 นาที
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ได้ อธิบายการใช้อุปกรณ์ป้องกันและแต่งกายเหมาะสมกับการปฏิบัติงานซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ <p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมศึกษาทฤษฎี ความปลอดภัยในการตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ทฤษฎีไฟฟ้าเบื้องต้น และวิธีปฏิบัติในการป้องกันอุบัติเหตุจากกระแสไฟฟ้า ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เช่น การแต่งกาย การเคลื่อนย้ายไมโครคอมพิวเตอร์ <p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 60 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสารความปลอดภัยในการทำงาน/CD/DVD อุปกรณ์สาธิตการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูล</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> ทดสอบภาคทฤษฎี สอบสัมภาษณ์ <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		ความปลอดภัยในงานซ่อม ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่
<p>ความปลอดภัยในการทำงาน คือ สภาพการทำงานที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจจะเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต หรือทรัพย์สินในขณะที่ปฏิบัติงาน ซึ่งก็คือสภาพการทำงานที่ถูกต้องโดยปราศจาก "อุบัติเหตุ"</p> <p>อุบัติเหตุ คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดหมาย และเมื่อเกิดขึ้นแล้ว จะมีผลกระทบต่อการทำงาน ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรือบุคคลได้รับบาดเจ็บ ในการปฏิบัติงานในโรงงานสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเสมอ คือ ความปลอดภัยโดยเฉพาะการผลิตในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีความเสี่ยงสูง ที่จะได้รับอันตรายในการทำงาน หากการป้องกัน ไม่รัดกุมเพียงพอก็จะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งผู้ปฏิบัติงาน วัตถุดิบ และเครื่องจักรในการผลิต อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรโดยการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ และความประมาทของผู้ปฏิบัติงานเอง</p> <p>นอกจากนี้แล้วสภาพแวดล้อมในการทำงานก็ก่อให้เกิดอันตรายได้ เช่น การวางผังโรงงาน อากาศ เสียง แสงสว่าง สิ่งเหล่านี้หากมีความบกพร่องและผิดมาตรฐานที่กำหนดไว้</p> <p>ดังนั้น ความปลอดภัยในการทำงาน จึงเป็นความพื่อใจอย่างหนึ่ง que ทุกฝ่ายควรมีแก่กัน ซึ่งนับว่าเป็นหัวใจของการทำงาน เราควรฝึกเสียตั้งแต่เริ่มแรก และ เมื่อมีความรู้และความเข้าใจแล้วนั้นหมายความว่า ตลอดชีวิตของการทำงานจะไม่ประสบอันตราย</p> <p>อุบัติเหตุและการทำงานมักจะมีส่วนเกี่ยวข้องกันเสมอกล่าวคือ ในขณะที่เราทำงานนั้นจะมีอุบัติเหตุ แอบแฝงอยู่ และเมื่อใดที่เราประมาท อุบัติเหตุก็พร้อมที่จะเกิดขึ้นทันที ซึ่งในการเกิดอุบัติเหตุ นั้นมักจะมีตัวการที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวบุคคล คือ ผู้ประกอบการงานในหน้าที่ต่าง ๆ และเป็นตัวสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ 2. สิ่งแวดล้อม คือ ตัวองค์กรหรือโรงงานที่บุคคลนั้นทำงานอยู่ 3. เครื่องมือ เครื่องจักร คือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน 		

	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		ความปลอดภัยในงานซ่อม
		ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

1. สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ในการทำงานที่เสื่อมคุณภาพ พื้นที่ทำงานสกปรกหรือเต็มไปด้วยของที่รกรุงรัง และ ส่วนเคลื่อนไหวของเครื่องจักรไม่มีที่กำบังหรือป้องกันอันตราย การจัดเก็บสิ่งของไม่เป็นระเบียบ เป็นต้น



การระบายอากาศไม่เพียงพอ




สถานที่ทำงานสกปรก

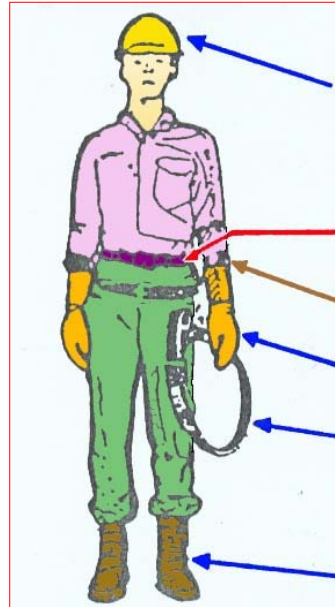
ภาพ แสดงสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

2. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย เป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ คิดเป็น 85% ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด การกระทำที่ไม่ปลอดภัย อันได้แก่

- ไม่มีความรู้เพียงพอ จึงทำงานแบบลองผิดลองถูก
- ขาดการฝึกอบรมหรือชี้แนะในสิ่งที่ถูกต้องในการทำงาน
- มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการรักษาความปลอดภัย
 - ไม่ทราบแน่ชัด
- เจตนาหลีกเลี่ยงเพื่อความสะดวกสบาย
- ประมาท เลินเล่อ
- อารมณ์ไม่ปกติ เช่น กำลังโกรธเพื่อนร่วมงาน
- รีบร้อนเพราะงานต้องการความรวดเร็ว

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบข้อมูล
		ความปลอดภัยในงานซ่อม ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่
<p>ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัย</p> <p>1. ความปลอดภัยเกี่ยวกับตัวผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>1.1 การแต่งกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องแบบที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร คือ เสื้อและกางเกงที่เป็นชิ้นเดียวกัน ซึ่งอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย เสื้อผ้าที่ฉีกขาดไม่ควรนำมาใช้ เพราะจะทำให้เข้าไปติดกับเครื่องจักรที่กำลังหมุนได้ - ติดกระดุมทุกเม็ดให้เรียบร้อย - ไม่ควรใส่เครื่องประดับ เช่น สร้อยคอ นาฬิกา แหวน - ต้องใส่รองเท้านิรภัย หรือรองเท้านิรภัย เพื่อป้องกันเศษไม้, ตะปูหรือลูกแม็กกลมทิ่มตำ - ควรสวมแว่นตาเพื่อป้องกันเศษไม้กระเด็นเข้าตา เช่นการตัดไม้อัดสีก, การซอยและตัดไม้โครง - ควรสวมหมวกในกรณีทีปฏิบัติงานเกี่ยวกับเคมี - ไม่ควรไว้มวยาวหรือมีฉะนั้นควรสวมหมวก - สภาพการทำงานที่มีเสียงดัง ควรสวมที่ครอบหู 		

	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		ความปลอดภัยในงานซ่อม
		ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่



หมวกนิรภัย

เข็มขัด

ถุงมือยาง

ถุงมือหนัง

สายกันตก

รองเท้าหุ้มข้อ

ผิด



ถูก

การแต่งกายของผู้ชาย

ถูก




ผิด


การแต่งกายของผู้หญิง

ภาพ แสดงการแต่งกายที่ถูกต้องและปลอดภัย

1.2 ความประพฤติตนโดยทั่วไป

- การเดินไป-มาในโรงงานควรระมัดระวังอยู่เสมอ
- ไม่ทดลองใช้เครื่องจักรก่อนได้รับอนุญาต
- ไม่หยอกล้อหรือเล่นกันขณะปฏิบัติงานจะก่อให้เกิดอันตรายอย่างยิ่ง
- ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในโรงงานโดยเคร่งครัด

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		ความปลอดภัยในงานซ่อม ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่
<p>ข้อควรระวังในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อพบว่าฝาครอบ หรือกล่องสวิตช์ชำรุด หรือเสียหาย ควรรีบเปลี่ยนและซ่อมแซมทันที - รักษาความสะอาดของพื้นบริเวณที่ซึ่งสวิตช์อยู่ใกล้ ๆ - หมั่นสำรวจตรวจตราภายในแผงสวิตช์ ตู้ควบคุมทางไฟฟ้า ไม่ให้มีเศษผงทองแดงหรือโลหะที่นำไฟฟ้าอยู่และ อย่านำชิ้นส่วนอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุม เช่น ฟิวส์ ออกจากตู้ควบคุม - การเปลี่ยนฟิวส์ ควรใช้ฟิวส์เฉพาะงานนั้น ๆ และก่อนเปลี่ยนต้องสับสวิตช์ - อย่าใช้ฝาครอบที่ทำด้วยสารที่สามารถลวกติดไฟได้ - สวิตช์แต่ละอัน ควรมีป้ายแสดงรายละเอียด - ต้องสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด เมื่อต้องการตรวจสอบหรือซ่อมแซมเครื่องจักรแล้วให้ทำสัญลักษณ์หรือป้ายที่ สวิตช์ว่า "กำลังซ่อม" - ก่อนสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าปิด ต้องแน่ใจว่าทุกอย่างเรียบร้อยและได้รับสัญญาณถูกต้อง และก่อนเปิด ทดลองเดินเครื่องควรตรวจดูว่าเครื่องจักรนั้นไม่มีวัตถุอื่นใดติดหรือขัดอยู่ - การส่งสัญญาณเกี่ยวกับเปิด-ปิดสวิตช์ ควรทำด้วยความระมัดระวัง - อย่าปิด-เปิดสวิตช์ขณะมือเปียกน้ำ - การสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าปิดต้องแน่ใจว่าสัญญาณนั้นถูกต้อง - การขันสลักเกลียวเพื่อยึดสายไฟฟ้า ต้องขันให้แน่น - อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดอย่าฝืนใช้งานจะเกิดอันตรายได้ <p>ข้อควรระวังเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสายไฟฟ้า ถ้าพบว่าชำรุดต้องแก้ไขให้เรียบร้อย - อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เคลื่อนย้ายได้ ควรตรวจสอบบริเวณข้อต่อ ขั้วที่ติดอุปกรณ์ สายไฟฟ้าอย่างระมัดระวังถ้า พบว่าชำรุดรีบเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพที่ดี - หมั่นตรวจสอบเครื่องมือไฟฟ้าชนิดเคลื่อนย้ายได้ ต้องมีฝาครอบป้องกันหลอดไฟฟ้า - การเปลี่ยนหรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ควรให้ช่างไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการ - อย่าแหวงหรือห้อยสายไฟ บนของมีคม เช่น ใบมีด ใบเลื่อย ใบพัด - ในส่วนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายควรมีเครื่องหมายแสดงไว้ - ถ้าเกิดสภาพผิดปกติกับอุปกรณ์ไฟฟ้าควรสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิดแล้วแจ้งผู้รับผิดชอบ - ห้ามปลดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายไฟฟ้าออก ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น - เมื่อใช้งานเสร็จแล้วควรสับสวิตช์และต้องแน่ใจว่าวงจรไฟฟ้าเปิด - อย่าห่อหุ้มดวงไฟด้วยกระดาษหรือผ้า - อย่านำสารไวไฟหรือวัสดุที่ติดไฟง่ายเข้าใกล้ สวิตช์ , ปลั๊ก - อย่าใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าขณะมือเปียกน้ำ - เมื่อมีผู้ได้รับอุบัติเหตุทางไฟฟ้าต้องรีบสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด 		

	หลักสูตร: การฝึยกยระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล ความปลอดภัยในงานซ่อม ไมโครคอมพิวเตอร์ งานย่อยที่
	การตอบสนองของร่างกายต่อปริมาณกระแสไฟฟ้า	
	ปริมาณกระแสไฟฟ้า (มิลลิแอมแปร์)	อาการ
ต่ำกว่า 0.5	ยังไม่มีผลหรือไม่รู้สึก	
0.5 - 2	รู้สึกจี้จี้หรือกระตุกเล็กน้อย	
2 - 8	กระทบกระเทือนต่อระบบประสาท กล้ามเนื้อหดตัว เกิดอาการกระตุกปานกลาง	
8 - 20	กระทบกระเทือนต่อระบบประสาท เจ็บปวด กล้ามเนื้อเกร็งหดตัวอย่างรุนแรง	
20 - 50	กระทบกระเทือนต่อระบบประสาท กล้ามเนื้อหดตัวอย่างรุนแรง ทำให้ปอดทำงานผิดปกติ ไม่สามารถปล่อยมือออกได้ มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสมอง มีโอกาสเสียชีวิตในเวลาเพียง 2 - 3 นาที	
50 - 100	กระทบกระเทือนต่อระบบประสาท หัวใจเต้นผิดปกติ หัวใจเต้นอ่อน หรือเต้นถี่เร็ว มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสมอง ไม่สามารถปล่อยมือหลุดออกได้ มีโอกาสเสียชีวิตในเวลา 2 - 3 นาที	
สูงกว่า 100	หัวใจหยุดเต้น ผิวนิ่งไหม้ หรือเนื้อเยื่อไหม้อย่างรุนแรง กล้ามเนื้อไม่ทำงาน	

	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		ความปลอดภัยในงานซ่อม ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่

การช่วยเหลือผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้าดูด

1. ไม่ใช้มือเปล่าในการช่วยเหลือ
2. รีบตัดกระแสไฟฟ้า (สวิตซ์/ปลั๊ก)
3. ใช้ฉนวนเขี่ยสายไฟให้หลุดออกไป
4. เมื่อไฟฟ้าดับ ควรรีบสับสวิตซ์ให้วงจรไฟฟ้าปิด
5. ถ้าเกิดไฟฟ้าช็อตหรือลัดวงจรทำให้เกิดไฟไหม้รีบสับสวิตซ์ ให้ดับไฟด้วยเครื่องดับเพลิงชนิดสารเคมี Class C ไม่ควรใช้น้ำหรือเครื่องดับเพลิงที่เป็นน้ำทำการดับไฟเพราะอาจเกิดอันตรายได้
6. กรณีประสบภัยในน้ำ อย่าลงไปช่วยจนกว่าจะแน่ใจว่าตัดกระแสไฟฟ้าหมดแล้ว
7. กรณีผู้ป่วยหมดสติ ให้นำตัวหัวใจและผายปอดช่วยชีวิตโดยทันที

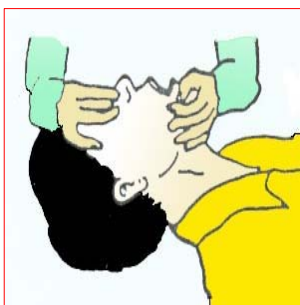
การปฐมพยาบาลกรณีหยุดหายใจ

1. วิธีเป่าปาก

- 1.1 ยกต้นคอขึ้นแล้วกดศีรษะให้หงายไปข้างหลังจากนั้นเอาสิ่งของที่อยู่ในปากของผู้ป่วยออกให้หมด



- 1.2 ง้างขากรรไกรออก บีบจมูกและอ้าปากของผู้ป่วย



- 1.3 ประคบปากลงบนปากของผู้ป่วย แล้วค่อยๆ เป่าลมจนเต็มปอด



ภาพ แสดงการปฐมพยาบาลกรณีหยุดหายใจด้วยวิธีเป่าปาก

	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		ความปลอดภัยในงานซ่อม
		ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่

2. วิธีนวดหัวใจ



แสดง การปฐมพยาบาลกรณีหยุดหายใจด้วยวิธีนวดหัวใจ

1. นำผู้ประสบเหตุวางราบไปกับพื้นโต๊ะ โดยศีรษะแขวนขึ้นลำคอชิดตรง
2. ตรวจสอบสิ่งต่างๆที่ติดค้างอยู่ในช่องปาก ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดขวางทางเดินหายใจ
3. คุกเข่าลงบริเวณด้านข้างลำตัวของผู้ประสบเหตุ จากนั้นวางสันมือทั้งสองให้ซ้อนทับกันบนหน้าอก เหยียดแขนตรงจากนั้นกดสันมือลงไปโดยกดทรงอกผู้ป่วยยุบลงประมาณ 1 นิ้ว เป็นจังหวะๆ ประมาณ 60 ครั้งต่อนาที
4. ขณะที่ส่งโรงพยาบาลให้นวดหัวใจต่อไปเรื่อยๆจนกระทั่งการเต้นของหัวใจกลับมาเป็นปกติหรือเมื่อได้รับการช่วยเหลือจากแพทย์แล้ว

	หลักสูตร: การฝึยกะระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		ความปลอดภัยในงานซ่อม ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

1. เครื่องป้องกันตา มีอยู่หลายชนิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของงานต่าง ๆ
2. หมวก ป้องกันไม่ให้เป็นอันตรายจากงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องและใบพัด ดังนั้นจึงควรสวมหมวกและเก็บผมไว้ในหมวกให้เรียบร้อยก่อนทำงาน
3. เครื่องปิดจมูกและปาก เพื่อป้องกันฝุ่นละออง, สารพิษต่าง ๆ เข้าไปในร่างกายของท่าน เพราะฝุ่นละออง, สารพิษต่าง ๆ นั้นเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ท่านต้องตายอย่างระบบผ่อนส่งได้
4. ถุงมือ ประโยชน์จากการใช้ถุงมือมีมากมายและที่เห็นได้ชัดก็คือ เป็นสิ่งที่ป้องกันผิวหนังจากการขีดข่วนจากเศษไม้ตลอดจนการป้องกันการถูกไฟฟ้าช็อต
5. รองเท้า ป้องกันอันตรายจากเศษวัสดุ, ตะปู, ป้องกันไฟฟ้า เช่นรองเท้าหนัง



หน้ากากป้องกัน



หมวกป้องกันกระแทก



หน้ากากป้องกันสารเคมี
และฝุ่น



ถุงมือ




เครื่องป้องกันเสียงดัง



รองเท้าป้องกันกระแทก

ภาพ แสดงอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

แบบทดสอบความรู้ผู้รับการฝึก

	หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 ชื่อหน่วยความสามารถ: ความปลอดภัยในงานซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์	รหัส CBT-COM-01-11-98	
แบบทดสอบภาคทฤษฎี (<input type="checkbox"/> ก่อนฝึก <input type="checkbox"/> หลังฝึก)		จำนวน 20 ข้อ	
เวลาทดสอบ 40 นาที		คะแนนเต็ม 20 คะแนน	
คำชี้แจง			
1. ข้อสอบทั้งหมดมี 4 หน้า 2. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำถามชุดนี้โดยเด็ดขาด 3. ผู้เข้ารับการฝึกทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับตัวอักษรที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ ดังนี้			
<input checked="" type="checkbox"/> ก.	<input type="checkbox"/> ข.	<input type="checkbox"/> ค.	<input type="checkbox"/> ง.
4. ในกรณีที่เปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ผู้รับการฝึกขีดฆ่า แล้วกากบาท (X) ข้อใหม่แทน ดังนี้			
<input checked="" type="checkbox"/> ก.	<input checked="" type="checkbox"/> ข.	<input type="checkbox"/> ค.	<input type="checkbox"/> ง.
5. ถ้าผู้รับการฝึกสงสัยหรือไม่เข้าใจข้อความใด ให้สอบถามครูฝึกหรือเจ้าหน้าที่คุมสอบ ห้ามพูดคุยหรือถามผู้รับการฝึกด้วยกันโดยเด็ดขาด			
.....			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; color: red; font-weight: bold;"> ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ </div>			
การฝึกตามความสามารถ (CBT) กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน			

- คำสั่ง
1. ให้ทำเครื่องหมายกากบาท(x) ลงทับหัวข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ
 2. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำตอบชุดนี้

ความปลอดภัยในงานซ่อมคอมพิวเตอร์

1. ช่างซ่อมคอมพิวเตอร์กำลังถูกไฟช็อต ควรแก้ไขทันทีอย่างไร
 - ก. ตัดไฟที่คัตเอาต์
 - ข. ผลักหรือดึงช่างออกมาจากพื้นที่
 - ค. ใช้ผ้าแห้งคล้องตัว และดึงกระชากออกมา
 - ง. ปิดการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

2. ช่างเทคนิคจำเป็นต้องระมัดระวังเรื่องไฟฟ้าสถิตมากน้อยแค่ไหน
 - ก. ไม่จำเป็นเลยเพราะบ้านเราอากาศชื้นถึงจะอยู่ในห้องแอร์ก็ตาม
 - ข. จำเป็นอย่างยิ่งเพราะไม่เช่นนั้นซีพียูจะพังทันที
 - ค. จำเป็นมาก โดยต้องส่งสายกราวด์จากเครื่องลงดินเสมอ
 - ง. จำเป็นต้องควรระมัดระวังโดยการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้ง

3. ในกรณีที่ถูกไฟฟ้าดูดเมื่อจับตัวถังเครื่องคอมพิวเตอร์ เราควรต้องทำอะไร
 - ก. ใส่ถุงมือพลาสติกและรองเท้ายาง
 - ข. ถอดปลั๊กไฟออกแล้วเรียกคนอื่นมาทำแทน
 - ค. เปลี่ยนปลั๊กไฟให้เป็นแบบ 3 ขาหรือต่อสายกราวด์จากเครื่องลงดิน
 - ง. เสียบปลั๊กไฟผ่านปลั๊กต่ออีกทีหรือเสียบปลั๊กไฟกับเครื่อง UPS แทน

4. ถ้าปลั๊กไฟที่ผนังเป็นแบบ 2 รู ส่วนปลั๊กตัวผู้จากเครื่อง PC มี 3 ขา ควรทำอะไรให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด
 - ก. หักขากลางปลั๊กตัวผู้ออก
 - ข. ใช้อุปกรณ์ Adapter
 - ค. ใช้ปลั๊กไฟที่เป็นแบบ 3 รู และมีสายกราวด์ต่อลงดิน
 - ง. เปลี่ยนสาย AC ของคอมพิวเตอร์ให้เป็นแบบ 2 ขา

5. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในพื้นที่ ที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่สม่ำเสมอ ควรทำอะไร
 - ก. ใช้ UPS
 - ข. ใช้ Stabilizer
 - ค. ต่อสายกราวด์ให้ดี เพราะไฟรั่วจะมากขึ้น
 - ง. ต่อเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ผ่าน Variance ที่ตั้งแรงดันไว้ที่ 220 โวลต์พอ

6. ข้อใดคือการป้องกันอันตรายของผู้ปฏิบัติงาน
 - ก. แต่งกายให้เหมาะสมรัดกุม
 - ข. ปฏิบัติตามกฎระเบียบ
 - ค. ปฏิบัติตามกฎและเชื่อฟังผู้ควบคุม
 - ง. ถูกทุกข้อ

หลักและวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

7. หลักในการแต่งกายให้เหมาะสมในขณะที่ซ่อมจอภาพ
 - ก. สวมถุงมือหนังในขณะที่ทำการตรวจซ่อม
 - ข. สวมรองเท้าผ้าใบและสวมแว่นตานิรภัย
 - ค. สวมที่กรองควันตะกั่ว
 - ง. สวมชุดรัดกุม ไม่สวมเครื่องประดับโลหะ
8. หลักการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า นอกจากการป้องกันไม่ให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านร่างกาย
 - ก. ใช้สายไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนหุ้ม
 - ข. ใส่รองเท้าแตะในขณะที่ปฏิบัติงาน
 - ค. ต่อโหลดที่มีความต้านทานไฟฟ้ามากกว่าร่างกายมนุษย์
 - ง. ใส่รองเท้ายางหุ้มส้นในขณะที่ปฏิบัติงานและใช้สายไฟฟ้าที่มีฉนวนหุ้มด้าน
9. วิธีต่อสายกราวด์ที่ถูกต้องคือ
 - ก. นำสายไฟฟ้ามาขันนอตกับตัวเครื่อง
 - ข. ทำการกรกลับปลั๊กไฟที่เสียบ
 - ค. ทำการรองแผ่นยางที่เครื่อง
 - ง. ใช้ปลั๊กไฟที่มีระบบกราวด์
10. ต้องการต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์มากขึ้น แต่ปลั๊กพ่วงถูกเสียบใช้งานเต็มหมดแล้ว ควรทำอย่างไร
 - ก. ใช้ปลั๊กพ่วงมาต่อเพิ่มจากปลั๊กพ่วงตัวเดิม
 - ข. ใช้ปลั๊กพ่วงมาต่อกับปลั๊กไฟที่ผนังจุดอื่น
 - ค. ใช้เครื่อง UPS ต่อจากปลั๊กพ่วงตัวเดิมก็ได้ เพราะ UPS มีปลั๊กตัวเมียหลายช่อง
 - ง. ใช้อุปกรณ์ Adapter ชนิดที่เพิ่มช่องปลั๊กตัวเมียต่อจากปลั๊กพ่วงตัวเดิมก็ได้เช่นกัน
11. วิธีการวัดขั้วไฟฟ้าว่ามีไฟฟ้าวไหลหรือไม่ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือชนิดใด
 - ก. สิว
 - ข. ไชควง
 - ค. ประแจ
 - ง. คีมปากนกแก้ว
12. ข้อควรระวังเกี่ยวกับการใช้สะพานไฟมีหลายประการ ยกเว้น ข้อใด
 - ก. ต้องขันฟิวส์ให้แน่นพอเหมาะ
 - ข. ไม่ควรใช้ลวดอื่นๆ แทนฟิวส์
 - ค. ไม่ควรใช้ฟิวส์ที่เส้นโตเกินขนาด
 - ง. สะพานไฟนิยมมาดัดแปลงหรือซ่อมแซมใหม่

การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ ไมโครคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ฟ่วงต่อ


13. วิธีการเก็บรักษาฮาร์ดดิสก์ที่ถูกต้องควรจัดเก็บในลักษณะใด
- ใช้ผ้านุ่มๆพันไว้
 - เก็บในถุง Zip lock
 - เก็บในกล่องกระดาษ
 - เก็บในภาชนะพลาสติกกันกระแทก
14. วิธีเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้องควรทำอย่างไร
- นำมาใส่กล่องกระดาษ
 - การเคลื่อนย้ายให้กระทบกระเทือนน้อยที่สุด
 - ทำการแยกชิ้นส่วนต่าง และทำการเคลื่อนย้าย
 - นำใส่ถังพลาสติก
15. การเคลื่อนย้ายเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อะไรที่จะต้องระมัดระวังที่สุด
- VGA Card
 - CD-ROM
 - Main board
 - Hard disk


หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น อันเกิดจากไฟฟ้า

16. ข้อใดคือจุดมุ่งหมายหลักของการปฐมพยาบาล
- ลดความเจ็บปวด
 - ป้องกันการบาดเจ็บไม่ให้อาการรุนแรงมากขึ้น
 - ยึดชีวิตผู้บาดเจ็บ
 - ถูกทุกข้อ
17. ข้อใดคือวิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ที่ถูกไฟช็อตหมดสติไม่หายใจ
- นำตัวส่งโรงพยาบาลทันที
 - ทำการผายปอดและนวดหัวใจ
 - ให้ดื่มน้ำอุ่น หรือกาแฟร้อนๆ
 - ใช้ผ้าชุบน้ำมาเช็ดตามตัวและใบหน้า
18. ขั้นตอนการดำเนินการเมื่อพบผู้ประสบเหตุกระแสไฟฟ้าดูดควรปฏิบัติอย่างไร
- ปลดการถูกไฟฟ้าดูด ช่วยผายปอดหากหยุดหายใจ นำส่งโรงพยาบาลโดยทันที
 - รีบแจ้งหัวหน้า ปลดการถูกไฟฟ้าดูด นำส่งโรงพยาบาลโดยทันที
 - แจ้งโรงพยาบาลทันที ปลดการถูกไฟฟ้าดูด ช่วยผายปอดหากหยุดหายใจ
 - ปลดการถูกไฟฟ้าดูด ติดต่อโรงพยาบาล ช่วยผายปอดหากหยุดหายใจ

19. ในการปฐมพยาบาลผู้ถูกไฟฟ้าดูดจนหมดสติ สิ่งแรกที่จะต้องดำเนินการคือข้อใด
- ก. จับชีพจร
 - ข. ให้ดมแอมโมเนีย
 - ค. โทรเรียกรถพยาบาล
 - ง. ผายปอด
20. เพื่อความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ท่านควรปฏิบัติอย่างไร
- ก. ใส่รองเท้าพื้นหนัง
 - ข. ใส่รองเท้าพื้นยาง
 - ค. ไม่ใส่รองเท้า
 - ง. ใช้รองเท้าพื้นโลหะหรือตอกตะปู เพื่อให้ตัวเราเป็นสายดินไฟฟ้าจะได้ไม่ดูด

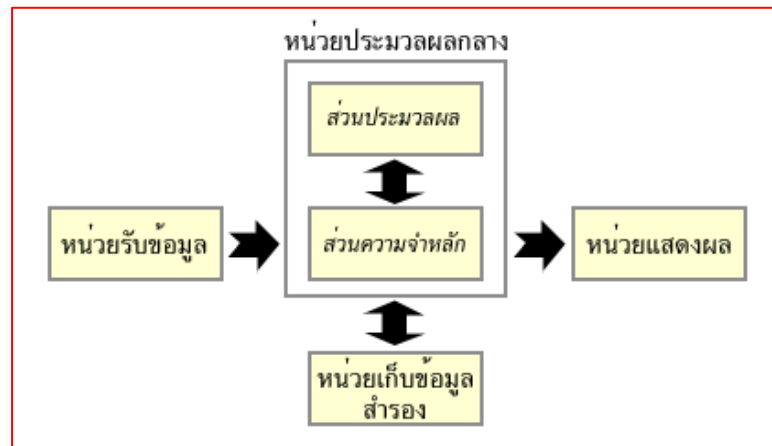
หน่วยความสามารถ
ความรู้พื้นฐานทางด้านไมโครคอมพิวเตอร์

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบงาน	
		ความรู้พื้นฐานทางด้าน ไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่	เวลา 120 นาที
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายหลักการการทำงานของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้ 2. อธิบายหน้าที่และหลักการการทำงานของชิ้นส่วนไมโครคอมพิวเตอร์ <p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมศึกษาทฤษฎีในการตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักการทำงานของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 2. หลักการทำงานของชิ้นส่วนประกอบในไมโครคอมพิวเตอร์ <p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 120 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือ/เอกสารหลักการการทำงานของคอมพิวเตอร์/CD/DVD/internet 2. เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูล</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. สอบสัมภาษณ์ <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		ความรู้พื้นฐานทางด้าน ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่
<p>1.1 คอมพิวเตอร์</p> <p>คอมพิวเตอร์ คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทำงานตามชุดคำสั่งอย่างอัตโนมัติ โดยจะทำการคำนวณเปรียบเทียบทางตรรกะกับข้อมูล และให้ผลลัพธ์ออกมาตามต้องการ โดยมนุษย์ไม่ต้องเข้าไปเกี่ยวข้องในการประมวลผล</p> <p>1.2 คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์</p> <p>ปัจจุบันนี้คนส่วนใหญ่นิยมนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานต่าง ๆ มากมาย ซึ่งผู้ใช้ส่วนใหญ่มักจะคิดว่าคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่สามารถทำงานได้สารพัด แต่ผู้ที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์จะทราบว่า งานที่เหมาะสมกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้อย่างยิ่งคือการสร้าง สารสนเทศ ซึ่งสารสนเทศเหล่านั้นสามารถนำมาพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ ส่งผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือจัดเก็บไว้ใช้ในอนาคตก็ได้ เนื่องจากคอมพิวเตอร์จะมีคุณสมบัติต่าง ๆ คือ</p> <p>1.2.1 ความเป็นอัตโนมัติ (Self-Acting) การทำงานของคอมพิวเตอร์จะทำงานแบบอัตโนมัติภายใต้คำสั่งที่ได้ถูกกำหนดไว้ ทำงานดังกล่าวจะเริ่มตั้งแต่การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ การประมวลผลและแปลงผลลัพธ์ออกมาให้อยู่ในรูปแบบที่มนุษย์เข้าใจได้</p> <p>1.2.2 ความเร็ว (Speed) คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันนี้สามารถทำงานได้ถึงร้อยล้านคำสั่งในหนึ่งวินาที</p> <p>1.2.3 ความเชื่อถือ (Reliable) คอมพิวเตอร์ทุกวันนี้จะทำงานได้ทั้งกลางวันและกลางคืนอย่างไม่มีข้อผิดพลาดและไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย</p> <p>1.2.4 ความถูกต้องแม่นยำ (Accurate) วงจรคอมพิวเตอร์นั้นจะให้ผลของการคำนวณที่ถูกต้องเสมอหากผลของการคำนวณผิดจากที่ควรจะเป็น มักเกิดจากความผิดพลาดของโปรแกรมหรือข้อมูลที่เข้าสู่โปรแกรม</p> <p>1.2.5 เก็บข้อมูลจำนวนมาก ๆ ได้ (Store massive amounts of information) ไมโครคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันจะมีที่เก็บข้อมูลสำรองที่มีความสูงมากกว่าหนึ่งพันล้านตัวอักษร และสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่จะสามารถเก็บข้อมูลได้มากกว่าหนึ่งล้าน ๆ ตัวอักษร</p> <p>1.2.6 ย้ายข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว (Move information) โดยการใช้การติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งสามารถส่งพจนานุกรมหนึ่งเล่มในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ไกลคนซีกโลกได้ในเวลาเพียงไม่ถึงหนึ่งวินาที ทำให้มีการเรียกเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมกัน ทั่วโลกในปัจจุบันว่า ทางด่วนสารสนเทศ (Information Superhighway)</p> <p>1.2.7 ทำงานซ้ำได้ (Repeatability) ช่วยลดปัญหาเรื่องความอ่อนล้าจากการทำงาน ยังลดความผิดพลาดได้ดีกว่าด้วย ข้อมูลที่ประมวลผลแม้จะยุ่งยากหรือซับซ้อนแต่สามารถคำนวณและหาผลลัพธ์ได้อย่างรวดเร็ว</p>		

	หลักสูตร: การฝึกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		ความรู้พื้นฐานทางด้าน ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่

1.3 ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ จำแนกหน้าที่ของฮาร์ดแวร์ต่างๆ สามารถแบ่งเป็นส่วนสำคัญ 4 ประเภท คือ อุปกรณ์นำข้อมูลเข้า (Input Device) อุปกรณ์ประมวลผล (Processing Device) หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Secondary Storage Device) อุปกรณ์แสดงผล (Output Device)




ภาพ แสดงองค์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์

1.3.1 อุปกรณ์นำข้อมูลเข้า (Input Device)





ภาพ แสดงอุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Input)


	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		ความรู้พื้นฐานทางด้าน ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่
<p>1.3.2 อุปกรณ์ประมวลผล (Processing Device) อุปกรณ์ประมวลผลหลักๆ มีดังนี้</p> <p>1.3.2.1 ซีพียู (CPU-Central Processing Unit) หน่วยประมวลผลกลางหรือซีพียู เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า โปรเซสเซอร์ (Processor) หรือ ชิพ (Chip) นับเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญมากที่สุดของฮาร์ดแวร์ เพราะมีหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลที่ใช้ป้อนเข้ามาทางอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลตามชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่ผู้ใช้ต้องการใช้งาน หน่วยประมวลผลกลาง</p> <p>1.3.2.2 หน่วยความจำหลัก (Main Memory) หรือเรียกว่า หน่วยความจำภายใน (Internal Memory) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - รม (Read Only Memory - ROM) เป็นหน่วยความจำที่มีโปรแกรมหรือข้อมูลอยู่แล้ว สามารถเรียกออกมาใช้งานได้แต่จะไม่สามารถเขียนเพิ่มเติมได้ และแม้ว่าจะไม่มีกระแสไฟฟ้าให้ระบบข้อมูลก็ไม่สูญหายไป - แรม (Random Access Memory) เป็นหน่วยความจำที่สามารถเก็บข้อมูลได้เมื่อมีกระแสไฟฟ้าหล่อเลี้ยงเท่านั้น เมื่อใดไม่มีกระแสไฟฟ้ามาเลี้ยงข้อมูลที่อยู่ในหน่วยความจำชนิดนี้จะหายไปทันที <p>1.3.2.3 เมนบอร์ด (Main board) เป็นแผงวงจรต่อเชื่อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ถือได้ว่าเป็นหัวใจหลักของ พีซีทุกเครื่อง เพราะจะบอกความสามารถของเครื่องว่าจะใช้ซีพียูอะไรได้บ้าง มีประสิทธิภาพเพียงใด สามารถรองรับกับอุปกรณ์ใหม่ได้หรือไม่</p> <div data-bbox="411 1093 1324 1646" style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">ภาพ เมนบอร์ด หรือแผงวงจรหลัก</p> <p>1.3.2.4 ชิพเซ็ต (Chip Set) เป็นชิพจำนวนหนึ่งหรือหลายตัวที่บรรจุวงจรสำคัญๆ ที่ช่วยการทำงานของซีพียู และติดตั้งตายตัวบนเมนบอร์ดถอดเปลี่ยนไม่ได้ ทำหน้าที่เป็นตัวกลางประสานงานและควบคุมการทำงานของหน่วยความจำรวมถึงอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างทั้งแบบภายในหรือภายนอกทุกชนิดตามคำสั่งของซีพียู เช่น SiS, Intel, VIA, AMD เป็นต้น</p>		


	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		ความรู้พื้นฐานทางด้าน ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่
<p>1.3.3 หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Secondary Storage Device)</p> <p>เนื่องจากหน่วยความจำหลักมีพื้นที่ไม่เพียงพอในการเก็บข้อมูลจำนวนมากๆ อีกทั้งข้อมูลจะหายไปเมื่อปิดเครื่อง ดังนั้นจำเป็นต้องหาอุปกรณ์เก็บข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เช่น</p> <p>1.3.3.1 ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) เป็นฮาร์ดแวร์ที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งโปรแกรมใช้งาน ไฟล์เอกสาร รวมทั้งเป็นที่เก็บระบบปฏิบัติการที่เป็นโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย</p> <p>1.3.3.2 ฟลอปปีดิสก์ (Floppy Disk) เป็นอุปกรณ์บันทึกข้อมูลที่มีขนาด 3.5 นิ้ว มีลักษณะเป็นแผ่นกลมบางทำจากไมลาร์ (Mylar) สามารถบรรจุข้อมูลได้เพียง 1.44 เมกะไบต์ เท่านั้น</p> <p>1.3.3.3 ซีดี (Compact Disk - CD) เป็นอุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบดิจิทัล เป็นสื่อที่มีขนาดความจุสูง เหมาะสำหรับบันทึกข้อมูลแบบมัลติมีเดีย ซีดีรอมทำมาจากแผ่นพลาสติกกลมบางที่เคลือบด้วยสารโพลีคาร์บอเนต (Poly Carbonate) ทำให้ผิวหน้าเป็นมันสะท้อนแสง โดยมีการบันทึกข้อมูลเป็นสายเดี่ยว (Single Track) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 120 มิลลิเมตร ปัจจุบันมีซีดีอยู่หลายประเภท ได้แก่ ซีดีเพลง (Audio CD) วีซีดี (Video CD - VCD) ซีดี-อาร์ (CD Recordable - CD-R) ซีดี-อาร์ดับบลิว (CD-Rewritable - CD-RW) และ ดีวีดี (Digital Video Disk - DVD)</p> <p>สื่อเก็บข้อมูลอื่นๆ</p> <p>1) รีมูฟเอเบิลไดรฟ์ (Removable Drive) เป็นอุปกรณ์เก็บข้อมูลที่ไม่ต้องมีตัวขับเคลื่อน (Drive) สามารถพกพาไปไหนก็ได้โดยต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย Port USB ปัจจุบันมีความจุตั้งแต่ 8 , 16 , 32 , 64 , 128 จนถึง 1024 เมกะไบต์</p> <p>2) ซิปไดรฟ์ (Zip Drive) เป็นสื่อบันทึกข้อมูลที่จะมาแทนแผ่นฟลอปปีดิสก์ มีขนาดความจุ 100 เมกะไบต์ ซึ่งการใช้งานซิปไดรฟ์จะต้องใช้งานกับซิปดิสก์ ความสามารถในการเก็บข้อมูลของซิปดิสก์จะเก็บข้อมูลได้มากกว่าฟลอปปีดิสก์</p> <p>3) Magnetic optical Disk Drive เป็นสื่อเก็บข้อมูลขนาด 3.5 นิ้ว ซึ่งมีขนาดพอๆ กับฟลอปปีดิสก์ แต่ขนาดความจุมากกว่า เพราะว่า MO Disk drive 1 แผ่นสามารถบันทึกข้อมูลได้ตั้งแต่ 128 เมกะไบต์ ถึง 5.2 กิกะไบต์</p> <p>4) เทปแบ็คอัพ (Tape Backup) เป็นอุปกรณ์สำหรับการสำรองข้อมูล ซึ่งเหมาะกับการสำรองข้อมูลขนาดใหญ่หลายๆ ขนาดระดับ 10-100 กิกะไบต์</p> <p>5) การ์ดเมมโมรี (Memory Card) เป็นอุปกรณ์บันทึกข้อมูลที่มีขนาดเล็ก พัฒนาขึ้น เพื่อนำไปใช้กับอุปกรณ์เทคโนโลยีแบบต่างๆ เช่น กล้องดิจิทัล คอมพิวเตอร์มือถือ (Personal Data Assistant - PDA) โทรศัพท์มือถือ</p> <p>1.3.4 อุปกรณ์แสดงผล (Output Device)</p> <p>คืออุปกรณ์สำหรับแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของคอมพิวเตอร์ และเป็นอุปกรณ์ส่งออก (Output device) ทำหน้าที่แสดงผลลัพธ์เมื่อซีพียูทำการประมวลผล</p>		


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบข้อมูล
		ความรู้พื้นฐานทางด้าน ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่
<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">ภาพ แสดงอุปกรณ์แสดงผลข้อมูลแบบต่างๆ</p> <p>1.3.4.1 จอภาพ (Monitor) เป็นอุปกรณ์แสดงผลที่ เป็นภาพ ปัจจุบันแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ จอภาพแบบ CRT (Cathode Ray Tube) และ จอภาพแบบ LCD (Liquid Crystal Display)</p> <p>1.3.4.2 เครื่องพิมพ์ (Printer) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่แสดงผลในรูปแบบของอักขระหรือรูปภาพที่จะไปปรากฏอยู่บนกระดาษ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ เครื่องพิมพ์ดอตเมตริกซ์ (Dot Matrix Printer) เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึก (Ink-Jet Printer) เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ (Laser Printer) และพล็อตสเตอร์ (Plotter)</p> <p>1.3.4.3 ลำโพง (Speaker) เป็นอุปกรณ์แสดงผลที่อยู่ในรูปของเสียง สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ผ่านแผงวงจรเกี่ยวกับเสียง (Sound card) ซึ่งมีหน้าที่แปลงข้อมูลดิจิทัลไปเป็นเสียง</p> <p>1.4 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์</p> <p>จากการที่คอมพิวเตอร์มีลักษณะเด่นหลายประการ ทำให้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตประจำวันในสังคมเป็นอย่างมาก เช่น พิมพ์จดหมาย รายงาน เอกสารต่างๆ ซึ่งเรียกว่างานประมวลผล (Word processing) นอกจากนี้ยังมีการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในด้านต่างๆ อีกหลายด้าน ดังนี้</p> <p>1.4.1 งานธุรกิจ เช่น บริษัท ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า ตลอดจนโรงงานต่างๆ ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำบัญชี งานประมวลผล และติดต่อกับหน่วยงานภายนอกผ่านระบบโทรคมนาคม งานอุตสาหกรรม ใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการควบคุมการผลิต และการประกอบชิ้นส่วนของอุปกรณ์ต่างๆ เช่น โรงงานประกอบรถยนต์ ซึ่งทำให้การผลิตมีคุณภาพดีขึ้น หรืองานธนาคาร ที่ให้บริการถอนเงินผ่านตู้ฝากถอนเงินอัตโนมัติ (ATM) และใช้คอมพิวเตอร์คิดดอกเบี้ยให้กับผู้ฝากเงิน และการโอนเงินระหว่างบัญชี เชื่อมโยงกันเป็นระบบเครือข่าย</p> <p>1.4.2 งานวิทยาศาสตร์ การแพทย์ และงานสาธารณสุข สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในนำมาใช้ในส่วนของการคำนวณที่ค่อนข้างซับซ้อน เช่น งานศึกษาโมเลกุลสารเคมี วิธีการโคจรของการส่งจรวดไปสู่อวกาศ หรืองานทะเบียนการเงิน สถิติ และเป็นอุปกรณ์สำหรับการตรวจรักษาโรคได้ ซึ่งจะให้ผลที่แม่นยำกว่าการตรวจด้วยวิธีเคมีแบบเดิม และให้การรักษาได้รวดเร็วขึ้น</p> <p>1.4.3 งานคมนาคมและสื่อสาร ในส่วนที่เกี่ยวกับการเดินทาง จะใช้คอมพิวเตอร์ในการจองวันเวลา ที่นั่ง ซึ่งมีการเชื่อมโยงไปยังทุกสถานีหรือทุกสายการบินได้ ทำให้สะดวกต่อผู้เดินทางที่ไม่ต้องเสียเวลารอ อีกทั้งยังใช้ในการควบคุมระบบการจราจร เช่น ไฟสัญญาณจราจร และการจราจรทางอากาศ หรือในการสื่อสารก็ใช้ควบคุมวงโคจรของดาวเทียม ซึ่งจะช่วยส่งผลต่อการส่งสัญญาณให้ระบบการสื่อสารมีความชัดเจน</p>		

	หลักสูตร: การฝึยกยระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล						
		ความรู้พื้นฐานทางด้าน ไมโครคอมพิวเตอร์						
		งานย่อยที่						
<p>1.4.4 งานวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม ผู้ที่เป็นสถาปนิกและวิศวกร สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบหรือจำลองสภาพการณ์ต่างๆ เช่น การรับแรงสั่นสะเทือนของอาคารเมื่อเกิดแผ่นดินไหว โดยคอมพิวเตอร์จะคำนวณและแสดงภาพสถานการณ์ใกล้เคียงความจริง รวมทั้งการใช้ควบคุมและติดตามความก้าวหน้าของโครงการต่างๆ เช่น คอนกรีต เครื่องมือ ผลการทำงาน</p>								
<p>1.4.5 งานราชการ เป็นหน่วยงานที่มีการใช้คอมพิวเตอร์มากที่สุด เช่น กระทรวงศึกษาธิการ มีการใช้ระบบประชุมทางไกลผ่านคอมพิวเตอร์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเชื่อมโยงไปยังสถาบันต่างๆ กรมสรรพากร ใช้จัดในการจัดเก็บภาษี บันทึกการเสียภาษี เป็นต้น</p>								
<p>1.4.6 การศึกษา ซึ่งมีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยการสอนในลักษณะบทเรียน CAI หรืองานด้านทะเบียน ซึ่งทำให้สะดวกต่อการค้นหาข้อมูลนักเรียน การเก็บข้อมูลเยี่ยมและการส่งคืนหนังสือห้องสมุด</p>								
<p>1.5 ประเภทของคอมพิวเตอร์</p> <p>เครื่องคอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็นหลายประเภท ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 967 721 1019">เกณฑ์ที่ใช้จำแนก</th> <th data-bbox="724 967 1396 1019">ประเภทคอมพิวเตอร์</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 1023 721 1120">ตามลักษณะการใช้งาน</td> <td data-bbox="724 1023 1396 1120"> - แบบใช้งานทั่วไป (General purpose computer) - แบบใช้งานเฉพาะ (Special purpose computer) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1124 721 1361">ตามขนาดและความสามารถ</td> <td data-bbox="724 1124 1396 1361"> - ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ (Supercomputer) - เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe computer) - มินิคอมพิวเตอร์ (Minicomputer) - ไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer) - คอมพิวเตอร์มือถือ (Handheld computer) </td> </tr> </tbody> </table>			เกณฑ์ที่ใช้จำแนก	ประเภทคอมพิวเตอร์	ตามลักษณะการใช้งาน	- แบบใช้งานทั่วไป (General purpose computer) - แบบใช้งานเฉพาะ (Special purpose computer)	ตามขนาดและความสามารถ	- ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ (Supercomputer) - เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe computer) - มินิคอมพิวเตอร์ (Minicomputer) - ไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer) - คอมพิวเตอร์มือถือ (Handheld computer)
เกณฑ์ที่ใช้จำแนก	ประเภทคอมพิวเตอร์							
ตามลักษณะการใช้งาน	- แบบใช้งานทั่วไป (General purpose computer) - แบบใช้งานเฉพาะ (Special purpose computer)							
ตามขนาดและความสามารถ	- ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ (Supercomputer) - เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe computer) - มินิคอมพิวเตอร์ (Minicomputer) - ไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer) - คอมพิวเตอร์มือถือ (Handheld computer)							
<p>1.5.1 ตามลักษณะการใช้งาน</p>								
<p>1.5.1.1 แบบใช้งานทั่วไป (General Purpose Computer)</p> <p>หมายถึง เครื่องประมวลผลข้อมูลที่มีความยืดหยุ่นในการทำงาน (Flexible) โดยได้รับการออกแบบให้สามารถประยุกต์ใช้ในงานประเภทต่างๆ ได้โดยสะดวก โดยระบบจะทำงานตามคำสั่งในโปรแกรมที่เขียนขึ้นมา และเมื่อผู้ใช้ต้องการให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอะไร ก็เพียงแต่ออกคำสั่งเรียกโปรแกรมที่เหมาะสมเข้ามาใช้งาน โดยเราสามารถเก็บโปรแกรมไว้หลายโปรแกรมในเครื่องเดียวกันได้ เช่น ในขณะที่เราอาจใช้เครื่องนี้ในงานประมวลผลเกี่ยวกับระบบบัญชี และในขณะที่หนึ่งก็สามารถใช้ในการออกเช็คเงินเดือนได้ เป็นต้น</p>								
<p>1.5.1.2 แบบใช้งานเฉพาะด้าน (Special Purpose Computer)</p> <p>หมายถึง เครื่องประมวลผลข้อมูลที่ถูกออกแบบตัวเครื่องและโปรแกรมควบคุม ให้ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นการเฉพาะ (Inflexible) โดยทั่วไปมักใช้ในงานควบคุม หรืองานอุตสาหกรรมที่เน้นการประมวลผลแบบรวดเร็ว เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมสัญญาณไฟจราจร คอมพิวเตอร์ควบคุมลิฟต์ หรือคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบอัตโนมัติในรถยนต์ เป็นต้น</p>								

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		ความรู้พื้นฐานทางด้าน ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่
<p>1.5.2 ตามขนาดและความสามารถ เป็นการจำแนกประเภทของคอมพิวเตอร์ที่พบเห็นได้มากที่สุดในปัจจุบัน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ดังนี้</p> <p>1.5.2.1 ซุปเปอร์คอมพิวเตอร์ (Super Computer) หมายถึง เครื่องประมวลผลข้อมูลที่มีความสามารถในการประมวลผลสูงที่สุด โดยทั่วไปสร้างขึ้นเป็นการเฉพาะเพื่องานด้านวิทยาศาสตร์ที่ต้องการการประมวลผลซับซ้อน และต้องการความเร็วสูง เช่น งานวิจัยขีปนาวุธ งานโครงการอวกาศสหรัฐ (NASA) งานสื่อสารดาวเทียม หรืองานพยากรณ์อากาศ เป็นต้น</p> <p>1.5.2.2 เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe computer) เมนเฟรมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ทำงานร่วมกับอุปกรณ์หลายๆ อย่างด้วยความเร็วสูงใช้ในงานธุรกิจขนาดใหญ่ มหาวิทยาลัยธนาคารและโรงพยาบาลเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ สามารถเก็บข้อมูลที่มีปริมาณมาก ๆ เช่น ในการสั่งจองที่นั่งของสายการบินที่บริษัททัวร์รับจองในแต่ละวัน นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงใช้งานกับเครื่องเทอร์มินัล(Terminal)หลายเครื่อง ในระยะทางไกลกันได้ เช่น ระบบเอทีเอ็ม (ATM) การประมวลผลข้อมูลของระบบเมนเฟรมนี้มีผู้ใช้หลายคนในเวลาเดียวกัน (Multi-user) สามารถประมวลผลโดยแบ่งเวลาการใช้ซีพียู (CPU) โดยผ่านเครื่องเทอร์มินัล การประมวลผลแบบแบ่งเวลานี้เรียกว่าTime sharing</p> <p>1.5.2.3 มินิคอมพิวเตอร์ (Mini Computer) ธุรกิจและหน่วยงานที่มีขนาดเล็กไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ขนาดเมนเฟรมซึ่งมีราคาแพง ผู้ผลิตคอมพิวเตอร์จึงพัฒนาคอมพิวเตอร์ให้มีขนาดเล็กและมีราคาถูก เรียกว่า เครื่องมินิคอมพิวเตอร์ โดยมีลักษณะพิเศษในการทำงานร่วมกับอุปกรณ์ประกอบรอบข้างที่มีความเร็วสูงได้ มีการใช้แผ่นจานแม่เหล็กความจุสูงชนิดแข็ง (Harddisk) ในการเก็บรักษาข้อมูล สามารถอ่านเขียนข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว หน่วยงานและบริษัทที่ใช้คอมพิวเตอร์ขนาดนี้ ได้แก่ กรม กอง มหาวิทยาลัย ห้างสรรพสินค้า โรงแรม โรงพยาบาล และโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ</p> <p>1.5.2.4 ไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดเล็กที่สุด ราคาถูกที่สุด ใช้งานง่าย และนิยมมากที่สุดราคาของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์จะอยู่ในช่วงประมาณหมื่นกว่า ถึง แสนกว่าบาท ในวงการธุรกิจใช้ไมโครคอมพิวเตอร์กับงานทุก ๆ อย่าง ไมโครคอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กพอที่จะตั้งบนโต๊ะ (Desktop) หรือ ใส่ลงในกระเป๋าเอกสาร เช่น คอมพิวเตอร์วางบนตัก (Lap top) หรือโน้ตบุ๊ก (Note book) ไมโครคอมพิวเตอร์สามารถทำงานในลักษณะประมวลผลได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องเชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นเรียกว่าระบบแอสตันอะโลน (Standalone system)มีไว้สำหรับใช้งานส่วนตัวจึงเรียกเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้อีกชื่อหนึ่งว่า คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือเครื่องพีซี (PC:Personal Computer) และสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องอื่นหรือเชื่อมต่อกับเครื่องเมนเฟรม เพื่อขยายประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ทำให้เป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลายอย่างรวดเร็ว</p>		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบข้อมูล
		ความรู้พื้นฐานทางด้าน ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่
<p>1.5.2.5 คอมพิวเตอร์มือถือ (Handheld Computer)</p> <p>เป็นคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดเล็กที่สุดสามารถพกพาไปยังที่ต่างๆ ได้ง่ายกว่า เหมาะกับการจัดการข้อมูลประจำวัน การสร้างปฏิทินนัดหมาย การดูหนังฟังเพลงรวมถึงการรับส่งอีเมล บางรุ่นอาจมีความสามารถเทียบเคียงได้กับไมโครคอมพิวเตอร์ เช่น ปาล์ม พ็อกเก็ตพีซี เป็นต้น นอกจากนี้โทรศัพท์มือถือบางรุ่นก็มีความสามารถใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์มือถือในกลุ่มนี้ในแง่ของการรันโปรแกรมจัดการกับข้อมูลทั่วไปโดยใช้ระบบปฏิบัติการ Symbian หรือไม่ก็ Linux</p> <p>1.6 องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์</p> <p>เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เราเห็นๆ กันอยู่นี้เป็นเพียงองค์ประกอบส่วนหนึ่งของระบบคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่ถ้าต้องการให้เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่เรต้องการนั้น จำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบพื้นฐาน 4 ประการมาทำงานร่วมกัน ซึ่งองค์ประกอบพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ประกอบไปด้วย ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) บุคลากร (People ware) ข้อมูล / สารสนเทศ (Data/Information)</p> <p>1.6.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)</p> <p>หมายถึง อุปกรณ์ต่างๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นโครงร่างสามารถมองเห็นด้วยตาและสัมผัสได้ (รูปธรรม) เช่น จอภาพ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์ เมาส์ เป็นต้น ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ ตามลักษณะการทำงาน ได้ 4 หน่วย คือ หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU) หน่วยแสดงผล (Output Unit) หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Secondary Storage) โดยอุปกรณ์แต่ละหน่วยมีหน้าที่การทำงานแตกต่างกัน</p> <p>1.6.2 ซอฟต์แวร์ (Software)</p> <p>หมายถึง ส่วนที่มนุษย์สัมผัสไม่ได้โดยตรง (นามธรรม) เป็นโปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ถูกเขียนขึ้นเพื่อสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน ซอฟต์แวร์จึงเป็นเหมือนตัวเชื่อมระหว่างผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์ ถ้าไม่มีซอฟต์แวร์เราก็ไม่สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำอะไรได้เลย สามารถแบ่งได้ ดังนี้</p> <p>1.6.2.1 ซอฟต์แวร์สำหรับระบบ (System Software) คือ ชุดของคำสั่งที่เขียนไว้เป็นคำสั่งสำเร็จรูป ซึ่งจะทำงานใกล้ชิดกับคอมพิวเตอร์มากที่สุด เพื่อคอยควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์ทุกอย่าง และอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ในการใช้งาน ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมระบบที่รู้จักกันดีก็คือ DOS, Windows, UNIX, Linux รวมทั้งโปรแกรมแปลคำสั่งที่เขียนในภาษาระดับสูง เช่น ภาษา Basic FORTRAN Pascal COBOL C เป็นต้น นอกจากนี้โปรแกรมที่ใช้ในการตรวจสอบระบบเช่น Norton's Utilities ก็นับเป็นโปรแกรมสำหรับระบบด้วย</p> <p>1.6.2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) คือ ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่สั่งคอมพิวเตอร์ทำงานต่างๆ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ ไม่ว่าจะด้านเอกสาร บัญชี การจัดเก็บข้อมูล เป็นต้น ซอฟต์แวร์ประยุกต์สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ซอฟต์แวร์สำหรับงานเฉพาะด้าน คือ โปรแกรมซึ่งเขียนขึ้นเพื่อการทำงานเฉพาะอย่างที่เราต้องการ บางทีเรียกว่า User's Program เช่น โปรแกรมการทำให้บัญชีจ่ายเงินเดือน โปรแกรมระบบเช่าซื้อ โปรแกรมการทำสินค้าคงคลัง เป็นต้น ซึ่งแต่ละโปรแกรมก็มักจะมีเงื่อนไขการวัดและประเมินผล หรือแบบฟอร์มแตกต่างกันออกไปตามความต้องการ หรือกฎเกณฑ์ของแต่ละหน่วยงานที่ใช้ ซึ่งสามารถดัดแปลงแก้ไขเพิ่มเติม (Modifications) ในบางส่วนของโปรแกรมได้ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่เขียนขึ้นนี้โดยส่วนใหญ่มักใช้ภาษาระดับสูงเป็นตัวพัฒนา 		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบข้อมูล
		ความรู้พื้นฐานทางด้าน ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่
<p>- ซอฟต์แวร์สำหรับงานทั่วไป เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่มีผู้จัดทำไว้ เพื่อใช้ในการทำงานประเภทต่างๆ ทั่วไป โดยผู้ใช้อื่นๆ สามารถนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้กับข้อมูลของตนได้ แต่จะไม่สามารถทำการดัดแปลง หรือ แก้ไขโปรแกรมได้ ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมเอง ซึ่งเป็นการประหยัดเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่ายในการเขียนโปรแกรม นอกจากนี้ ยังไม่จำเป็นต้องใช้เวลามากในการฝึกและปฏิบัติ ซึ่งโปรแกรมสำเร็จรูปนี้ มักจะมีการใช้งานในหน่วยงานที่ขาดบุคลากรที่มีความชำนาญเป็นพิเศษในการเขียนโปรแกรม ดังนั้น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปจึงเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกและเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ตัวอย่างโปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมใช้ได้แก่ MS-Office, Lotus, Adobe Photoshop, SPSS, Internet Explorer และ เกมต่างๆ เป็นต้น</p> <p>1.6.3 บุคลากร (People ware)</p> <p>หมายถึง บุคลากรในงานด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สามารถใช้งาน ส่งงานเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการ แบ่งออกได้ 4 ระดับ ดังนี้</p> <p>1.6.3.1 ผู้จัดการระบบ (System Manager) คือ ผู้วางนโยบายการใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นไปตามเป้าหมายของหน่วยงาน</p> <p>1.6.3.2 นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) คือ ผู้ที่ศึกษาระบบงานเดิมหรืองานใหม่และทำการวิเคราะห์ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในการใช้คอมพิวเตอร์กับระบบงาน เพื่อให้โปรแกรมเมอร์เป็นผู้เขียนโปรแกรมให้กับระบบงาน</p> <p>1.6.3.3 โปรแกรมเมอร์ (Programmer) คือ ผู้เขียนโปรแกรมสั่งงานเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อให้ทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ โดยเขียนตามแผนผังที่นักวิเคราะห์ระบบได้เขียนไว้</p> <p>1.6.3.4 ผู้ใช้ (User) คือ ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ทั่วไป ซึ่งต้องเรียนรู้วิธีการใช้เครื่อง และวิธีการใช้งานโปรแกรม เพื่อให้โปรแกรมที่มีอยู่สามารถทำงานได้ตามที่ต้องการเนื่องจากเป็นผู้กำหนดโปรแกรมและใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์มนุษย์จึงเป็นตัวแปรสำคัญในอันที่จะทำให้ผลลัพธ์มีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากคำสั่งและข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผลได้รับจากการกำหนดของมนุษย์ (People ware) ทั้งสิ้น</p> <p>1.6.4 ข้อมูล/สารสนเทศ (Data/Information)</p> <p>ข้อมูล (Data) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่ง การทำงานของคอมพิวเตอร์จะเกี่ยวข้องกับข้อมูลตั้งแต่การนำข้อมูลเข้าจนกลายเป็นข้อมูลที่สามารถใช้ประโยชน์ต่อได้หรือที่เรียกว่า สารสนเทศ (Information) ซึ่งข้อมูลเหล่านี้อาจจะเป็นได้ทั้งตัวเลข ตัวอักษร และข้อมูลในรูปแบบอื่นๆ เช่น ภาพ เสียง เป็นต้น</p> <p>ข้อมูลที่จะนำมาใช้กับคอมพิวเตอร์ได้นั้น โดยปกติจะต้องมีการแปลงรูปแบบหรือสถานะให้คอมพิวเตอร์เข้าใจก่อน จึงจะสามารถเอามาใช้งานในการประมวลผลต่างๆ ได้เราเรียกสถานะนี้ว่า สถานะแบบดิจิทัล ซึ่งมี 2 สถานะเท่านั้น คือ เปิด(1) และ ปิด(0)</p>		

แบบทดสอบความรู้ผู้รับการฝึก			
	หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 ชื่อหน่วยความสามารถ: ความรู้พื้นฐานทางด้านไมโครคอมพิวเตอร์	รหัส CBT-COM-02-21-98	
แบบทดสอบภาคทฤษฎี (<input type="checkbox"/> ก่อนฝึก <input type="checkbox"/> หลังฝึก)			จำนวน 10 ข้อ
เวลาทดสอบ 20 นาที			คะแนนเต็ม 10 คะแนน
คำชี้แจง			
1. ข้อสอบทั้งหมดมี 2 หน้า 2. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำถามชุดนี้โดยเด็ดขาด 3. ผู้เข้ารับการฝึกทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับตัวอักษรที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ ดังนี้			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ในกรณีที่จะเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ผู้รับการฝึกขีดฆ่า แล้วกากบาท (X) ข้อใหม่แทน ดังนี้			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ถ้าผู้รับการฝึกสงสัยหรือไม่เข้าใจข้อความใด ให้สอบถามครูฝึกหรือเจ้าหน้าที่คุมสอบ ห้ามพูดคุยหรือถามผู้รับการฝึกด้วยกันโดยเด็ดขาด			
..... <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ </div>			
การฝึกตามความสามารถ(CBT) กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน			

- คำสั่ง**
1. ให้ทำเครื่องหมายกากบาท(x) ลงทับหัวข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ
 2. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำตอบชุดนี้

ความรู้พื้นฐานทางด้านไมโครคอมพิวเตอร์

1. RAM ย่อมาจากคำว่าอะไร
 - ก. Record Access Memory
 - ข. Real Access Memory
 - ค. Random Access Memory
 - ง. Rion Accessories Memory

2. แผงวงจรควบคุม (Mainboard) ทำหน้าที่อะไร?
 - ก. ควบคุมการทำงานของการ์ดจอ (VGA Card)
 - ข. ควบคุมการทำงานของซีพียู (CPU)
 - ค. ควบคุมการทำงานของแรม (RAM)
 - ง. ควบคุมการเชื่อมต่ออุปกรณ์/อินเตอร์เฟส (Interface)

3. อุปกรณ์ใดเป็นหน่วยความจำหลัก (RAM)
 - ก. ED RAM, DS RAM
 - ข. RD RAM, DSD RAM
 - ค. SD RAM, SSR RAM
 - ง. EDO RAM, DDR RAM


4. อุปกรณ์ Input คืออุปกรณ์ใด
 - ก. แป้นพิมพ์ (Keyboard), เมาส์(Mouse)
 - ข. โมเด็ม(Modem),สแกนเนอร์(Scanner)
 - ค. ไมโครโฟน (Microphone), ปริ้นเตอร์(Printer)
 - ง. จอภาพ(Monitor), เมาส์(Mouse)



5. ROM ย่อมาจากคำว่า
 - ก. Read Online Memory
 - ข. Read On Memory
 - ค. Real Only Memory
 - ง. Read Only Memory

6. ฮาร์ดดิสก์ (HARD DISK) ชนิดใดที่มีความเร็วในการเข้าถึงข้อมูล(Access time)เร็วที่สุด
 - ก. USB
 - ข. SCSI
 - ค. EIDE
 - ง. SATA 3


7. อุปกรณ์ใดไม่ใช่ส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ทั้งหมด
- ก. Main Board, RAM,CPU, Hard disk, Monitor Keyboard, Mouse
 - ข. Main Board, RAM, CPU, Power Supply, Hard disk, Monitor
 - ค. RAM, CPU, Hard disk, Floppy Disk, Scanner, UPS, Mouse
 - ง. RAM,CPU, Keyboard, Mouse, Main Board, Monitor, Hard disk
8. แผงวงจรหลักหรือเมนบอร์ด(Mainboard) ของคอมพิวเตอร์ที่มีใช้งานอยู่ 4 แบบ แต่แบบใดในปัจจุบันไม่เป็นที่นิยมใช้
- ก. แบบ Flex ATX
 - ข. แบบ Micro ATX
 - ค. แบบ ATX
 - ง. แบบ AT
9. คุณสมบัติใดเป็นของหน่วยความแคช (Cache Memory)
- ก. หน่วยความจำที่มีความเร็วสูง
 - ข. หน่วยความจำที่มีความเร็วต่ำ
 - ค. หน่วยความจำที่อยู่บนแรม (RAM)
 - ง. หน่วยความจำที่ช่วยประมวลผล (CPU)
10. อุปกรณ์ใดที่ไม่ใช้สำหรับการติดตั้ง ฮาร์ดดิส (Hard disk) แบบ IDE
- ก. สายสัญญาณ (แพร์)
 - ข. สายไฟ
 - ค. จัมเปอร์
 - ง. สายสัญญาณ SATA

หน่วยความสามารถ
การตรวจสอบและการใช้เครื่องมือ
วัสดุ และ อุปกรณ์

	หลักสูตร: การฝึยกะระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การตรวจสอบและใช้เครื่องมือ วัสดุและ อุปกรณ์	
		งานย่อยที่ 3.1 การเตรียม เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์	เวลา 60 นาที
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกชนิดของเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ได้ 2. เตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง 			
คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกศึกษาชนิด และหลักการทำงานของเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาชนิดของเครื่องเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์จากเอกสาร/คู่มือ/CD/DVD/Internet 2. อธิบายชนิด และหลักการทำงานของเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ 			
เวลาฝึก เวลาในการฝึก 60 นาที			
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือ/เอกสารความปลอดภัยในการทำงาน/CD/DVD 2. มัลติมิเตอร์ 3. หัวแร้งบัดกรี 4. ตะกั่วบัดกรี 5. วิลิโค่น 6. สกรูขนาดต่างที่ใช้ในไมโครคอมพิวเตอร์ 7. ยางลบ 8. ลวดเย็บกระดาษ 9. เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด 			
การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน			
วิธีการวัดและประเมินผล <ol style="list-style-type: none"> 1. ทดสอบภาคปฏิบัติ 2. ทดสอบภาคทฤษฎี 			
เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70			

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ</p> <p style="text-align: center;">สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1)</p> <p style="text-align: center;">รหัส: 0920164210101</p>	ใบข้อมูล
		การตรวจสอบและใช้เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์
		งานย่อยที่
 <p style="text-align: center;">ภาพ เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงานการถอดประกอบคอมพิวเตอร์</p> <p>กล่องเก็บสกรูและจัมเปอร์: ใช้สำหรับเก็บสกรูและจัมเปอร์ที่หลุดจากการประกอบเครื่อง ไว้ใช้ในยามจำเป็น</p> <p>ปากคีม : สำหรับจับสกรูหรืออุปกรณ์ชิ้นเล็กๆ ที่ใช้มือที่หยิบไม่ได้</p> <p>บล็อกหกเหลี่ยมขนาดเล็ก : ใช้สำหรับขันน็อตหกเหลี่ยมตัวเมียกับแผงเหล็ก</p> <p>ไขควงปากแบนและไขควงแฉกขนาดกลาง : ใช้ขันน็อตยึดเมนบอร์ดเข้ากับตัวเคส ยึดการ์ดเพิ่มเติม ติดตั้งฟลอปปีดิสก์ ซีดีรอมไดรว์ และฮาร์ดดิสก์ ตลอดจนการปิดฝาเคส</p> <p>ตัวครีบสกรู : ใช้ขันน็อตใส่ในช่องเกลียวสำหรับน็อตในที่คับแคบที่ไม่สามารถใช้มือจับได้</p> <p>ตัวถอดชิป : ในเครื่องรุ่นเก่าตัวชิปมักจะติดตั้งอยู่ในซ็อกเก็ตในลักษณะถอดเปลี่ยนได้ ซึ่งตัวถอดชิปจะช่วยให้สะดวกในปัจจุบันชิปมักจะถูกฝังบนตัวการ์ดหรือเมนบอร์ดตั้งแต่ผลิตออกมาจากโรงงานแล้ว การถอดต้องใช้เครื่องมือพิเศษที่ผลิตมาโดยเฉพาะของเคส เพื่อยึดเมนบอร์ดเข้ากับตัวเคส</p> <p>ไขควงหัวมะเฟือง : สำหรับยึดน็อตพิเศษแบบหกเหลี่ยมสำหรับอุปกรณ์บางประเภทที่ทางผู้ผลิตไม่ต้องการให้ผู้ที่ไม่ใช่ช่างอาชีพมาแกะซ่อมเอง</p>		

แบบทดสอบความรู้ผู้รับการฝึก

	<p>หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ</p> <p>ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน</p> <p>สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1</p> <p>ชื่อหน่วยความสามารถ: การตรวจสอบ และการใช้เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ในการตรวจซ่อม ไมโครคอมพิวเตอร์</p>	<p>รหัส</p> <p>CBT-COM-03-31-98</p>
---	---	-------------------------------------

แบบทดสอบภาคทฤษฎี (<input type="checkbox"/> ก่อนฝึก <input type="checkbox"/> หลังฝึก)	จำนวน 5 ข้อ
--	-------------



เวลาทดสอบ 10 นาที	คะแนนเต็ม 5 คะแนน
-------------------	-------------------

คำชี้แจง

1. ข้อสอบทั้งหมดมี 1 หน้า
2. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำถามชุดนี้โดยเด็ดขาด
3. ผู้เข้ารับการฝึกทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับตัวอักษรที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ ดังนี้

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ข.	ค.	ง.

4. ในกรณีที่จะเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ผู้รับการฝึกขีดฆ่า แล้วกากบาท (X) ข้อใหม่แทน ดังนี้

		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ก.		ค.	ง.

5. ถ้าผู้รับการฝึกสงสัยหรือไม่เข้าใจข้อความใด ให้สอบถามครูฝึกหรือเจ้าหน้าที่คุมสอบ ห้ามพูดคุยหรือถามผู้รับการฝึกด้วยกันโดยเด็ดขาด

.....

ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ

- คำสั่ง**
1. ให้ทำเครื่องหมายกากบาท(x) ลงทับหัวข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ
 2. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำตอบชุดนี้

การตรวจและการใช้ เครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ในการตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์

- 1 เครื่องมือที่จำเป็นเบื้องต้นสำหรับการประกอบและซ่อมคอมพิวเตอร์
 - ก. คัตเตอร์
 - ข. คีมตัดสายไฟ
 - ค. กรรไกร
 - ง. ไชควง


- 2 ถ้าต้องการตรวจเช็คสายเพาเวอร์ (Power) ว่ามีความปกติหรือไม่ ควรตั้งมัลติมิเตอร์ (Multi Meter) ไปที่ย่านวัด
 - ก. โอห์มมิเตอร์ (Ohmmeter)
 - ข. โวลต์มิเตอร์ (Voltmeter)
 - ค. แอมป์มิเตอร์ (Ammeter)
 - ง. เอซีมิเตอร์ (AC meter)

- 3 ซิลิโคนมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. ช่วยเพิ่มความเร็วของซีพียู (CPU)
 - ข. ช่วยระบายความร้อนของซีพียู (CPU)
 - ค. ช่วยลดการลัดวงจรของกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ซีพียู (CPU)
 - ง. ช่วยเพิ่มแรงดันไฟฟ้าให้กับซีพียู (CPU)

- 4 อุปกรณ์ใดที่ใช้สำหรับเก็บสายไฟ หรือสายสัญญาณ
 - ก. เคเบิลไทร์ (Cable Tire)
 - ข. ซิลิโคน (Silicone)
 - ค. เชือก/ด้าย (Rope)
 - ง. เทปพันสายไฟ (Black Tape)

- 5 ถ้าต้องการวัดค่าแรงดันไฟฟ้าควรตั้งมัลติมิเตอร์ (Multi Merer) ไปที่ย่านวัดใด
 - ก. โอห์มมิเตอร์ (Ohmmeter)
 - ข. โวลต์มิเตอร์ (Voltmeter)
 - ค. แอมป์มิเตอร์ (Ammeter)
 - ง. เอซีมิเตอร์ (AC meter)

แบบทดสอบความสามารถผู้รับการฝึก

	<p>หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 ชื่อหน่วยความสามารถ: การเตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการตรวจซ่อมเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์</p>
<p>แบบทดสอบภาคปฏิบัติ</p>	
<p>เวลาทดสอบ 20 นาที</p>	

คำชี้แจง

1. ข้อสอบภาคปฏิบัติ ทั้งหมดมี 2 โมดูล
2. ให้ผู้เข้ารับการฝึกเตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ทั้ง 2 โมดูลให้ถูกต้อง
3. ให้ครูฝึกหรือวิทยากรผู้ประเมินบันทึกผลคะแนนการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกลงในเล่ม

.....

ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ

การฝึกตามความสามารถ(CBT)
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่สอบ.....	คะแนน เต็ม 30
งาน/รายการความสามารถ/สถานี่ทดสอบ.....	
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.	ได้.....

ใบให้คะแนน

หลักสูตร การตรวจซ่อมประกอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1


เรื่อง การเตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการตรวจซ่อมเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์


ลำดับ ที่	รายการประเมิน/จุดให้คะแนน	คะแนน เต็ม	คะแนนที่ ได้	หมายเหตุ
	การเตรียมเครื่องมือ			
1.	ความถูกต้องและความครบถ้วนในการเตรียมเครื่องมือ	3		
2.	การตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ	3		
3.	ความถูกต้องของการใช้เครื่องมือ	3		
	ตรวจสอบสภาพของวัสดุและอุปกรณ์ในการตรวจซ่อมเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์			
4.	เมนบอร์ด	5		
5.	ฮาร์ดดิสก์	4		
6.	Power Supply	6		
7.	ชุด CPU	6		
	รวม	30		


ลงชื่อ.....วิทยากร/ครูฝึก


วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

หน่วยความสามารถ
การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ</p> <p style="text-align: center;">สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบข้อมูล
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อย
<p style="text-align: center;">การติดตั้งหน่วยประมวลผลกลาง(CPU)</p> <p>ในปัจจุบันสะดวกกว่าแต่ก่อนมากนักเนื่องจากส่วนใหญ่เป็นแบบซ็อกเก็ตที่มีขาทั้งตัว เวลาติดตั้งกับซ็อกเก็ตบนเมนบอร์ด ให้หันมุมที่มีรอยหักตรงกับด้านที่มีรอยหักบนเมนบอร์ด ก็จะเสียบลงไปได้พอดี หากใส่ไม่เข้าอย่าฝืนดันเข้าไปให้ถอดออกมาตรวจสอบและตรวจสอบมุมให้ถูกต้อง ก่อนใส่กลับเข้าไปใหม่ หลังจากนั้นให้ติดตั้งพัดลมระบายความร้อนให้กับซีพียูด้วย ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ้งางกระเบื้องล๊อคซีพียูออกจากด้านข้างจนสุด และดันขึ้นเพื่อเตรียมใส่ซีพียู 2. เสียบใส่ซีพียูเข้ากับซ็อกเก็ตโดยดันเข้าไปตรงๆ ให้ด้านที่มีรอยหักของซีพียูตรงกับรอยหักซ็อกเก็ต 3. ดันแขนกระเบื้องกลับลงมาล๊อคกับซ็อกเก็ตเหมือนเดิม 4. ใช้ไขควงเกี่ยวแขนล๊อคพัดลมยึดกับหัวล๊อคบนซ็อกเก็ตบนเมนบอร์ด 5. เสียบสายพัดลมเข้ากับขั้วจ่ายไฟเลี้ยงเมนบอร์ดที่ตำแหน่ง "CPU FAN" <p style="text-align: center;">การติดตั้งแรมเข้ากับเมนบอร์ด</p> <p>มีวิธีการคือในช่องเสียบแรมชนิดต่างๆ จะมีล๊อคอยู่ในตำแหน่งต่างกัน เพื่อป้องกันการเสียบแรมผิดด้านจะทำให้แรมไหม้เสีย ดังนั้นก่อนเสียบแรมทั้งแบบSDRAM,DDRSDRAM และ RDRAM ควรตรวจสอบดูคั่นล๊อคว่าอยู่ด้านใดและใส่แรมให้ถูกด้าน โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หาดำแหน่งล๊อคเสียบแรมบนเมนบอร์ด และเตรียมแรมให้พร้อม 2. หันแรมให้ถูกด้านโดยให้รอยบากบนตัวแรม ตรงกับคั่นล๊อคบนสล๊อตเมนบอร์ด ให้ตรวจดูให้ตีว่าสล๊อตเมนบอร์ดใช้แรมที่เราถืออยู่ได้หรือไม่ 3. ดันแรมลงไปตรงๆ จนสุด ซึ่งสังเกตได้ว่าแขนล๊อคแรมได้กระดกกลับมาล๊อคปลายแรมทั้งสองข้างพอดี <p style="text-align: center;">การติดตั้งฟล็อปปี้ดิสก์</p> <p>ทำได้ง่ายกว่าการติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆ เพราะมีสายที่ต้องติดตั้งเพียง 2 เส้นคือ สายไฟและสายสัญญาณ การติดตั้งสายไฟจะมีหัวล๊อคอยู่ถ้าไม่พอดีอย่าฝืนดันเข้าไปส่วนสายสัญญาณก็ให้เสียบ ขาที่ 1 ให้ตรงกับฟล็อปปี้ดิสก์ในการสังเกต คือ เมื่อเสียบสายทั้ง 2 เส้นเข้ากับฟล็อปปี้ดิสก์แล้วสายไฟเส้นสีแดง และสายสัญญาณด้านที่มีสีแดงต้องอยู่ชิดกัน มีขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใส่ฟล็อปปี้ดิสก์เข้าไปในช่องติดตั้ง (Drive Bay) และดันเข้าไปให้สุด 2. ใช้ไขควงขันน็อตยึดฟล็อปปี้ดิสก์เข้ากับช่องเคส 3. เสียบสายจ่ายไฟเลี้ยงและสายสัญญาณเข้ากับไดรว์ให้ถูกต้อง 4. เสียบสายสัญญาณอีกด้านเข้ากับช่องเสียบบนเมนบอร์ด โดยให้ด้านที่มีสายสีแดงตรงกับขา 1 บนเมนบอร์ด 		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบข้อมูล
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อย
<p style="text-align: center;">การติดตั้งฮาร์ดดิสก์</p> <p>ให้กำหนดจัมเปอร์ฮาร์ดดิสก์ก่อนโดยถ้าเป็นฮาร์ดดิสก์สำหรับติดตั้ง และบูตระบบต้องกำหนดให้เป็น "Master" อย่างเดียว สำหรับฮาร์ดดิสก์ลูกที่ 2 ที่ติดตั้งบนสายเส้นเดียวกันก็ให้กำหนดเป็น "Slave" และให้ติดตั้งสาย 2 เส้น เช่นเดียวกันกับฟล็อปปี้ดิสก์ คือสายจ่ายไฟ และสายสัญญาณให้เสียบให้ถูกต้องโดยสายจ่ายไฟมีรอยหักมุมบน ส่วนสัญญาณให้สังเกตขา 1 เป็นหลักโดยมีตัวเลขกำกับไว้ที่ท้ายไดรฟ์ ส่วนที่ส่วนตัวสายขา 1 จะมีสีแดง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดจัมเปอร์ฮาร์ดดิสก์ไว้ที่ตำแหน่ง "Master" เพื่อใช้บูตเครื่อง 2. ใส่ฮาร์ดดิสก์เข้าไปในช่องใส่ไดรฟ์ในเคส (Drive Bay) โดยดันเข้าไปให้สุด และขยับให้ช่องชั้นน็อตของตัวไดรฟ์ตรงกับรูยึดด้านข้างของตัวเคส 3. ชั้นน็อตยึดฮาร์ดดิสก์เข้ากับผนังเคส โดยชั้นให้ครบทั้ง 2 ด้าน 4. เสียบสายจ่ายไฟและสายสัญญาณเข้าที่ท้ายฮาร์ดดิสก์โดยให้สายจ่ายไฟด้านที่มีรอยหักมุมอยู่บน ส่วนสายสัญญาณให้ด้านที่มีเส้นสีแดงชิดกับสายจ่ายไฟ 5. นำปลายอีกด้านของสายสัญญาณเสียบเข้ากับช่องต่อบนเมนบอร์ด โดยให้เส้นสีแดงอยู่ตรงขา 1 บนเมนบอร์ดโดยจะมีตัวเลข 1 กำกับอยู่ <p>การติดตั้งไดรฟ์ซีดีรอมหรือดีวีดีรอม มีหลักการคือ ให้กำหนดจัมเปอร์ที่ด้านหลังตัวไดรฟ์ก่อน หากใช้สายสัญญาณเส้นเดียวกับฮาร์ดดิสก์ก็ให้กำหนดเป็น "Slave" แต่หากสายสัญญาณคนละเส้นให้กำหนดเป็น "Master" หรือ "Slave" ก็ได้ และให้เสียบสายไฟให้ถูกต้อง โดยให้หันด้านที่มีรอยหักมุมขึ้นบนเหมือนกับฮาร์ดดิสก์ มีส่วนที่เพิ่มขึ้นมาคือ ให้เสียบสายเสียงเข้าท้ายไดรฟ์ด้วย โดยขั้นตอนมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดจัมเปอร์ด้านหลังไดรฟ์ โดยกำหนดให้เป็น "Slave" เพื่อให้ใช้สายเส้นเดียวกับฮาร์ดดิสก์ หรือจะใช้สาย IDE อีกเส้นหนึ่งก็ได้ 2. ใส่ไดรฟ์ซีดีรอม/ดีวีดีรอมเข้าด้านหน้าตัวเคสและดันเข้าไปให้สุดโดยด้านหน้าไดรฟ์อยู่พอดีกับหน้ากากเคส 3. ชั้นน็อตเพื่อยึดไดรฟ์เข้ากับตัวเคสให้แน่น โดยชั้นทั้งสองด้าน 4. เสียบสายจ่ายไฟและสายสัญญาณเข้ากับท้ายไดรฟ์ โดยใช้หลักการเดียวกับฮาร์ดดิสก์คือ สายจ่ายไฟให้ด้านที่มีรอยหักมุมอยู่บน ส่วนสายสัญญาณให้เส้นที่ 1 (สีแดง) อยู่ชิดกับสายจ่ายไฟ(แดงชนแดง) หลังจากนั้นให้นำสายสัญญาณเสียง(มีอยู่ในกล่องไดรฟ์) เสียบเข้าท้ายไดรฟ์ให้สุด 5. นำปลายสายสัญญาณไปเสียบบนเมนบอร์ดให้ด้านที่มุมสายสีแดงอยู่ตรงกับขา 1 บนเมนบอร์ด 		

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อย
<p>การติดตั้งอุปกรณ์ลงบนเมนบอร์ด</p> <p>เป็นขั้นตอนสำคัญเพราะต้องทำการยึดอุปกรณ์เหล่านั้นเข้ากับตัวเคส จึงต้องประกอบเมนบอร์ดพร้อมฝากลับเข้ากับตัวเคสก่อน แล้วจึงเสียบการ์ดต่อเพิ่มต่างๆ ลงไปบนเมนบอร์ดได้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นำเมนบอร์ดพร้อมแผงรองที่เกี่ยวข้องเข้ากับตัวเคสเพื่อเตรียมติดตั้งที่เดิม 2. ให้ขันน็อตหรือยึดสลักปิดฝาข้างเคสเข้ากับตัวเคสให้แน่น โดยให้ตรวจสอบดูด้วยว่าได้เก็บสายสัญญาณต่างๆ ไว้เรียบร้อยแล้ว 3. ให้นำการ์ดจอออกจากกล่องมาเตรียมไว้และให้ตรวจสอบดูสล็อตสำหรับติดตั้งการ์ดจอโดยการ์ดรุ่นใหม่จะใช้สล็อต AGP กันหมดแล้ว จุดสังเกตคือเป็นสล็อตสีน้ำตาลเข้มที่อยู่ด้านบนใกล้กับซีพียู(ถ้าเป็นสล็อต PCI สำหรับเสียบการ์ดต่อเพิ่มอื่นจะมีสีขาว) 4. นำการ์ดจอไปเสียบเข้ากับสล็อตAGPบนเมนบอร์ดโดยดันลงไปตรงๆให้แน่นแล้วขันน็อตเข้ากับท้ายเคส <p>การติดตั้งการ์ดเสียง</p> <p>ปฏิบัติเช่นเดียวกับการ์ดจอโดยให้มองหาสล็อต PCI ซึ่งเป็นสล็อตที่มีมากที่สุดในเครื่องจะเป็นสีขาว โดยเสียบตัวการ์ดลงไปให้แน่น หลังจากนั้นให้ขันยึดน็อตเข้ากับตัวเคส แต่มีขั้นตอนพิเศษ คือ ให้เสียบสายสัญญาณเสียงที่ต่อจากท้ายไดรว์ซีดีรอม/ดีวีดีรอมเข้ากับขั้วต่อบนการ์ดเสียงด้วย โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมการ์ดเสียงไว้ และมองหาสล็อตแบบ PCI บนเมนบอร์ด 2. นำการ์ดเสียงเสียบเข้ากับสล็อตแบบ PCI บนเมนบอร์ดให้แน่นและขันยึดน็อตเข้ากับท้ายเคสให้แน่น 3. นำสายสัญญาณอีกข้างหนึ่ง ที่เสียบจากท้ายไดรว์ซีดีรอม/ดีวีดีรอมมาเสียบเข้ากับเข้ารับ CD-IN บนการ์ดเสียง โดยเสียบด้านใดก็ได้เนื่องจากเป็นแค่ช่องเดียวเท่านั้น(การเสียบกลับด้านเป็นการสลับช่องระหว่างลำโพงซ้าย-ขวา เท่านั้น) <p>การติดตั้งสายจ่ายกำลังไฟ สายสัญญาณและสายควบคุมส่วนหน้า</p> <p>การติดตั้งสายชนิดต่างๆ ที่อยู่ภายในตัวเคสเข้ากับเมนบอร์ดเพื่อให้เครื่องทำงานได้ ซึ่งได้แก่ สายจ่ายไฟให้กับเมนบอร์ด, สาย Power LED , สาย Power Switch, สาย HDD LED , สาย Reset และสาย Speaker ซึ่งเป็นสายหลักที่จะต้องมีในทุกเครื่อง โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <p>ติดตั้งสายจ่ายไฟเลี้ยงเมนบอร์ด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ในขั้นตอนแรกนี้ให้มองหาช่องรับไฟเลี้ยงบนเมนบอร์ดซึ่งเป็นขั้วสีขาวยามีจำนวน 20 ช่อง เมื่อพบแล้วให้เตรียมจัดขั้วจ่ายไฟเลี้ยงเข้ากับตัวเคสไว้ 2. ให้นำสายจ่ายไฟเลี้ยงจากตัวเคส(แหล่งจ่ายไฟ) ไปเสียบเข้ากับช่องรับไฟเลี้ยงสีขาวยบนเมนบอร์ด โดยจัดให้จัดด้านที่มีหัวลอคให้ตรงกัน 3. หลังจากนั้นให้เสียบสายจ่ายไฟลงไปในช่องรับไฟเมนบอร์ด 		

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบข้อมูล
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อย
<p>ติดตั้งสายสัญญาณเข้าเครื่อง</p> <p>1. ตรวจสอบ Pin สำหรับเสียบสายสัญญาณบนเมนบอร์ดเปรียบเทียบกับภาพในคู่มือบนเมนบอร์ด เพื่อหาสายสัญญาณสำหรับสายชนิดต่างๆ</p> <p>2. เมื่อทราบตำแหน่งที่ตั้งขาเสียบสายสัญญาณเรียบร้อยแล้ว ก็นำสายสัญญาณภายในเคสไปเสียบเข้ากับขาเสียบบนเมนบอร์ด</p> <p>หลังจากเสียบสายสัญญาณทุกเส้นแล้ว ปิดฝาเคส ก็จะได้คอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ที่ประกอบพร้อมสำหรับการติดตั้งระบบต่อไป</p> <p>อุปกรณ์ภายนอกที่เป็นพื้นฐานสำหรับการทำงานของเครื่อง ได้แก่ การติดตั้งสายสัญญาณจอภาพ ลำโพง สายจ่ายไฟ คีย์บอร์ดและเมาส์เข้ากับเครื่อง มีขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เสียบหัวต่อคีย์บอร์ดเข้ากับช่องเสียบบนเครื่อง โดยช่องเสียบคีย์บอร์ดจะมีสีม่วง (อยู่ด้านใน) และหันรอยบากให้ตรงกับร่องล็อคของช่องเสียบ 2. เสียบหัวต่อเมาส์เข้ากับช่องเสียบท้ายเครื่องซึ่งช่องเสียบเมาส์จะมีสีเขียวอ่อน(อยู่ด้านนอก) และให้หันรอยบากให้ตรงกับร่องของช่องเสียบ 3. นำหัวต่อสายจอภาพรูปตัว "D" มาเทียบกับขั้วต่อจอภาพท้ายเคส โดยให้ด้านใหญ่-เล็กตรงกัน และเสียบให้แน่นพร้อมกับขันเกลียวด้วยน็อตที่อยู่ด้านท้ายหัวต่อสายจอภาพ 4. นำแจ๊คเสียงของลำโพงมาเสียบเข้ากับช่อง Speaker ท้ายเคส 5. นำสายจ่ายไฟเลี้ยงของจอภาพมาเสียบเข้ากับช่องเสียบท้ายเคส(อยู่ด้านหลัง Power Supply) ซึ่งเป็นช่องจ่ายไฟ 6. นำสายจ่ายไฟจากปลั๊กไฟบ้านมาเสียบที่ช่องรับไฟท้ายเคสซึ่งมักมีอักษรกำกับไว้ เช่น AC 230 V 		

แบบทดสอบความรู้ผู้รับการฝึก

	หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 ชื่อหน่วยความสามารถ: การประกอบเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์	รหัส CBT-COM-04-00-98
แบบทดสอบภาคทฤษฎี (<input type="checkbox"/> ก่อนฝึก <input type="checkbox"/> หลังฝึก)		จำนวน 20 ข้อ
เวลาทดสอบ 20 นาที		คะแนนเต็ม 20 คะแนน

คำชี้แจง

1. ข้อสอบทั้งหมดมี 4 หน้า
2. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำถามชุดนี้โดยเด็ดขาด
3. ผู้เข้ารับการฝึกทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับตัวอักษรที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ ดังนี้

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ข.	ค.	ง.

4. ในกรณีที่จะเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ผู้รับการฝึกขีดฆ่า แล้วกากบาท (X) ข้อใหม่แทน ดังนี้

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ก.		ค.	ง.

5. ถ้าผู้รับการฝึกสงสัยหรือไม่เข้าใจข้อความใด ให้สอบถามครูฝึกหรือเจ้าหน้าที่คุมสอบ ห้ามพูดคุยหรือถามผู้รับการฝึกด้วยกันโดยเด็ดขาด

.....

ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ

การฝึกตามความสามารถ(CBT)
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

- คำสั่ง 1. ให้ทำเครื่องหมายกากบาท(x) ลงทับหัวข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ
2. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำตอบชุดนี้

ประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

1. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุดเกี่ยวกับหน่วยประมวลผลกลาง/ซีพียู (CPU)
 - ก. ควรติดตั้งซีพียู (CPU) และพัดลมระบายความร้อนได้รับการติดตั้งบนเมนบอร์ด (Mainboard) ไปประกอบยึดติดกับกล่องตัวถัง (Case)
 - ข. ควรประกอบซีพียู (CPU) เข้าสู่เมนบอร์ด (Mainboard) และพัดลมระบายอากาศติดตั้งเข้ากับ เมนบอร์ด (Mainboard) ภายหลังการประกอบเมนบอร์ด (Mainboard) เข้ากับตัวกล่องตัวถัง (Case)
 - ค. ไม่จำเป็นต้องใช้พัดลมระบายความร้อนอากาศให้กับซีพียู
 - ง. ส่วนที่ช่วยเหลืออุปกรณ์ที่ต่อรอบข้าง

2. การประกอบคอมพิวเตอร์ควรใส่ซิลิโคลในขั้นตอนใด
 - ก. ก่อนการติดตั้งพัดลมระบาย (Heat sink) ความร้อนเข้ากับซีพียู (CPU)
 - ข. หลังการติดตั้งพัดลมระบาย (Heat sink) ความร้อนเข้ากับซีพียู (CPU)
 - ค. ก่อนการติดตั้งฮาร์ดดิส (Hard disk) เข้ากับกล่องตัวถัง (Case)
 - ง. หลังการติดตั้งเมนบอร์ด (Mainboard) เข้ากับกล่องตัวถัง (Case)

3. ถ้าไม่ทำการต่อสาย CPU Fan จะเกิดผลอย่างไรกับคอมพิวเตอร์
 - ก. ซีพียู (CPU) จะทำงานช้าลง
 - ข. ซีพียู (CPU) ทำงานได้ตามปกติ
 - ค. ซีพียู (CPU) ไม่สามารถทำงานได้
 - ง. ซีพียู (CPU) จะมีความร้อนสูง


4. ข้อควรปฏิบัติในการจับหน่วยความจำ (RAM) ที่ถูกต้อง
 - ก. ควรจับที่ตัว Ship ที่หน่วยความจำ (RAM)
 - ข. ควรจับที่บริเวณตรงกลางของหน่วยความจำ (RAM)
 - ค. ควรจับที่บริเวณขอบของตัวหน่วยความจำ (RAM) โดยไม่ให้สัมผัสกับอุปกรณ์ที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์หรือตัว Ship
 - ง. ควรจับที่บริเวณที่เป็นแถบทองแดง




5. ก่อนการติดตั้งหน่วยความจำ RAM ควรพิจารณาองค์ประกอบใดบ้าง
 - ก. สล็อต (Slot) บัส (Bus)
 - ข. แรงดันไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า
 - ค. สล็อต (Slot) แรงดันไฟฟ้า
 - ง. บัส (Bus) กรพแสไฟฟ้า

6. ขั้นตอนแรกในการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์
 - ก. ติดตั้งหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) กับแผงวงจรหลัก (Main board)
 - ข. เสียบสายไฟ AC เข้าสู่ตัวถัง (Case)
 - ค. ยึดแผงวงจรหลัก (Main board) ให้ติดกับตัวถัง (Case)
 - ง. เสียบหน่วยความจำหลัก (RAM) กับตัวถัง (Case)
7. สิ่งจำเป็นสำหรับการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์มากที่สุดคือ
 - ก. คู่มือฮาร์ดดิส (Hard disk Manual)
 - ข. คู่มือภาคจ่ายไฟ (Power Supply Manual)
 - ค. คู่มือแผงวงจรหลัก (Main board Manual)
 - ง. คู่มือการ์ดจอ (Display Manual)
8. ค่าแรงดันไฟฟ้าที่ไม่ได้จ่ายให้กับแผงวงจรหลัก (Main board)
 - ก. 3.3 Volt
 - ข. 5.0 Volt
 - ค. 9.0 Volt
 - ง. 12.0 Volt
9. ค่าแรงดันไฟฟ้าที่เพาเวอร์ 4 Pin จ่ายให้กับแผงวงจรหลัก (Main board) มีค่ากี่ Volt
 - ก. 3.3 Volt
 - ข. 5.0 Volt
 - ค. 9.0 Volt
 - ง. 12.0 Volt
10. สายเพาเวอร์สวิต (Power Switch) ของภาคจ่ายไฟ (Power Supply) คือสายเพาเวอร์สีอะไร
 - ก. ส้ม – ดำ
 - ข. เขียว – ดำ
 - ค. แดง – ดำ
 - ง. ขาว – ดำ
11. สายแพที่ใช้ในการติดตั้งเข้ากับ Hard Disk ชนิด ATA/100 เป็นสายแพแบบกี่เส้น
 - ก. แบบ 32 เส้น
 - ข. แบบ 34 เส้น
 - ค. แบบ 40 เส้น
 - ง. แบบ 80 เส้น
12. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ที่มีช่อง IDE 2 ช่อง สามารถต่อฮาร์ดดิส (Haed disk) สูงสุดได้กี่ตัว
 - ก. 2 ตัว
 - ข. 3 ตัว
 - ค. 4 ตัว
 - ง. 5 ตัว


13. การต่อฮาร์ดดิส (Hard disk ชนิด IDE 2 ตัวบนสายแพ 1 เส้น ข้อใดถูกต้องที่สุด
- ให้ HDD ตัวบนเป็น Master ตัวล่างเป็น Slave
 - ให้ HDD ตัวใดเป็น Master หรือ Slave ก็ได้ แล้วแต่ความต้องการของผู้ใช้
 - ให้ HDD ทั้งสองตัวเป็น Slave
 - ให้ HDD ทั้งสองตัวเป็น Master
14. อุปกรณ์ใดไม่ใช่อุปกรณ์ที่ติดตั้งบนแผงวงจรหลัก (Main board)
- RAM
 - CPU
 - VGA Card
 - Hard disk
15. อุปกรณ์ Network Interface Card (LAN card) ติดตั้งเพื่อทำหน้าที่อะไร
- เชื่อมโยงสัญญาณดาวเทียม
 - เชื่อมโยงสัญญาณโทรศัพท์
 - เชื่อมโยงสัญญาณเครือข่าย
 - เชื่อมโยงสัญญาณเสียง
16. พอร์ต (Port) ชนิด PS2 เหมาะที่จะใช้เสียบอุปกรณ์ใด
- เมาส์ (Mouse) และแป้นพิมพ์ (Key board)
 - ลำโพง (Speaker) และไมโครโฟน (Microphone)
 - เครื่องพิมพ์ (Printer) และเครื่องสแกน (Scanner)
 - กล้องถ่ายภาพดิจิทัล (Digital Camera) และเครื่องโปรเจคเตอร์ (Projector)
17. “ก้านพลาสติก ด้านข้างทั้งสอง จะติดตัวขึ้นมาล็อค” จากข้อความนี้หมายถึงการติดตั้งอุปกรณ์ใด
- การ์ดจอ (Display card)
 - ซีพียู (CPU)
 - พัดลมระบายความร้อน
 - หน่วยความจำหลัก (RAM)
18. หลักการเสียบสายแพแบบฮาร์ดดิส (Hard disk) กับสายไฟเป็นไปตามลักษณะใดต่อไปนี้
- สายสีแดงของสายแพติดกับสายสีแดงของสายไฟ
 - สายสีแดงของสายแพอยู่ด้านซ้ายมือของเราเสมอ
 - สายไฟอยู่ด้านขวามือของฮาร์ดดิส (Hard disk) เสมอ
 - สายไฟสีแดงกับสายแพสีแดงไม่อยู่ติดกัน
19. อุปกรณ์ใดไม่เป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน
- ดีวีดีรอม (DVD ROM)
 - ดิสก์ไดร์ขนาด 3.5 นิ้ว
 - รีดเดอร์การ์ด (Reader Card)
 - วีซีดีรอม (VCD ROM)


20. การเชื่อมต่อรีดเดอร์การ์ด (Reader Card) แบบอินเตอร์นอล (Internal) จะต้องทำอะไร
- ก. ต่อกับสายสัญญาณฟลอปปีดิสก์ไดรฟ์
 - ข. ต่อกับสายสัญญาณฮาร์ดดิสก์
 - ค. ต่อกับพอร์ต SATA
 - ง. ต่อกับพอร์ต USB


	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 4.1 การติดตั้งหน่วย ประมวลผลกลาง (CPU)	เวลา 60 นาที
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใส่หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) กับแผงวงจรหลักได้ถูกต้องไม่เกิดความเสียหาย 2. ใส่ซิลิโคนได้ถูกต้องเหมาะสม 3. ติดตั้งชุดพัดลมระบายความร้อน (CPU) ได้ถูกต้อง <p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาหลักการทำงานของ CPU วิธีการจับ และการประกอบ CPU จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet 2. ก่อนปฏิบัติการประกอบ CPU ให้แจ้งครูฝึกก่อน 3. ปฏิบัติการประกอบ CPU เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ด้วยความระมัดระวัง <p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 60 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือ/เอกสารที่เกี่ยวกับ CPU /CD/DVD 2. อุปกรณ์สาธิตการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ 3. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			




	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่4.1การติดตั้งหน่วยประมวลผลกลาง(CPU)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งหน่วยประมวลผลกลางได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ ชุดเครื่องมือซ่อมคอมพิวเตอร์ เมนบอร์ด หน่วยประมวลผลกลาง		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1.เปิดฝาครอบซีพียู	<div style="text-align: center;">  </div> <p>1.1 ให้งัดก้านล๊อคซีพียู โดยวิธีการยกต้องดึงออกมาด้านข้างเล็กน้อยแล้วยกขึ้น (อย่าฝืนดึงขึ้นมาตรง ๆ เพราะอาจทำให้ตัวยึดที่ล๊อคซีพียูเสียหายได้)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>1.2 เปิดฝาครอบซีพียู ซ็อกเก็ตออกจากตัวซีพียู ซ็อกเก็ต จะเห็นขาพินเล็กๆ จำนวนมากที่อยู่ในซ็อกเก็ต</p>	ห้ามใช้ มือจับขาพินบนซ็อกเก็ตเด็ดขาด เพราะจะทำให้เกิดความเสียหายได้


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่4.1การติดตั้งหน่วยประมวลผล กลาง(CPU)
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
	<div style="text-align: center;">  </div> <p>3.2 นำฮีทซิงค์มาติดตั้งบนตัวซีพียู ซึ่งจะมีรู 4 รู บนเมนบอร์ดให้นำขาเสียบของฮีทซิงค์ทั้ง 4 ขา มาเสียบลงบนรูบนเมนบอร์ด จากนั้นใช้มือกดให้ขาเสียบแต่ละตัวลงไปในรูเพื่อล๊อคให้ติด อยู่กับเมนบอร์ดและติดแน่นอยู่กับซีพียู</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>3.3 นำขั้วสายไฟของพัดลมระบายความร้อน เสียบเข้ากับซีออกเกตจ่ายไฟบนเมนบอร์ด ซึ่งจะอยู่ข้างๆ ของสล็อตติดตั้งซีพียู</p>	


	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 4.2 การติดตั้ง หน่วยความจำหลัก(RAM)	เวลา 30 นาที
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งหน่วยความจำหลัก(RAM)ลงบนแผงวงจรหลักได้อย่างถูกต้อง ตรงตำแหน่งและมีความแข็งแรง <p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาหลักการทำงานและวิธีประกอบหน่วยความจำหลัก(RAM) จากเอกสาร /หนังสือ / CD/DVD/Internet ปฏิบัติการประกอบหน่วยความจำหลักบนแผงควบคุมไมโครคอมพิวเตอร์ <p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 30 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสารความปลอดภัยในการทำงาน/CD/DVD แผงหน่วยความจำและแผงวงจรหลัก จำนวน 1 ชุด เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


	หลักสูตร: การฝึกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 4.2 การติดตั้งหน่วยความจำหลัก (RAM)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งหน่วยความจำหลักได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ ชุดเครื่องมือซ่อมคอมพิวเตอร์ เมนบอร์ด หน่วยความจำหลัก(RAM)		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1.การติดตั้งหน่วยความจำหลัก	1.1 ให้หาตำแหน่ง DIMM1 (หรือ DDR1 หรือ DDR II 1 กรณีนี เป็นแรมชนิด DDR II) ซึ่งเป็นช่องสล็อตที่ใช้สำหรับติดตั้งแรมตัว แรก ถ้าหากจะติดตั้งแรมตัวที่ 2 และ 3 ก็เลยเสียลงในช่อง DIMM2 และ 3 ตามลำดับ จากนั้นให้เงี่ยงขาล็อคแรมของสล็อต DIMM1 (หรือ DDR1) ออกทางด้านข้างทั้ง 2 ข้าง  1.2 จับแรมตรงบริเวณขอบด้านข้าง ของแผ่นวงจร จากนั้นนำแรมมาเสียบกับสล็อต DIMM1 โดยให้ร่องบากที่อยู่บนแรมตรงกับแกนที่อยู่บนสล็อตของ DIMM ให้กดปลายทั้ง 2 ข้างของแรมเพื่อให้แรมเข้าไปอยู่ในสล็อต สังเกตได้ว่าตัวล็อคจะยึดเข้ากับร่องด้านข้างของแรมพอดี ซึ่งแรมจะถูกติดตั้ง เข้ากับสล็อตจนลงตัว	

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 4.3 การติดตั้งภาค จ่ายไฟ (Power supply)	เวลา 40 นาที
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รู้และเข้าใจหลักการทำงานของวงจรจ่ายไฟ 2. ติดตั้งภาคจ่ายไฟ (power supply) ลงในตัวถังได้อย่างถูกต้องแข็งแรง <p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาหลักการทำงานและวิธีการติดตั้งภาคจ่ายไฟ (power supply) จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet 2. ปฏิบัติการติดตั้งภาคจ่ายไฟ (power supply) ของไมโครคอมพิวเตอร์ <p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 40 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือ/เอกสารที่เกี่ยวกับ ภาคจ่ายไฟ (power supply) /CD/DVD 2. ชุดภาคจ่ายไฟ 1 ตัว 3. ตัวถังไมโครคอมพิวเตอร์ 1 ตัว 4. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			




	<p>หลักสูตร: การฝึยกยระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่4.3 การติดตั้งภาคจ่ายไฟ (Power supply)
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
	<div data-bbox="544 539 1003 880" data-label="Image">  </div> <p data-bbox="427 927 810 972">2.2 เสียบขั้ว Power สำหรับ CPU</p> <div data-bbox="544 1061 1003 1402" data-label="Image">  </div> <p data-bbox="427 1444 895 1489">2.3 เสียบขั้ว Power สำหรับ Mainboard</p>	<p data-bbox="1054 479 1267 524">เสียบสายให้ตรงขั้ว</p> <p data-bbox="1054 987 1267 1032">เสียบสายให้ตรงขั้ว</p>


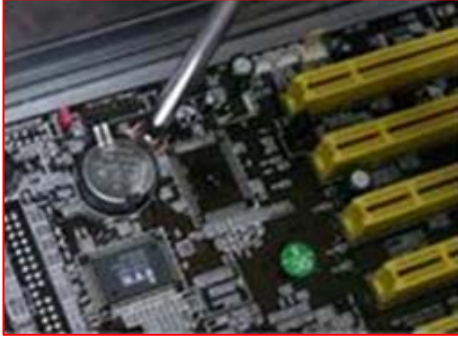

	หลักสูตร: การฝึกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 4.4 การติดตั้ง แผงวงจรหลัก(Main Board)	เวลา 40 นาที
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกชนิดของสกรูที่ยึดแผงวงจรหลัก (Main Board) กับตัวถัง (Case) ได้ถูกต้อง 2. ยึดแผงวงจรหลัก(Main Board)กับตัวถัง (Case) ได้ถูกต้อง แข็งแรง <p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาชนิดของสกรูและวิธีการประกอบเมนบอร์ด จากเอกสาร /หนังสือ / CD/DVD/Internet 2. ปฏิบัติการประกอบแผงวงจรหลัก(Main Board)กับตัวถัง (Case)ไมโครคอมพิวเตอร์ <p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 40 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือ/เอกสารการประกอบเมนบอร์ด/CD/DVD 2. แผงวงจรหลัก จำนวน 1 ชุด 3. ตัวถังเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 1 ตัว 4. เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


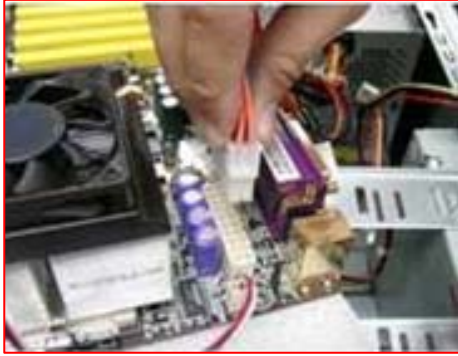

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่4.4 การติดตั้งแผงวงจรหลัก(Main Board)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งแผงวงจรหลัก (Main board) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ ชุดเครื่องมือซ่อมคอมพิวเตอร์ วงจรหลัก (Main board)		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>1.เปิดฝาครอบ</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>1.1 เปิดฝาทั้ง 2 ข้างของเคสออกก็จะเห็นสายไฟหลายเส้นแต่ละเส้นจะเขียนกำกับไว้ว่าต่อกับขาใด บนบอร์ด สามารถเปิดคู่มือบอร์ดประกอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PW - สาย Power Bottom ● RES - สาย RESET ● HDDLED - สายแสดงการทำงานของ HDD ● PWLED – สายแสดงว่ามีไฟเข้าเครื่อง ● SPK - ลำโพง <div style="text-align: center;">  </div>	


	หลักสูตร: การฝึยกยระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่4.4 การติดตั้งแผงวงจรหลัก(Main Board)
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
2.ติดตั้งแผง	<div data-bbox="564 577 1023 904" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="564 967 1023 1263" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="427 1357 1031 1536"> 2.ตรวจสอบว่าแผงด้านหลัง (I/O Shield) ของ Case นั้นตรงกับ Back Panel ของ Main board หรือไม่ ถ้าไม่ตรงให้ ถอด ออก แล้วนำแผงด้านหลังที่ให้มากับ Main board มาติดตั้งแทน </p>	


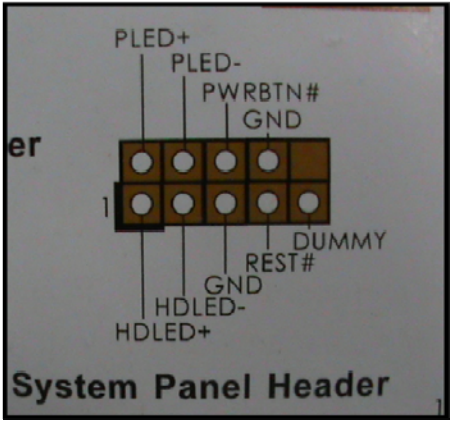

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่4.4 การติดตั้งแผงวงจรหลัก(Main Board)
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>3.เตรียมติดตั้งเมนบอร์ด</p>	<div style="text-align: center;">   </div> <p>3. นำเมนบอร์ดวางทาบลงไปบนเคสส่วนใหญ่จะตรงกับจุดที่นูนๆ ขึ้นมารองรับพอดี (แบบ micro ATX) ก็ให้หาแหวนรองน็อตสีต่างๆ มาเตรียมไว้เพื่อป้องกันน็อตสัมผัสกับวงจรบนเคส หากสังเกตช่องสำหรับชั้นน็อตหกเหลี่ยม เพื่อเป็นฐานสำหรับยึด Main board ภายในเคส เทียบกันกับตัว Main board แล้วชั้นน็อตหกเหลี่ยมให้ตรงกัน</p>	


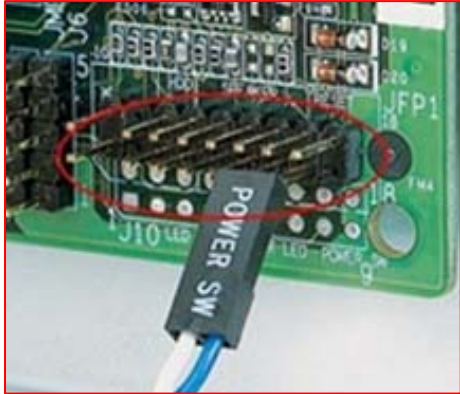
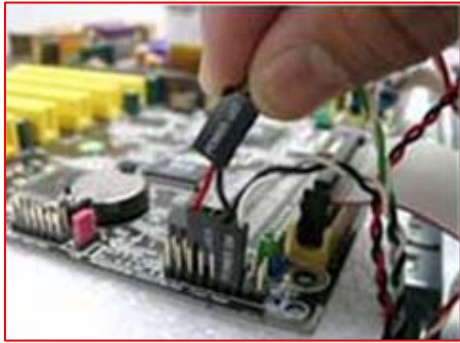
	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่4.4 การติดตั้งแผงวงจรหลัก(Main Board)
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
4.วาง เมนบอร์ด	<div style="text-align: center;">   </div> <p>4. นำ Main board เข้าภายใน Case โดย จัดให้ด้านที่เป็น Back Panel (I/O Port) ลอดออกมาทางแผงด้านหลัง (I/O Shield) ก่อนแล้วจึงค่อยวาง Main board ลง</p>	อย่าให้ Main board ไปชูดกับน็อตทกเหลี่ยม


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่4.4 การติดตั้งแผงวงจรหลัก(Main Board)
<p>5. ยึดเมนบอร์ด</p>	<div style="text-align: center;">   </div> <p>5.ขันน็อต ตามตำแหน่งที่รองด้วยน็อตทกเหลี่ยม โดยใช้น็อตเกลียวหยาบหรือเกลียวละเอียด (ปกติจะติดมากับ Case) ที่มีแหวนรองสีแดง</p>	<p>อย่าขันแน่นเกินไปเพราะอาจทำให้ Main board เสียหายได้</p>




	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p style="text-align: center;">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p style="text-align: center;">การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์</p>
		<p style="text-align: center;">งานย่อยที่4.4 การติดตั้งแผงวงจรหลัก(Main Board)</p>
<p style="text-align: center;">ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p style="text-align: center;">คำอธิบาย</p>	<p style="text-align: center;">ข้อควรระวัง</p>
<p>6.การต่อสาย</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>6.1 การติดตั้งสาย Power สำหรับ Main board แบบ ATX จะมีหัวต่อไฟเลี้ยง แบบ 20 Pin อยู่บริเวณด้านบนของ Main board (อาจใกล้กับ CPU หรือ RAM) ให้เลือกปลั๊กที่มีขนาดใหญ่ที่สุดจาก Power Supply นำมาต่อเข้ากับหัว บน Main board สังเกต สลัก ของปลั๊กและหัว ให้อยู่ด้านเดียวกัน (ถ้าต่อผิดด้าน ก็จะต่อไม่เข้า)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>6.2 การติดตั้งสาย Power สำหรับ Main board สำหรับเครื่องที่ใช้ Pentium4 หรือ Celeron จะต้องจ่ายไฟ สำหรับ CPU ด้วย สังเกตสายไฟสี่เหลี่ยม และปลั๊กมีลักษณะคล้ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งที่ปลั๊กและหัวจะมีสลักอยู่ เช่นเดียวกับไฟเลี้ยง Main board</p>	

	หลักสูตร: การฝึยกกระดบมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 4.5 การต่อสาย Front Panel ของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	เวลา 40 นาที
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รู้และเข้าใจหลักและวิธีการต่อสายของ Front Panel ที่ถูกต้อง 2. สามารถต่อสาย Front Panel ได้ถูกต้อง <p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาหลักการทำงานและวิธีการต่อสาย Front Panel จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet 2. ปฏิบัติการต่อสาย Front Panel กับแผงวงจรหลัก <p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 40 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD ที่เกี่ยวกับวิธีการต่อสาย Front Panel 4. ชุดแผงวงจรหลักและตัวถัง 1 ชุด 5. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 4.5 การต่อสาย Front Panel ของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถต่อสาย Front Panel ของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ ชุดเครื่องมือซ่อมคอมพิวเตอร์ ชุดเมนบอร์ด		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. การต่อสาย	<div style="text-align: center;">  </div> <p>1.1 ดูข้อมูลของ Main board จากเอกสารคู่มือ (Main board Manual) ในส่วน Front Panel</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>1.2 สั่งเกตสายไฟต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อจากทางด้านหน้าเคส ประกอบด้วย Power Switch Reset Switch HDD LED Power LED และ SPEAKER</p>	


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 4.5 การต่อสาย Front Panel ของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1.การต่อสาย	<div style="text-align: center;">   </div> <p>1.3 ต่อสายตามคู่มือที่ให้มา โดยสายที่ต้องต่อให้ตรง ขั้ว + , R จะมีแค่ HDD LED และ Power LED เท่านั้น (สังเกตสายสีขาวเป็นขั้วลบ) ส่วนสายอื่นที่ เหลือสามารถต่อสลับได้</p>	

	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 4.6 การติดตั้งฮาร์ดดิสก์ ไดรฟ์และออฟติคอลลดไรฟ์	เวลา 50 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <p>1. ติดตั้งฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ และออฟติคอลลดไรฟ์ได้อย่างถูกต้อง ตรงตำแหน่ง และมีความแข็งแรง</p> <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>1. ศึกษาหลักการทำงานและวิธีประกอบฮาร์ดดิสก์และออฟติคอลลดไรฟ์จากเอกสาร /หนังสือ / CD/DVD/Internet</p> <p>2. ปฏิบัติการประกอบฮาร์ดดิสก์และออฟติคอลลดไรฟ์ของไมโครคอมพิวเตอร์ให้ถูกต้อง</p> <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 50 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <p>1. คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวกับการทำงานและวิธีประกอบฮาร์ดดิสก์และออฟติคอลลดไรฟ์</p> <p>2. ฮาร์ดดิสก์ 1 ลูก</p> <p>3. ออฟติคอลลดไรฟ์ 1 ลูก</p> <p>4. ตัวถังไมโครคอมพิวเตอร์ 1 ลูก</p> <p>5. เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด</p> <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			




	<p>หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 4.6 การติดตั้งฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และ ออฟติคัลไดรฟ์
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และออฟติคัลไดรฟ์ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ ชุดเครื่องมือคอมพิวเตอร์		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. นำ CDROM ที่ต้องการติดตั้ง		
2. ติดตั้ง CDROM	 -ติดตั้ง CDROM จากด้านหน้า Case โดยใส่จากทางด้านหน้า	-ระวังติดตั้งผิดทิศทาง


	<p>หลักสูตร: การฝึยกยระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 4.6 การติดตั้งฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และ ออฟติคัลไดรฟ์
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	
3. ยึดด้วยน็อต	<div data-bbox="448 477 692 813" data-label="Image">  </div> <div data-bbox="735 477 1193 813" data-label="Image">  </div> <p>3. ยึดด้วยน็อตแบบเกลียวละเอียด</p>	
4. การต่อสาย	<div data-bbox="461 965 1187 1529" data-label="Image">  </div> <p>4.1 การต่อสายสำหรับ CD\ROM และสายไฟ</p>	


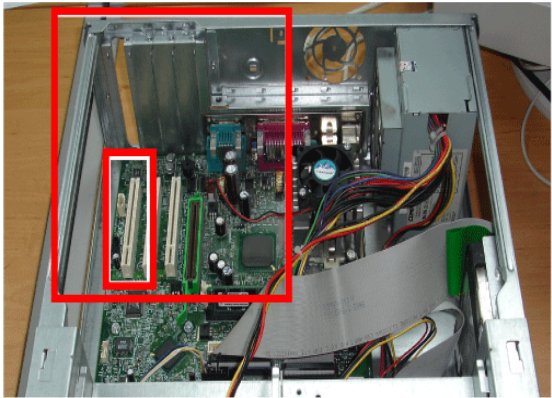
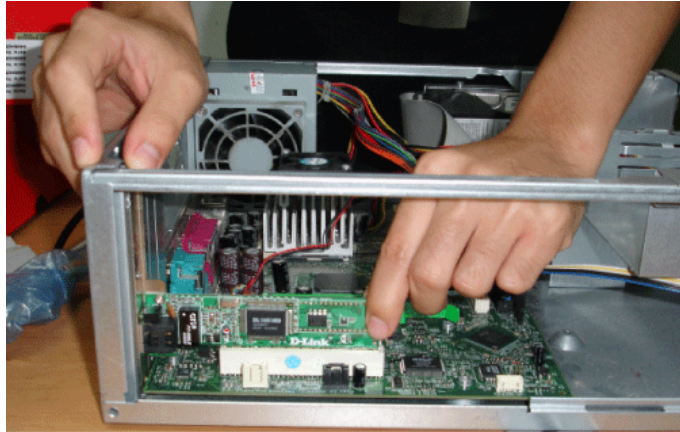
	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 4.6 การติดตั้งฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และ ออปติคอลไดรฟ์
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
	<div style="text-align: center;">  </div> <p>4.2 เสียบขั้วต่อสาย</p>	


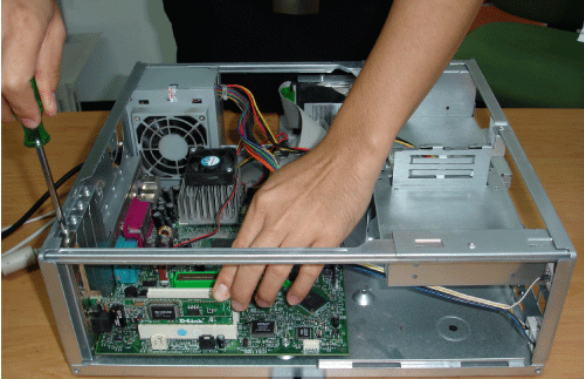

	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 4.7 การติดตั้งแผงวงจร แสดงผล (Display Card)	เวลา 20 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <p>1. ติดตั้งแผงวงจรแสดงผล (Display Card) ได้อย่างถูกต้องตรงตำแหน่งและมีความแข็งแรง</p> <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>1. ศึกษาหลักการทำงานและวิธีการติดตั้งแผงวงจรแสดงผล (Display Card) จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet</p> <p>2. ปฏิบัติการติดตั้งแผงวงจรแสดงผล (Display Card) ลงบนแผงวงจรหลักของไมโครคอมพิวเตอร์</p> <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 20 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <p>1. คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD ที่เกี่ยวกับการติดตั้งแผงวงจรแสดงผล (Display Card)</p> <p>2. ชุดแผงวงจรแสดงผล (Display Card) 1 ตัว</p> <p>3. เมนบอร์ด 1 ตัว</p> <p>4. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด</p> <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 4.7 การติดตั้งแผงวงจรแสดงผล (Display Card)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งแผงวงจรแสดงผล (Display card) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ ชุดเครื่องมือซ่อมคอมพิวเตอร์ ชุดฝึกคอมพิวเตอร์ แผงวงจรแสดงผล (Display Card)		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. ประกอบ AGP	<div style="text-align: center;">    </div> <p>1. ประกอบ AGP ลงบน Slot AGP</p>	




	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 4.7 การติดตั้งแผงวงจรแสดงผล (Display Card)
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>2. กัดการ์ด AGP ลงบน Slot AGP</p> <p>3. ยึดน็อต</p>	<p>2. กัดการ์ด AGP ลงบน Slot AGP ให้แน่น</p>   <p>3. ยึดน็อตเกลียวนอก (เกลียวหยาบ)</p>	


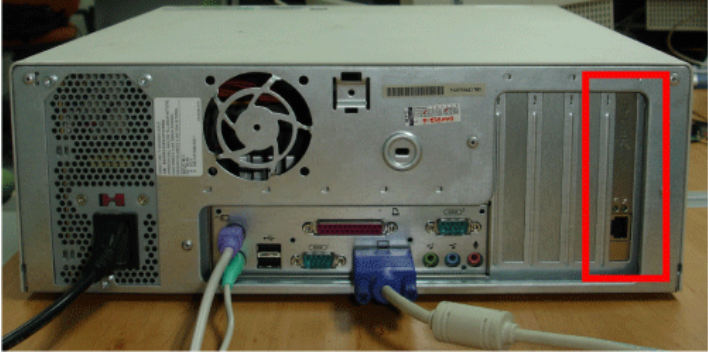
	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 4.8 การติดตั้งแผงวงจร เครือข่าย(Network Card)	เวลา 20 นาที
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งแผงวงจรเครือข่าย(Network Card)ได้อย่างถูกต้องตรงตำแหน่งและมีความแข็งแรง <p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาหลักการทำงานและวิธีการติดตั้งแผงวงจรเครือข่าย(Network Card) จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet ปฏิบัติการจัดตั้งแผงวงจรเครือข่าย(Network Card) ลงบนแผงวงจรหลักของไมโครคอมพิวเตอร์ <p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 20 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD ที่เกี่ยวกับการติดตั้งแผงวงจรเครือข่าย(Network Card) ชุดแผงวงจรเครือข่าย(Network Card) 1 ตัว เมนบอร์ด 1 ตัว เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


	หลักสูตร: การฝึยกะระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 4.8 การติดตั้งแผงวงจรเครือข่าย (Network Card)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งแผงวงจรเครือข่าย(Network Card)ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ ชุดเครื่องมือคอมพิวเตอร์ ชุดฝึกคอมพิวเตอร์ แผงวงจรเครือข่าย(Network Card)		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. เปิดฝาเคส เพื่อทำการติดตั้ง การ์ดแลนค์		
2. ติดตั้งการ์ด แลนค์		
	1. เปิดฝาเคสเพื่อทำการติดตั้งการ์ดแลนค์เลือกตำแหน่งสล็อต PCI อันใดอันหนึ่ง 2. ทำการติดตั้งการ์ดแลนค์เข้าที่สล็อต PCI ของตัวเมนบอร์ดของคอมพิวเตอร์ ดังรูป	


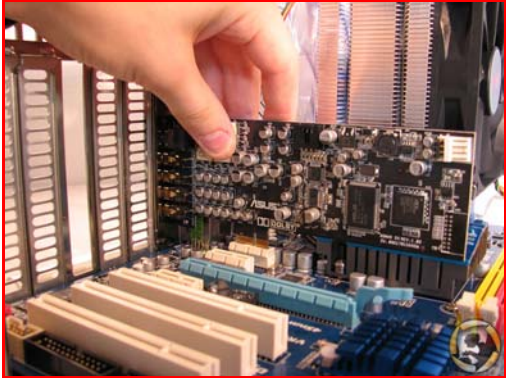

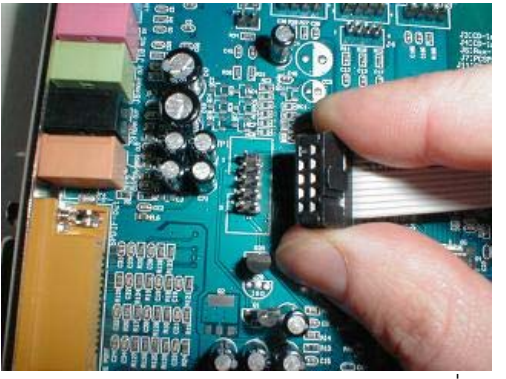
	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ</p> <p style="text-align: center;">สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1)</p> <p style="text-align: center;">รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 4.8 การติดตั้งแผงวงจรเครือข่าย (Network Card)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งแผงวงจรเครือข่าย(Network Card) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ ชุดเครื่องมือคอมพิวเตอร์ ชุดฝึกคอมพิวเตอร์ แผงวงจรเครือข่าย(Network Card)		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>3. ทำการขันน็อตเพื่อยึดตัวการ์ดแลน</p> <p>4. ปิดฝาเคส</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>3. ทำการขันน็อตเพื่อยึดตัวการ์ดแลน</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>4. เมื่อติดตั้งการ์ดแลนเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการปิดฝาเคสแล้วทำการต่อสายไฟเข้าคอมพิวเตอร์ให้เหมือนเดิม</p>	


	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 4.9 การติดตั้งโมเด็ม (Modem Card)	เวลา 20 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <p>1. ติดตั้งโมเด็ม (Modem Card) ได้อย่างถูกต้องตรงตำแหน่งและมีความแข็งแรง</p> <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>1. ศึกษาหลักการทำงานและวิธีการติดตั้งโมเด็ม (Modem Card) จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet</p> <p>2. ปฏิบัติการติดตั้งโมเด็ม (Modem Card) ลงบนแผงวงจรหลักของไมโครคอมพิวเตอร์</p> <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 20 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <p>1. คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD เกี่ยวกับการติดตั้งโมเด็ม (Modem Card)</p> <p>2. โมเด็ม (Modem Card)</p> <p>3. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด</p> <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกะระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 4.9 การติดตั้งโมเด็ม (Modem Card)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งโมเด็ม (Modem Card) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ ชุดเครื่องมือคอมพิวเตอร์ ชุดฝึกคอมพิวเตอร์ โมเด็ม (Modem Card)		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>1. เปิดฝาเคส เพื่อทำการติดตั้ง Modem Card</p> <p>2. ติดตั้ง Modem Card</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>1. เปิดฝาเคสเพื่อทำการติดตั้ง Modem Card เลือกตำแหน่งสล็อต PCI อันใดอันหนึ่ง</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>2. ทำการติดตั้ง Modem Card เข้าที่สล็อต PCI ของตัวเมนบอร์ดของคอมพิวเตอร์ ดังรูป</p>	


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 4.9 การติดตั้งโมเด็ม (Modem Card)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งโมเด็ม (Modem Card) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ ชุดเครื่องมือคอมพิวเตอร์ ชุดฝึกคอมพิวเตอร์ โมเด็ม (Modem Card)		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
3. ปิดฝาเคส	 <p>3. เมื่อติดตั้ง Modem Card เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการปิดฝาเคส แล้วทำการต่อสายไฟเข้าคอมพิวเตอร์ให้เหมือนเดิม</p>	

	หลักสูตร: การฝึยกะระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 4.10 การติดตั้ง แผงวงจรเสียง (Sound card)	เวลา 20 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งแผงวงจรเสียง (Sound Card) ได้อย่างถูกต้อง ตรงตำแหน่งและมีความแข็งแรง <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาหลักการทำงานและวิธีการติดตั้งแผงวงจรเสียง (Sound Card) จากเอกสาร / หนังสือ / CD/DVD/Internet ปฏิบัติการติดตั้งแผงวงจรเสียง (Sound Card) บนแผงควบคุมไมโครคอมพิวเตอร์ <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 20 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ / วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งแผงวงจรเสียง (Sound Card) แผงหน่วยความจำและแผงวงจรหลัก จำนวน 1 ชุด เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกะระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 4.10 การติดตั้งแผงวงจรเสียง (Sound card)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งแผงวงจรเสียง (Sound card) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ ชุดเครื่องมือคอมพิวเตอร์ ชุดฝึกคอมพิวเตอร์ แผงวงจรเสียง		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>1. เสียบแผ่นการ์ด</p> <p>2. ขันน็อตยึด</p> <p>3. ต่อสายสัญญาณของการ์ดเสียง</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>1. เสียบแผ่นการ์ดลงในสล롯แล้วออกแรงกดเบา ๆ</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>2. ขันน็อตยึดการ์ดเสียงกับเคส</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>3. ต่อสายสัญญาณของการ์ดเสียงโดยนำสายที่ต่ออยู่กับซีดีรอมไดรว์ตรงช่อง Analog Audio มาเสียบเข้าที่คอนเน็คเตอร์ CD-IN ของการ์ดเสียง</p>	

	หลักสูตร: การฝึยกะระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 4.11 การเดินสายสัญญาณและสายกำลังต่างๆ	เวลา 20 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เดินสายสัญญาณและสายกำลังต่างๆ ได้ถูกต้องสวยงาม <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาหลักการเดินสายสัญญาณและสายกำลังต่างๆ ให้ถูกต้องสวยงาม จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet 2. ปฏิบัติการเดินสายสัญญาณและสายกำลังต่างๆ ให้ถูกต้องสวยงาม <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 20 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD ที่เกี่ยวกับการเดินสายสัญญาณและสายกำลังต่างๆ 2. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			

แบบทดสอบความสามารถผู้รับการฝึก

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ</p> <p>ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน</p> <p>สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1</p> <p>ชื่อหน่วยความสามารถ: ประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์</p>	<p>รหัส</p> <p>CBT-COM-01-11-98</p>
<p>แบบทดสอบภาคปฏิบัติ</p>		<p>คะแนนเต็ม 40</p>
<p>เวลาทดสอบ 60 นาที</p>		<p>คะแนน</p>

คำชี้แจง

1. ข้อสอบภาคปฏิบัติ ทั้งหมดมี 11 โมดูล
2. ให้ผู้เข้ารับการฝึกปฏิบัติตามการประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ทั้ง 11 โมดูลให้ถูกต้อง
3. ให้ครูฝึกหรือวิทยากรผู้ประเมินบันทึกผลคะแนนการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกลงในเล่ม

.....

ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่สอบ.....	คะแนน เต็ม 40 ได้.....
งาน/รายการความสามารถ/สถานี่ทดสอบ.....	
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.	

ใบให้คะแนน

หลักสูตร การตรวจสอบประกอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1

เรื่อง การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์


ลำดับ ที่	รายการประเมิน/จุดให้คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
1.	การติดตั้งหน่วยประมวลผลกลาง(CPU)	15		
2.	การติดตั้งหน่วยความจำหลัก (RAM)	10		
3.	การติดตั้งภาคจ่ายกำลังไฟ (Power Supply)	10		
4.	การติดตั้งแผงวงจรหลัก (Mainboard)	10		
5.	การต่อสาย Front Panel ของเครื่องคอมพิวเตอร์	5		
6.	การติดตั้งฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และออฟติคอลไดรฟ์	5		
7.	การติดตั้งแผงวงจรแสดงผล(Display Card)	5		
8.	การติดตั้งแผงวงจรเครือข่าย (Network Card)	5		
9.	การติดตั้งแผงวงจรโมเด็ม (Modem Card)	5		
10.	การติดตั้งแผงวงจรเสียง (Sound Card)	5		
11.	การเดินสายสัญญาณและสายกำลังต่างๆ	5		
	รวม	80		


ลงชื่อ.....วิทยากร/ครูฝึก


วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

หน่วยความสามารถ


การตั้งค่าไบออส (Bios) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ</p> <p style="text-align: center;">สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบข้อมูล																						
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์																						
		งานย่อยที่																						
<p style="text-align: center;">การเข้าสู่ BIOS Set up Mode</p> <p>สำหรับวิธีการที่จะเข้าไปตั้งค่าต่าง ๆ ใน BIOS ได้นั้น จะขึ้นอยู่กับระบบของแต่ละเครื่องด้วย โดยปกติเมื่อเราทำการเปิดสวิทช์ไฟของเครื่องคอมพิวเตอร์ BIOS ก็จะเริ่มทำงานโดยทำการทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ก่อนที่จะเรียกใช้งานระบบ DOS จากแผ่น Floppy Disk หรือ Hard Disk ในช่วงนี้จะเป็นช่วงที่เราสามารถเข้าไปทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าต่าง ๆ ใน BIOS ได้โดยกด Key ต่าง ๆ เช่น DEL, ESC CTRL-ESC, CTRL-ALT-ESC ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าแต่ละเครื่องจะตั้งไว้อย่างไร ส่วนใหญ่ จะมีข้อความบอกเช่น "Press DEL Key to Enter BIOS Setup" เป็นต้น</p> <p>ปุ่ม Key ต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับการ Setup BIOS ส่วนใหญ่จะเป็นแบบเดียวกัน โดยจะมีรูปแบบทั่วไปดังนี้</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Up, Down, Left, Right:</td> <td>ใช้สำหรับเลื่อนเมนูตามต้องการ</td> </tr> <tr> <td>Page Up, Page Down:</td> <td>ใช้สำหรับเพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงค่าตามต้องการ</td> </tr> <tr> <td>ESC Key:</td> <td>ใช้สำหรับย้อนกลับไปเมนูแรกก่อนหน้านั้น</td> </tr> <tr> <td>Enter Key:</td> <td>ใช้สำหรับเลือกที่เมนูตามต้องการ</td> </tr> <tr> <td>F1, F2 ถึง F1:</td> <td>ใช้สำหรับการทำรายการตามที่ระบุในเมนู BIOS Setup</td> </tr> </table> <p><u>ตัวอย่างการตั้งค่าต่าง ๆ ใน BIOS Setup</u></p> <p>สำหรับตัวอย่างต่อไปนี้ผมนำมาให้ดูแบบทั่วไปของ BIOS เท่าที่หาข้อมูลได้ นะครับ ซึ่งส่วนใหญ่ก็จะคล้าย กัน เริ่มจากหลังจากที่กด DEL หรือ Key อื่น ๆ ขณะเปิดเครื่องเพื่อเข้าสู่ BIOS Setup Mode โดยปกติแล้ว ถ้าหากเป็นการตั้งค่าครั้งแรก หลังจากที่ทำ การ Reset CMOS แล้ว ก็เลือกที่เมนู Load BIOS Default Setup หรือ Load BIOS Optimal-performance เพื่อเลือกการตั้งค่ากลางของอุปกรณ์ทั่วไปก่อน จากนั้นจึงมาทำการเลือกแก้ไขเปลี่ยนแปลงแต่ละค่า ตามเมนูต่อไปนี้</p> <p>Standard CMOS Setup</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Date และ Time:</td> <td>ใส่ วันที่ และ เวลา ปัจจุบัน</td> </tr> <tr> <td>Hard Disk:</td> <td>กำหนดขนาดของ HDD (Hard Disk) ว่ามีขนาดเท่าไร โดยเลือกตั้งค่าเองแบบ User แบบอัตโนมัติ Auto หรือไม่ได้ติดตั้งก็เลือกที่ None</td> </tr> <tr> <td>Primary / Master :</td> <td>อุปกรณ์ที่ต่อกับ IDE แรก แบบ Master</td> </tr> <tr> <td>Primary / Slave:</td> <td>อุปกรณ์ที่ต่อกับ IDE แรก แบบ Slave</td> </tr> <tr> <td>Secondary / Master:</td> <td>อุปกรณ์ที่ต่อกับ IDE ที่สอง แบบ Master</td> </tr> <tr> <td>Secondary / Slave:</td> <td>อุปกรณ์ที่ต่อกับ IDE ที่สอง แบบ Slave</td> </tr> </table>			Up, Down, Left, Right:	ใช้สำหรับเลื่อนเมนูตามต้องการ	Page Up, Page Down:	ใช้สำหรับเพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงค่าตามต้องการ	ESC Key:	ใช้สำหรับย้อนกลับไปเมนูแรกก่อนหน้านั้น	Enter Key:	ใช้สำหรับเลือกที่เมนูตามต้องการ	F1, F2 ถึง F1:	ใช้สำหรับการทำรายการตามที่ระบุในเมนู BIOS Setup	Date และ Time:	ใส่ วันที่ และ เวลา ปัจจุบัน	Hard Disk:	กำหนดขนาดของ HDD (Hard Disk) ว่ามีขนาดเท่าไร โดยเลือกตั้งค่าเองแบบ User แบบอัตโนมัติ Auto หรือไม่ได้ติดตั้งก็เลือกที่ None	Primary / Master :	อุปกรณ์ที่ต่อกับ IDE แรก แบบ Master	Primary / Slave:	อุปกรณ์ที่ต่อกับ IDE แรก แบบ Slave	Secondary / Master:	อุปกรณ์ที่ต่อกับ IDE ที่สอง แบบ Master	Secondary / Slave:	อุปกรณ์ที่ต่อกับ IDE ที่สอง แบบ Slave
Up, Down, Left, Right:	ใช้สำหรับเลื่อนเมนูตามต้องการ																							
Page Up, Page Down:	ใช้สำหรับเพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงค่าตามต้องการ																							
ESC Key:	ใช้สำหรับย้อนกลับไปเมนูแรกก่อนหน้านั้น																							
Enter Key:	ใช้สำหรับเลือกที่เมนูตามต้องการ																							
F1, F2 ถึง F1:	ใช้สำหรับการทำรายการตามที่ระบุในเมนู BIOS Setup																							
Date และ Time:	ใส่ วันที่ และ เวลา ปัจจุบัน																							
Hard Disk:	กำหนดขนาดของ HDD (Hard Disk) ว่ามีขนาดเท่าไร โดยเลือกตั้งค่าเองแบบ User แบบอัตโนมัติ Auto หรือไม่ได้ติดตั้งก็เลือกที่ None																							
Primary / Master :	อุปกรณ์ที่ต่อกับ IDE แรก แบบ Master																							
Primary / Slave:	อุปกรณ์ที่ต่อกับ IDE แรก แบบ Slave																							
Secondary / Master:	อุปกรณ์ที่ต่อกับ IDE ที่สอง แบบ Master																							
Secondary / Slave:	อุปกรณ์ที่ต่อกับ IDE ที่สอง แบบ Slave																							


	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์
	งานย่อยที่	
<p>write precompensation cylinder: ไม่ต้องกำหนดหรือใส่ตามคู่มือ HDD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landz landing zone: ไม่ต้องกำหนด หรือใส่ตามคู่มือ HDD - Sectors: จำนวน sectors ใส่ตามคู่มือ HDD <p>Mode: ถ้าหากทราบค่าที่แน่นอนให้ใส่เป็น User แต่ถ้าไม่แน่ใจ ให้ตั้ง Autoไว้</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auto BIOS: จะทำการตรวจสอบและตั้ง Mode ของ HDD อัตโนมัติ - Normal: สำหรับ HDD ที่มี cyls,heads,sectors ไม่เกิน 1024,16,63 - Large: สำหรับ HDD ที่มี cyls มากกว่า 1024 แต่ไม่ support LBA Mode - LBA Logical Block Addressing: สำหรับ HDD ใหม่ ๆ จะมีการส่งข้อมูลที่เร็ว กว่า Drive A: B: ชนิดของ Diskette Drives ที่ติดตั้งใช้งาน 360K 720K 1.2M หรือ 1.44M <p>Video: ชนิดของจอแสดงผลภาพ (ปกติจะเป็น EGA/VGA)</p> <p>Halt On: กำหนดการ Stop หากพบ Error ขณะ POST (Power-On Seft Test)</p> <ul style="list-style-type: none"> - All errors: การ POST จะหยุดและแสดง prompts ให้เลือกการทำงานต่อไปทุก Error - All, But Key: การ POST จะไม่หยุดกรณีของการเกิด Keyboard Error - All, But Disk: การ POST จะไม่หยุดกรณีของการเกิด Disk Drive Error - All, But Disk/Key: การ POST จะไม่หยุดกรณีของการเกิด Keyboard Error หรือ Disk Error <p>Memory: จะแสดงขนาดของ Memory ที่ใส่อยู่ ซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - Base Memory: โดยปกติจะเป็น 640K สำหรับ DOS - Extended: คือ Memory ในส่วนที่สูงกว่า 1M ขึ้นไป - Other Memory: หมายถึงส่วนของระหว่าง 640K ถึง 1M <p>BIOS Features Setup:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Virus Warning: การเตือนเมื่อมีการเขียนข้อมูลทับ Boot Record ของ HDD [Enabled] - CPU Int / Ext cache: การใช้งาน CPU Internal / External Cache [Enabled] -CPU L2 Cache ECC Check: การใช้ External Cache แบบ ECC SRAMs -Quick Power On Seft Test: การทำ POST แบบเร็ว [Enabled] -Boot Sequence: เลือกลำดับของการบูทเช่นจาก C:, A: หรือ IDE-0, IDE-1 [C: A:] -Swap Floppy Disk: กำหนดการสลับตำแหน่ง Drive A: เป็น Drive B: [Disabled] <p>Boot Up Floppy Seek: การตรวจสอบชนิดของ Disk Drive ว่าเป็นแบบใด [Disabled]</p> <p>Boot Up NumLock Status: กำหนดการทำงานของ Key NumLock หลังจากเปิดเครื่อง [Disabled]</p> <p>Boot Up System Speed: กำหนดความเร็ว CPU หลังจากเปิดเครื่อง [High]</p> <p>Gate A20 Option: การเข้าถึง Address memory ส่วนที่สูงกว่า 1M [Fast]</p> <p>Typematic Rate Setting: กำหนดความเร็วของการกด Key [Enabled]</p> <p>Typematic Rate (Chars/Sec): กำหนดความเร็วของการกด Key [6]</p> <p>Typematic Delay (Msec): กำหนดค่า delay ของการกด Key [250]</p> <p>Security Option: กำหนดการตั้งรหัสผ่านของการ Setup BIOS หรือ System [Setup]</p> <p>PS/2 Mouse Control: กำหนดการใช้งาน PS/2 Mouse [Disabled]</p>		

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่
<p>PCI/VGA Palette Snoop: แก้ปัญหาการเพี้ยนของสีเมื่อใช้การ์ดวิดีโออื่น ๆ ร่วมด้วย [Disabled]</p> <p>Assign IRQ for VGA: กำหนดการใช้ IRQ ให้กับการ์ดจอ [Enabled]</p> <p>OS Select for DRAM > 64M: การกำหนดหน่วยความจำสำหรับ OS2 [Non-OS]</p> <p>HDD S.M.A.R.T capability Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology :ควรเลือก Enabled</p> <p>Video BIOS Shadow: กำหนดให้ทำ Shadow กับ ROM จากการ์ดแสดงผล C0000-C4000 ควรเลือก[Enabled]</p> <p>Adapter ROM: กำหนดให้ทำ Shadow กับ ROM จากการ์ดที่เสียบเพิ่มเติม</p> <ul style="list-style-type: none"> - C8000 ใช้กับการ์ดแสดงผลชนิด MDA (จอเขียว) - CC000 ใช้กับการ์ด controller บางประเภท [Disabled] - D0000 ใช้กับการ์ด LAN [ถ้าไม่ใช้ตั้ง Disabled] - D4000 ใช้กับ controller สำหรับ Disk Drive ชนิดพิเศษ [Disabled] - D8000 ตั้ง [Disable] - DC000 ตั้ง [Disable] - E0000 ตั้ง [Disable] - E4000 ตั้ง [Disable] - E8000 ตั้ง [Disable] - EC000 ใช้กับการ์ด controller ชนิด SCSI [หากไม่ได้ใช้ตั้ง Disable] <p>System ROM : การทำ Shadow กับ ROM ของ BIOS ที่ F000 [Enabled]</p> <p>Chipset Features Setup</p> <p>Auto Configuration : คือให้ BIOS จัดการค่าต่างๆโดยอัตโนมัติซึ่งจะเป็นค่ากลาง ๆ</p> <p>Hidden Refresh: การเติมประจุไฟของ DRAM [Enabled]</p> <p>Slow Refresh: ให้ DRAM ลดความถี่ในการเติมประจุไฟลง 2-4 เท่า [เลือก Enabled ถ้าไม่มีปัญหาในการใช้งาน]</p> <p>Concurrent Refresh: การอ่าน-เขียนข้อมูล ได้พร้อมๆกับการเติมประจุไฟใน DRAM [เลือก Enabled ถ้าไม่มีปัญหาในการใช้งาน]</p> <p>Burst Refresh: การเติมประจุไฟลง DRAM ได้หลายๆ รอบในการทำงานครั้งเดียว [เลือก Enabled ถ้าไม่มีปัญหาในการใช้งาน]</p> <p>DRAM Brust at 4 Refresh: จำนวนการ Burst Refresh เป็น 4 รอบในการทำงาน 1 ครั้ง [Enabled]</p> <p>Staggered Refresh: การเติมประจุล่วหน้าใน DRAM ใน Bank ถัดไปด้วย [Enabled]</p> <p>Refresh RAS Active Time: ให้ทดลองกำหนดค่าน้อยที่สุดเท่าที่เครื่องจะสามารถทำงานได้</p> <p>AT Cycle Wait State : เวลาที่รอให้การ์ด ISA พร้อม ให้ตั้งค่าน้อยสุดเท่าที่เครื่องทำงานได้</p> <p>16-Bit Memory, I/O Wait State: เวลาที่ซีพียูต้องรอรหว่างรอบการทำงาน ตั้งน้อยที่สุดที่ทำงานได้</p> <p>8-Bit Memory, I/O Wait State: เวลาที่ซีพียูต้องรอรหว่างรอบการทำงาน ให้ตั้งน้อยสุดที่ทำงานได้</p> <p>DMA Clock Source: กำหนดความเร็วของอุปกรณ์ DMA โดยมีค่าปกติคือ 5 MHz</p> <p>Memory Remapping: หากเปิดการทำงานนี้ไว้จะทำ Shadows กับ BIOS ใดๆ ไม่ได้ [Disable]</p> <p>Cache Read Hit Burst หรือ SRAM Read Wait State: ระยะเวลาพักรอเมื่ออ่านข้อมูลลงใน L1 Cache ให้ตั้งน้อยที่สุดเท่าที่ทำงานได้</p>		

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่
<p>Cache Write Hit Burst หรือ SRAM Write Wait State: ระยะเวลาพักรอเมื่ออ่านข้อมูลลงใน L1 Cache ให้ตั้งน้อยที่สุดเท่าที่ทำงานได้</p> <p>Fast Cache Read / Write: ให้แคชทำงานโหมดความเร็วสูง จะมีผลเมื่อแคชมีขนาด 64 KB หรือ 256 KB</p> <p>Tag Ram Includes Dirty: ให้แคชทำงานในโหมดเขียนทับโดยไม่ต้องย้าย/ลบข้อมูลเดิมออกก่อน หากมี Ram น้อยกว่า 256 MB ควรใช้ Dirty Bit</p> <p>Non-Cacheable Block-1 Size: กำหนดขนาดหน่วยความจำที่ห้ามทำแคช [OK หรือ Disabled]</p> <p>RAS to CAS Delay Time : ค่าหน่วงเวลาก่อนที่จะสลับการทำงาน RAS-CAS ตั้งค่าน้อยที่สุด เท่าที่ทำงานได้</p> <p>CAS Before RAS: การสลับลำดับการทำงานระหว่าง RAS และ CAS</p> <p>CAS Width in Read Cycle: กำหนดค่าหน่วงเวลาก่อนที่ซีพียูจะเริ่มอ่านข้อมูลใน DRAM ตั้งน้อยที่สุดที่ทำงานได้</p> <p>Interleave Mode: ให้ซีพียูอ่าน - เขียนข้อมูลจาก DRAM ในโหมด Interleave Fast Page Mode DRAM ให้หน่วยความจำทำงานแบบ FPM โดยไม่ต้องอาศัย RAS และ CAS ซึ่งจะเร็วกว่า</p> <p>SDRAM CAS Latency Time หรือ SDRAM Cycle Length: ระยะเวลาการทำงานของ CAS latency ใน SDRAM ตั้งค่าน้อยที่สุด หรือใช้ค่า 2 กับ RAM ชนิด PC100 และใช้ค่า 3 กับ RAM ชนิด ความเร็วแบบ PC66/83</p> <p>Read Around Write: กำหนดให้ซีพียูอ่าน - เขียนข้อมูลจากหน่วยความจำได้ในคราวเดียวกัน [Enabled]</p> <p>DRAM Data Integrity Mode: เลือก Non-ECC หรือ ECC ตามชนิดของ SDRAM</p> <p>System BIOS Cacheable: การทำแคชของ System BIOS ROM #F0000-FFFFF [Enabled]</p> <p>Video BIOS Cacheable: การทำแคชของ Video BIOS ROM [Enabled]</p> <p>Video RAM Cacheable: การทำแคชของ Video RAM #A0000-AFFFF [Enabled ถ้าไม่มีปัญหา]</p> <p>Memory Hole at 15M-16M: การจองพื้นที่สำหรับ ISA Adapter ROM [Enabled]</p> <p>Passive Release: กำหนด CPU to PCI bus accesses ช่วง passive release [Enabled]</p> <p>Delayed Transaction : เลือก Enable สำหรับ PCI version 2.1</p> <p>AGP Aperture Size (MB): กำหนดขนาดของ AGP Aperture กำหนดเป็นครึ่งหนึ่งของ RAM ทั้งหมด</p> <p>Power Management:</p> <p>Max Saving: กำหนดการประหยัดพลังงานแบบ สูงสุด</p> <p>User Define: กำหนดการประหยัดพลังงานแบบ ตั้งค่าเอง</p> <p>Min Saving: กำหนดการประหยัดพลังงานแบบ ต่ำสุด</p> <p>PM Control by APM: กำหนดให้ควบคุมการประหยัดพลังงานผ่านทางซอฟต์แวร์ APM</p> <p>Video Off Method: กำหนดวิธีการปิดจอภาพเมื่อเข้าสู่โหมดประหยัดพลังงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - V/H SYNC + Blank: จะปิดการทำงาน V/H SYNC และดับจอภาพด้วย Blank Screen - DPMS: สำหรับการ์ดแสดงผลและจอภาพที่สนับสนุนโหมด DPMS - Blank Screen: จะทำการแสดงหน้าจอว่าง ๆ เมื่อประหยัดพลังงาน สำหรับจอรุ่นเก่า ๆ <p>Video Off After: ให้ปิดจอภาพเมื่อเข้าสู่โหมดประหยัดพลังงานแบบ Standby หรือ Suspend</p> <p>Standby Mode: กำหนดระยะเวลาเมื่อพบว่าไม่มีการใช้งาน จะหยุดทำงานของอุปกรณ์บางส่วน</p> <p>Suspend Mode: จะตัดการทำงานบางส่วนคล้าย Standby Mode แต่หยุดอุปกรณ์ที่มากกว่า</p>		

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์
	งานย่อยที่	
<p>HDD Power Down: กำหนดระยะเวลาก่อนที่ BIOS จะหยุดการทำงานของ HDD</p> <p>Resume by Ring: เมื่อ Enabled สามารถสั่งให้ทำงานจาก Soft Off Mode ได้</p> <p>Resume by Alarm: เมื่อ Enabled สามารถตั้งเวลาทำงานจาก Suspend Mode ได้</p> <p>Wake Up On LAN: เมื่อ Enabled สามารถสั่งให้ทำงานจาก Soft Off Mode ได้</p>		
<p><u>การตั้งค่า อื่น ๆ</u></p>		
<p>Load BIOS Default Setup: เมื่อกดเลือกที่นี้ BIOS จะทำการตั้งค่าต่าง ๆ ให้เป็นแบบกลาง ๆ สำหรับอุปกรณ์ทั่ว ๆ ไป หรือเป็นการตั้งค่าแบบ Factory Setup ก็ได้</p>		
<p>Load BIOS Optimize Setup: เมื่อกดเลือกที่นี้ BIOS จะทำการตั้งค่าต่าง ๆ ของอุปกรณ์ ให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด</p>		
<p>Password Setting: ใช้สำหรับการตั้ง Password เมื่อต้องการจะเข้าไปเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าต่าง ๆ ใน BIOS หรือเมื่อต้องการจะเปิดเครื่อง โดยปกติเมื่อใส่ Password ระบบจะให้ใส่ Confirm ซ้ำ 2 รอบเพื่อป้องกันการใส่ผิดพลาด (ไม่ใช่อะไรเลยคือการยกเลิก password)</p>		
<p>HDD Low Level Format: เป็นเมนูสำหรับทำ Low Level Format ของ Hard Disk ซึ่งใช้สำหรับทำการ Format Hard Disk แบบระดับต่ำสุด ซึ่งถ้าหากไม่มีปัญหาอะไรกับ Hard Disk ก็ไม่จำเป็นต้องทำ</p>		
<p>Exit with Save Setting หรือ Exit without Save Setting: เมื่อทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลการตั้งค่าต่าง ๆ ของ BIOS แล้วต้องทำการ Save เก็บไว้ ส่วนใหญ่เมื่อทำการ Save แล้วจะบูทเครื่องใหม่ ค่าต่าง ๆ ที่ตั้งไว้จึงจะใช้งานได้</p>		
<p>CPU Setup: เมนบอร์ดรุ่นใหม่ ๆ ที่เป็นแบบ Jumper Free (ไม่ใช่ Jumper แต่จะใช้เมนูใน BIOS สำหรับตั้งค่าต่าง ๆ) จะสามารถตั้งค่าของความเร็ว CPU, ค่า multiple หรือ FSB, ค่าไฟ Vcore และอื่น ๆ อีกแล้วแต่รุ่นของเมนบอร์ดนั้น ๆ</p>		


แบบทดสอบความรู้ผู้รับการฝึก

	<p>หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ</p> <p>ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน</p> <p>สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1</p> <p>ชื่อหน่วยความสามารถ: ตั้งค่าไบออสของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์</p>	<p>รหัส</p> <p>CBT-COM-05-00-98</p>
---	---	-------------------------------------

<p>แบบทดสอบภาคทฤษฎี (<input type="checkbox"/> ก่อนฝึก <input type="checkbox"/> หลังฝึก)</p>	<p>จำนวน 5 ข้อ</p>
<p>เวลาทดสอบ 10 นาที</p>	<p>คะแนนเต็ม 5 คะแนน</p>

คำชี้แจง

1. ข้อสอบทั้งหมดมี 1 หน้า
2. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำถามชุดนี้โดยเด็ดขาด
3. ผู้เข้ารับการฝึกทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับตัวอักษรที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ ดังนี้

	<input type="checkbox"/> ข.	<input type="checkbox"/> ค.	<input type="checkbox"/> ง.
--	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

4. ในกรณีที่เปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ผู้รับการฝึกขีดฆ่า แล้วกากบาท (X) ข้อใหม่แทน ดังนี้

		<input type="checkbox"/> ค.	<input type="checkbox"/> ง.
---	---	-----------------------------	-----------------------------

5. ถ้าผู้รับการฝึกสงสัยหรือไม่เข้าใจข้อความใด ให้สอบถามครูฝึกหรือเจ้าหน้าที่คุมสอบ ห้ามพูดคุยหรือถามผู้รับการฝึกด้วยกันโดยเด็ดขาด

ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ

การฝึกตามความสามารถ(CBT)
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

- คำสั่ง**
1. ให้ทำเครื่องหมายกากบาท (x) ลงทับหัวข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ
 2. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำตอบชุดนี้

การตั้งค่าไบออส


1. การเข้าสู่หน้าต่าง Setup Bios (CMOS Setup) จะต้องทำการกดปุ่มคีย์บอร์ดใด
 - ก. F2 หรือ Del
 - ข. Alt หรือ Ctrl
 - ค. F2 หรือ Alt
 - ง. Del หรือ Alt


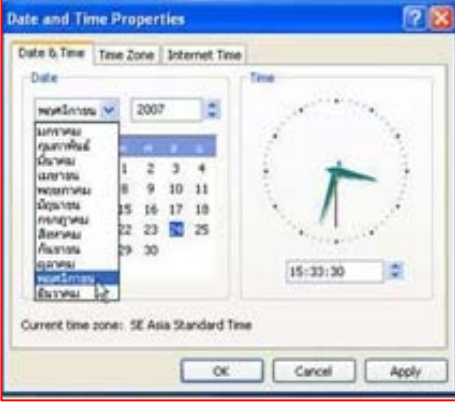
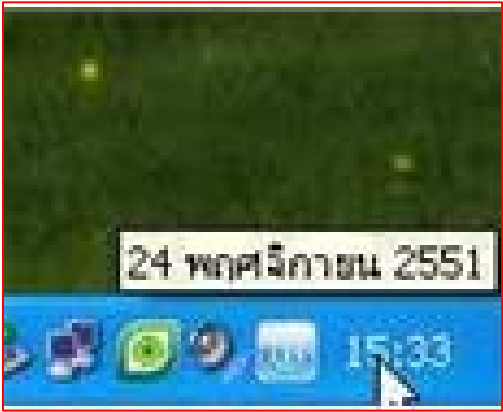
2. การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการตั้งค่าวันเวลา ต้องเลือกเมนูใด
 - ก. Bios Features Setup
 - ข. Chipset Features Setup
 - ค. PNP/PCI Configuration
 - ง. Standard Cmos Setup


3. ถ้าต้องการเปลี่ยนแปลงลำดับการบู๊ต ของอุปกรณ์ต้องเลือกเมนูใด
 - ก. Bios Features Setup
 - ข. Chipset Features Setup
 - ค. Boot Sequence
 - ง. Standard Cmos Setup


4. ถ้าต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติให้กับไบออส (Bios) ควรใช้ปุ่มใด
 - ก. F10
 - ข. F2
 - ค. Del
 - ง. Insert


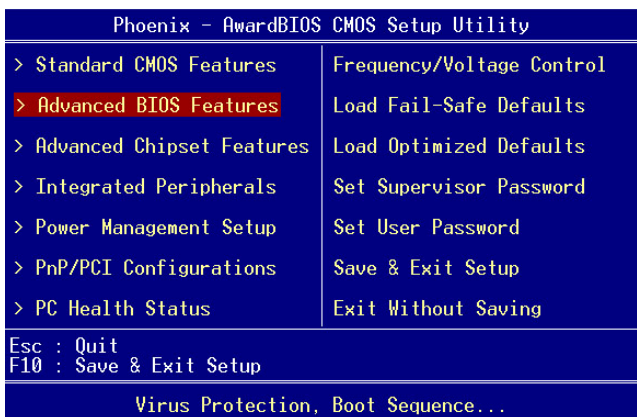
5. ถ้าต้องการติดตั้งแผงวงจรเสียงเพิ่มเติม จะต้องดำเนินการอย่างไร
 - ก. Set Bios ปิดการทำงานของวงจรเสียง (Sound Card) Onboard
 - ข. Set Bios ปิดการทำงานของแผงวงจรควบคุม (Main board)
 - ค. Set Bios ปิดการทำงานของพอร์ต (Port) FF25
 - ง. Set Bios เปิดการทำงานของวงจรเสียง (Sound Card) Onboard


	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 5.1 การตั้งค่า (Setup) วัน เวลา	เวลา 30 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตั้งค่าวัน เวลา ในไบออสให้เป็นปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาการตั้งค่าวัน เวลา ในไบออส ให้เป็นปัจจุบัน จากเอกสาร /หนังสือ / CD/DVD/Internet 2. ปฏิบัติการตั้งค่าวัน เวลา ในไบออส ให้เป็นปัจจุบัน <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 30 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวกับการตั้งค่าวัน เวลา ในไบออสให้เป็นปัจจุบัน 2. เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


	<p>หลักสูตร: การฝึยกกระดบมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p>การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์</p>
		<p>งานย่อยที่5.1 การตั้งค่า (Setup) วัน เวลา</p>
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตั้งค่า (Setup) วัน เวลาได้ถูกวิธี</p>		
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์</p>		
<p>ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p>คำอธิบาย</p>	<p>ข้อควรระวัง</p>
<p>1.การตั้งค่า (Setup) วัน เวลา</p> <p>2 กำหนด วัน เดือน ปี</p>	<p>การตั้งค่า วัน เวลา กรณีหลังจากลงโปรแกรมเสร็จแล้ว</p>  <p>1 ดับเบิลคลิกที่ นาฬิกาบน System Tools</p> <p>2 กำหนด วัน เดือน ปี ให้ตรงเป็นปัจจุบัน</p> 	


	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 5.1 การตั้งค่า (Setup) วัน เวลา
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตั้งค่า (Setup) วัน เวลาได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
3 คลิกที่ เวลา	<div data-bbox="582 649 1045 1048" data-label="Image"> </div> <p>3 คลิกเวลาและเปลี่ยนแปลงให้เป็นปัจจุบัน</p>	





	หลักสูตร: การฝึยกะระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
	การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์		
	งานย่อยที่ 5.2 การตั้งค่าแผงวงจรเสียง บนเมนบอร์ด (Sound on Board) และ การติดตั้งแผงวงจรเสียง (Sound Card)	เวลา 30 นาที	
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตั้งค่าวงจรมอนิเตอร์ไมโครคอมพิวเตอร์ให้ทำงานได้ถูกต้อง 2. ติดตั้งแผงวงจรเสียงแทนได้อย่างถูกต้อง <p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาวิธีตั้งค่าวงจรมอนิเตอร์ไมโครคอมพิวเตอร์ให้ทำงานและวิธีการติดตั้งแผงวงจรเสียงทดแทน จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet 2. ปฏิบัติการ ตั้งค่าวงจรมอนิเตอร์ไมโครคอมพิวเตอร์ให้ทำงานและติดตั้งแผงวงจรเสียงทดแทน <p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 30 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD ที่เกี่ยวกับวิธีการตั้งค่าวงจรมอนิเตอร์ไมโครคอมพิวเตอร์ให้ทำงานและวิธีการติดตั้งแผงวงจรเสียงทดแทน 2. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


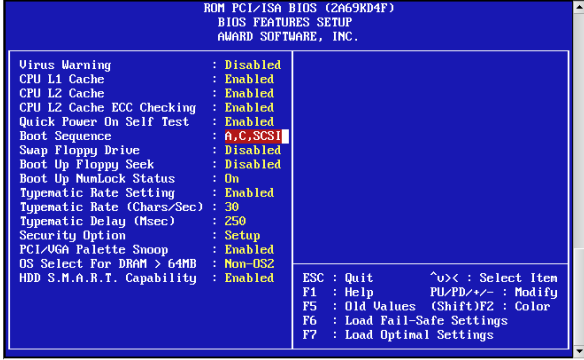
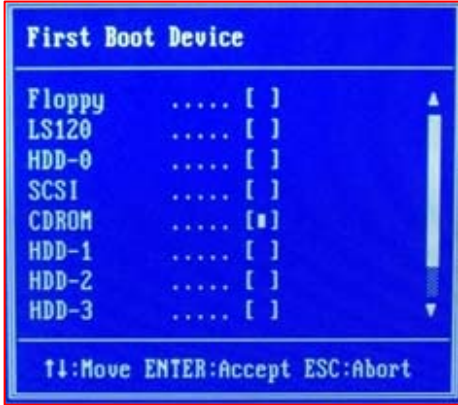
	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ งานย่อยที่ 5.2 การตั้งค่าแผงวงจรเสียงบนเมนบอร์ด (Sound on Board) และการติดตั้งแผงวงจรเสียง
	วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตั้งค่าแผงวงจรเสียงบนเมนบอร์ด (Sound on Board) และการติดตั้งแผงวงจรเสียง (Sound Card) ได้ถูกวิธี	
	เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์	
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. เข้าสู่หน้า Bios 2.คลิกหัวข้อที่เกี่ยวข้อง เสียง 3.เปลี่ยนค่าไม่ทำงาน 4.บันทึกค่า	 <p>1. เข้าสู่หน้า Bios และไปที่หัวข้อ Integrated Peripherals</p> <p>2.หาดูหัวข้อที่เกี่ยวกับเสียง เช่น AC 97 Audio, Onboard Audio, Integrated Audio, HD Audio</p> <p>3.เปลี่ยนค่าจาก Auto เป็น Disable</p> <p>4.กด F10 อีกครั้ง เพื่อบันทึกค่าและออกจาก bios</p>	


	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 5.3 การตั้งค่าพอร์ตนาน (Parallel port)	เวลา 30 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> ตั้งค่าพอร์ตนาน(Parallel port)เป็นแบบECP+EPP ได้อย่างถูกต้อง (สำหรับเมนบอร์ดที่มี port printer) <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาการตั้งค่าพอร์ตนาน(Parallel port)ให้เป็นแบบECP+EPP จากเอกสาร /หนังสือ / CD/DVD/Internet ปฏิบัติการตั้งค่าพอร์ตนาน(Parallel port)ให้เป็นแบบECP+EPP <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 30 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวกับวิธีการตั้งค่าพอร์ตนาน(Parallel port)ให้เป็นแบบECP+EPP เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


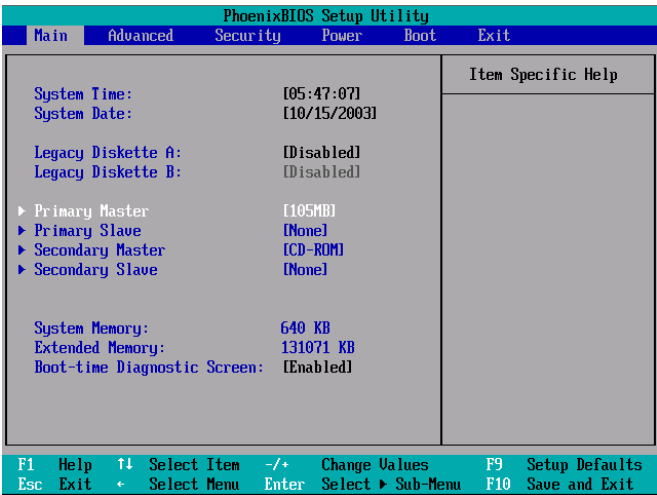
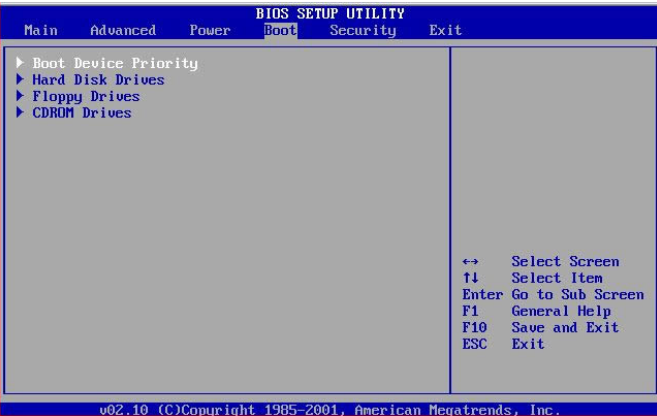
	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ</p> <p style="text-align: center;">สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน																										
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์																										
		งานย่อยที่ 5.3 การตั้งค่าพอร์ตนานาน(Parallel port)																										
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตั้งค่าพอร์ตนานาน(Parallel port)ได้ถูกวิธี																												
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์																												
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง																										
<p>1. เข้าสู่หน้า Bios</p> <p>2. เลือกหัวข้อ parallel port Mode</p>	<div data-bbox="496 622 1134 1037" style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #000080; color: white; text-align: center;"> <p>Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">> Standard CMOS Features</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Frequency/Voltage Control</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">> Advanced BIOS Features</td> <td style="padding: 2px;">Load Fail-Safe Defaults</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">> Advanced Chipset Features</td> <td style="padding: 2px;">Load Optimized Defaults</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">> Integrated Peripherals</td> <td style="padding: 2px;">Set Supervisor Password</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">> Power Management Setup</td> <td style="padding: 2px;">Set User Password</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">> PnP/PCI Configurations</td> <td style="padding: 2px;">Save & Exit Setup</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">> PC Health Status</td> <td style="padding: 2px;">Exit Without Saving</td> </tr> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Esc : Quit F10 : Save & Exit Setup</p> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Virus Protection, Boot Sequence...</p> </div> <p>1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และเข้าสู่หน้า Bios</p> <div data-bbox="504 1171 1102 1615" style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #000080; color: white; text-align: center;"> <p>Parallel Port Mode</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">SPP</td> <td style="width: 30%;">.....</td> <td style="width: 40%;">[■]</td> </tr> <tr> <td>EPP</td> <td>.....</td> <td>[]</td> </tr> <tr> <td>ECP</td> <td>.....</td> <td>[]</td> </tr> <tr> <td>ECP+EPP</td> <td>.....</td> <td>[]</td> </tr> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">↑↓:Move ENTER:Accept ESC:Abort</p> </div> <p>2. เลือก หัวข้อ ECP+EPP กด Enter และกด F10 เพื่อบันทึกค่า</p>	> Standard CMOS Features	Frequency/Voltage Control	> Advanced BIOS Features	Load Fail-Safe Defaults	> Advanced Chipset Features	Load Optimized Defaults	> Integrated Peripherals	Set Supervisor Password	> Power Management Setup	Set User Password	> PnP/PCI Configurations	Save & Exit Setup	> PC Health Status	Exit Without Saving	SPP	[■]	EPP	[]	ECP	[]	ECP+EPP	[]	
> Standard CMOS Features	Frequency/Voltage Control																											
> Advanced BIOS Features	Load Fail-Safe Defaults																											
> Advanced Chipset Features	Load Optimized Defaults																											
> Integrated Peripherals	Set Supervisor Password																											
> Power Management Setup	Set User Password																											
> PnP/PCI Configurations	Save & Exit Setup																											
> PC Health Status	Exit Without Saving																											
SPP	[■]																										
EPP	[]																										
ECP	[]																										
ECP+EPP	[]																										


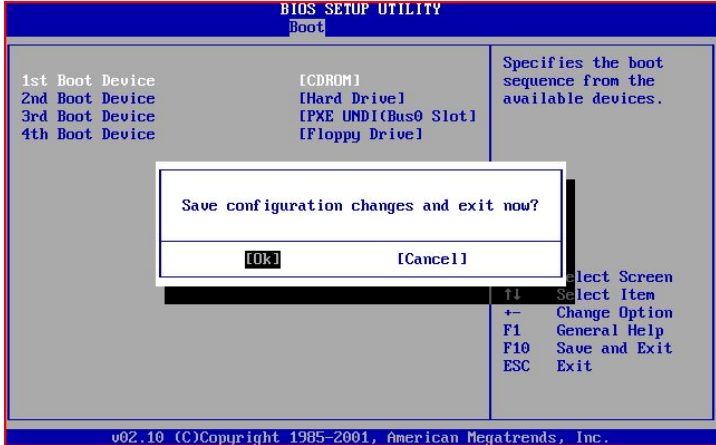
	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 5.4 การตั้งค่าลำดับ การบูต (Boot)	เวลา 30 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> ตั้งค่าลำดับการบูต (Boot) โดยเริ่มต้นจากออปติคัลไดรฟ์ (Optical Drive) และฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Harddisk Driver) ได้ถูกต้อง <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาวิธีการตั้งค่าลำดับการบูต (Boot) โดยเริ่มต้นจากออปติคัลไดรฟ์ (Optical Drive) และฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Harddisk Driver) จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet ปฏิบัติการตั้งค่าลำดับการบูต (Boot) โดยเริ่มต้นจากออปติคัลไดรฟ์ (Optical Drive) และฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Harddisk Driver) <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 30 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD ที่เกี่ยวกับการตั้งค่าลำดับการบูต (Boot) โดยเริ่มต้นจากออปติคัลไดรฟ์ (Optical Drive) และฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Harddisk Driver) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 5.4 การตั้งค่าลำดับการบูต (Boot)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตั้งค่าลำดับการ Boot ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>1. เปิดเครื่อง</p> <p>2. เลือก</p> <p>3. เลื่อนลูกศรที่ Key Board</p>	<p>แบบที่ 1</p>  <p>1 เปิดเครื่องโดยกดปุ่ม DEL (บางรุ่นใช้ F2) เพื่อเข้าสู่โปรแกรม BIOS (ยี่ห้อ Compag เป็น F10)</p>  <p>2 เลือก Advance BIOS Features</p>  <p>3 เลื่อนลูกศรที่ Key Board เลือก First Boot Device</p>	


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 5.4 การตั้งค่าลำดับการบูต (Boot)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตั้งค่าลำดับการ Boot ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
4.Enter	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">- ถ้าหน้าจอตามรูปนี้ให้เลือก Boot Sequence และเลือก CD-ROM</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">4. เลือก CD-ROM แล้วกดปุ่ม Enter เพื่อกำหนดค่าบูตลำดับที่ 1 เป็น CD-ROM</p>	


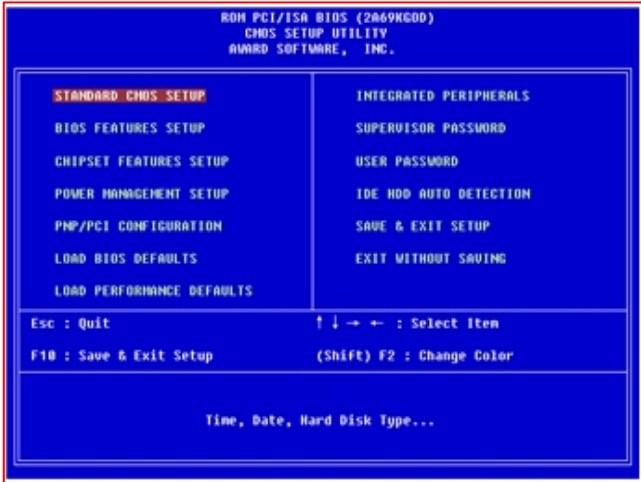

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ</p> <p style="text-align: center;">สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 5.4 การตั้งค่าลำดับการบูต (Boot)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตั้งค่าลำดับการบูต (Boot) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>5.จะได้ดังรูป</p> <p>6.กด F10</p>	<div data-bbox="571 696 1027 920" style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 20px;"> <pre> CPU L1 & L2 Cache Enabled CPU L2 Cache ECC Checking Disabled Quick Power On Self Test Disabled First Boot Device CDROM Second Boot Device Disabled Third Boot Device Disabled Boot Other Device Disabled Swap Floppy Drive Disabled Boot Up Floppy Seek Enabled </pre> </div> <p>5. จะได้ดังรูป</p> <div data-bbox="518 1115 1114 1554" style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 20px;"> <pre> Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility Standard CMOS Features Advanced BIOS Features Advanced Chipset Features Integrated Peripherals Power Management PnP/PCI Configura PC Health Status Genie Bios Setting CMOS Reloaded Load Optimized Defaults Set Supervisor Password Set Supervisor Password SAVE to CMOS and EXIT (Y/N)? Y Setup Saving Esc : Quit F10 : Save & Exit Setup t + + : Select Item Save Data to CMOS </pre> </div> <p>6.กด F10 จะแสดงกล่องโต้ตอบ กด Y และกด Enter เพื่อบันทึกข้อมูล</p>	




	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 5.4 การตั้งค่าลำดับการบูต (Boot)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตั้งค่าลำดับการบูต (Boot) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>1. เข้าสู่หน้า Main</p> <p>2. เข้าสู่หน้า Bios</p>	<p style="text-align: center;"><u>แบบที่ 2</u></p>  <p style="text-align: center;">1. เปิดเครื่อง และกดปุ่ม Del หรือ ปุ่ม F2 เพื่อเข้าสู่หน้า Main เลือก Primary Master</p>  <p style="text-align: center;">2. เข้าสู่หน้า Bios เลือกหัวข้อการ Boot เลือก Boot Device Priority</p>	

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์
		งานย่อยที่ 5.4 การตั้งค่าลำดับการบูต (Boot)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตั้งค่าลำดับการบูต (Boot) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
3. ตั้งค่าลำดับการบูต	 <p>3. เลือก 1ST Boot Device เลือกให้บูตจาก CD-ROM และกด OK</p>	


	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 5.5 การกำหนดค่าการรับส่ง ข้อมูลของฮาร์ดดิสก์	เวลา 30 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> กำหนดค่าการรับส่งข้อมูลของฮาร์ดดิสก์ แบบ Manual ได้ถูกต้อง <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาวิธีการรับส่งข้อมูลของฮาร์ดดิสก์แบบ Manual จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet ปฏิบัติการตั้งค่าการรับส่งข้อมูลของฮาร์ดดิสก์แบบ Manual ของไมโครคอมพิวเตอร์ <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 30 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวกับการตั้งค่าการรับส่งข้อมูลของฮาร์ดดิสก์แบบ Manual เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			

	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 5.6 การตั้งค่ารหัสผ่านเข้าสู่หน้า BIOS Setup	เวลา 30 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตั้งค่ารหัสผ่านของการเข้าเซตอัฟไบออสและการเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่านได้อย่างถูกต้อง <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาวิธีการตั้งค่ารหัสผ่านของการเข้าเซตอัฟไบออสและการเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet 2. ปฏิบัติการตั้งค่ารหัสผ่านของการเข้าเซตอัฟไบออสและการเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 30 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD เกี่ยวกับวิธีการตั้งค่ารหัสผ่านของการเข้าเซตอัฟไบออสและการเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน 2. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			

	หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ งานย่อยที่ 5.6 การตั้งค่ารหัสผ่านเข้าสู่หน้า BIOS Setup
	วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตั้งค่ารหัสผ่านเข้าสู่หน้าต่าง Bios Setup ได้ถูกวิธี	
	เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์	
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. เข้าสู่หน้า BIOS 2. เลื่อนลูกศร	<div style="text-align: center;">  </div> <p>1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์กดปุ่ม DEL (บางรุ่นใช้ F2) เพื่อเข้าสู่โปรแกรม BIOS</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>2. เลื่อนลูกศรไปยังบรรทัด Set Supervisor Password</p>	

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	
		การตั้งค่าไบออสของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 5.6 การตั้งค่ารหัสผ่านเข้าสู่หน้า BIOS Setup	
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง	
3. เลือก Set Supervisor Password	 <p>3. เลือก Set Supervisor Password และกด ENTER เพื่อตั้งรหัสผ่าน</p>		
4. ใส่รหัสผ่าน	 <p>5. กำหนดรหัสผ่านและกด ENTER</p>	-การฝึกให้ใส่ ผ่านเป็น DSD123	

แบบทดสอบความสามารถผู้รับการฝึก

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ</p> <p>ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน</p> <p>สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1</p> <p>ชื่อหน่วยความสามารถ: การตั้งค่าไบออสคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล</p>	<p>รหัส</p> <p>CBT-COM-01-11-98</p>
<p>แบบทดสอบภาคปฏิบัติ</p>		<p>คะแนนเต็ม 40</p>
<p>เวลาทดสอบ 60 นาที</p>		<p>คะแนน</p>

คำชี้แจง

1. ข้อสอบภาคปฏิบัติ ทั้งหมดมี 6 โมดูล
2. ให้ผู้เข้ารับการฝึกปฏิบัติการตั้งค่าไบออสเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ทั้ง 6 โมดูลให้ถูกต้อง
3. ให้ครูฝึกหรือวิทยากรผู้ประเมินบันทึกผลคะแนนการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกลงในเล่ม

.....

ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ

การฝึกตามความสามารถ(CBT)
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่สอบ.....	คะแนน
งาน/รายการความสามารถ/สถานี่ทดสอบ.....	เต็ม 40
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.	ได้.....


ใบให้คะแนน

หลักสูตร การตรวจซ่อมประกอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1
เรื่อง การตั้งค่าไบออสเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล


ลำดับ ที่	รายการประเมิน/จุดให้คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
1.	การตั้งค่าวัน เวลา	5		
2.	การตั้งค่าของแผงวงจรเสียงบนเมนบอร์ด	5		
3.	การตั้งค่าพอร์ตขนาน (parallel port)	5		
4.	การตั้งค่าลำดับการบูต (Boot)	10		
5.	การกำหนดค่าการรับส่งข้อมูลของฮาร์ดดิสก์	5		
6.	การตั้งค่ารหัสผ่านของการเข้าเซ็ตอัฟไบออสและการเข้าสู่ระบบ	10		
	รวม	40		

ลงชื่อ.....วิทยากร/ครูฝึก
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

หน่วยความสามารถ
การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Window

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบข้อมูล
		การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows
		งานย่อยที่
<p>การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows XP โดยปกติ จะสามารถทำได้ 2 แบบคือ การติดตั้งโดยการอัปเดตจาก Windows ตัวเดิม หรือทำการติดตั้งใหม่เลยทั้งหมด สำหรับตัวอย่างในที่นี่ จะขอแนะนำวิธีการ ขั้นตอนการติดตั้ง Windows XP แบบลงใหม่ทั้งหมด</p> <p>วิธีการติดตั้ง Windows XP ยังสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 แบบดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ติดตั้งแบบอัปเดตจาก Windows ตัวเดิม โดยใส่แผ่น CD และเลือกติดตั้งจาก CD นั้นได้เลย 2. ติดตั้งโดยการบูตเครื่องใหม่จาก CD ของ Windows XP Setup และทำการติดตั้ง 3. ติดตั้งจากฮาร์ดดิสก์ โดยทำการ copy ไฟล์ทั้งหมดจาก CD ไปเก็บไว้ในฮาร์ดดิสก์ ก่อนทำการติดตั้ง <p>ในการแบ่งพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ แนะนำให้ทำการวางแผนประมาณขนาดพื้นที่ไว้ล่วงหน้าด้วย ไม่ควรจะใช้พื้นที่ต่ำกว่า 3GB และเนื่องจากระบบ Windows XPสามารถที่จะสร้างเมนู Multi Boot ได้หลังจากที่ติดตั้งไปแล้ว โดยยังสามารถเลือกเมนูว่า จะเรียก Windows ตัวเดิมหรือจะเรียก Windows XP ก็ได้ ดังนั้น หลายท่านมักจะแบ่งพื้นที่ไว้ลง Windows 98 ที่ Drive C: ประมาณ 5GB และเพื่อไว้สำหรับ Windows XP ที่ Drive D: อีกประมาณ 5GB ที่เหลือก็จะเป็น Drive E: สำหรับเก็บข้อมูลอื่น แต่ถ้าหากลง Windows เพียงแค่ตัวเดียว ก็ไม่จำเป็น</p> <p>การตั้งค่าใน BIOS ก่อนทำการติดตั้ง Windows XP ใหม่จะต้องทำการ Disable Virus Protection ใน BIOS ซะก่อน เพราะว่าเมนบอร์ดบางรุ่นจะมีการป้องกัน Virus โดยการป้องกันการเขียนทับในส่วนของ Boot Area ของฮาร์ดดิสก์ ซึ่งเท่าที่เคยเห็นมา เครื่องคอมพิวเตอร์ปัจจุบันนี้จะมีให้เลือกตั้งค่านี้อยู่แล้ว ถ้าหากเครื่องของใครไม่มีก็ไม่ต้องตกใจ เพราะเมนบอร์ด บางรุ่นอาจจะไม่มีก็ได้ วิธีการก็คือ</p> <p>เริ่มจากการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ ขณะที่เครื่องกำลังทำ Memory Test หรือนับ RAM อยู่ นั่นแหละ ด้านล่างซ้ายมือจะมีคำว่า Press DEL to enter SETUP ให้กดปุ่ม DEL บน Keyboard เพื่อเข้าสู่เมนูของ Bios Setup (แล้วแต่เมนบอร์ด ด้วยบางทีอาจจะใช้ปุ่มอื่น ๆ สำหรับการเข้า Bios Setup ก็ได้ลองดูให้ดี ๆ) จากนั้นก็แล้วแต่ว่าเครื่องของใคร จะขึ้นเมนูอย่างไร คงจะไม่เหมือนกันแต่ก็ไม่แตกต่างกันมากนัก จากนั้นให้มองหาเมนู Bios Features Setup ส่วนใหญ่จะเป็นเมนูที่สอง ใช้ปุ่มลูกศรเลื่อนแถบลงมาแล้วกด ENTER ถ้าใช่จะมีเมนูของ Virus Warning หรือ Virus Protection อะไรทำนองนี้ ถ้าหากเป็น Enable อยู่ละก็ให้เปลี่ยนเป็น Disable โดยเลื่อนแถบแสงไปที่เมนูที่เราต้องการใช้ปุ่ม PageUp หรือ PageDown สำหรับเปลี่ยนค่าให้เป็น Disable กดปุ่ม ESC เพื่อกลับไปเมนูหลักของ Bios Setup มองหาเมนูของ SAVE TO CMOS AND EXIT หรืออะไรทำนองนี้เลื่อนแถบแสงไปเลยแล้วกด ENTER ถ้าหากเครื่องถามว่าจะ Save หรือไม่ก็ตอบ Y ได้เลย หลังจากนั้นเครื่องจะทำการ Reboot ใหม่อีกครั้ง ใส่แผ่น Startup Disk ที่เราทำไว้ตามขั้นตอนแรกเอาไว้ก่อนเลย</p>		

แบบทดสอบความรู้ผู้รับการฝึก

	หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 ชื่อหน่วยความสามารถ: การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows	รหัส CBT-COM-06-00-98
แบบทดสอบภาคทฤษฎี (<input type="checkbox"/> ก่อนฝึก <input type="checkbox"/> หลังฝึก)		จำนวน 10 ข้อ
เวลาทดสอบ 20 นาที		คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คำชี้แจง

1. ข้อสอบทั้งหมดมี 2 หน้า
2. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำถามชุดนี้โดยเด็ดขาด
3. ผู้เข้ารับการฝึกทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับตัวอักษรที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ ดังนี้

	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ข.	<input type="checkbox"/> ค.	<input type="checkbox"/> ง.
--	--------------------------	--	-----------------------------	-----------------------------

4. ในกรณีที่จะเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ผู้รับการฝึกขีดฆ่า แล้วกากบาท (X) ข้อใหม่แทน ดังนี้

		<input type="checkbox"/> ค.	<input type="checkbox"/> ง.
---	---	-----------------------------	-----------------------------

5. ถ้าผู้รับการฝึกสงสัยหรือไม่เข้าใจข้อความใด ให้สอบถามครูฝึกหรือเจ้าหน้าที่คุมสอบ ห้ามพูดคุยหรือถามผู้รับการฝึกด้วยกันโดยเด็ดขาด

.....

ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ

การฝึกตามความสามารถ(CBT)
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

- คำสั่ง**
1. ให้ทำเครื่องหมายกากบาท (x) ลงทับหัวข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ
 2. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำตอบชุดนี้

ติดตั้งระบบปฏิบัติการ window

- 1 ระบบปฏิบัติการ (Operration System) ทำหน้าที่ใด
 - ก. เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ และสั่งการ
 - ข. เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ สั่งการ จัดสรรทรัพยากรของเครื่อง
 - ค. เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ สั่งการ จัดสรรทรัพยากรของเครื่อง พร้อมอินเตอร์เฟส
 - ง. เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ สั่งการ จัดสรรทรัพยากรของเครื่อง พร้อมอินเตอร์เฟส


- 2 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Window XP จะต้องมีที่รองรับในการติดตั้ง Swap File ไม่น้อยกว่า
 - ก. 8 MB
 - ข. 16 MB
 - ค. 32 MB
 - ง. 64 MB




- 3 Swap File เป็นพื้นที่ส่วนใดในฮาร์ดดิสก์ (Hard disk)
 - ก. Primary
 - ข. Secondary
 - ค. Extend
 - ง. Logical


- 4 Time Zone ในการติดตั้ง ควรใช้ Zone ใด
 - ก. (GMT + 07:00) Bangkok, Hanoi, Jakarta
 - ข. (GMT + 07:00) Hanoi, Jakarta, Bangkok
 - ค. (GMT + 07:00) Jakarta, Hanoi, Bangkok,
 - ง. (GMT + 07:00) Jakarta, Bangkok, Hanoi,


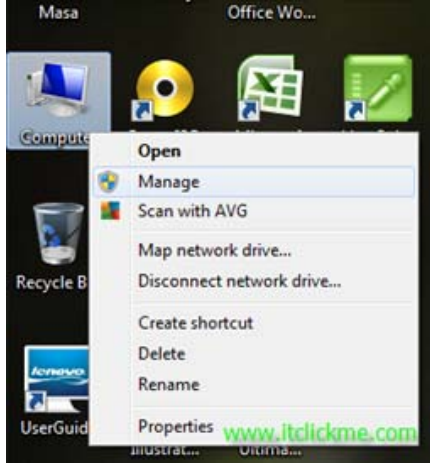
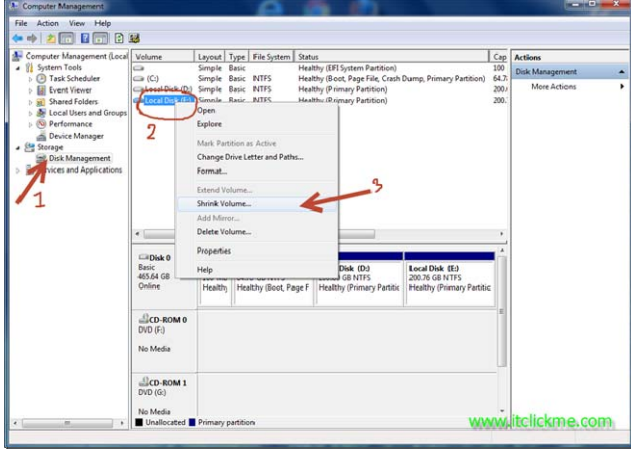
- 5 NTFS มีความหมายว่าอย่างไร
 - ก. North Thailand file System
 - ข. New Thailand file System
 - ค. New Tecnology file System
 - ง. North Tecnology file System


- 6 สัญลักษณ์ ~ เรียกว่า
- ก. Accent grave
 - ข. Essent grave
 - ค. Grape accent
 - ง. Grape essent
- 7 User Account มีประโยชน์อย่างไร
- ก. กำหนดชื่อผู้ใช้
 - ข. กำหนดชื่อผู้ใช้ และสิทธิการใช้
 - ค. กำหนดชื่อผู้ใช้ สิทธิการใช้ และทรัพยากรเครื่อง
 - ง. กำหนดชื่อผู้ใช้ สิทธิการใช้ สิทธิการใช้ ทรัพยากรเครื่องและความปลอดภัยของระบบ
- 8 ในฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) สามารถลงโปรแกรมมากกว่า 2 ระบบปฏิบัติการ (OS) ได้หรือไม่
- ก. ไม่ได้เลย
 - ข. ได้ทุกระบบปฏิบัติการ (OS)
 - ค. ได้เฉพาะบางระบบปฏิบัติการ (OS)
 - ง. ได้เฉพาะบางระบบปฏิบัติการ (OS) ในตระกูลเดียวกัน
- 9 ตัวเลือกเข้าสู่ Windows ตัวใดหมายถึง การเริ่มทำงาน Windows ตามปกติ
- ก. Normol
 - ข. Logged
 - ค. Safe Mode
 - ง. Safe mode With network support
- 10 Windoe XP มีระบบไฟล์ที่สนับสนุนคือ
- ก. FAT 16, FAT 32} NTFS
 - ข. FAT 16, NTFS (SP 4)
 - ค. FAT 32, NTFS
 - ง. FAT 16, FAT 32


	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows	
		งานย่อยที่ 6.1 การแบ่งพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์	เวลา 60 นาที
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายหลักการแบ่งพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์ได้ถูกต้อง แบ่งพาร์ติชันฮาร์ดดิสก์ได้ไม่น้อยกว่า 3 พาร์ติชันได้ถูกต้อง <p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาหลักการแบ่งพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์ จากเอกสาร /หนังสือ / CD/DVD/Internet ปฏิบัติการแบ่งพาร์ติชันฮาร์ดดิสก์ได้ไม่น้อยกว่า 3 พาร์ติชัน <p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 60 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวข้องกับพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์ แผ่นโปรแกรม Microsoft Window เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			



	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows
		งานย่อยที่ 6.1 การแบ่งพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกแบ่งพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมระบบปฏิบัติการ windows		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>1. เปิดเครื่องให้บูตจากแผ่นโปรแกรม Window</p> <p>2. แบ่งพาร์ติชัน</p>	<p style="text-align: center;">การแบ่งพาร์ติชันในขณะลง Window</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>1. บูตโปรแกรมจาก แผ่น CD</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>2. กดปุ่ม C เพื่อทำการสร้างพาร์ติชันที่ 1</p>	

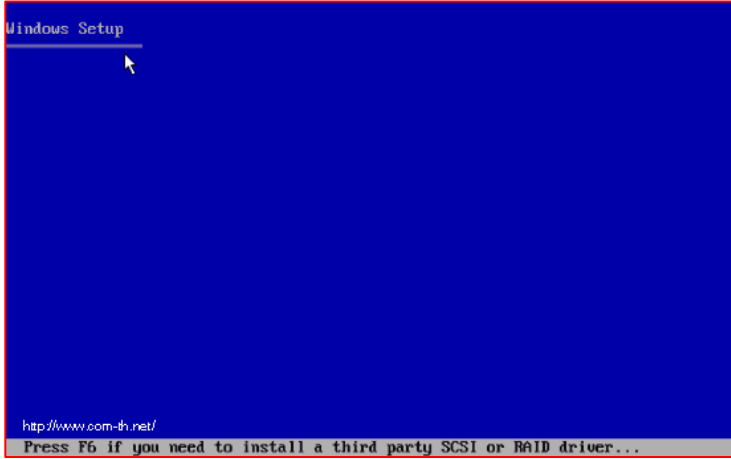
	<p>หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p>การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows</p>
		<p>งานย่อยที่ 6.1 การแบ่งพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์</p>
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกแบ่งพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์ได้ถูกวิธี</p>		
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมระบบปฏิบัติการ windows</p>		
<p>ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p>คำอธิบาย</p>	<p>ข้อควรระวัง</p>
<p>5. กำหนดขนาดพาร์ติชัน 2</p>	<div data-bbox="486 629 1155 1043" data-label="Image"> </div> <p>5. เลือกขนาดของพาร์ติชันที่ 2 ในที่นี้เลือกทั้งหมดของพื้นที่ที่เหลือแล้วกดปุ่ม ENTER</p> <div data-bbox="486 1234 1155 1648" data-label="Image"> </div> <p>6. ทำการเลือกพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์ที่จะลง Windows XP แล้วกดปุ่ม Enter เพื่อทำการติดตั้งต่อไป</p>	

	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows งานย่อยที่ 6.1 การแบ่งพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกแบ่งพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมระบบปฏิบัติการ windows		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>1. คลิกขวาที่ Mycomputer</p> <p>2. คลิกเลือก Disk Management</p>	<p>การแบ่งพาร์ติชันหลังจากลง โปรแกรม Window</p>  <p>1. ขั้นตอนแรกให้เราไปคลิกขวาที่ <i>Computer</i> แล้วเลือก <i>Manage</i> ครับ</p>  <p>2. ให้เลือก <i>Disk Management</i></p>	


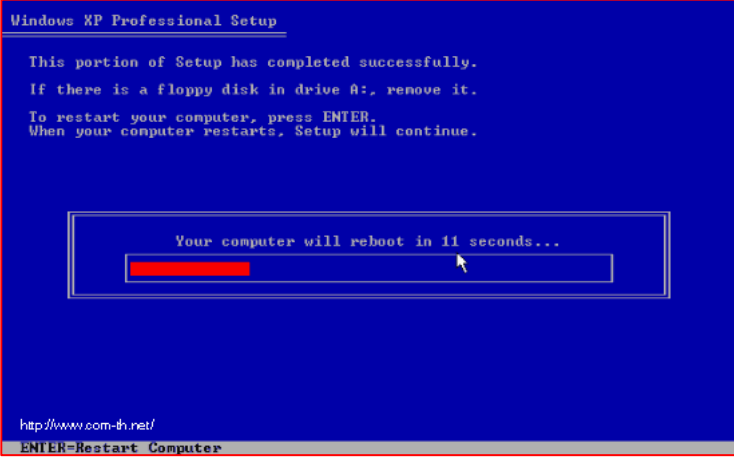

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows
		งานย่อยที่ 6.1 การแบ่งพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกแบ่งพาร์ติชันของฮาร์ดดิสก์ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมระบบปฏิบัติการ windows		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
3. กำหนดขนาดพาร์ติชัน	<div data-bbox="491 629 1153 1070" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="491 1126 1201 1211">3. ใส่ขนาดของไดรฟ์ที่ต้องการตรงที่ช่อง <i>Enter the amount of space to shrink in MB</i> แล้วให้เรากด <i>Shrink</i></p>	
4. แบ่งพาร์ติชันใหม่	<div data-bbox="491 1263 1153 1733" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="491 1794 1169 1877">4. คลิกขวาที่พาร์ติชันที่ถูกแบ่งออกมาแล้วกด <i>New Simple Volume</i></p>	



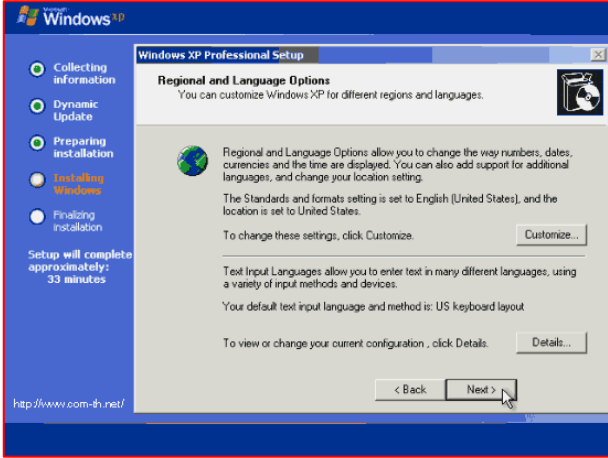
	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows	
		งานย่อยที่ 6.2 การติดตั้ง ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows	เวลา 120 นาที
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายการทำงานของระบบปฏิบัติการวินโดวส์ได้อย่างถูกต้อง ติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ที่ Primary Drive ให้สามารถใช้งานได้ถูกต้อง <p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาหลักการและการติดตั้ง วินโดวส์จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet ปฏิบัติการติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ที่ Primary Drive ให้สามารถใช้งานได้ <p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 120 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD ที่เกี่ยวกับการติดตั้ง วินโดวส์ แผ่นโปรแกรม Microsoft Window เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


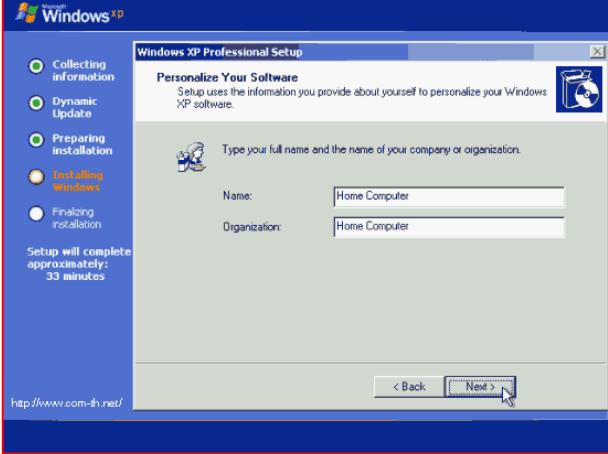
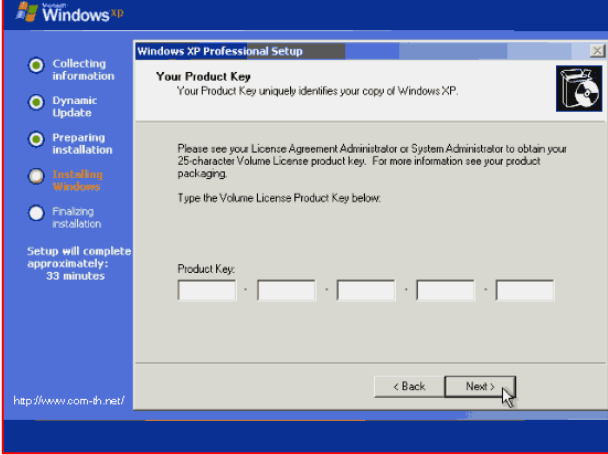
	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows งานย่อยที่ 6.2 การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows
	วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows ได้ถูกวิธี	
	เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ windows	
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1.ติดตั้ง Windows	1.การติดตั้ง Windows XP เริ่มต้น โดยการบู๊ตเครื่องจาก CD-Rom Drive ก่อน ไปปรับตั้งค่าใน bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเลือกลำดับการบู๊ต ให้เลือก CD-Rom Drive เป็นตัวแรก (ถ้าหากเป็นแบบนี้ อยู่แล้ว ก็ไม่ต้องเปลี่ยนอะไร)ปรับเครื่อง เพื่อให้บู๊ตจาก CD-Rom ก่อน จากนั้นก็บู๊ตเครื่องจากแผ่นซีดี Windows XP Setup โดยเมื่อ บู๊ตเครื่อง จะมีข้อความให้กดปุ่มอะไรก็ได้ เพื่อบู๊ตจากซีดี ก็กด Enter 	
2.บู๊ตจาก CD- Rom	2.บู๊ตจาก CD-Rom ก่อน จากนั้นก็บู๊ตเครื่องจากแผ่นซีดี Windows XP Setup โดยเมื่อบู๊ตเครื่องมา จะมีข้อความให้กดปุ่มอะไรก็ได้ เพื่อ บู๊ตจากซีดี ก็กด Enter โปรแกรมจะทำการตรวจสอบและเช็คข้อมูล รोजนขึ้นหน้าจอถัดไป	


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows
		งานย่อยที่ 6.2 การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>3.กด Enter</p>	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  </div> <p>เข้ามาสู่หน้า Welcome to Setup กด Enter เพื่อทำการติดตั้งต่อไป</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  </div> <p>3.เข้ามาสู่หน้า Welcome to Setup กด Enter เพื่อทำการติดตั้งต่อไป</p>	


	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows งานย่อยที่ 6.2 การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows	
	ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
	4. กดปุ่ม F8	 <p>4. หน้าของ Licensing Agreement กดปุ่ม F8 เพื่อทำการติดตั้งต่อไป</p>	5. เลือก Drive


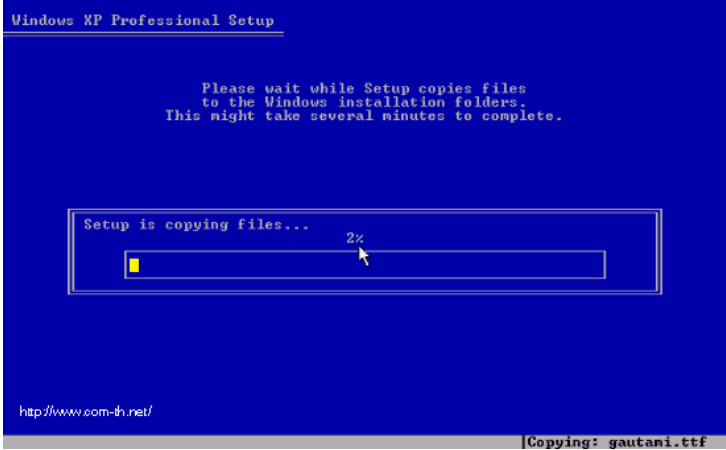
	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows
		งานย่อยที่ 6.2 การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
8. Restart	<p>8. โปรแกรมจะทำการ Restart เครื่องใหม่อีกครั้ง (ให้ใส่แผ่นซีดีไว้ในเครื่องแบบนั้น แต่ไม่ต้องกดปุ่มใด ๆ เมื่อบูตเครื่องใหม่ ปล่อยให้โปรแกรมทำงานไปเอง</p> 	
9. Windows XP	<p>9. หลังจากบูตเครื่องมาคราวนี้ จะเริ่มเห็นหน้าต่างของ Windows XP รอสักครู่</p> 	


	<p>หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p> <p>การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows</p> <p>งานย่อยที่ 6.2 การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows</p>
	<p>คำอธิบาย</p>	<p>ข้อควรระวัง</p>
	<p>ขั้นตอนปฏิบัติ</p> <p>10.ติดตั้ง</p> <p>11.กดปุ่ม Next</p>	<p>10.โปรแกรมจะเริ่มต้นขั้นตอนการติดตั้ง</p>  <p>11.จะมีเมนูของการให้เลือก Regional and Language ให้กดปุ่ม Next</p> 




	<p>หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p> <p>การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows</p> <p>งานย่อยที่ 6.2 การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows</p>	
	<p>ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p>คำอธิบาย</p>	<p>ข้อควรระวัง</p>
	<p>12. ใส่ชื่อและบริษัท</p>  <p>12. ใส่ชื่อและบริษัทของผู้ใช้งาน ใส่เป็นอะไรก็ได้ แล้วกดปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้งต่อไป</p> <p>13. ใส่ Product Key</p>  <p>13. ใส่ Product Key (จะมีในด้านหลังของแผ่นซีดี) แล้วกดปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้งต่อไป</p>		


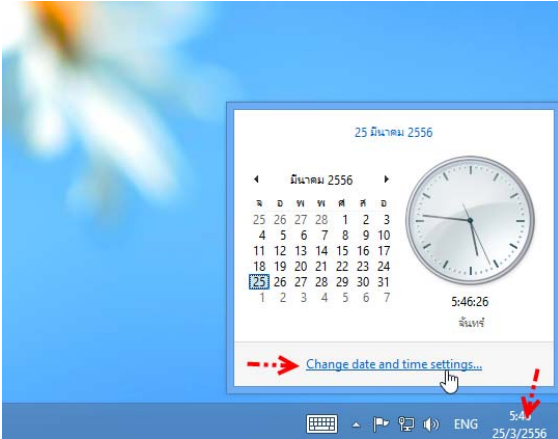
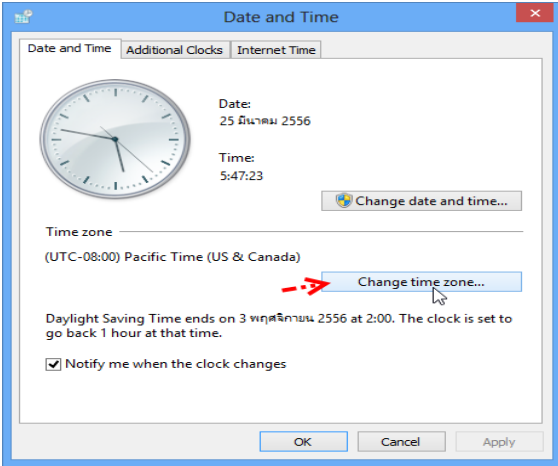
	<p>หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p>การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows</p>
		<p>งานย่อยที่ 6.2 การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows</p>
<p>ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p>คำอธิบาย</p>	<p>ข้อควรระวัง</p>
<p>18. ระบบปฏิบัติการ</p> <p>19.คลิก OK</p>	<div data-bbox="497 506 1109 963" data-label="Image"> </div> <p>18.เข้าสู่ระบบปฏิบัติการ Windows XP</p> <div data-bbox="488 1133 1099 1590" data-label="Image"> </div> <p>19.ครั้งแรก อาจจะมีการถามเรื่องของขนาดหน้าจอที่ใช้งาน กด OK เพื่อให้ระบบตั้งขนาดหน้าจอ นอกจากนี้ ถ้าหากเครื่องไหนมีการถามการติดตั้งค่าต่าง ๆ ก็กดเลือกที่ Next หรือ Later ไปก่อน บางครั้งอาจจะมีให้เราทำการสร้าง Username อย่างน้อย 1 ชื่อก่อนเข้าใช้งาน ก็ใส่ชื่อของคุณเข้าไปได้เลย</p>	


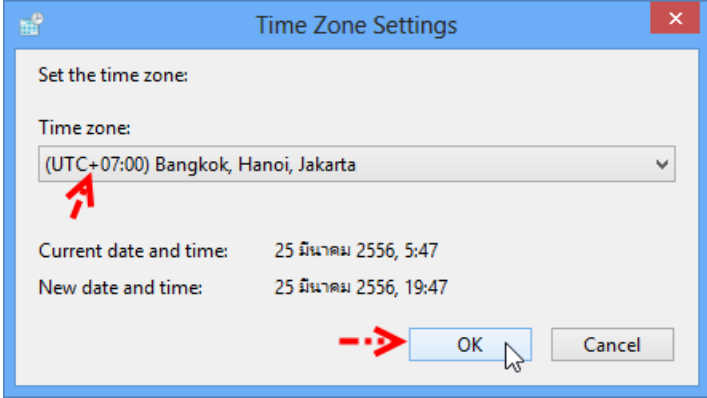
	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows	
		งานย่อยที่ 6.3. การฟอร์แมทฮาร์ดดิสก์	เวลา 30 นาที
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายขั้นตอนการฟอร์แมทฮาร์ดดิสก์ได้ถูกต้อง ปฏิบัติการฟอร์แมทฮาร์ดดิสก์ได้ถูกต้อง <p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาการฟอร์แมทฮาร์ดดิสก์จากเอกสาร /หนังสือ / CD/DVD/Internet ปฏิบัติการฟอร์แมทฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ C: ให้เป็น NTFS ส่วนไดรฟ์ที่เหลือให้เป็น FAT32 <p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 30 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวกับการฟอร์แมทฮาร์ดดิสก์ แผ่นโปรแกรม Microsoft Window เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows
		งานย่อยที่ 6.3. การฟอร์แมตฮาร์ดดิสก์
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถฟอร์แมตฮาร์ดดิสก์ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
3. ฟอร์แมตฮาร์ดดิสก์	 <p>3. กด F เพื่อฟอร์แมตฮาร์ดดิสก์</p>	

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows	
		งานย่อยที่ 6.4 การตั้งค่า Time Zone	เวลา 20 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตั้งค่า Time Zone ตามเวลาในประเทศไทยได้อย่างถูกต้อง 			
<p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาวิธีตั้งค่า Time Zone ตามเวลาในประเทศไทย จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet 2. ปฏิบัติการ ตั้งค่า Time Zone ตามเวลาในประเทศไทย 			
<p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 20 นาที</p>			
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD ที่เกี่ยวกับวิธีการตั้งค่า Time Zone 2. แผ่นโปรแกรม Microsoft Window 3. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด 			
<p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p>			
<p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p>			
<p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


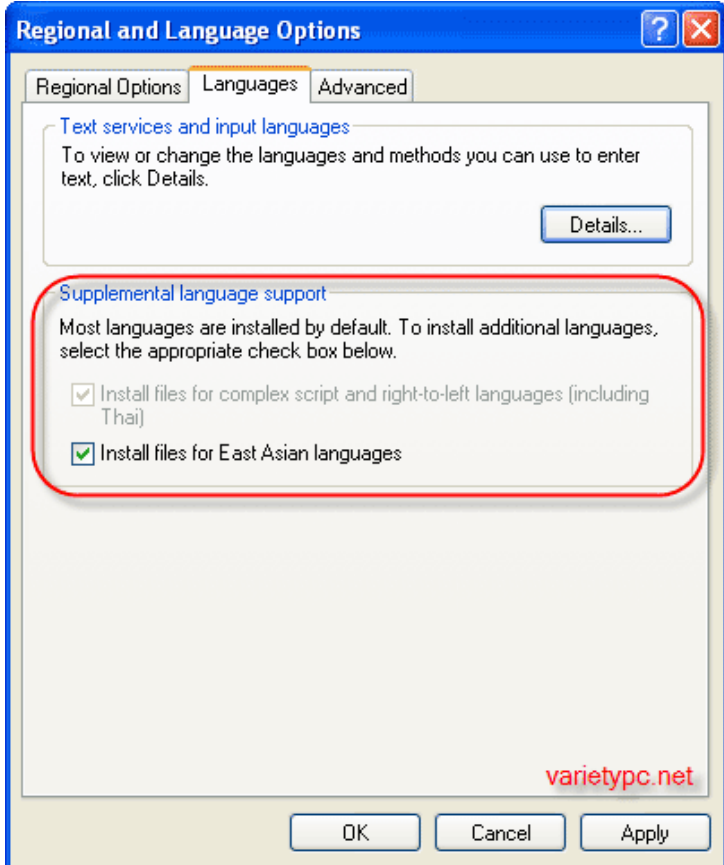
	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows
		งานย่อยที่ 6.4 การตั้งค่า Time Zone
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตั้งค่า Time Zone ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. ติดตั้ง โปรแกรม Window	<p style="text-align: center;">การตั้งค่า Time Zone ขณะลง Window</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. ติดตั้งโปรแกรม Window 2. ทำตามขั้นตอนที่โปรแกรมกำหนด 3. เปิดหน้าจอตามภาพข้างล่าง 	
2. ตั้งค่า Time Zone	 <ol style="list-style-type: none"> 4. เมื่อขึ้นหน้าจอดังภาพ ให้เลือก Time Zone เป็นเวลาของประเทศไทย คือ (GMT+07:00) Bangkok, Hanoi, Jakarta) 5. ตั้งค่า วัน เวลา ให้เป็นปัจจุบัน ในช่อง Date & Time แล้วกดปุ่ม NEXT 	


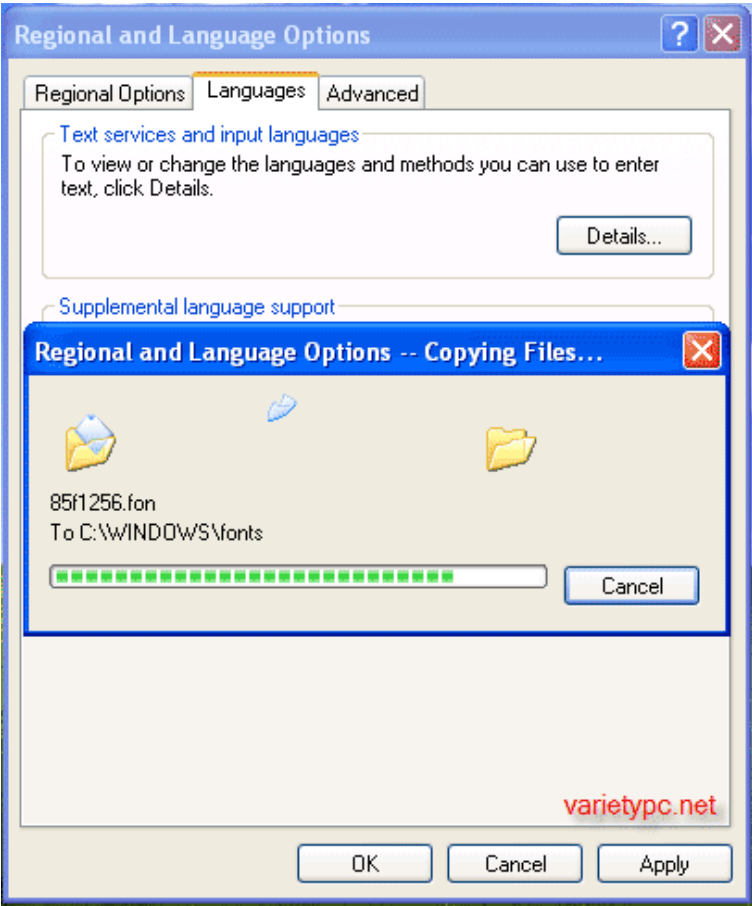
	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows งานย่อยที่ 6.4 การตั้งค่า Time Zone
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตั้งค่า Time Zone ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>1. ดับเบิลคลิกที่วันที่</p> <p>2. คลิกเพื่อตั้งค่า Time Zone</p>	<p>การตั้งค่า Time Zone เมื่อลงโปรแกรม Window เสร็จแล้ว</p>  <p>1. ดับเบิลคลิกที่เวลาที่มุมขวาล่างของ Taskbar จากนั้นคลิกที่ Change date and time settings</p>  <p>2. ในหน้าต่าง Date and Time ให้คลิกปุ่ม Change time zone</p>	


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows
		งานย่อยที่ 6.4 การตั้งค่า Time Zone
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตั้งค่า Time Zone ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
3. ตั้งค่า TIME Zone	<div style="text-align: center;">  </div> <p>3. ในส่วนของ Time zone ให้เลือกเป็น (UTC+07:00) Bangkok, Hanoi, Jakarta แล้วคลิกปุ่ม OK</p>	


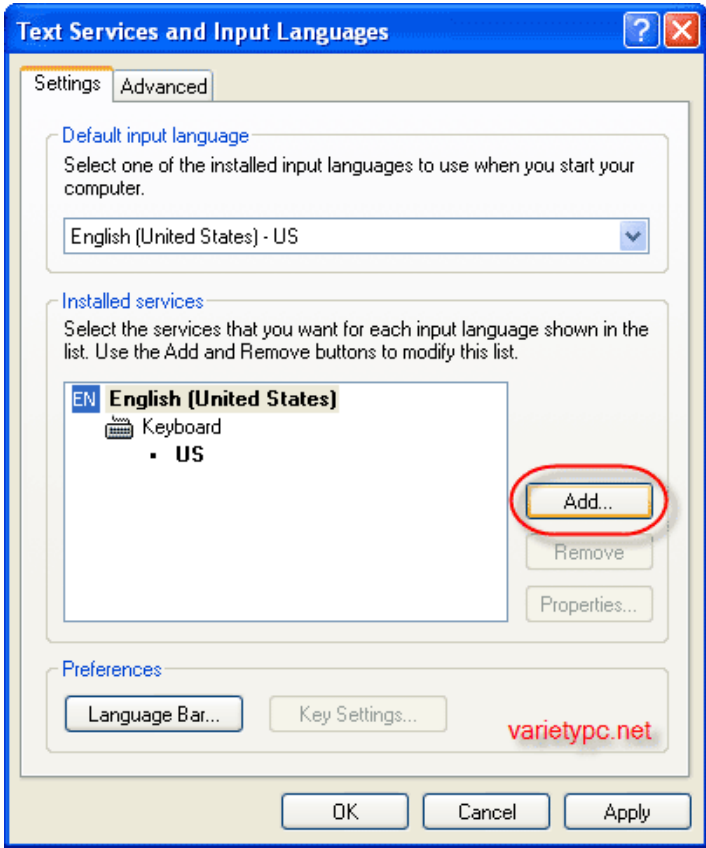
	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ	ใบงาน	
	สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1)	การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows	
	รหัส: 0920164210101	งานย่อยที่ 6.5 การตั้งค่าภาษาไทย	เวลา 20 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งค่าภาษาไทยโดยสามารถสลับภาษาไทย-อังกฤษ โดยใช้ปุ่ม “ ~ “ (Accentgrave) ได้อย่างถูกต้อง 			
<p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาการติดตั้งค่าภาษาไทยโดยสามารถสลับภาษาไทย-อังกฤษ โดยใช้ปุ่ม “ ~ “ (Accentgrave) จากเอกสาร / หนังสือ / CD/DVD/Internet ปฏิบัติการติดตั้งค่าภาษาไทยโดยสามารถสลับภาษาไทย-อังกฤษ โดยใช้ปุ่ม “ ~ “ (Accentgrave) 			
<p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 20 นาที</p>			
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ / วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งค่าภาษาไทยโดยสามารถสลับภาษาไทย-อังกฤษ โดยใช้ปุ่ม “ ~ “ (Accentgrave) แผ่นโปรแกรม Microsoft Window เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด 			
<p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p>			
<p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p>			
<p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


	<p>หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p>การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows</p>
		<p>งานย่อยที่ 6.5 การตั้งค่าภาษาไทย</p>
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถตั้งค่าภาษาไทยได้ถูกวิธี</p>		
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Window</p>		
<p>ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p>คำอธิบาย</p>	<p>ข้อควรระวัง</p>
<p>1.คลิกที่ Start เลือก Control Panel</p> <p>2. เลือกไอคอน Regional and Language Options</p>	<div data-bbox="486 629 1157 1126">  </div> <p>1.จากขั้นตอนของการติดตั้งวินโดวส์หากยังไม่ได้ติดตั้งภาษาไทยลงไป เราต้องเข้าไปตั้งค่าให้วินโดวส์สามารถใช้งานภาษาไทยได้ โดยคลิกที่ Start > Control Panel</p> <div data-bbox="486 1339 1157 1825">  </div> <p>2.ดับเบิลคลิกที่ไอคอน Regional and Language Options เพื่อเข้าไปตั้งค่าให้สามารถใช้งานภาษาไทยได้</p>	


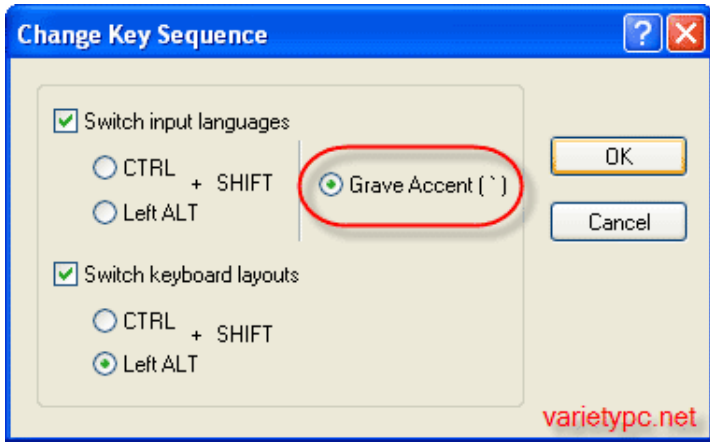
	<p>หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>	
		<p>การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows</p>	
		<p>งานย่อยที่ 6.5 การตั้งค่าภาษาไทย</p>	
<p>ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p>คำอธิบาย</p>		<p>ข้อควรระวัง</p>
<p>3. คลิกที่แท็บ Languages</p>	<div data-bbox="454 515 1181 1377" data-label="Image">  </div> <p>3.คลิกที่แท็บ Languages และหัวข้อ Supplemental language support ให้ใส่เครื่องหมายถูกที่หัวข้อแรก เพื่อติดตั้งภาษาไทยเข้ามา ส่วนหัวข้อ East Asian languages จะใส่หรือไม่ก็ได้ ถ้าหากใส่จะสามารถเพิ่มภาษาอื่นๆนอกเหนือจากภาษาไทยเช่น ญี่ปุ่น, จีน, เกาหลี เป็นต้น เสร็จแล้วกด Apply</p>		<p>- ในขั้นตอนนี้จำเป็นต้องใส่แผ่นซีดี Windows XP เข้าไปด้วย เพราะเมื่อกดปุ่ม Apply แล้ว ตัวโปรแกรมจะถามหาแผ่นด้วย เพื่อเก็บไฟล์สำหรับติดตั้งภาษาต่างๆเพิ่มเข้าไป</p>


	<p>หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>	
		<p>การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows</p>	
		<p>งานย่อยที่ 6.5 การตั้งค่าภาษาไทย</p>	
<p>ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p>คำอธิบาย</p>		<p>ข้อควรระวัง</p>
<p>4. โปรแกรมกำลังติดตั้งภาษาไทย</p>	<div data-bbox="443 465 1198 1368" data-label="Image">  </div> <p>4. แสดงหน้าต่างของการก๊อปปี้ไฟล์ต่างๆจากแผ่น Windows XP ลงไปยังระบบ</p>		


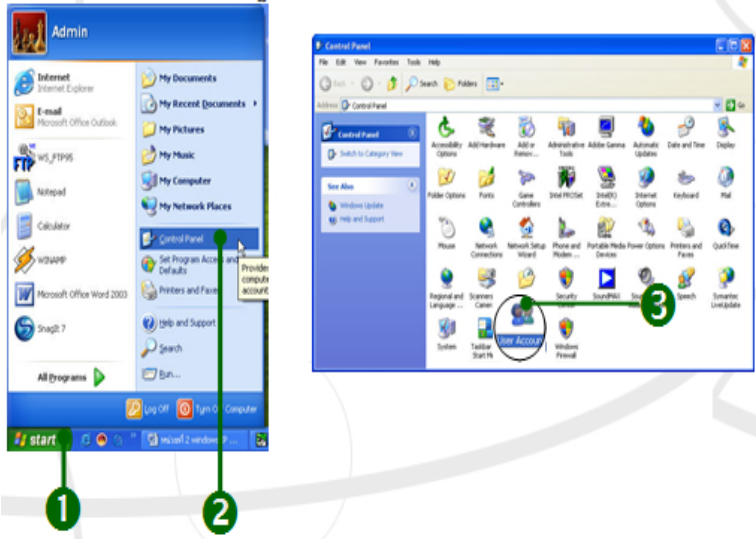
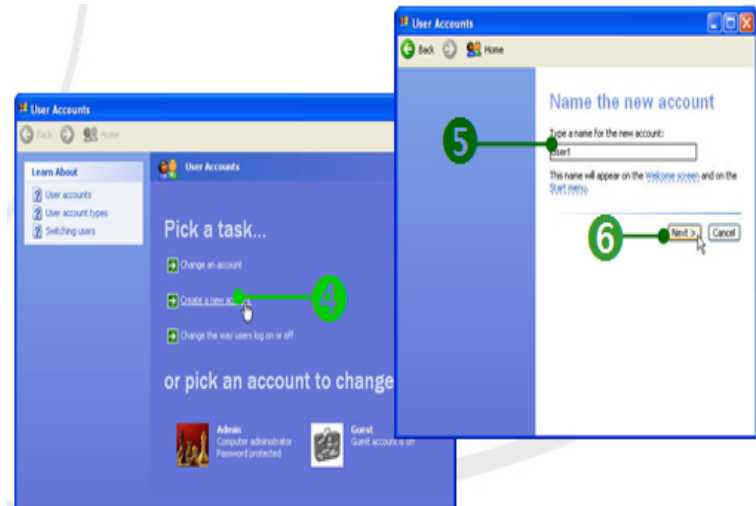
	<p>หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>	
		<p>การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows</p>	
		<p>งานย่อยที่ 6.5 การตั้งค่าภาษาไทย</p>	
<p>ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p>คำอธิบาย</p>		<p>ข้อควรระวัง</p>
<p>5. คลิกปุ่ม Details...</p>	<div data-bbox="432 517 1206 1435" data-label="Image"> </div> <p>5.กลับมาที่หน้าจอหลักของ Regional and Language Options คลิกแท็บ Languages และปุ่ม Details...</p>		


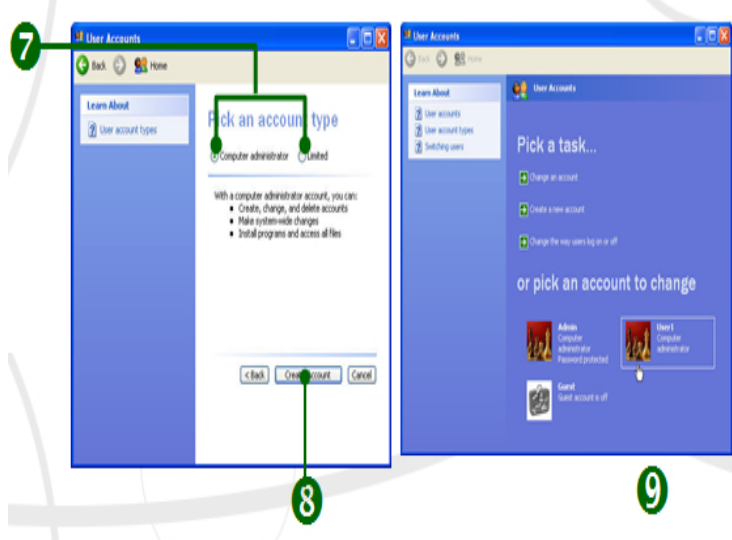
	<p>หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>	
		<p>การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows</p>	
		<p>งานย่อยที่ 6.5 การตั้งค่าภาษาไทย</p>	
<p>ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p>คำอธิบาย</p>		<p>ข้อควรระวัง</p>
<p>6. ตั้งค่าปุ่มสลับภาษา</p>	<div data-bbox="464 465 1173 1310" data-label="Image">  </div> <p>6. ที่หัวข้อ Installed services คลิกปุ่ม Add... เพื่อเพิ่มการใช้งานภาษาไทยเข้าไป สำหรับการเรียกใช้งานปุ่มสลับภาษา</p>		


	<p>หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>	
		<p>การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows</p>	
		<p>งานย่อยที่ 6.5 การตั้งค่าภาษาไทย</p>	
<p>ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p>คำอธิบาย</p>		<p>ข้อควรระวัง</p>
<p>7.เลือกภาษาไทย ในช่อง Input language</p> <p>8.จะได้ตามรูป</p>	<div data-bbox="443 472 1193 857" data-label="Image"> </div> <p>7.ที่หัวข้อ Input language ให้กำหนดเป็นภาษาไทย แล้วกด OK</p> <div data-bbox="469 999 1171 1834" data-label="Image"> </div> <p>8.ได้ตามรูป กด Apply แล้วกด OK</p>		



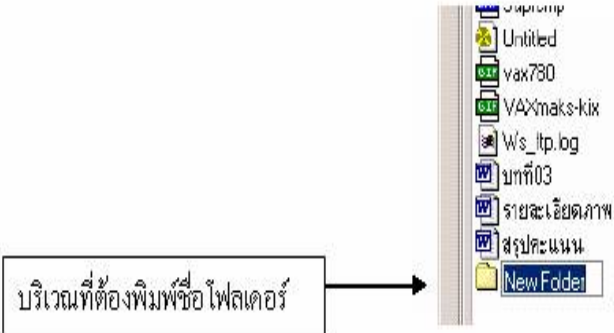
	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	
		การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows	
		งานย่อยที่ 6.5 การตั้งค่าภาษาไทย	
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย		ข้อควรระวัง
11. ตั้งค่าปุ่มสลับภาษา	<div data-bbox="461 512 1174 952" data-label="Image">  </div> <p data-bbox="437 1003 1150 1189"> 11 กดปุ่ม Change Key Sequence... แล้วตั้งค่าให้กับปุ่มสลับภาษา (Grave Accent) ดังภาพ แล้วกด OK 12 เมื่อตั้งค่าปุ่มสลับภาษาเสร็จให้ทำการทดสอบโดยกดปุ่ม “~” แล้วสังเกตด้านล่างขวามือภาษาจะเปลี่ยน </p>		

	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows	
		งานย่อยที่ 6.6 การสร้าง User Accounts	เวลา 30 นาที
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายการสร้าง User Accounts จำนวน 2 Accounts ได้อย่างถูกต้อง สร้าง User 1 Accounts โดยกำหนดสิทธิ(Permission) เป็น Administrator ได้อย่างถูกต้อง สร้าง User 2 Accounts โดยกำหนดสิทธิ(Permission) เป็น Limit (User Limit) ได้อย่างถูกต้อง 			
<p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาวิธีการสร้าง User Accounts จำนวน 2 Accounts จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet ปฏิบัติการสร้าง User 1 Accounts โดยกำหนดสิทธิ(Permission) เป็น Administrator ปฏิบัติการสร้าง User 2 Accounts โดยกำหนดสิทธิ(Permission) เป็น Limit (User Limit) 			
<p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 30 นาที</p>			
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD ที่เกี่ยวกับการสร้าง User Accounts จำนวน 2 Accounts แผ่นโปรแกรม Microsoft Window เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด 			
<p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p>			
<p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>ทดสอบภาคปฏิบัติ</p>			
<p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p style="text-align: center;">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p style="text-align: center;">การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows</p>
		<p style="text-align: center;">งานย่อยที่ 6.6 การสร้าง User Accounts</p>
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถสร้าง User Accounts ได้ถูกวิธี</p>		
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Window</p>		
<p style="text-align: center;">ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p style="text-align: center;">คำอธิบาย</p>	<p style="text-align: center;">ข้อควรระวัง</p>
<p>1. คลิกที่ Start เลือก Control Panel</p> <p>2. ดับเบิลคลิกที่คำสั่ง User Accounts</p>	<p>1. คลิกปุ่ม Start บนแถบงาน (Taskbar) หรือ กดแป้น <Ctrl> + <Esc> และ คลิกเลือกคำสั่ง Control Panel</p>  <p>2. คลิกเลือกคำสั่ง Create a new account</p>  <p>3. คลิกปุ่ม Start บนแถบงาน (Taskbar) หรือ กดแป้น <Ctrl> + <Esc> และ คลิกเลือกคำสั่ง Control Panel</p> <p>4. คลิกเลือกคำสั่ง Create a new account</p> <p>5. พิมพ์ชื่อ User Account ที่ต้องการสร้างในช่อง Type a name for the new account และ คลิกปุ่ม next</p> <p>6. คลิกเลือกคำสั่ง Create a new account</p>	

	<p>หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>	
		<p>การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows</p>	
		<p>งานย่อยที่ 6.6 การสร้าง User Accounts</p>	
<p>ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p>คำอธิบาย</p>		<p>ข้อควรระวัง</p>
<p>3. คลิกปุ่ม Create Account</p>	<p>4. เลือกประเภทของ Account โดยที่ถ้าเลือกเป็น Computer administrator ผู้ใช้จะมีสิทธิ์เป็นผู้บริหารระบบ ซึ่งจะสามารถทำการสร้าง เปลี่ยนแปลงชื่อรูปภาพ หรือ ลบ User Account ของผู้อื่นได้ และยังมีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นทั้งหมด แต่หากเลือกเป็น Limited จะมีสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงชื่อรูปภาพ User Account ของตนเอง และเข้าถึงข้อมูลเฉพาะที่ตนเองสร้างเท่านั้น</p>  <ol style="list-style-type: none"> คลิกปุ่ม Create Account จะปรากฏ User Account ที่สร้างขึ้นมา 		

	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows	
		งานย่อยที่ 6.7 การสร้าง โฟลเดอร์	เวลา 20 นาที
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างโฟลเดอร์ My Data ในไดรฟ์ C: ได้อย่างถูกต้อง 2. ตั้งค่าการแชร์แบบ Read Only ได้อย่างถูกต้อง <p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาวิธีการสร้างโฟลเดอร์ My Data ในไดรฟ์ C: และการตั้งค่าการแชร์แบบ Read Only จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet 2. ปฏิบัติการสร้างโฟลเดอร์ My Data ในไดรฟ์ C: และการตั้งค่าการแชร์แบบ Read Only <p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 20 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวกับวิธีการสร้างโฟลเดอร์ My Data ในไดรฟ์ C: และการตั้งค่าการแชร์แบบ Read Only 2. เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			

	<p align="center">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ</p> <p align="center">สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1)</p> <p align="center">รหัส: 0920164210101</p>	<p align="center">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p align="center">การติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows</p>
		<p align="center">งานย่อยที่ 6.7 การสร้างโฟลเดอร์</p>
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถสร้าง โฟลเดอร์ได้ถูกวิธี</p>		
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Window</p>		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>1. คลิกเมาท์ ด้านขวาและเลือก Folder</p> <p>2. คลิกขวาที่ New Folder เพื่อตั้งชื่อ</p>	<div data-bbox="475 629 1166 1111" data-label="Image">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกที่ตัวอักษรแทน Drive ที่ต้องการสร้างดิสก์ 2. ในกรณีที่ต้องการสร้างโฟลเดอร์ย่อยในโฟลเดอร์อื่น ๆ ให้คลิกที่ชื่อโฟลเดอร์ที่ต้องการสร้างโฟลเดอร์ย่อยภายใน 3. คลิกที่เมนู File และเลื่อนเมาส์มาบริเวณคำสั่ง New จะปรากฏเมนูย่อยขึ้นทางด้านขวาให้คลิกที่คำสั่ง Folder ดังรูป 4. จะปรากฏโฟลเดอร์ชื่อ New Folder ที่หน้าต่าง View ให้พิมพ์ชื่อโฟลเดอร์ที่ต้องการ และกดปุ่ม Enter ดังรูป <div data-bbox="528 1529 1145 1861" data-label="Image">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 5. คลิกขวาที่ New Folder และพิมพ์ชื่อตามที่ต้องการ 	

แบบทดสอบความสามารถผู้รับการฝึก

	หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 ชื่อหน่วยความสามารถ: การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows	รหัส CBT-COM-01-11-98
แบบทดสอบภาคปฏิบัติ		คะแนนเต็ม 80
เวลาทดสอบ 40 นาที		คะแนน

คำชี้แจง

1. ข้อสอบภาคปฏิบัติ ทั้งหมดมี 7 โมดูล
2. ให้ผู้เข้ารับการฝึกปฏิบัติการตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 โมดูลให้ถูกต้อง
3. ให้ครูฝึกหรือวิทยากรผู้ประเมินบันทึกผลคะแนนการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกลงในเล่ม

.....

ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่สอบ.....	คะแนน เต็ม 80 ได้.....
งาน/รายการความสามารถ/สถานี่ทดสอบ.....	
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.	


ใบให้คะแนน


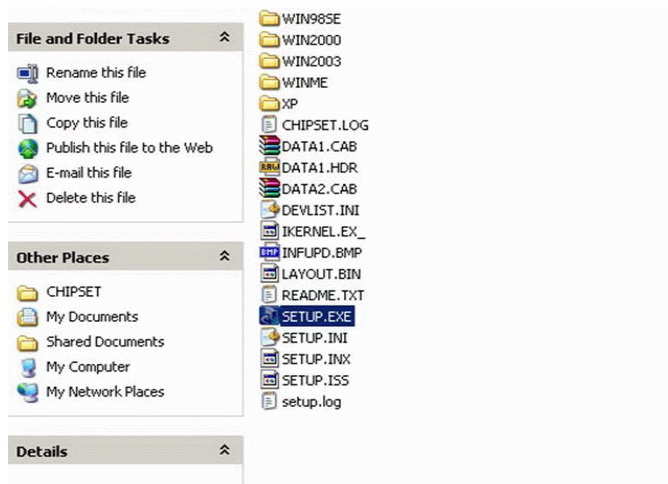
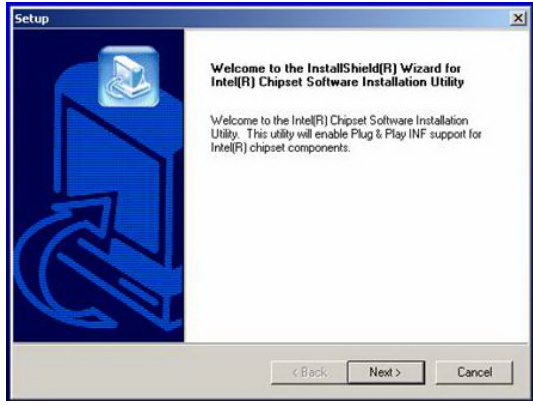
หลักสูตร การตรวจสอบประกอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1
เรื่อง การตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows


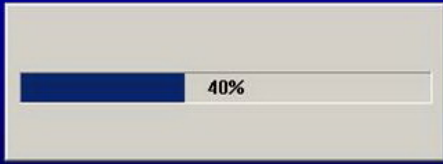
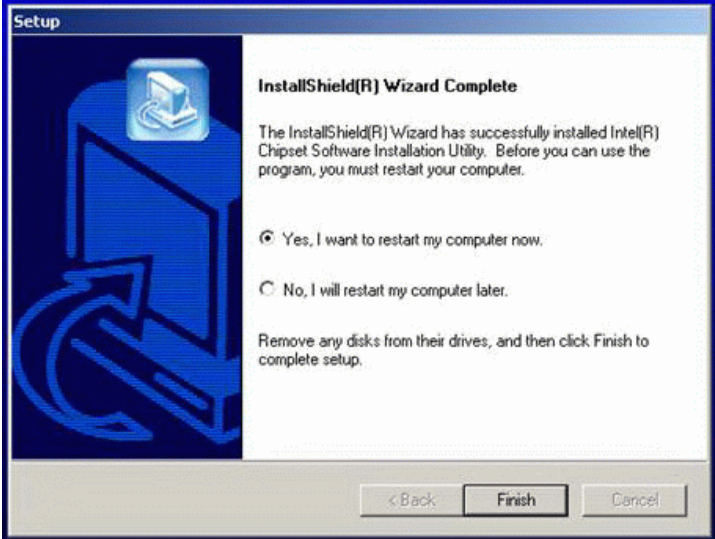
ลำดับที่	รายการประเมิน/จุดให้คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
1.	การแบ่งพาดิชั้นของฮาร์ดดิสก์	12		
2.	การตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft windows	16		
3.	การฟอร์แมตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ	10		
4.	การตั้งค่า Time Zone	12		
5.	การติดตั้งภาษาไทย	12		
6.	การสร้าง User Accounts	10		
7.	การสร้างโฟลเดอร์	8		
	รวม	80		


ลงชื่อ.....วิทยากร/ครูฝึก
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.


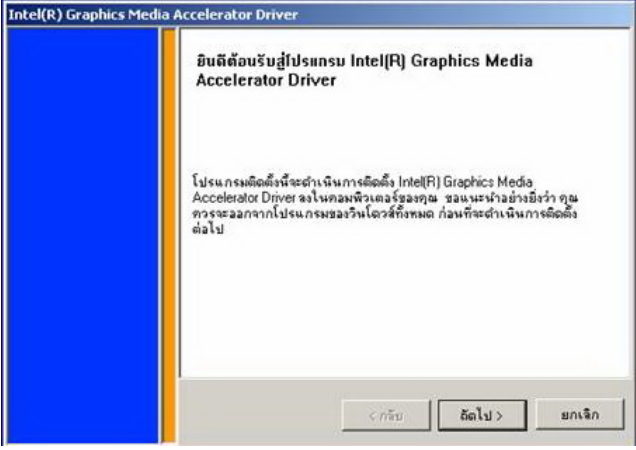
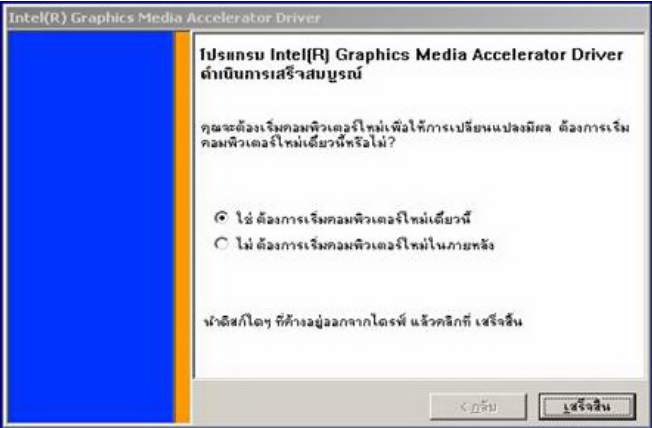
หน่วยความสามารถ
การติดตั้งไดรเวอร์


	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ	ใบงาน	
	สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1)	การติดตั้งไดรเวอร์	
	รหัส: 0920164210101	งานย่อยที่ 7.1 การติดตั้งไดรเวอร์ แผงวงจรหลัก (Main Board)	เวลา 30 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรหลัก (Main Board) ได้อย่างถูกต้อง <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาวิธีการติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรหลัก (Main Board) จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet ปฏิบัติการติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรหลัก (Main Board) <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 30 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรหลัก (Main Board) แผ่นโปรแกรมไดรเวอร์แผงวงจรหลัก (Main Board) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


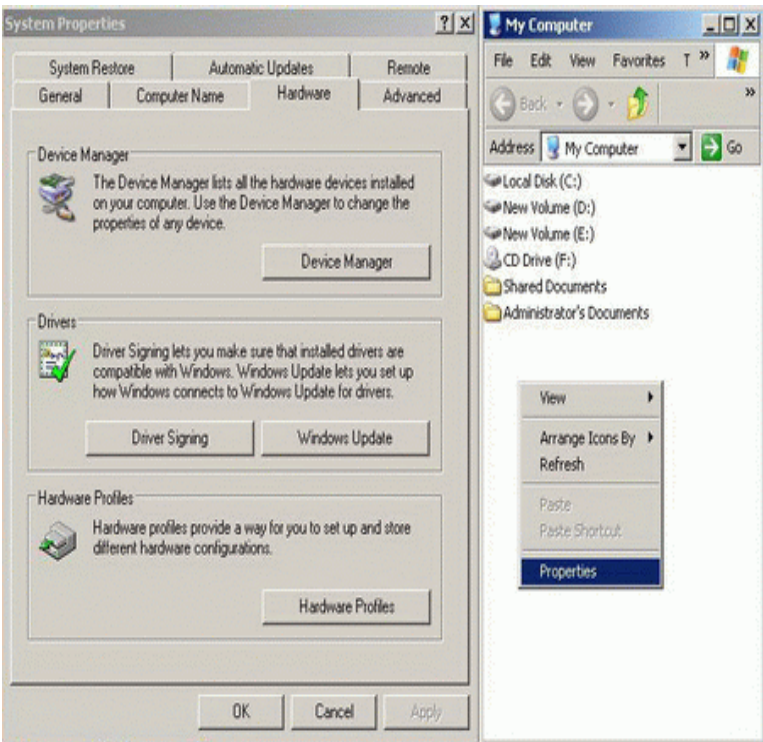
	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งไดรเวอร์
		งานย่อยที่ 7.1 การติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรหลัก (Main Board)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถสร้าง ติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรหลัก (Main Board) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. เปิด Windows Explorer	 <ol style="list-style-type: none"> ใส่แผ่นซีดีไดรเวอร์เมนบอร์ด ที่บรรจุโปรแกรมไดรเวอร์เมนบอร์ด หรือหาได้จากในInternet ถ้าเป็นไดรเวอร์ที่ให้มาพร้อมเครื่องจะ Auto Run คลิกที่ปุ่ม INSTALL DRIVERS for winxp หรือ EXIT เปิด Windows Explorer ขึ้นมา คลิกที่ Icon CD-ROMคลิกเปิดโฟลเดอร์ Driver เลือกโฟลเดอร์ดับเบิลคลิกที่คำสั่ง Setup 	การติดตั้ง Windows XP ใหม่และการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่นเมนบอร์ด, การ์ด VGA, Sound Card, LAN Card เมื่อทำการติดตั้งการ์ดลงไปแล้ว ต้องมีการติดตั้งโปรแกรมไดรเวอร์ของอุปกรณ์ตามลงไปด้วย จึงจะสามารถใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวได้
2. กด NEXT	 <ol style="list-style-type: none"> กด NEXT 	


	<p>หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>	
	<p>การติดตั้งไดรเวอร์</p>		
	<p>งานย่อยที่ 7.1 การติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรหลัก (Main Board)</p>		
<p>ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p>คำอธิบาย</p>		<p>ข้อควรระวัง</p>
<p>4. เครื่องจะติดตั้งไดรเวอร์</p>	<div data-bbox="459 510 1166 1039" data-label="Image">  </div> <p>4. หลังจากนั้นเครื่องก็จะเริ่มกระบวนการติดตั้งไดรเวอร์และยูทิลิตี้ลงในเครื่องของเรา</p>		
<p>5. การติดตั้งแล้วเสร็จ</p>	<div data-bbox="453 1205 1171 1742" data-label="Image">  </div> <p>5. หลังจากติดตั้งเสร็จแล้วจะปรากฏหน้าจอตั้งรูปให้คลิก FINISH เพื่อรีสตาร์ทเครื่องใหม่</p>		


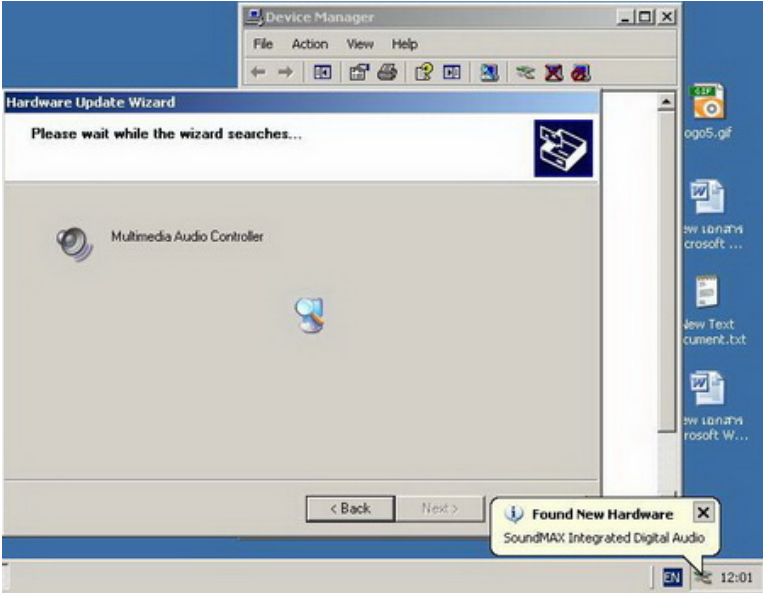
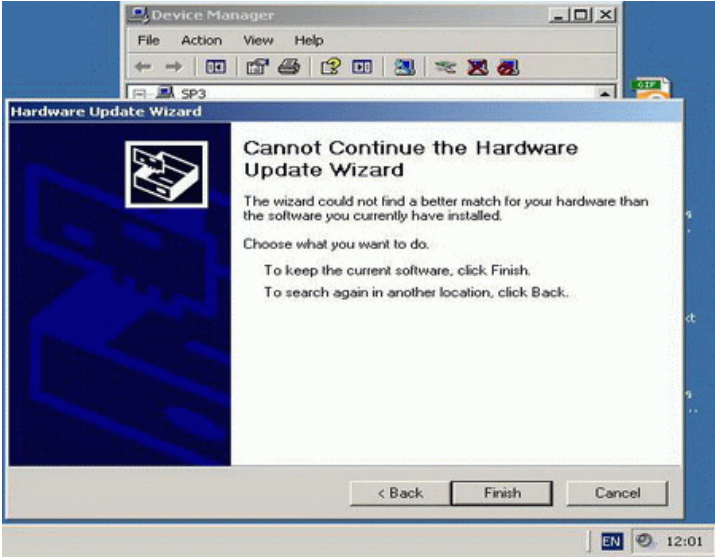
	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ	ใบงาน	
	สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	การติดตั้งไดรเวอร์	
		งานย่อยที่ 7.2 การติดตั้งไดรเวอร์ แผงวงจรแสดงผล (Display Card)	เวลา 20 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรแสดงผล (Display Card) <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาวิธีการติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรแสดงผล (Display Card) จากเอกสาร /หนังสือ / CD/DVD/Internet ปฏิบัติการติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรแสดงผล (Display Card) <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 20 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรแสดงผล (Display Card) แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์แผงวงจรแสดงผล (Display Card) เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การติดตั้งไดรเวอร์ งานย่อยที่ 7.2 การติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจร แสดงผล (Display Card)
	วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถสร้าง ติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรแสดงผล (Display Card) ได้ถูกวิธี	
	เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์	
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. ใส่แผ่นซีดี ไดรเวอร์การ์ด VGA	 <p>1. ใส่แผ่นซีดีไดรเวอร์เมนบอร์ด ที่บรรจุโปรแกรมไดรเวอร์การ์ด VGA หรือหาได้จากในInternet ถ้าเป็นไดรเวอร์ที่ให้มาพร้อมเครื่องจะ Auto Run คลิกที่ปุ่ม INSTALL DRIVERS for win xp จะปรากฏหน้าจอตั้งรูป และคลิกถัดไป</p>	-การ์ดจอรุ่นใหม่ ๆ ไดรฟ์มักจะไม่รู้จัก จึง สามารถแสดงผลได้แค่ ระดับต่ำสุดเท่านั้นคือ จำนวนสี 16 บิต ที่ ความละเอียด 800 x 600 (หลังติดตั้งเสร็จ สามารถปรับความ ละเอียดได้ที่ 1024x768 (32bit)หรือมากกว่า นั้น)
2. แล้วเสร็จ	 <p>2. เลือก ใช่ แล้วกดเสร็จสิ้น</p>	


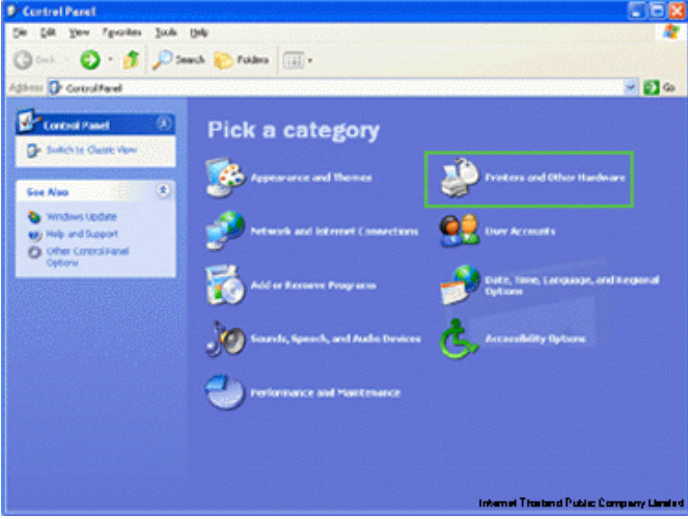
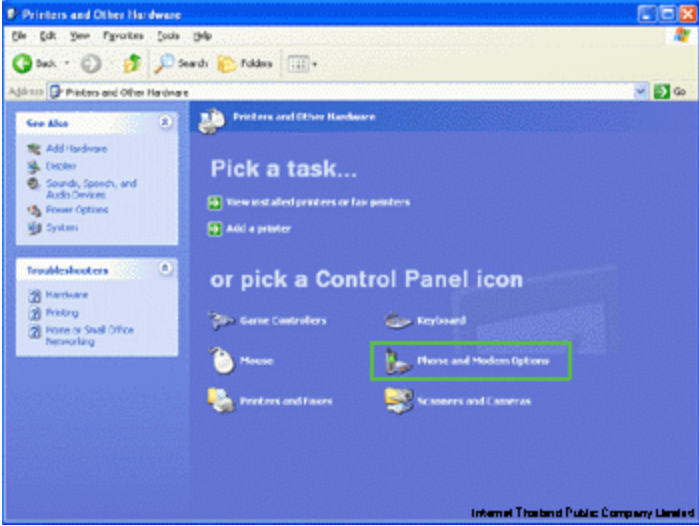
	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ	ใบงาน	
	สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1)	การติดตั้งไดรเวอร์	
	รหัส: 0920164210101	งานย่อยที่ 7.3 การติดตั้งไดรเวอร์ แผงวงจรมเสียง(Sound Card)	เวลา 30 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรมเสียง(Sound Card)ได้อย่างถูกต้อง <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาหลักการและการติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรมเสียง(Sound Card)จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet ปฏิบัติการติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรมเสียง(Sound Card) <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 30 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD ที่เกี่ยวกับการติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรมเสียง(Sound Card) แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์แผงวงจรมเสียง(Sound Card) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


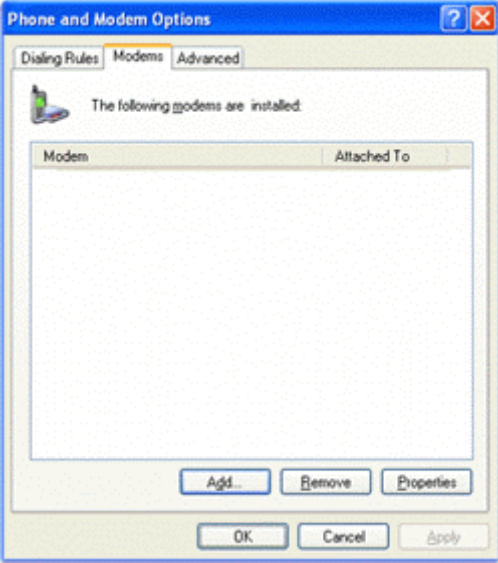
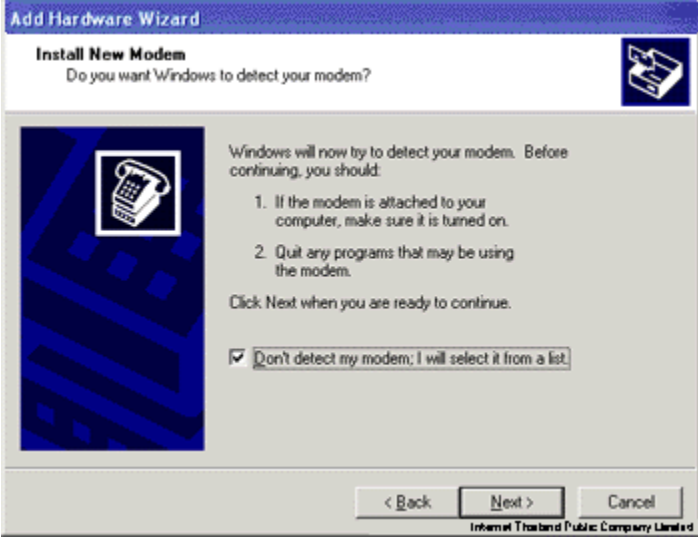
	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ</p> <p style="text-align: center;">สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1)</p> <p style="text-align: center;">รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งไดรเวอร์
		งานย่อยที่ 7.3 การติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรเสียง (Sound Card)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถสร้าง ติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรเสียง (Sound Card) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>1. ใส่แผ่นซีดีไดรเวอร์ การ์ด Sound</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใส่แผ่นซีดีไดรเวอร์ การ์ด Sound ที่บรรจุโปรแกรมไดรเวอร์ การ์ด Sound หรือหาได้จากใน Internet ถ้าเป็นไดรเวอร์ที่ไหม้มาพร้อมเครื่องจะ Auto Run คลิกที่ปุ่ม exit 2. ไปที่ My Computer กดคลิกขวาตรงที่ว่างและ กด Properties 3. คลิกที่ Hardware 	


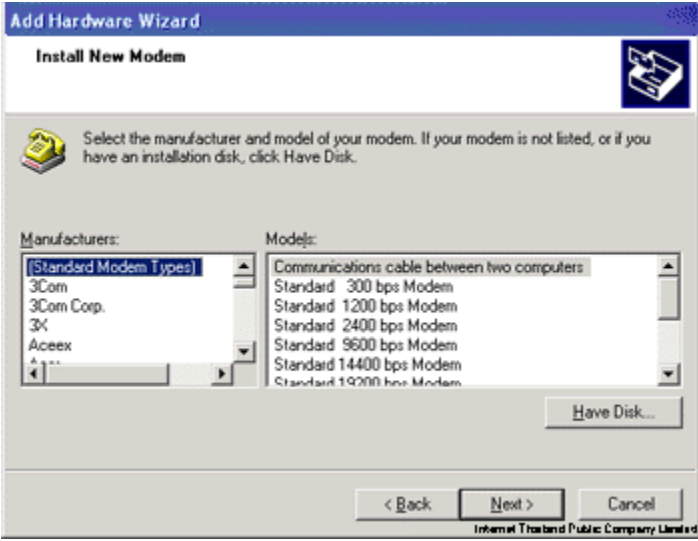
	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p style="text-align: center;">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p> <p style="text-align: center;">การติดตั้งไดรเวอร์</p> <p>งานย่อยที่ 7.3 การติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรเสียง (Sound Card)</p>
	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
	<p>2. เลือกกดคลิก Device Manager</p> <p>3. กดคลิก Other devices</p>	<div data-bbox="443 488 1198 1064" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">4. กดคลิก Device Manager</p> <div data-bbox="432 1223 1206 1816" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">5. กดคลิก Other devices และคลิกขวา Multimedia Audio Controller คลิก Properties และ กด Next</p>


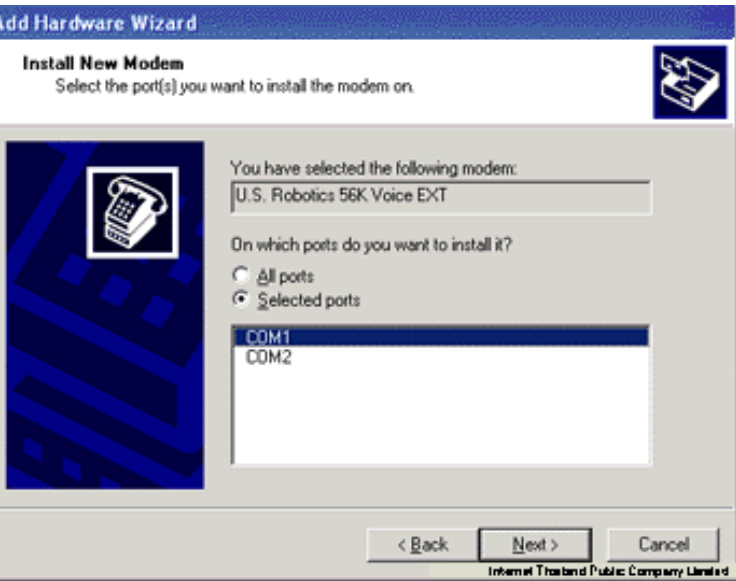
	<p>หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p>ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p> <p>การติดตั้งไดรเวอร์</p> <p>งานย่อยที่ 7.3 การติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรรเสียง (Sound Card)</p>	
	<p>ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p>คำอธิบาย</p>	<p>ข้อควรระวัง</p>
	<p>4. ระบบทำการตรวจสอบฮาร์ดแวร์</p>  <p>6. ระบบทำการตรวจสอบฮาร์ดแวร์ปรากฏหน้าจอตั้งรูป และกด FINISH</p>  <p>7. การติดตั้งเสร็จได้เรียบร้อย ที่ Task Bar จะแสดงรูปลำโพงขึ้นมา</p>		


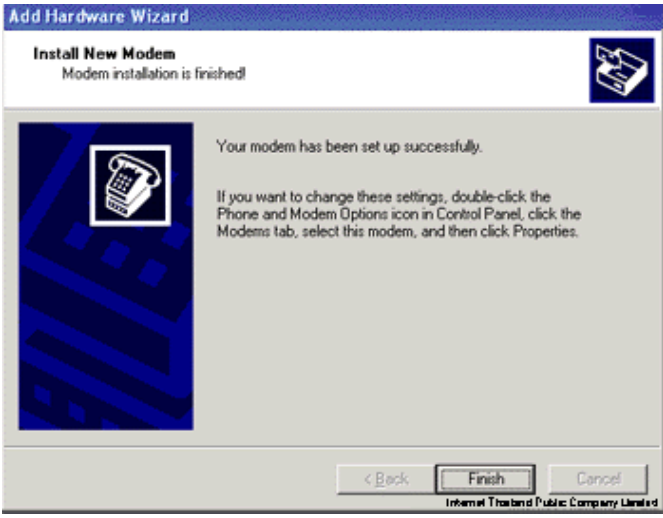
	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การติดตั้งไดรเวอร์	
		งานย่อยที่ 7.4 การติดตั้งไดร เวอร์โมเด็ม (Modem)	เวลา 30 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <p>1. ติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (Modem) ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>1. ศึกษาวิธีการติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (Modem) จากเอกสาร / หนังสือ / CD/DVD/Internet</p> <p>2. ปฏิบัติการติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (Modem)</p> <p>3. ตั้งค่าการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยกำหนดเบอร์โทรศัพท์ 1222 User name CBT@totonline.net Password เป็น dsd และตั้งค่าโฮทเพจ เป็น http://www.dsd.go.th</p> <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 30 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ / วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <p>1. คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวกับการติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (Modem)</p> <p>2. แผ่นไดรเวอร์โปรแกรม ปฏิบัติการติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (Modem)</p> <p>3. เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด</p> <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งไดรเวอร์
		งานย่อยที่ 7.4 การติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (Modem)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถสร้าง ติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (Modem) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>1. กดปุ่ม Start เลือก Control Panel</p> <p>2. ดับเบิ้ลคลิกที่ Phone and Modem Options</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>1. กดปุ่ม Start เลือก Control Panel จากนั้น ดับเบิ้ลคลิกที่ Printer and Other Hardware</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>2. ดับเบิ้ลคลิกที่ Phone and Modem Options</p>	



	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p style="text-align: center;">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p style="text-align: center;">การติดตั้งไดรเวอร์</p>
		<p>งานย่อยที่ 7.4 การติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (Modem)</p>
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถสร้าง ติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (Modem) ได้ถูกวิธี</p>		
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์</p>		
<p style="text-align: center;">ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p style="text-align: center;">คำอธิบาย</p>	<p style="text-align: center;">ข้อควรระวัง</p>
<p>3. เลือก Modem</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>3. กดปุ่ม Add</p>	
<p>4. เลือก Don't detect my modem</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>4. แม้ว่าด้วยความสามารถของ Windows XP สามารถทำการติดตั้งโมเด็มได้ด้วยตัวเอง แต่ในบางกรณีอาจได้ค่าที่ไม่ถูกต้อง หากเป็นเช่นนั้นควรเลือกที่หัวข้อ Don't detect my modem; I will select it from a list จากนั้นกดปุ่ม Next</p>	


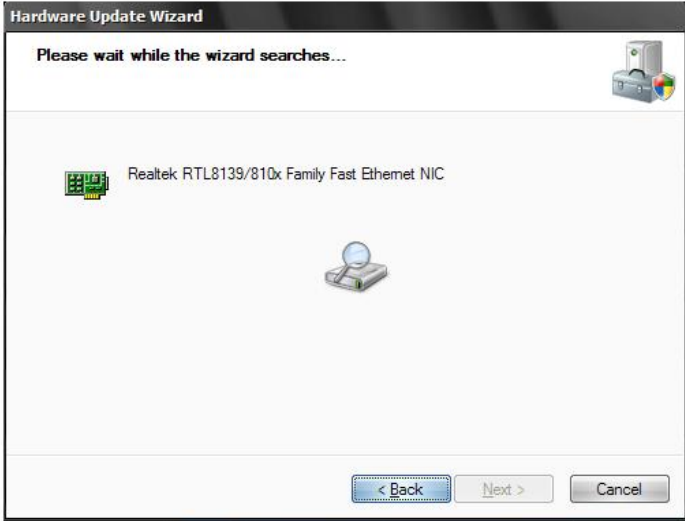
	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งไดรเวอร์
		งานย่อยที่ 7.4 การติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (Modem)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถสร้าง ติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (Modem) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
5. เลือก บริษัทผู้ผลิต และเลือกรุ่น ของโมเด็ม	<div style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 6. เลือกบริษัทผู้ผลิตโมเด็มจากรายการทางด้านซ้าย และเลือกรุ่นของโมเด็มจากรายการทางด้านขวา (หากไม่พบรายการของโมเด็มที่คุณต้องการ หรือมีแผ่นสำหรับติดตั้งโมเด็ม ซึ่งมาพร้อมกับโมเด็ม กดปุ่ม Have Disk) จากนั้นกดปุ่ม Next 7. ใส่แผ่นติดตั้งเข้าสู่คอมพิวเตอร์ และเลือกตำแหน่งสำหรับแผ่นติดตั้ง หากแผ่นติดตั้งเป็น floppy disk เลือก A:\ หากแผ่นติดตั้งเป็น CD-ROM ต้องเลือกตำแหน่งสำหรับ CD-ROM ให้ถูกต้อง ซึ่งอาจเป็น D:\ หรือตำแหน่ง อื่นในเครื่องคอมพิวเตอร์ 8. กดปุ่ม OK จากนั้นเลือกตำแหน่งสำหรับไฟล์ที่ใช้ติดตั้งค่าโมเด็ม ไฟล์ติดตั้ง จะกำหนดค่าของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ เช่น โมเด็ม หรือปริ้นเตอร์ ไฟล์สำหรับติดตั้งโมเด็มจะมีนามสกุลเป็น .inf ซึ่งอาจอยู่ในแฟ้มย่อยในแผ่นติดตั้ง หากพบปัญหาในการค้นหาตำแหน่งของไฟล์ติดตั้ง กรุณาตรวจสอบ กับคู่มือที่มาพร้อมกับโมเด็ม 9. เลือกไฟล์ติดตั้งที่ต้องการ จากนั้นกดปุ่ม Next 	


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งไดรเวอร์
		งานย่อยที่ 7.4 การติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (Modem)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถสร้าง ติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (Modem) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
6. เลือก port สำหรับต่อโมเด็ม	<div data-bbox="443 645 1198 1223" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p>10. เลือก port สำหรับต่อมอด็ม แล้วกดปุ่ม Next หากพบปัญหาในการเลือก port สามารถตรวจดูด้านหลังคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะแสดงหมายเลขของแต่ละ port หรือหากยังไม่ทราบสามารถอ่านได้จากคู่มือของเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม</p>	


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งไดรเวอร์
		งานย่อยที่ 7.4 การติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (Modem)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถสร้าง ติดตั้งไดรเวอร์โมเด็ม (Modem) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
	<div style="text-align: center;">  </div> <p>11. เสร็จสิ้นการติดตั้งโมเด็มกดปุ่ม Finish จะกลับสู่หน้า Modem And Phone Options</p>	


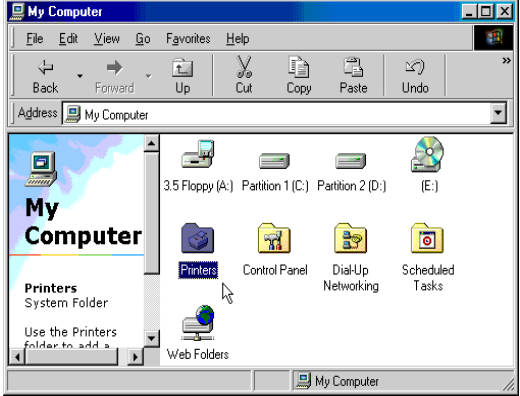
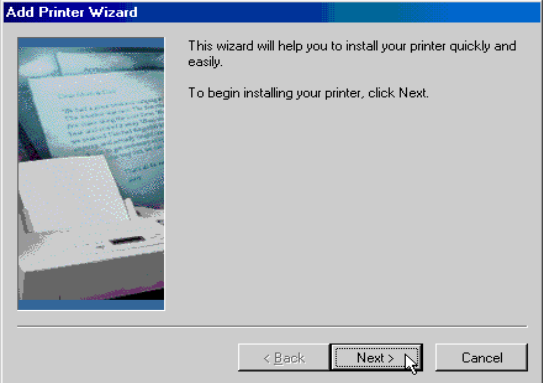
	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การติดตั้งไดรเวอร์	
		งานย่อยที่ 7.5 การตั้งค่าไดรเวอร์ แผงวงจรถ่าย (Network Card)	เวลา 30 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <p>1. ติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรถ่าย (Network Card) ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>1. ศึกษาวิธีการตั้งค่าไดรเวอร์แผงวงจรถ่าย (Network Card) จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet</p> <p>2. ปฏิบัติการติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรถ่าย (Network Card)</p> <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 30 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <p>1. คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD ที่เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรถ่าย (Network Card)</p> <p>2. แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์แผงวงจรถ่าย (Network Card)</p> <p>3. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด</p> <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


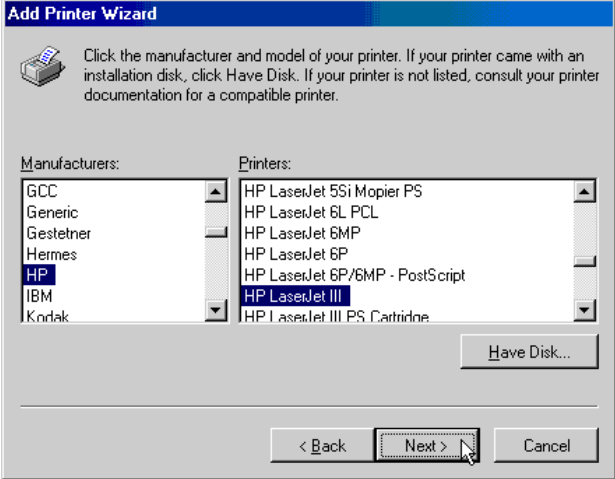
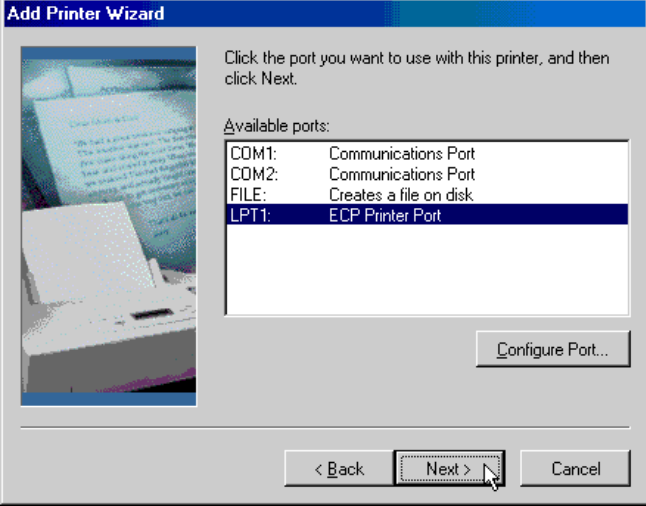
	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ</p> <p style="text-align: center;">สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1)</p> <p style="text-align: center;">รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งไดรเวอร์
		<p>งานย่อยที่ 7.5 การตั้งค่าไดรเวอร์แผงวงจรเครือข่าย (Network Card)</p>
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถสร้าง ติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรเครือข่าย (Network Card) ได้ถูกวิธี</p>		
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์</p>		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>1. เปิดเครื่อง หลังจากติดตั้ง การ์ด LAN</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. หลังจากติดตั้งการ์ด LAN เรียบร้อยแล้ว เมื่อเปิดเครื่อง หากการ์ดของคุณมีคุณสมบัติ Plug and Play เมื่อ บู๊ตเครื่องขึ้นมา วินโดวส์จะรู้จักและจะแสดงหน้าต่างๆ Add New Hardware Wizard ขึ้นมา 2. สังเกตที่ชื่อการ์ด หากเป็น Unknow หรือมีเครื่องหมาย (?) แสดงว่าการ์ดมีปัญหาหรือเครื่องไม่รับ แต่ถ้าไม่ใช่ให้คลิกที่ตัวเลือก Automatic search for a better driver 3. ใส่แผ่นไดรเวอร์ในไดรฟ์ แล้วคลิกปุ่ม Next เพื่อให้วินโดวส์ค้นหาไดรเวอร์ที่ดีที่สุด และทำการติดตั้งให้ 4. เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วให้คลิกปุ่ม Finish 5. เครื่องจะถามว่าต้องการ Restart เครื่องหรือไม่ ให้คลิกปุ่ม Yes เพื่อทำการ Restart เครื่อง 	


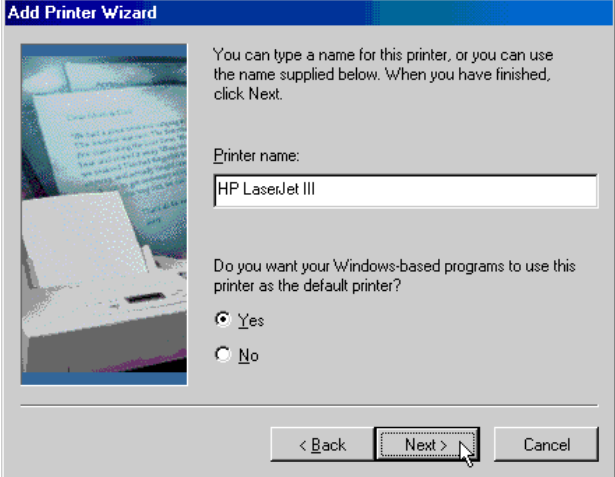
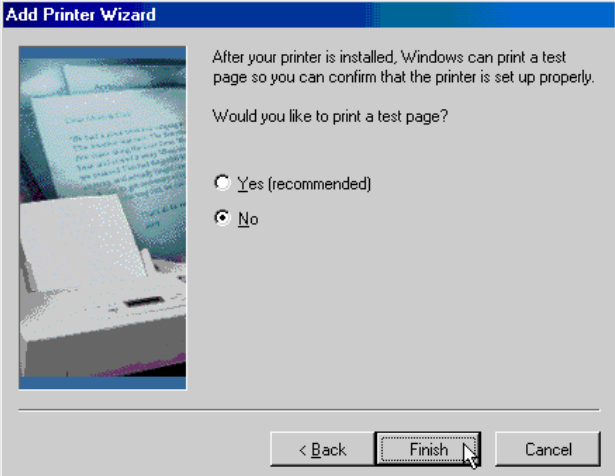
	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p style="text-align: center;">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p style="text-align: center;">การติดตั้งไดรเวอร์</p>
		<p>งานย่อยที่ 7.5 การตั้งค่าไดรเวอร์แผงวงจรเครือข่าย (Network Card)</p>
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถสร้าง ติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรเครือข่าย (Network Card) ได้ถูกวิธี</p>		
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์</p>		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
	<p>-ในกรณีที่วินโดวส์ไม่พบการ์ด LAN ของคุณขณะบูตเครื่อง หรือว่าการ์ด LAN ของคุณไม่มีคุณสมบัติ Plug and Play จะมีวิธีการติดตั้งไดรเวอร์ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> คลิกที่ปุ่ม Start > settings>Control Panel <div data-bbox="475 860 1163 1379" style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> ดับเบิลคลิกที่ไอคอน Add New Hardware จะมีหน้าต่าง Add New Hardware Wizard ปรากฏขึ้นมา ให้คลิกปุ่ม Next ไป 2 ครั้ง หน้าจอนี้จะแจ้งให้ทราบว่าไม่พบอุปกรณ์ Plug and Play ในเครื่อง ให้คลิกที่ตัวเลือก No, I want to select the hardware from a list. แล้วคลิกปุ่ม Next จะปรากฏรายชื่ออุปกรณ์ต่างๆ ให้เลือก ให้คุณเลือกที่ Network adapters แล้วคลิกปุ่ม Next จะปรากฏหน้าจอให้เลือกยี่ห้อและรุ่นของการ์ด LAN ที่คุณใช้ให้คลิกที่ปุ่ม Have Disk... 	

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งไดรเวอร์
		งานย่อยที่ 7.5 การตั้งค่าไดรเวอร์แผงวงจร เครือข่าย (Network Card)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาสามารถสร้าง ติดตั้งไดรเวอร์แผงวงจรเครือข่าย (Network Card) ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
	6.จะมีหน้าต่าง Install From Disk ปรากฏขึ้นมาให้คลิกที่ปุ่ม Browse... 7.มีหน้าต่าง Open ปรากฏขึ้นมาให้คุณเลือกไดรฟ์ โฟลเดอร์และชื่อ ไฟล์ไดรเวอร์ที่ตรงกับการ์ด LAN ที่คุณใช้ แล้วคลิกปุ่ม OK 8.คลิกปุ่ม OK ที่หน้าต่าง Install From Disk 9.หน้าจอนี้ให้คุณเลือกรุ่นของการ์ด LAN ที่คุณใช้ แล้วคลิกปุ่ม OK 10.คลิกปุ่ม Next เพื่อเริ่มการติดตั้ง 11.เมื่อได้ทำการติดตั้งเสร็จ ให้คลิกปุ่ม Finish 12.เครื่องจะถามว่า ต้องการ Restart เครื่องหรือไม่ ให้คลิกปุ่ม Yes เพื่อทำการ Restart เครื่อง	


	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การติดตั้งไดรเวอร์	
		งานย่อยที่ 7.6 การติดตั้งไดร เวอร์เครื่องพิมพ์ (Printer)	เวลา 30 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งไดรเวอร์เครื่องพิมพ์ (Printer) ได้อย่างถูกต้อง <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาการติดตั้งไดรเวอร์เครื่องพิมพ์ จากเอกสาร /หนังสือ / CD/DVD/Internet ปฏิบัติการติดตั้งไดรเวอร์เครื่องพิมพ์ (Printer) <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 30 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งไดรเวอร์เครื่องพิมพ์ (Printer) แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์เครื่องพิมพ์ (Printer) เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ</p> <p style="text-align: center;">สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1)</p> <p style="text-align: center;">รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งไดรเวอร์
		งานย่อยที่ 7.6 การติดตั้งไดรเวอร์เครื่องพิมพ์ (Printer)
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถสร้าง ติดตั้งไดรเวอร์เครื่องพิมพ์ (Printer) ได้ถูกวิธี</p>		
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์</p>		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>1. ดับเบิลคลิก My Computer</p> <p>2. ทำการ Add Printer</p>	<p>การติดตั้ง Driver ของเครื่องพิมพ์จะมี 2 แบบ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> แบบแรก Windows รู้จักและมี driver อยู่ในชุดติดตั้งของ Windows อยู่แล้ว สามารถทำการติดตั้งได้ทันที แบบที่สอง ถ้า Windows ยังไม่รู้จัก Printer รุ่นนั้น จะต้องใช้แผ่น Setup ที่แถมมากับเครื่องพิมพ์ <p>แบบที่ 1 ที่มีมากับ Windows</p>  <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้ง เริ่มจากดับเบิลคลิกที่ My Computer แล้วเลือก Printers  <ol style="list-style-type: none"> กด Next เพื่อทำการ Add Printer 	

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p style="text-align: center;">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p style="text-align: center;">การติดตั้งไดรเวอร์</p>
		<p>งานย่อยที่ 7.6 การติดตั้งไดรเวอร์เครื่องพิมพ์ (Printer)</p>
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถสร้าง ติดตั้งไดรเวอร์เครื่องพิมพ์ (Printer) ได้ถูกวิธี</p>		
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์</p>		
<p style="text-align: center;">ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p style="text-align: center;">คำอธิบาย</p>	<p style="text-align: center;">ข้อควรระวัง</p>
<p>3. เลือกยี่ห้อและรุ่นของเครื่องพิมพ์</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>3. เลือกยี่ห้อและรุ่นของเครื่องพิมพ์ที่คุณมี กด Next</p>	
<p>4. เลือก Port ที่ต่อกับเครื่องพิมพ์</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>4. เลือก Port ที่ต่อกับเครื่องพิมพ์ ปกติจะใช้ LPT1: กด Next</p>	

	<p align="center">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ</p> <p align="center">สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1)</p> <p align="center">รหัส: 0920164210101</p>	<p align="center">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p align="center">การติดตั้งไดรเวอร์</p>
		<p align="center">งานย่อยที่ 7.6 การติดตั้งไดรเวอร์เครื่องพิมพ์ (Printer)</p>
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถสร้าง ติดตั้งไดรเวอร์เครื่องพิมพ์ (Printer) ได้ถูกวิธี</p>		
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ แผ่นโปรแกรม ไดรเวอร์</p>		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>5. เลือกว่าจะให้เครื่องพิมพ์นี้เป็น Default หรือไม่</p> <p>6. กด Finish จบการติดตั้ง Printer</p>	<div data-bbox="512 663 1129 1137" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">  </div> <p>5. เลือกว่าจะให้เครื่องพิมพ์นี้เป็น Default หรือไม่ คือเมื่อสั่งพิมพ์จะมองหาเครื่องพิมพ์นี้ก่อน สำหรับกรณีที่มีเครื่องพิมพ์หลาย ๆ เครื่อง เลือกตามใจคุณและกด Next</p> <div data-bbox="512 1335 1129 1809" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">  </div> <p>6. ตรงนี้ถามว่า ต้องการพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์ที่เพิ่งติดตั้งใหม่นี้เพื่อทดสอบหรือไม่ ถ้าไม่ต้องการทดสอบก็กด No และกด Finish จบการติดตั้ง Printe</p>	

แบบทดสอบความสามารถผู้รับการฝึก

	หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 ชื่อหน่วยความสามารถ: การติดตั้งไดรฟ์เวอร์ (Driver)	รหัส CBT-COM-01-11-98
แบบทดสอบภาคปฏิบัติ		คะแนนเต็ม 30
เวลาทดสอบ 40 นาที		คะแนน

คำชี้แจง

1. ข้อสอบภาคปฏิบัติ ทั้งหมดมี 6 โมดูล
2. ให้ผู้เข้ารับการฝึกปฏิบัติติดตั้งไดรฟ์เวอร์ 6 โมดูลให้ถูกต้อง
3. ให้ครูฝึกหรือวิทยากรผู้ประเมินบันทึกผลคะแนนการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกลงในเล่ม

.....

ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ

การฝึกตามความสามารถ(CBT)
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน


ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่สอบ.....	คะแนน
งาน/รายการความสามารถ/สถานีทดสอบ.....	เต็ม 30
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.	ได้.....


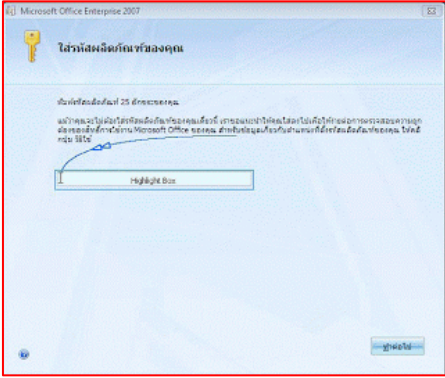
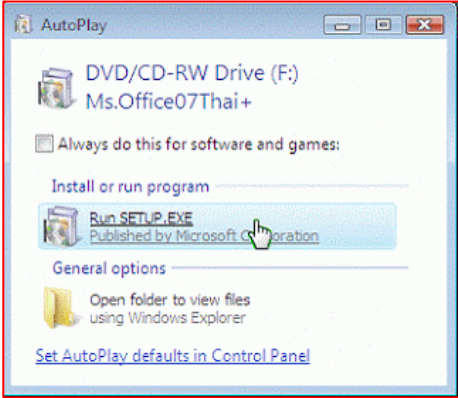
ใบให้คะแนน
หลักสูตร การตรวจสอบประกอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1
เรื่อง การติดตั้งไดรฟ์เวอร์ (Driver)


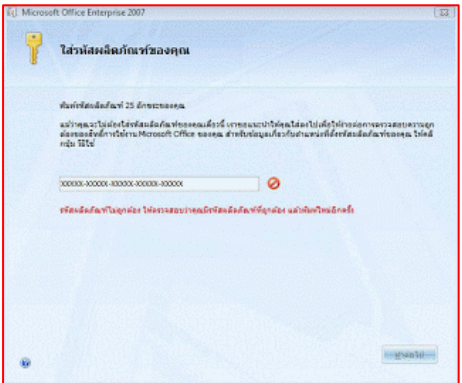
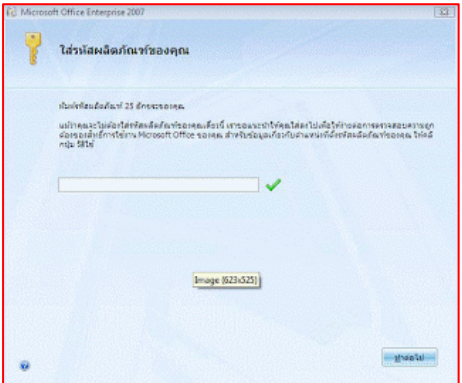
ลำดับที่	รายการประเมิน/จุดให้คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
1.	การติดตั้งไดรฟ์เวอร์แผงวงจรหลัก (Main Board)	5		
2.	การติดตั้งไดรฟ์เวอร์แผงวงจรแสดงผล	5		
3.	การติดตั้งไดรฟ์เวอร์แผงวงจรเสียง (Sound Card)	5		
4.	การติดตั้งไดรฟ์เวอร์โมเด็ม (MODEM)	5		
5.	การติดตั้งไดรฟ์เวอร์แผงวงจรเครือข่าย (Network Card)	5		
6.	การติดตั้งไดรฟ์เวอร์เครื่องพิมพ์	5		
	รวม	30		


ลงชื่อ.....วิทยาการ/ครูฝึก
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

หน่วยความสามารถ
การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์





	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ	ใบงาน	
	สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1)	การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์	
	รหัส: 0920164210101	งานย่อยที่ 8.1 การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office	เวลา 90 นาที
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม Microsoft office ได้ถูกต้อง ติดตั้งโปรแกรม Microsoft office ได้ถูกต้อง <p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาวิธีการติดตั้งโปรแกรม Microsoft office จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet ปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรม Microsoft office <p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 90 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD ที่เกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรม Microsoft office แผ่นโปรแกรม Microsoft office เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			





	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p style="text-align: center;">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p style="text-align: center;">การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์</p>
		<p>งานย่อยที่ 8.1 การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office</p>
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office ได้ถูกวิธี</p>		
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Office</p>		
<p style="text-align: center;">ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p style="text-align: center;">คำอธิบาย</p>	<p style="text-align: center;">ข้อควรระวัง</p>
<p>1.ใส่แผ่นซีดีโปรแกรม</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>1.การติดตั้ง ใส่แผ่นซีดีโปรแกรม จะเรียกไฟล์การติดตั้งขึ้นมาโดยอัตโนมัติ หรือเปิด โปรแกรม Explorer ไปที่ที่เก็บไฟล์ แล้วดับเบิลคลิก ที่ ไอคอน Setup.exe</p>	
<p>2.ใส่รหัสผลิตภัณฑ์</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>2.ใส่รหัสผลิตภัณฑ์ ให้ใส่รหัสผลิตภัณฑ์ที่ได้มาลงในช่องตามรูปภาพด้านล่างนี้ แล้วคลิก ต่อไป</p>	


	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์
		งานย่อยที่ 8.1 การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office 2007 ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Office 2007		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
3. การใส่รหัสผลิตภัณฑ์		
	3. การใส่รหัสผลิตภัณฑ์ไม่ถูกต้อง จะเห็นเครื่องหมายห้าม	
4. การใส่รหัสผลิตภัณฑ์		
	4. การใส่รหัสผลิตภัณฑ์ถูกต้อง	



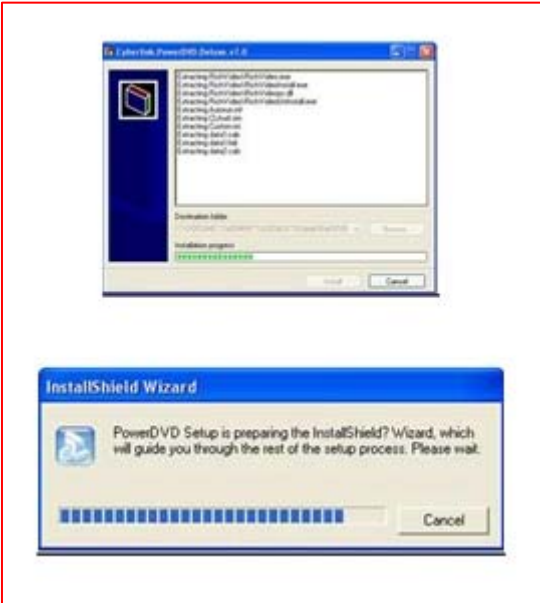
	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์	
		งานย่อยที่ 8.2 การติดตั้งโปรแกรม แอนตี้ไวรัส (Antivirus)	เวลา 20 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <p>1. ติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส (Antivirus) ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>1. ศึกษาการติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส (Antivirus) จากเอกสาร / หนังสือ / CD/DVD/Internet</p> <p>2. ปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส (Antivirus)</p> <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 20 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ / วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <p>1. คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส (Antivirus)</p> <p>2. แผ่นโปรแกรม โปรแกรมแอนตี้ไวรัส (Antivirus)</p> <p>3. เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด</p> <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


	<p>หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์
		งานย่อยที่ 8.2 การติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส (Antivirus)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัสได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมแอนตี้ไวรัส		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>1.ดับเบิลคลิกที่ Icon</p> <p>2.คลิกปุ่ม Continue</p>	<div data-bbox="568 676 1024 990" data-label="Image"> </div> <p>1.ดับเบิลคลิกที่ Icon เพื่อติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส</p> <div data-bbox="568 1137 1024 1487" data-label="Image"> </div> <p>2. กดปุ่ม Continue เพื่อดำเนินการต่อ</p>	


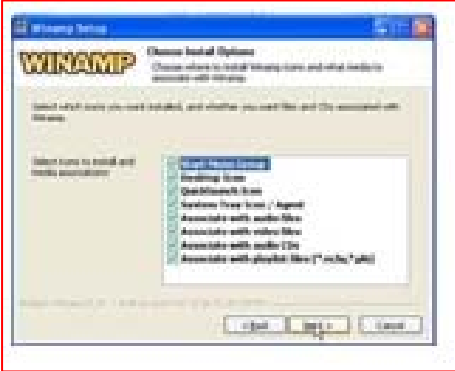


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์
		งานย่อยที่ 8.2 การติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส (Antivirus)
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>3.คลิก ยอมรับ</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>3. คลิก I accept the terms of the license agreement คลิก Next</p>	
<p>4. คลิก ยอมรับ</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>4. เลือก I Accept คลิก Next</p>	
<p>5. คลิก Complete</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>5. คลิก Complete คลิก Next</p>	


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์
		งานย่อยที่ 8.2 การติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส (Antivirus)
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>9. Scanไวรัส</p> <p>10.คลิก Next</p> <p>11. เลือก ระดับในการ ตรวจสอบคลิกNext</p>	<div style="text-align: center;">  <p>9. โปรแกรมจะทำการ Scan ไวรัส</p>  <p>10.คลิก Next เพื่อดำเนินการต่อไป</p>  <p>11. เลือก ระดับในการ ตรวจสอบคลิก Next</p> </div>	


	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์	
		งานย่อยที่ 8.3 การติดตั้ง โปรแกรมดูหนัง VCD/DVD	เวลา 15 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การติดตั้งโปรแกรมดูหนัง VCD/DVD ได้อย่างถูกต้อง <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาวิธีการติดตั้งโปรแกรมดูหนัง VCD/DVD จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet 2. ปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรมดูหนัง VCD/DVD <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 15 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งโปรแกรมดูหนัง VCD/DVD 2. แผ่นโปรแกรมโปรแกรมดูหนัง VCD/DVD 3. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			





	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p style="text-align: center;">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p style="text-align: center;">การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์</p>
		<p style="text-align: center;">งานย่อยที่ 8.3 การติดตั้งโปรแกรมดูหนัง VCD/DVD</p>
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งโปรแกรมดูหนัง POWER DVD ได้ถูกวิธี</p>		
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมดูหนัง POWER DVD</p>		
<p style="text-align: center;">ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p style="text-align: center;">คำอธิบาย</p>	<p style="text-align: center;">ข้อควรระวัง</p>
<p>1.ดับเบิลคลิกที่โปรแกรม</p> <p>2. โปรแกรมทำการติดตั้ง</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>1.ดับเบิลคลิกที่ โปรแกรม POWER DVD เพื่อติดตั้ง โปรแกรมดูหนัง</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>2. โปรแกรมทำการติดตั้ง</p>	




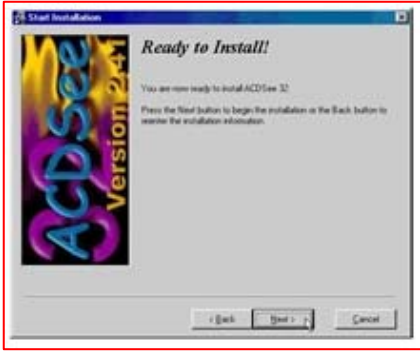
	หลักสูตร: การฝึยกะระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์	
		งานย่อยที่ 8.4 การติดตั้ง โปรแกรมฟังเพลง	เวลา 15 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งติดตั้งโปรแกรมฟังเพลงได้อย่างถูกต้อง <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาวิธีการติดตั้งโปรแกรมฟังเพลงจากเอกสาร / หนังสือ / CD/DVD/Internet ปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรมฟังเพลง <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 15 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ / วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งโปรแกรมฟังเพลง แผ่นโปรแกรม โปรแกรมฟังเพลง เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


	<p align="center">หลักสูตร: การฝึยกยระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p align="center">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>	
		<p align="center">การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์</p>	
		<p align="center">งานย่อยที่ 8.4 การติดตั้งโปรแกรมฟังเพลง</p>	
<p align="center">ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p align="center">คำอธิบาย</p>	<p align="center">ข้อควรระวัง</p>	
<p>3. คลิกที่ NEXT</p> <p>4. ตำแหน่งที่โปรแกรมติดตั้ง</p> <p>5. คลิกที่ NEXT</p>	<p align="center">  </p> <p>3. คลิกที่ NEXT เพื่อติดตั้งต่อไป</p> <p align="center">  </p> <p>4. ตำแหน่งที่โปรแกรมจะติดตั้ง คลิกที่ NEXT เพื่อติดตั้ง</p> <p align="center">  </p> <p>5.คลิกที่ NEXT เพื่อติดตั้ง</p>		


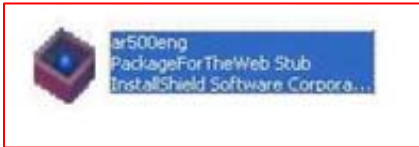


	หลักสูตร: การฝึยกยระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	
		การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์	
		งานย่อยที่ 8.4 การติดตั้งโปรแกรมฟังเพลง	
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง	
6. การติดตั้งและ Down load 7. เลือกรูปแบบ 8. โปรแกรมติดตั้ง	<div data-bbox="582 465 1038 819" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="432 824 991 869">6. การติดตั้งและ Down load Software เพิ่มเติม</p> <div data-bbox="582 896 1038 1249" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="432 1254 1023 1299">7. เลือกรูปแบบหน้ากอกของโปรแกรม คลิกที่ Install</p> <div data-bbox="568 1368 1024 1731" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="432 1736 751 1780">8. โปรแกรมเริ่มทำการติดตั้ง</p>		


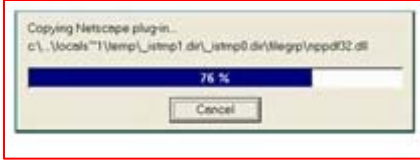

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์	
		งานย่อยที่ 8.5 การติดตั้ง โปรแกรมคุณภาพ (ACD See)	เวลา 20 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งโปรแกรมคุณภาพ (ACD See) ได้อย่างถูกต้อง <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาวิธีการติดตั้งโปรแกรมคุณภาพ (ACD See) จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet ปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรมคุณภาพ (ACD See) <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 20 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD ที่เกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรมคุณภาพ (ACD See) แผ่นโปรแกรมอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (PDF) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			

	หลักสูตร: การฝึกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ งานย่อยที่8.5 การติดตั้งโปรแกรมดูภาพ (ACD See)
	วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งโปรแกรมดูภาพ ACDSEE ได้ถูกวิธี	
	เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมดูภาพ ACDSEE	
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1.ดับเบิลคลิก Icon 2. คลิก NEXT 3. โปรแกรมแจ้ง ลิขสิทธิ์	<div style="text-align: center;">  </div> <p>1.ดับเบิลคลิก Icon Setup</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>2. คลิก NEXT เพื่อติดตั้ง</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>3. โปรแกรมแจ้งลิขสิทธิ์ คลิก I agree to the terms of this agreement</p>	


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p style="text-align: center;">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p style="text-align: center;">การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์</p>
		<p>งานย่อยที่ 8.5 การติดตั้งโปรแกรมดูภาพ (ACD See)</p>
<p style="text-align: center;">ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p style="text-align: center;">คำอธิบาย</p>	<p style="text-align: center;">ข้อควรระวัง</p>
<p>7. คลิก NEXT</p>		
	<p>7. คลิก NEXT</p>	
<p>8. คลิกปุ่ม NEXT</p>		
	<p>8. คลิกปุ่ม NEXT</p>	
<p>9. คลิกปุ่ม NEXT</p>		
	<p>9. คลิกปุ่ม NEXT</p>	

	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์	
		งานย่อยที่ 8.6 การติดตั้งโปรแกรม อ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (PDF)	เวลา 20 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งโปรแกรมอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (PDF) ได้อย่างถูกต้อง <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาวิธีการติดตั้งโปรแกรมอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (PDF) จากเอกสาร/หนังสือ /CD/DVD/Internet ปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรมอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (PDF) <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 20 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร /CD/DVD ที่เกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรมอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (PDF) แผ่นโปรแกรมอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (PDF) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์
		งานย่อยที่ 8.6 การติดตั้งโปรแกรมอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (PDF)
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถติดตั้งโปรแกรมอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกวิธี		
เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์		
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
1. ดับเบิลคลิก Icon		
2. คลิก NEXT	<p>1. ดับเบิลคลิก Icon Acrobat Reader 5.0</p> 	
3. คลิก NEXT	<p>2. คลิก NEXT</p> 	
	<p>3. โปรแกรมกำลังติดตั้งไปยังตำแหน่งที่ 3 ได้เลือกไว้ คลิก NEXT</p>	

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p style="text-align: center;">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p style="text-align: center;">การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์</p>
		<p style="text-align: center;">งานย่อยที่ 8.6 การติดตั้งโปรแกรมอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (PDF)</p>
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>4. โปรแกรมติดตั้ง</p> <p>5. คลิกปุ่ม OK</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>4. โปรแกรมติดตั้งลงในตำแหน่งที่ 3 เลือกไว้</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>5. คลิก OK เสร็จสิ้นการติดตั้ง Acrobat reader 5</p>	

แบบทดสอบความสามารถผู้รับการฝึก

	<p>หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 ชื่อหน่วยความสามารถ: การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์</p>	<p>รหัส CBT-COM-01-11-98</p>
<p>แบบทดสอบภาคปฏิบัติ</p>		<p>คะแนนเต็ม 40</p>
<p>เวลาทดสอบ 60 นาที</p>		<p>คะแนน</p>

คำชี้แจง

1. ข้อสอบภาคปฏิบัติ ทั้งหมดมี 6 โมดูล
2. ให้ผู้เข้ารับการฝึกปฏิบัติการจัดโปรแกรมประยุกต์ 6 โมดูลให้ถูกต้อง
3. ให้ครูฝึกหรือวิทยากรผู้ประเมินบันทึกผลคะแนนการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกลงในเล่ม

.....

ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ

การฝึกตามความสามารถ(CBT)
 กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน


ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่สอบ.....	คะแนน เต็ม 40
งาน/รายการความสามารถ/สถานี่ทดสอบ.....	
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.	ได้.....

ใบให้คะแนน
หลักสูตร การตรวจซ่อมประกอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1
เรื่อง การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์


ลำดับที่	รายการประเมิน/จุดให้คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
1.	การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office	10		
2.	การติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส	6		
3.	การติดตั้งโปรแกรมดูหนัง	6		
4.	การติดตั้งโปรแกรมฟังเพลง	6		
5.	การติดตั้งโปรแกรมรูปภาพ	6		
6.	การติดตั้งโปรแกรมอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	6		
	รวม	40		

ลงชื่อ.....วิทยากร/ครูฝึก
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

หน่วยความสามารถ
การสำรองข้อมูล(Backup)และ
การกู้คืนข้อมูล(Restore)บนฮาร์ดดิสก์

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ</p> <p style="text-align: center;">สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบข้อมูล
		<p>การสำรองข้อมูล(Backup) และการ กู้คืนข้อมูล(Restore) บนฮาร์ดดิสก์ งานย่อยที่</p>
<p>การ Ghost</p> <p>Ghost คือ อะไร สำหรับมือใหม่หลายคนอาจจะไม่รู้จักหรือไม่เคยเห็น แต่ถ้าสำหรับช่างคอมพิวเตอร์แล้วโปรแกรมตัวนี้ถือว่าเป็นตัวช่วยที่ดีมากเลยทีเดียว ประโยชน์ของโปรแกรม สามารถยกตัวอย่างได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ใช้ backup OS ได้ • ใช้ copy OS ไปได้หลายๆเครื่อง(ไม่ต้องมานั่งลงWindowsหลายๆเครื่อง) • ใช้ copy เฉพาะ Partition ตามที่เราต้องการ • ใช้ backup OS ผ่านระบบ LAN (ไม่ใช่ตัวที่อยู่ใน Hiren's Boot CD) <p>ประโยชน์ของโปรแกรมตัวนี้จะเห็นว่าดีมากเลย แต่ก็มีข้อเสียเหมือนกันนะครับ โดยเฉพาะถ้าเจอช่างที่มั่งง่ายอะไรๆก็จะGhostอย่างเดียว เพราะบางทีถ้าGhostแล้วโปรแกรมบางตัวจะใช้ไม่ค่อยได้ ติดตั้งโปรแกรมลงไปแล้วไม่ทำงาน อันนี้เคยเจอครับ ต้องลง Windows สถานเดียว</p> <p>แต่วิธีที่ผมนำมาสอนนี้ถือว่าการ Ghost ที่ดีที่สุด เวลาเราโดน virus เล่นงานหรือจะเสียโดยสาเหตุอะไรก็ตามแล้วแต่ เราก็สามารถนำ Windows ตัวเก่ากลับมาใช้ได้โดยใช้โปรแกรม Ghost นี้</p>		

แบบทดสอบความรู้ผู้รับการฝึก

	<p>หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ</p> <p>ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน</p> <p>สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1</p> <p>ชื่อหน่วยความสามารถ: การสำรองและการกู้คืนข้อมูลบนฮาร์ดดิสก์</p>	<p>รหัส</p> <p>CBT-COM-06-00-98</p>
<p>แบบทดสอบภาคทฤษฎี (<input type="checkbox"/> ก่อนฝึก <input type="checkbox"/> หลังฝึก)</p>		<p>จำนวน 5 ข้อ</p>
<p>เวลาทดสอบ 10 นาที</p>		<p>คะแนนเต็ม 5 คะแนน</p>

คำชี้แจง

1. ข้อสอบทั้งหมดมี 1 หน้า
2. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำถามชุดนี้โดยเด็ดขาด
3. ผู้เข้ารับการฝึกทำเครื่องหมาย กากบาท (X) ทับตัวอักษรที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ ดังนี้

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ข.	ค.	ง.

4. ในกรณีที่เปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ผู้รับการฝึกขีดฆ่า แล้วกากบาท (X) ข้อใหม่แทน ดังนี้

		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ก.		ค.	ง.

5. ถ้าผู้รับการฝึกสงสัยหรือไม่เข้าใจข้อความใด ให้สอบถามครูฝึกหรือเจ้าหน้าที่คุมสอบ ห้ามพูดคุยหรือถามผู้รับการฝึกด้วยกันโดยเด็ดขาด

.....

ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ

- คำสั่ง**
1. ให้ทำเครื่องหมายกากบาท (x) ลงทับหัวข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ
 2. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำตอบชุดนี้

การสำรองข้อมูล(Backup) และการกู้คืนข้อมูล(Restore) บนฮาร์ดดิสก์


- 1 ข้อใดคือไฟล์อิมเมจที่เกิดจากโปรแกรม Norton Ghost
 - ก. Sysback.img
 - ข. Sysback.nor
 - ค. Sysback.gho
 - ง. Sysback.bak



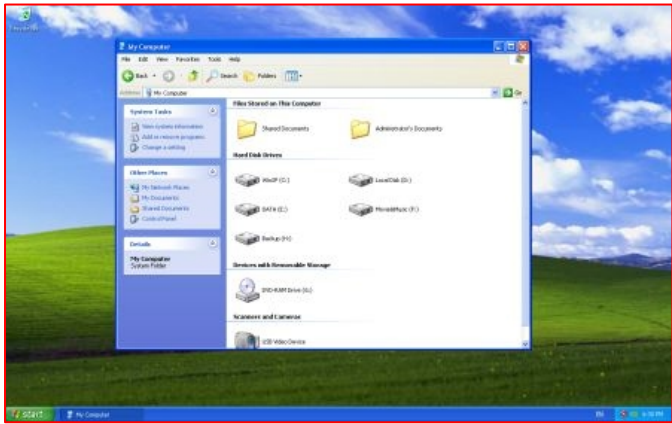
- 2 โปรแกรมที่ใช้สำหรับการสำรองและกู้คืนข้อมูล Hard disk
 - ก. Norton Ghost
 - ข. Cyberlink Power DVD
 - ค. Format Factory
 - ง. Nero Burning ROM

- 3 หากเกิดไฟฟ้าดับระหว่างการกู้คืนข้อมูลจะเกิดผลอย่างไร
 - ก. ข้อมูลต้นฉบับปกติ, ข้อมูลปลายทางปกติ
 - ข. ข้อมูลต้นฉบับปกติ, ข้อมูลปลายทางเสียหาย
 - ค. ข้อมูลต้นฉบับเสียหาย, ข้อมูลปลายทางปกติ
 - ง. ข้อมูลต้นฉบับเสียหาย ข้อมูลปลายทางเสียหาย


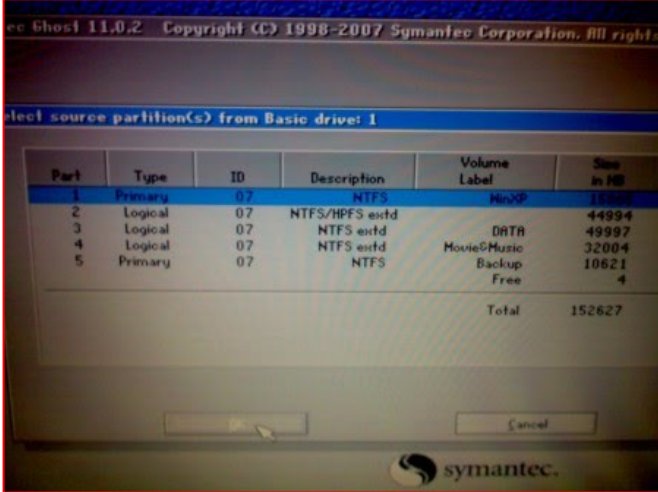
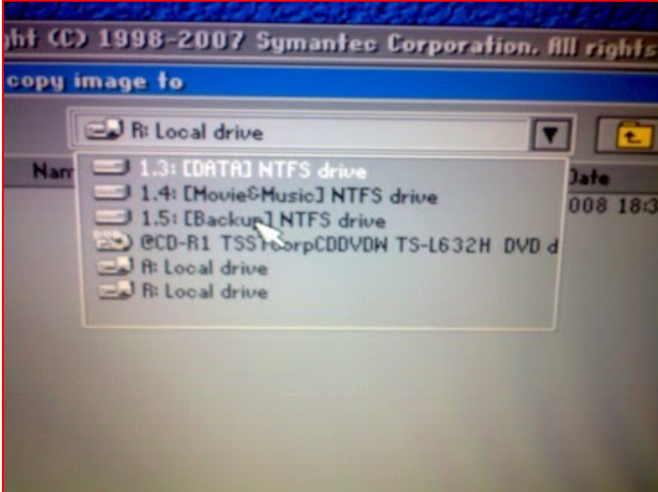
- 4 ข้อความใดอธิบายถึงการสำรองและกู้คืนข้อมูลโดยการใช้โปรแกรม Norton Ghost ได้ถูกต้อง
 - ก. ข้อมูลต้นฉบับที่ถูกซ่อนไว้จะไม่สามารถทำการสำรองและกู้คืนข้อมูล
 - ข. รูปแบบโครงสร้างการจัดเก็บไฟล์ของข้อมูลเป็นไปตามรูปแบบปลายทาง
 - ค. พื้นที่ Hard disk ปลายทางต้องมีขนาดน้อยกว่าข้อมูลต้นฉบับ
 - ง. พื้นที่ Hard disk ปลายทางต้องมีขนาดมากกว่าข้อมูลต้นฉบับ


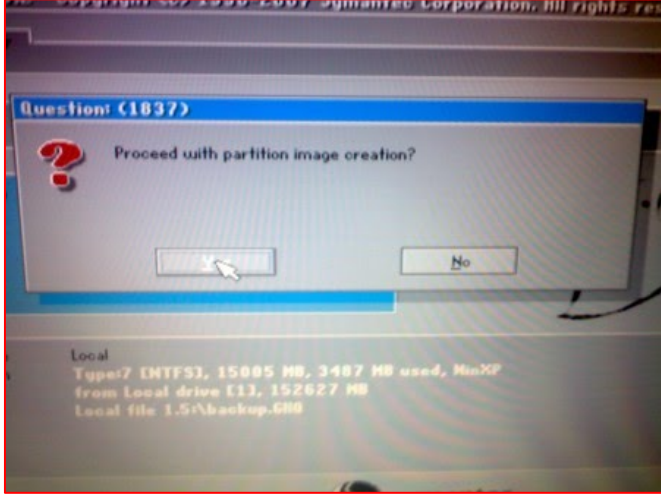
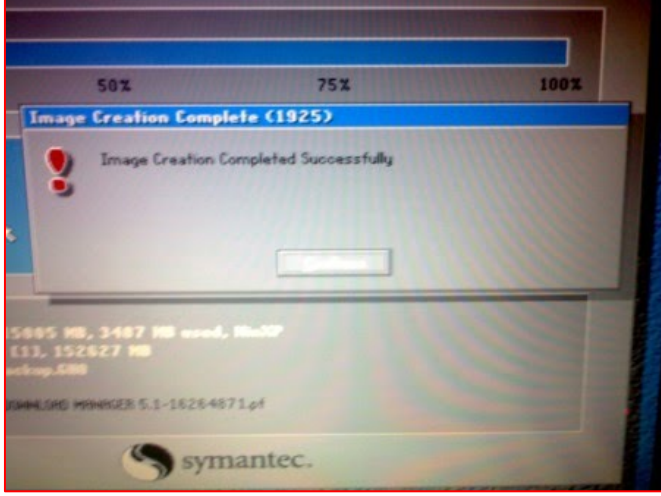
- 5 คำสั่ง Local >> Partition >> To Image ของโปรแกรม Norton Ghost ใช้สำหรับทำอะไร
 - ก. การสำรองข้อมูล
 - ข. การกู้คืนข้อมูล
 - ค. การจัดเรียงข้อมูล
 - ง. การสร้างไฟล์รูปภาพ


	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การสำรองข้อมูล(Backup) และการ กู้คืนข้อมูล(Restore) บนฮาร์ดดิสก์	
		งานย่อยที่ 9.1 การ สำรองข้อมูล(Backup)	เวลา 120 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายหลักการสร้างอิมเมจไฟล์โดยใช้โปรแกรม Norton Ghost ในการสำรองข้อมูลได้ถูกต้อง ปฏิบัติการสำรองข้อมูล (Backup) ไดรฟ์ C: ทั้งหมดไปเก็บไว้ใน ไดรฟ์ D: ได้ถูกต้อง 			
<p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาหลักการสร้างอิมเมจไฟล์โดยใช้โปรแกรม Norton Ghost ในการสำรองข้อมูล จากเอกสาร /หนังสือ / CD/DVD/Internet ปฏิบัติการสำรองข้อมูล (Backup) ในไดรฟ์ C: ทั้งหมดไปเก็บไว้ ไดรฟ์ D: 			
<p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 120 นาที</p>			
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวกับการสร้างอิมเมจไฟล์โดยใช้โปรแกรม Norton Ghost และการสำรองข้อมูล (Backup) ในไดรฟ์ C: ทั้งหมดไปเก็บไว้ ไดรฟ์ D: แผ่นไดรเวอร์โปรแกรม Norton Ghost เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด 			
<p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p>			
<p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p>			
<p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


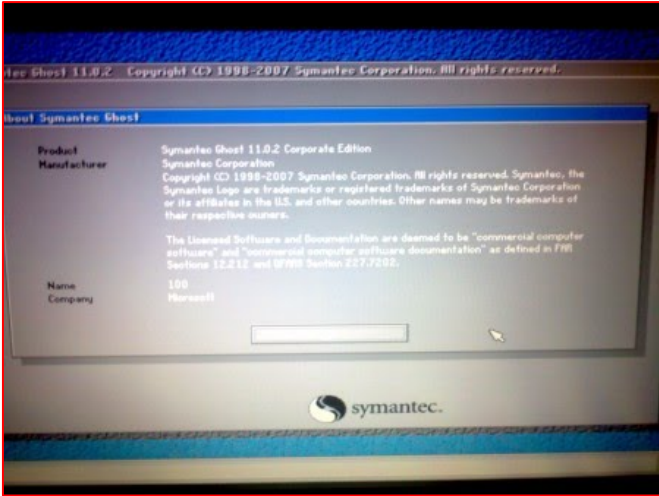
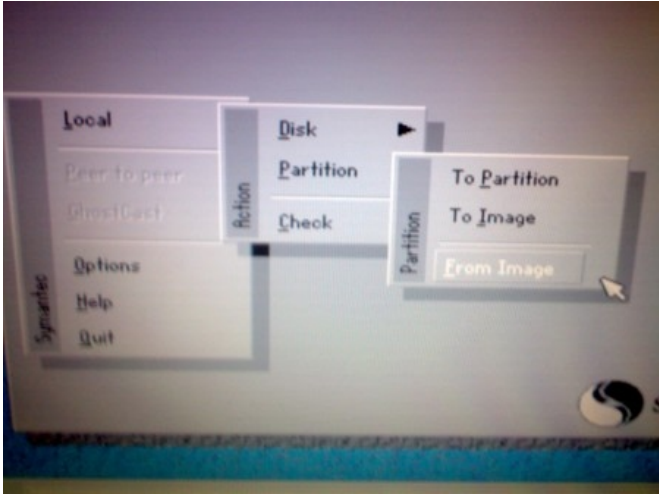
	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p style="text-align: center;">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p>
		<p>การสำรองข้อมูล(Backup) และการกู้คืนข้อมูล(Restore) บนฮาร์ดดิสก์ งานย่อยที่ 9.1 การสำรองข้อมูล(Backup)</p>
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถการสำรองและการกู้ข้อมูลบนฮาร์ดดิสก์ได้ถูกวิธี</p>		
<p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โปรแกรม Ghost</p>		
<p style="text-align: center;">ขั้นตอนปฏิบัติ</p>	<p style="text-align: center;">คำอธิบาย</p>	<p style="text-align: center;">ข้อควรระวัง</p>
<p>1. Ghost</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>1. การทำ Ghost ที่ดีที่สุด คือ การลง Windows เสร็จใหม่ๆ แล้วติดตั้งโปรแกรมต่างๆให้เรียบร้อย แล้วจึงทำการ Ghost</p>	
<p>2. หาพื้นที่เก็บตัว Ghost</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>2. หาพื้นที่เก็บตัว Ghost ในที่นี้ เอาไปเก็บที่ Drive H: ตั้งชื่อ Drive ว่าเป็น Backup</p>	
<p>3. Boot CD</p>	<p>3. ตั้ง Boot CD ใน Bios</p>	


	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	
		การสำรองข้อมูล(Backup) และการ กู้คืนข้อมูล(Restore) บนฮาร์ดดิสก์	
		งานย่อยที่ 9.1 การสำรองข้อมูล(Backup)	
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย		ข้อควรระวัง
<p>4.ใส่แผ่น Hiren's BootCD</p> <p>5.เลือกข้อ 2</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>4.ใส่แผ่น Hiren's Boot CD แล้วเลือกข้อ 2 Disk Clone Tools</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>5.เลือกข้อ 2 Norton Ghost 11.0.2</p>		


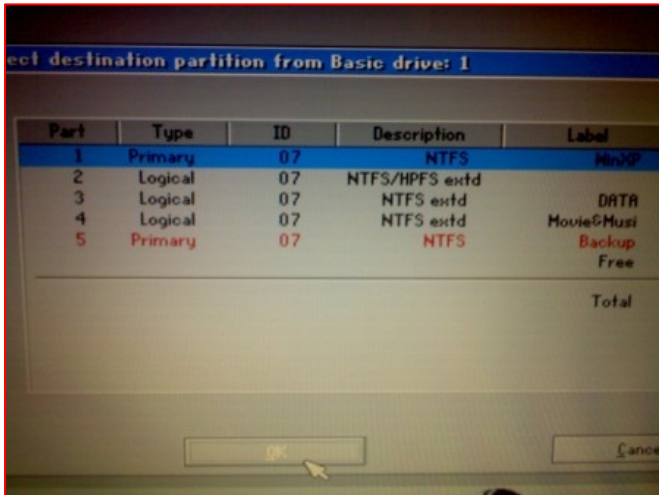
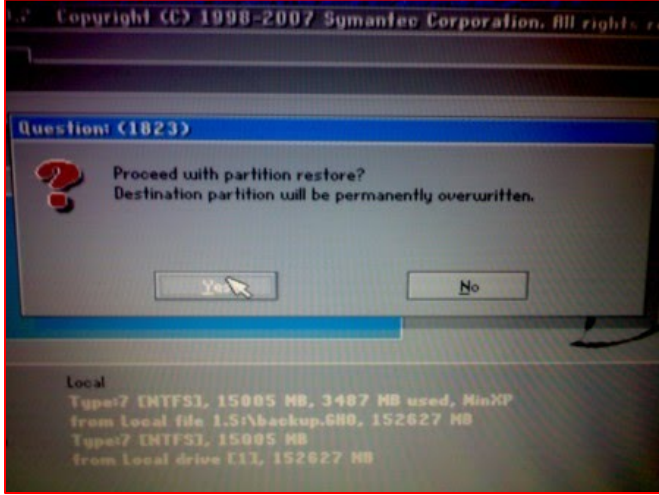
	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การสำรองข้อมูล(Backup) และการ กู้คืนข้อมูล(Restore) บนฮาร์ดดิสก์ งานย่อยที่9.1 การสำรองข้อมูล(Backup)
	ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย
10.เลือก Primary	 <p>10.เลือก Primary ซึ่งเป็น Drive C: แล้วคลิก OK</p>	
11.หา Drive ที่จะเก็บ ที่ Backup	 <p>11.หา Drive ที่จะเก็บ ที่ Backup</p>	



	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การสำรองข้อมูล(Backup) และการ กู้คืนข้อมูล(Restore) บนฮาร์ดดิสก์ งานย่อยที่9.1 การสำรองข้อมูล(Backup)
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
14.คลิก Yes	 <p>14.คลิก Yes แล้วก็รอกจนกว่าจะเสร็จ</p>	
15.เสร็จสมบูรณ์	 <p>15.เสร็จสมบูรณ์</p>	

	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การสำรองข้อมูล(Backup) และการ กู้คืนข้อมูล(Restore) บนฮาร์ดดิสก์	
		งานย่อยที่ 9.2 การกู้ คืนข้อมูล(Restore)	เวลา 120 นาที
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายหลักการสร้างอิมเมจไฟล์โดยใช้โปรแกรม Norton Ghost ในการกู้คืนข้อมูลได้ถูกต้อง ปฏิบัติการกู้คืนข้อมูล (Backup) ไดรฟ์ C: ทั้งหมดไปเก็บไว้ใน ไดรฟ์ D: ได้ถูกต้อง <p>คำสั่ง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาหลักการสร้างอิมเมจไฟล์โดยใช้โปรแกรม Norton Ghost ในการกู้คืนข้อมูล จากเอกสาร /หนังสือ / CD/DVD/Internet ปฏิบัติการกู้คืนข้อมูล (Backup) ในไดรฟ์ C: ทั้งหมดไปเก็บไว้ ไดรฟ์ D: <p>เวลาฝึก เวลาในการฝึก 120 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์ รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวกับการสร้างอิมเมจไฟล์โดยใช้โปรแกรม Norton Ghost และการกู้คืนข้อมูล (Backup) ในไดรฟ์ C: ทั้งหมดไปเก็บไว้ ไดรฟ์ D: แผ่นไดรเวอร์โปรแกรม Norton Ghost เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			


	<p align="center">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p align="center">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การสำรองข้อมูล(Backup) และการกู้คืนข้อมูล(Restore) บนฮาร์ดดิสก์ งานย่อยที่9.2 การกู้คืนข้อมูล(Restore)</p>
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>1.เตรียมแผ่น Hiren's Boot CD</p> <p>2.เข้าโปรแกรม</p> <p>3.เลือก Local</p>	<p>การนำ Ghost กลับมาเพื่อกู้ Windows</p> <p>1.จะสมมุติว่า เครื่องเราโดน virus ดังรูป สิ่งที่เราต้องทำก็คือเตรียมแผ่น Hiren's Boot CD แล้ว restart ได้เลย</p>  <p>2.เข้าโปรแกรม Ghost</p>  <p>3.เลือก Local และ Partition และ From Image (ตรงนี้สำคัญอย่าเลือกผิด)</p>	

	<p align="center">หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	<p align="center">ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การสำรองข้อมูล(Backup) และการ กู้คืนข้อมูล(Restore) บนฮาร์ดดิสก์ งานย่อยที่9.2 การกู้คืนข้อมูล(Restore)</p>
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>6.คลิก Ok</p> <p>7.คลิก Ok</p>	<div data-bbox="496 490 1158 983" data-label="Image"> </div> <p>6.คลิก Ok</p> <div data-bbox="496 1088 1158 1581" data-label="Image"> </div> <p>7.คลิก Ok</p>	

	หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การสำรองข้อมูล(Backup) และการ กู้คืนข้อมูล(Restore) บนฮาร์ดดิสก์
		งานย่อยที่9.2 การกู้คืนข้อมูล(Restore)
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
8.คลิก Ok	 <p>8.คลิก Ok</p>	
9.คลิก Yes	 <p>9.คลิก Yes</p>	

	<p style="text-align: center;">หลักสูตร: การฝึยกยกระดับมือ สาขา:การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101</p>	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน
		การสำรองข้อมูล(Backup) และการกู้คืนข้อมูล(Restore) บนฮาร์ดดิสก์
		งานย่อยที่9.2 การกู้คืนข้อมูล(Restore)
ขั้นตอนปฏิบัติ	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
<p>12.เครื่องเข้าระบบ windows</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>12.เครื่องเข้าระบบ windows เราจะได้ windows ตัวเดิม</p> <p>หมายเหตุ การนำ windows กลับมานี้ จะไม่รวมไปถึงเอกสาร เพราะฉะนั้นถ้าจะใช้วิธีนี้ ควรจะเก็บเอกสารไว้ Drive อื่น ยกตัวอย่างเครื่อง จะแบ่ง Drive ไว้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drive C: เป็นที่เก็บ Windows • Drive D: เป็นที่เก็บ ข้อมูลที่สำคัญ • Drive E: เป็นที่เก็บหนังสือและเพลง • Drive F: เป็นที่เก็บตัว Ghost 	

แบบทดสอบความสามารถผู้รับการฝึก

	<p style="text-align: center;">หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ</p> <p>ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 ชื่อหน่วยความสามารถ: การสำรองและการกู้คืนข้อมูลบนฮาร์ดดิสก์</p>	<p>รหัส CBT-COM-01-11-98</p>
แบบทดสอบภาคปฏิบัติ		คะแนนเต็ม 50
เวลาทดสอบ 40 นาที		คะแนน

คำชี้แจง

1. ข้อสอบภาคปฏิบัติ ทั้งหมดมี 2 โมดูล
2. ให้ผู้เข้ารับการฝึกปฏิบัติการตั้งโปรแกรมประยุกต์ 2 โมดูลให้ถูกต้อง
3. ให้ครูฝึกหรือวิทยากรผู้ประเมินบันทึกผลคะแนนการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกลงในเล่ม

.....

ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ

การฝึกตามความสามารถ(CBT)
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน


ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่สอบ.....	คะแนน
งาน/รายการความสามารถ/สถานี่ทดสอบ.....	เต็ม 50
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.	ได้.....

ใบให้คะแนน


หลักสูตร การตรวจซ่อมประกอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1
เรื่อง การสำรองและการกู้ข้อมูลบนฮาร์ดดิสก์

ลำดับที่	รายการประเมิน/จุดให้คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
1.	การสำรองข้อมูล (Backup)บนฮาร์ดดิสก์	25		
2.	การกู้คืนข้อมูล(Restore) บนฮาร์ดดิสก์	20		
	รวม	45		

ลงชื่อ.....วิทยากร/ครูฝึก
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

	หลักสูตร: การฝึกยกระดับมือ สาขา: การตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 (Micro Computer Repairing: Level 1) รหัส: 0920164210101	ใบงาน	
		การวิเคราะห์อาการเสียของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์	
		งานย่อยที่ 10.1 วิเคราะห์อาการ เสียของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	เวลา 120 นาที
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิเคราะห์อาการเสียของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง 2. สามารถแก้ปัญหาหรือซ่อมเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง <p>คำสั่ง</p> <p>ให้ผู้เข้าฝึกอบรมปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาอาการเสียของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จากเอกสาร /หนังสือ / CD/DVD/Internet 2. วิเคราะห์และแก้ปัญหาอาการเสียของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นจริงในห้องฝึกอบรม <p>เวลาฝึก</p> <p>เวลาในการฝึก 120 นาที</p> <p>เครื่องมือ/วัสดุ/อุปกรณ์</p> <p>รายการเครื่องมือ /วัสดุ/อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือ/เอกสาร/CD/DVD ที่เกี่ยวกับอาการเสียของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 2. เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด <p>การมอบหมายงาน</p> <p>ให้ผู้เข้ารับการฝึกศึกษาจากใบข้อมูลและใบขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>วิธีการวัดและประเมินผล</p> <p>ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>เงื่อนไขการวัดและประเมินผล</p> <p>ผู้ผ่านการฝึกอบรมต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70</p>			

แบบทดสอบความสามารถผู้รับการฝึก

	<p align="center">หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1 ชื่อหน่วยความสามารถ: การวิเคราะห์อาการเสียของ ไมโครคอมพิวเตอร์</p>	<p align="center">รหัส CBT-COM-01-11-98</p>
<p align="center">แบบทดสอบภาคปฏิบัติ</p>		<p align="center">คะแนนเต็ม 40</p>
<p align="center">เวลาทดสอบ 60 นาที</p>		<p align="center">คะแนน</p>

คำชี้แจง

1. ข้อสอบภาคปฏิบัติ ทั้งหมดมี 1 โมดูล
2. ให้ผู้เข้ารับการฝึกปฏิบัติตามการตั้งโปรแกรมประยุกต์ 1 โมดูลให้ถูกต้อง
3. ให้ครูฝึกหรือวิทยากรผู้ประเมินบันทึกผลคะแนนการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกลงในเล่ม

.....

ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่สอบ.....	คะแนน
งาน/รายการความสามารถ/สถานีทดสอบ.....	เต็ม 40
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.	ได้.....

ใบให้คะแนน

หลักสูตร การตรวจซ่อมประกอบไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1


เรื่อง การวิเคราะห์อาการเสียของ ไมโครคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	รายการประเมิน/จุดให้คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
1.	วิเคราะห์อาการเสียที่เกิดจากเมนบอร์ด	8		
2.	วิเคราะห์อาการเสียที่เกิดจาก RAM	8		
3.	วิเคราะห์อาการเสียที่เกิดจากฮาร์ดดิสก์	8		
4.	วิเคราะห์อาการเสียที่เกิดจาก Power Supply	8		
5.	วิเคราะห์อาการเสียที่เกิดจากการแสดงผล	8		
	รวม	40		

ลงชื่อ.....วิทยากร/ครูฝึก

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ภาคผนวก

 ใบสมัครเข้ารับการศึกษาอบรมฝีมือแรงงาน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน หน่วยงาน : _____		รูปถ่าย 1 นิ้ว
<input type="checkbox"/> ฝึกเตรียมเข้าทำงาน <input type="checkbox"/> ฝึกยกระดับฝีมือ <input type="checkbox"/> ฝึกอาชีพเสริม	หลักสูตร : _____ ระยะเวลา : _____ ชั่วโมง รูปแบบการฝึก <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ตามความสามารถ (CBT)	
1. ข้อมูลส่วนบุคคล ชื่อ(นาย/นาง/นางสาว) _____ นามสกุล _____ เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง 1.1 ข้อมูลทั่วไป (Mr./Mrs./Miss) _____ ศาสนา _____ สัญชาติ _____ เลขประจำตัวประชาชน <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> วัน เดือน ปีเกิด _____ / _____ / _____ อายุ _____ ปี 1.2 ที่อยู่ติดต่อได้ บ้านเลขที่/หมู่ที่/ชื่อหน่วยงาน/อาคาร _____ ถนน/ตรอกซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____ รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____ อีเมล _____ 1.3 ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน บ้านเลขที่/หมู่ที่ _____ ถนน/ตรอกซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____ รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____ อีเมล _____ 1.4 สภาพร่างกาย <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> พิการ ความพิการ <input type="checkbox"/> การมองเห็น <input type="checkbox"/> การได้ยิน <input type="checkbox"/> การเคลื่อนไหว ระบุ พิการ _____ 1.5 ระดับการศึกษาสูงสุด <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา <input type="checkbox"/> ม.3 <input type="checkbox"/> ม.6 <input type="checkbox"/> ปก.ศ.ต้น <input type="checkbox"/> ปก.ศ.สูง/อนุปริญญา <input type="checkbox"/> ปวช. <input type="checkbox"/> ปวท. <input type="checkbox"/> ปวส. <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> ปริญญาโท <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก สาขาวิชา _____ สถานศึกษา _____ จังหวัด _____ ปี พ.ศ.ที่สำเร็จ _____		
2. ข้อมูลการทำงานในปัจจุบัน (กรณีมีงานทำ กรอกข้อ 2.1 กรณีไม่มีงานทำ กรอกข้อ 2.2) 2.1 ผู้มีงานทำ <input type="checkbox"/> ทำงานภาครัฐ () ข้าราชการพลเรือน () ข้าราชการตำรวจ () ข้าราชการทหาร () ข้าราชการครู () ข้าราชการอัยการ () ลูกจ้างประจำ () พนักงานราชการ () พนักงานจ้างเหมา <input type="checkbox"/> ทำงานภาคเอกชน () พนักงาน/ลูกจ้างภาคเอกชน <input type="checkbox"/> ทำงานรัฐวิสาหกิจ () พนักงาน/ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ <input type="checkbox"/> ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ประกอบอาชีพอิสระ () ผู้รวมกลุ่มอาชีพ/วิสาหกิจชุมชน () ผู้รับจ้างทั่วไปโดยไม่มีนายจ้าง () เกษตรกร (ทำไร่/ทำนา/ทำสวน/ประมง/เลี้ยงสัตว์.....) <input type="checkbox"/> ช่วยธุรกิจครัวเรือน () ลูกจ้างธุรกิจในครัวเรือน ประเภทการจ้าง/รายได้ <input type="checkbox"/> รายเดือน <input type="checkbox"/> รายสัปดาห์ <input type="checkbox"/> รายวัน <input type="checkbox"/> รายชั่วโมง <input type="checkbox"/> งานเหมา/รายชิ้น รายได้เฉลี่ยต่อเดือน <input type="checkbox"/> 1 - 5,000 บาท <input type="checkbox"/> 5,001 - 9,000 บาท <input type="checkbox"/> 9,001 - 15,000 บาท <input type="checkbox"/> 15,001 - 20,000 บาท <input type="checkbox"/> 20,001 - 30,000 บาท <input type="checkbox"/> 30,001 - 40,000 บาท <input type="checkbox"/> 40,001 บาทขึ้นไป ตำแหน่ง/อาชีพ _____ อายุงาน _____ ปี สถานที่ทำงาน ชื่อสถานประกอบการ/เลขที่/หมู่ที่/อาคาร _____ ถนน/ตรอกซอย _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____ รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____ จำนวนลูกจ้างทั้งหมดในสถานประกอบการ <input type="checkbox"/> 1 - 100 คน <input type="checkbox"/> 101 - 200 คน <input type="checkbox"/> 201 - 300 คน <input type="checkbox"/> 301 คนขึ้นไป กลุ่มอุตสาหกรรมที่ทำงาน (โดยเฉพาะผู้ทำงานภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ ประกอบธุรกิจส่วนตัว และช่วยธุรกิจครัวเรือน) <input type="checkbox"/> ยานยนต์และชิ้นส่วน <input type="checkbox"/> เหล็กและเหล็กกล้า <input type="checkbox"/> เฟอร์นิเจอร์ <input type="checkbox"/> อาหาร <input type="checkbox"/> ซอฟต์แวร์ <input type="checkbox"/> ปีโตรเคมี <input type="checkbox"/> ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ <input type="checkbox"/> สิ่งทอและแฟชั่น <input type="checkbox"/> เซรามิกส์ <input type="checkbox"/> แม่พิมพ์ <input type="checkbox"/> ก่อสร้าง <input type="checkbox"/> โลจิสติกส์ <input type="checkbox"/> ท่องเที่ยวและบริการ <input type="checkbox"/> ผลิตภัณฑ์ยาง <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ _____ 2.2 ผู้ไม่มีงานทำ () อยู่ระหว่างหางาน () นักเรียน/นักศึกษา () ทหารก่อนปลดประจำการ () ผู้อยู่ในสถานพินิจ () ผู้ต้องขัง () ผู้ประกันตนที่ถูกเลิกจ้าง () อื่นๆ ระบุ _____		
3. เคยได้รับการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> ไม่เคย <input type="checkbox"/> เคย () จากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน () ในสถานประกอบการ () จากหน่วยงานอื่น		
4. ความต้องการหางาน มีความประสงค์จะให้กรมการจัดหางาน หางานให้เมื่อผ่านการฝึกอบรมฝีมือแรงงาน <input type="checkbox"/> ไม่ต้องการ <input type="checkbox"/> ต้องการจัดหางานในประเทศ ตำแหน่ง/อาชีพ _____ กลุ่มอุตสาหกรรม _____ <input type="checkbox"/> ต้องการจัดหางานในต่างประเทศ ประเทศที่จะไปทำงาน _____		
5. เหตุผลที่สมัครเข้าฝึก <input type="checkbox"/> เพื่อเพิ่มทักษะและรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี <input type="checkbox"/> เปลี่ยนงาน <input type="checkbox"/> เพื่อยกระดับมาตรฐานฝีมือ <input type="checkbox"/> สมัครงานในประเทศ <input type="checkbox"/> สมัครงานไปต่างประเทศ <input type="checkbox"/> เพิ่มเงินเดือน/รายได้ <input type="checkbox"/> เพื่อประกอบอาชีพส่วนตัว <input type="checkbox"/> เพื่อเป็นประโยชน์กับคนและครอบครัว		
6. แหล่งที่ทราบข่าว <input type="checkbox"/> วิทยุ <input type="checkbox"/> โทรทัศน์ <input type="checkbox"/> สื่อสิ่งพิมพ์ ป้ายประกาศ <input type="checkbox"/> อินเทอร์เน็ต <input type="checkbox"/> สถาบัน/ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน <input type="checkbox"/> หน่วยงานอื่นสังกัดกระทรวงแรงงาน <input type="checkbox"/> สถานศึกษา <input type="checkbox"/> อบจ./อบต. <input type="checkbox"/> พ่อแม่ ญาติ พี่น้อง เพื่อน <input type="checkbox"/> กลุ่มอาชีพ กลุ่มสตรี กลุ่มสหกรณ์ กลุ่มออมทรัพย์ <input type="checkbox"/> นายจ้าง <input type="checkbox"/> ผู้นำชุมชน (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน)		
7. ข้าพเจ้ายินยอมเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ให้กับหน่วยงานของรัฐและเอกชนทราบเพื่อประโยชน์ในการจัดหางานและบริหารแรงงานต่อไป <input type="checkbox"/> ยินยอมเปิดเผย <input type="checkbox"/> ไม่เปิดเผย ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นจริงทุกประการ และได้แนบหลักฐานประกอบการสมัครมาด้วย		
(เฉพาะเจ้าหน้าที่) ประเภทแรงงาน <input type="checkbox"/> แรงงานในระบบ <input type="checkbox"/> แรงงานนอกระบบ เจ้าหน้าที่รับสมัคร _____ วันที่รับสมัคร _____	<input type="checkbox"/> สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนหรือสำเนาทะเบียนบ้าน <input type="checkbox"/> สำเนาวุฒิการศึกษา <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ ลงชื่อ _____ ผู้สมัคร วันที่ _____	

แบบทดสอบความรู้ผู้รับการฝึก

	<p>หลักสูตรการฝึกตามความสามารถ ชื่อหลักสูตร: การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน สาขา : การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 1</p>	<p>รหัส CBT-COM-01-11-98</p>																				
<p>แบบทดสอบภาคทฤษฎี (<input type="checkbox"/> ก่อนฝึก <input type="checkbox"/> หลังฝึก)</p>		<p>จำนวน 85 ข้อ</p>																				
<p>เวลาทดสอบ 90 นาที</p>		<p>คะแนนเต็ม 85 คะแนน</p>																				
<p>คำชี้แจง</p> <ol style="list-style-type: none"> ข้อสอบทั้งหมดมี 4 หน้า ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำถามชุดนี้โดยเด็ดขาด ผู้เข้ารับการฝึกทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับตัวอักษรที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบ ดังนี้ <table border="1" data-bbox="229 891 1506 981"> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">ข.</td> <td></td> <td style="text-align: center;">ค.</td> <td></td> </tr> </table> <ol style="list-style-type: none"> ในกรณีที่จะเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ผู้รับการฝึกขีดฆ่า แล้วกากบาท (X) ข้อใหม่แทน ดังนี้ <table border="1" data-bbox="229 1070 1506 1160"> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">ข.</td> <td style="text-align: center;">ค.</td> <td></td> <td style="text-align: center;">ง.</td> </tr> </table> <ol style="list-style-type: none"> ถ้าผู้รับการฝึกสงสัยหรือไม่เข้าใจข้อความใด ให้สอบถามครูฝึกหรือเจ้าหน้าที่คุมสอบ ห้ามพูดคุยหรือถามผู้รับการฝึกด้วยกันโดยเด็ดขาด <p style="text-align: center;">.....</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; color: red; font-weight: bold;"> <p>ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบ</p> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">การฝึกตามความสามารถ(CBT) กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน</p>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		ข.		ค.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		ข.	ค.		ง.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
	ข.		ค.																			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
	ข.	ค.		ง.																		

- คำสั่ง 1. ให้ทำเครื่องหมายกากบาท(x) ลงทับหัวข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ
2. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในกระดาษคำตอบชุดนี้

ความปลอดภัยในงานซ่อมคอมพิวเตอร์

1. ช่างซ่อมคอมพิวเตอร์กำลังถูกไฟช็อต ควรแก้ไขทันทีอย่างไร
 - ก. ตัดไฟที่คัตเอาท์
 - ข. ผลักหรือดึงช่างออกมาจากพื้นที่
 - ค. ใช้ผ้าแห้งคล้องตัว และดึงกระชากออกมา
 - ง. ปิดการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

2. ช่างเทคนิคจำเป็นต้องระมัดระวังเรื่องไฟฟ้าสถิตมากน้อยแค่ไหน
 - ก. ไม่จำเป็นเลยเพราะบ้านเราอากาศชื้นถึงจะอยู่ในห้องแอร์ก็ตาม
 - ข. จำเป็นอย่างยิ่งเพราะไม่เช่นนั้นซีพียูจะพังทันที
 - ค. จำเป็นมาก โดยต้องส่งสายกราวด์จากเครื่องลงดินเสมอ
 - ง. จำเป็นต้องควรระมัดระวังโดยการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้ง

3. ในกรณีที่ถูกไฟฟ้าดูดเมื่อจับตัวถังเครื่องคอมพิวเตอร์ เราควรต้องทำอะไร
 - ก. ใส่ถุงมือพลาสติกและรองเท้ายาง
 - ข. ถอดปลั๊กไฟออกแล้วเรียกคนอื่นมาทำแทน
 - ค. เปลี่ยนปลั๊กไฟให้เป็นแบบ 3 ขาหรือต่อสายกราวด์จากเครื่องลงดิน
 - ง. เสียบปลั๊กไฟผ่านปลั๊กต่ออีกทีหรือเสียบปลั๊กไฟกับเครื่อง UPS แทน

4. ถ้าปลั๊กไฟที่ผนังเป็นแบบ 2 รู ส่วนปลั๊กตัวผู้จากเครื่อง PC มี 3 ขา ควรทำอะไรให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด
 - ก. หักขากลางปลั๊กตัวผู้ออก
 - ข. ใช้อุปกรณ์ Adapter
 - ค. ใช้ปลั๊กไฟที่เป็นแบบ 3 รู และมีสายกราวด์ต่อลงดิน
 - ง. เปลี่ยนสาย AC ของคอมพิวเตอร์ให้เป็นแบบ 2 ขา

5. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในพื้นที่ ที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่สม่ำเสมอ ควรทำอะไร
 - ก. ใช้ UPS
 - ข. ใช้ Stabilizer
 - ค. ต่อสายกราวด์ให้ดี เพราะไฟรั่วจะมากขึ้น
 - ง. ต่อเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ผ่าน Variance ที่ตั้งแรงดันไว้ที่ 220 โวลต์พอ

6. ข้อใดคือการป้องกันอันตรายของผู้ปฏิบัติงาน
 - ก. แต่งกายให้เหมาะสมรัดกุม
 - ข. ปฏิบัติตามกฎระเบียบ
 - ค. ปฏิบัติตามกฎและเชื่อฟังผู้ควบคุม
 - ง. ถูกทุกข้อ

หลักและวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

7. หลักในการแต่งกายให้เหมาะสมในขณะที่ซ่อมจอภาพ
 - ก. สวมถุงมือหนังในขณะที่ทำการตรวจซ่อม
 - ข. สวมรองเท้าผ้าใบและสวมแว่นตานิรภัย
 - ค. สวมที่กรองควันตะกั่ว
 - ง. สวมชุดรัดกุม ไม่สวมเครื่องประดับโลหะ
8. หลักการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า นอกจากการป้องกันไม่ให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านร่างกาย
 - ก. ใช้สายไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนหุ้ม
 - ข. ใส่รองเท้าแตะในขณะที่ปฏิบัติงาน
 - ค. ต่อโหลดที่มีความต้านทานไฟฟ้ามากกว่าร่างกายมนุษย์
 - ง. ใส่รองเท้ายางหุ้มส้นในขณะที่ปฏิบัติงานและใช้สายไฟฟ้าที่มีฉนวนหุ้มด้าน
9. วิธีต่อสายกราวด์ที่ถูกต้องคือ
 - ก. นำสายไฟฟ้ามายังขึ้นยึดกับตัวเครื่อง
 - ข. ทำการกลับปลั๊กไฟที่เสียบ
 - ค. ทำการรองแผ่นยางที่เครื่อง
 - ง. ใช้ปลั๊กไฟที่มีระบบกราวด์
10. ต้องการต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์มากขึ้น แต่ปลั๊กพ่วงถูกเสียบใช้งานเต็มหมดแล้ว ควรทำอย่างไร
 - ก. ใช้ปลั๊กพ่วงมาต่อเพิ่มจากปลั๊กพ่วงตัวเดิม
 - ข. ใช้ปลั๊กพ่วงมาต่อกับปลั๊กไฟที่ผนังจุดอื่น
 - ค. ใช้เครื่อง UPS ต่อจากปลั๊กพ่วงตัวเดิมก็ได้ เพราะ UPS มีปลั๊กตัวเมียหลายช่อง
 - ง. ใช้อุปกรณ์ Adapter ชนิดที่เพิ่มช่องปลั๊กตัวเมียต่อจากปลั๊กพ่วงตัวเดิมก็ได้เช่นกัน
11. วิธีการวัดขั้วไฟฟ้าว่ามีไฟฟ้ารั่วไหลหรือไม่ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือชนิดใด
 - ก. ลีว
 - ข. ไชควง
 - ค. ประแจ
 - ง. คีมปากนกแก้ว
12. ข้อควรระวังเกี่ยวกับการใช้สะพานไฟมีหลายประการ ยกเว้น ข้อใด
 - ก. ต้องขันฟิวส์ให้แน่นพอเหมาะ
 - ข. ไม่ควรใช้ลวดอื่นๆ แทนฟิวส์
 - ค. ไม่ควรใช้ฟิวส์ที่เส้นโตเกินขนาด
 - ง. สะพานไฟนิยมมาดัดแปลงหรือซ่อมแซมใหม่

การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ ไมโครคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์พ่วงต่อ

13. วิธีการเก็บรักษาฮาร์ดดิสก์ที่ถูกต้องควรจัดเก็บในลักษณะใด
- ใช้ผ้านุ่มๆพันไว้
 - เก็บในถุง Zip lock
 - เก็บในกล่องกระดาษ
 - เก็บในภาชนะพลาสติกกันกระแทก
14. วิธีเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้องควรทำอย่างไร
- นำมาใส่กล่องกระดาษ
 - การเคลื่อนย้ายให้กระทบกระเทือนน้อยที่สุด
 - ทำการแยกชิ้นส่วนต่าง และทำการเคลื่อนย้าย
 - นำใส่ถังพลาสติก
15. การเคลื่อนย้ายเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อะไรที่จะต้องระมัดระวังที่สุด
- VGA Card
 - CD-ROM
 - Main board
 - Hard disk

หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น อันเกิดจากไฟฟ้า

16. ข้อใดคือจุดมุ่งหมายหลักของการปฐมพยาบาล
- ลดความเจ็บปวด
 - ป้องกันการบาดเจ็บไม่ให้รุนแรงมากขึ้น
 - ยืดชีวิตผู้บาดเจ็บ
 - ถูกทุกข้อ
17. ข้อใดคือวิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ที่ถูกไฟช็อตหมดสติไม่หายใจ
- นำตัวส่งโรงพยาบาลทันที
 - ทำการผายปอดและนวดหัวใจ
 - ให้ดื่มน้ำอุ่น หรือกาแฟร้อนๆ
 - ใช้ผ้าชุบน้ำมาเช็ดตามตัวและใบหน้า
18. ขั้นตอนการดำเนินการเมื่อพบผู้ประสบเหตุกระแสไฟฟ้าดูดควรปฏิบัติอย่างไร
- ปลดการถูกไฟฟ้าดูด ช่วยผายปอดหากหยุดหายใจ นำส่งโรงพยาบาลโดยทันที
 - รีบแจ้งหัวหน้า ปลดการถูกไฟฟ้าดูด นำส่งโรงพยาบาลโดยทันที
 - แจ้งโรงพยาบาลทันที ปลดการถูกไฟฟ้าดูด ช่วยผายปอดหากหยุดหายใจ
 - ปลดการถูกไฟฟ้าดูด ติดต่อโรงพยาบาล ช่วยผายปอดหากหยุดหายใจ

19. ในการปฐมพยาบาลผู้ถูกไฟฟ้าดูดจนหมดสติ สิ่งแรกที่จะต้องดำเนินการคือข้อใด
- จับชีพจร
 - ให้ดมแอมโมเนีย
 - โทรเรียกรถพยาบาล
 - ผายปอด
20. เพื่อความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ท่านควรปฏิบัติอย่างไร
- ใส่รองเท้าพื้นหนัง
 - ใส่รองเท้าพื้นยาง
 - ไม่ใส่รองเท้า
 - ใช้รองเท้าพื้นโลหะหรือตอกตะปู เพื่อให้ตัวเราเป็นสายดินไฟฟ้าจะได้ไม่ดูด

ความรู้พื้นฐานทางด้านไมโครคอมพิวเตอร์

21. RAM ย่อมาจากคำว่าอะไร
- Record Access Memory
 - Real Access Memory
 - Random Access Memory
 - Rion Accessories Memory
22. แผงวงจรควบคุม (Mainboard) ทำหน้าที่อะไร?
- ควบคุมการทำงานของการ์ดจอ (VGA Card)
 - ควบคุมการทำงานของซีพียู (CPU)
 - ควบคุมการทำงานของแรม (RAM)
 - ควบคุมการเชื่อมต่ออุปกรณ์/อินเตอร์เฟส (Interface)
23. อุปกรณ์ใดเป็นหน่วยความจำหลัก (RAM)
- ED RAM, DS RAM
 - RD RAM, DSD RAM
 - SD RAM, SSR RAM
 - EDO RAM, DDR RAM
24. อุปกรณ์ Input คืออุปกรณ์ใด
- แป้นพิมพ์ (Keyboard), เมาส์(Mouse)
 - โมเด็ม(Modem),สแกนเนอร์(Scanner)
 - ไมโครโฟน (Microphone), ปริ้นเตอร์(Printer)
 - จอภาพ(Monitor), เมาส์(Mouse)

25. ROM ย่อมาจากคำว่า
- ก. Read Online Memory
 - ข. Read On Memory
 - ค. Real Only Memory
 - ง. Read Only Memory
26. ฮาร์ดดิสก์ (HARD DISK) ชนิดใดที่มีความเร็วในการเข้าถึงข้อมูล(Access time)เร็วที่สุด
- ก. USB
 - ข. SCSI
 - ค. EIDE
 - ง. SATA 3
27. อุปกรณ์ใดไม่ใช่ส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ทั้งหมด
- ก. Main Board, RAM,CPU, Hard disk, Monitor Keyboard, Mouse
 - ข. Main Board, RAM, CPU, Power Supply, Hard disk, Monitor
 - ค. RAM, CPU, Hard dusk, Floppy Disk, Scanner, UPS, Mouse
 - ง. RAM,CPU, Keyboard, Mouse, Main Board, Monitor, Hard disk
28. แผงวงจรหลักหรือเมนบอร์ด(Mainboard) ของคอมพิวเตอร์ที่มีใช้งานอยู่ 4 แบบ แต่แบบใดในปัจจุบันไม่เป็นที่ยอมรับ
- ก. แบบ Flex ATX
 - ข. แบบ Micro ATX
 - ค. แบบ ATX
 - ง. แบบ AT
29. คุณสมบัติใดเป็นของหน่วยความแคช (Cache Memory)
- ก. หน่วยความจำที่มีความเร็วสูง
 - ข. หน่วยความจำที่มีความเร็วต่ำ
 - ค. หน่วยความจำที่อยู่บนแรม (RAM)
 - ง. หน่วยความจำที่ช่วยประมวลผล (CPU)
30. อุปกรณ์ใดที่ไม่ใช่สำหรับการติดตั้ง ฮาร์ดดิส (Hard dusk) แบบ IDE
- ก. สายสัญญาณ (แพร์)
 - ข. สายไฟ
 - ค. จัมเปอร์
 - ง. สายสัญญาณ SATA

การตรวจและการใช้ เครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ในการตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์

31. เครื่องมือที่จำเป็นเบื้องต้นสำหรับการประกอบและซ่อมคอมพิวเตอร์
- คัตเตอร์
 - คีมตัดสายไฟ
 - กรรไกร
 - ไขควง
32. ถ้าต้องการตรวจเช็คสายเพาเวอร์ (Power) ว่ามีความปกติหรือไม่ ควรตั้งมัลติมิเตอร์ (Multi Meter) ไปที่ย่านวัดใด
- โอห์มมิเตอร์ (Ohmmeter)
 - โวลต์มิเตอร์ (Voltmeter)
 - แอมป์มิเตอร์ (Ammeter)
 - เอซีมิเตอร์ (AC meter)
33. ซิลิโคนมีประโยชน์อย่างไร
- ช่วยเพิ่มความเร็วของซีพียู (CPU)
 - ช่วยระบายความร้อนของซีพียู (CPU)
 - ช่วยลดการลัดวงจรของกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ซีพียู (CPU)
 - ช่วยเพิ่มแรงดันไฟฟ้าให้กับซีพียู (CPU)
34. อุปกรณ์ใดที่ใช้สำหรับเก็บสายไฟ สายสัญญาณ
- เคเบิลไทร์ (Cable Tire)
 - ซิลิโคน (Silicone)
 - เชือก/ฝือก (Cable)
 - เทปพันสายไฟ (Black Tape)
35. ถ้าต้องการวัดค่าแรงดันไฟฟ้าควรตั้งมัลติมิเตอร์ (Multi Merer) ไปที่ย่านวัดใด
- โอห์มมิเตอร์ (Ohmmeter)
 - โวลต์มิเตอร์ (Voltmeter)
 - แอมป์มิเตอร์ (Ammeter)
 - เอซีมิเตอร์ (AC meter)

ประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

36. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุดเกี่ยวกับหน่วยประมวลผลกลาง/ซีพียู (CPU)
- ควรติดตั้งซีพียู (CPU) และพัดลมระบายความร้อนได้รับการติดตั้งบนเมนบอร์ด (Mainboard) ไปประกอบยึดติดกับกล่องตัวถัง (Case)
 - ควรประกอบซีพียู (CPU) เข้าสู่เมนบอร์ด (Mainboard) และพัดลมระบายอากาศติดตั้งเข้ากับเมนบอร์ด (Mainboard) ภายหลังการประกอบเมนบอร์ด (Mainboard) เข้ากับตัวกล่องตัวถัง (Case)
 - ไม่จำเป็นต้องใช้พัดลมระบายความร้อนอากาศให้กับซีพียู
 - ส่วนที่ช่วยเหลืออุปกรณ์ที่ต่อรอบข้าง

37. การประกอบคอมพิวเตอร์ควรวางใส่ซิลิโคนในขั้นตอนใด
- ก่อนการติดตั้งพัดลมระบาย (Heat sink) ความร้อนเข้ากับซีพียู (CPU)
 - หลังการติดตั้งพัดลมระบาย (Heat sink) ความร้อนเข้ากับซีพียู (CPU)
 - ก่อนการติดตั้งฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) เข้ากับกล่องตัวถัง (Case)
 - หลังการติดตั้งเมนบอร์ด (Mainboard) เข้ากับกล่องตัวถัง (Case)
38. ถ้าไม่ทำการต่อสาย CPU Fan จะเกิดผลอย่างไรกับคอมพิวเตอร์
- ซีพียู (CPU) จะทำงานช้าลง
 - ซีพียู (CPU) ทำงานได้ตามปกติ
 - ซีพียู (CPU) ไม่สามารถทำงานได้
 - ซีพียู (CPU) จะมีความร้อนสูง
39. ข้อควรปฏิบัติในการจับหน่วยความจำ (RAM) ที่ถูกต้อง
- ควรจับที่ตัว Ship ที่หน่วยความจำ (RAM)
 - ควรจับที่บริเวณตรงกลางของหน่วยความจำ (RAM)
 - ควรจับที่บริเวณขอบของตัวหน่วยความจำ (RAM) โดยไม่ให้สัมผัสกับอุปกรณ์ที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์/ตัว Ship
 - ควรจับที่บริเวณที่เป็นแถบทองแดง
40. ก่อนการติดตั้งหน่วยความจำ RAM ควรพิจารณาองค์ประกอบใดบ้าง
- สล็อต (Slot) บัส (Bus)
 - แรงดันไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า
 - สล็อต (Slot) แรงดันไฟฟ้า
 - บัส (Bus) กระแสไฟฟ้า
41. ขั้นตอนแรกในการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์
- ติดตั้งหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) กับแผงวงจรหลัก (Main board)
 - เสียบสายไฟ AC เข้าสู่ตัวถัง (Case)
 - ยึดแผงวงจรหลัก (Main board) ให้ติดกับตัวถัง (Case)
 - เสียบหน่วยความจำหลัก (RAM) กับตัวถัง (Case)
42. สิ่งจำเป็นสำหรับการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์มากที่สุดคือ
- คู่มือฮาร์ดดิสก์ (Hard disk Manual)
 - คู่มือภาคจ่ายไฟ (Power Supply Manual)
 - คู่มือแผงวงจรหลัก (Main board Manual)
 - คู่มือการ์ดจอ (Display Manual)
43. ค่าแรงดันไฟฟ้าที่ไม่ได้จ่ายให้กับแผงวงจรหลัก (Main board)
- 3.3 Volt
 - 5.0 Volt
 - 9.0 Volt
 - 12.0 Volt

44. ค่าแรงดันไฟฟ้าที่เพาเวอร์ 4 Pin จ่ายให้กับแผงวงจรหลัก (Main board) มีค่ากี่ Volt
- 3.3 Volt
 - 5.0 Volt
 - 9.0 Volt
 - 12.0 Volt
45. สายเพาเวอร์สวิตช์ (Power Switch) ของภาคจ่ายไฟ (Power Supply) คือสายเพาเวอร์สีอะไร
- ส้ม – ดำ
 - เขียว – ดำ
 - แดง – ดำ
 - ขาว – ดำ
46. สายแพที่ใช้ในการติดตั้งเข้ากับ Hard Disk ชนิด ATA/100 เป็นสายแพแบบกี่เส้น
- แบบ 32 เส้น
 - แบบ 34 เส้น
 - แบบ 40 เส้น
 - แบบ 80 เส้น
47. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ที่มีช่อง IDE 2 ช่อง สามารถต่อฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) สูงสุดได้กี่ตัว
- 2 ตัว
 - 3 ตัว
 - 4 ตัว
 - 5 ตัว
48. การต่อฮาร์ดดิสก์ (Hard disk ชนิด IDE 2 ตัวบนสายแพ 1 เส้น ข้อใดถูกต้องที่สุด
- ให้ HDD ตัวบนเป็น Master ตัวล่างเป็น Slave
 - ให้ HDD ตัวใดเป็น Master หรือ Slave ก็ได้ แล้วแต่ความต้องการของผู้ใช้
 - ให้ HDD ทั้งสองตัวเป็น Slave
 - ให้ HDD ทั้งสองตัวเป็น Master
49. อุปกรณ์ใดไม่ใช่อุปกรณ์ที่ติดตั้งบนแผงวงจรหลัก (Main board)
- RAM
 - CPU
 - VGA Card
 - Hard disk
50. อุปกรณ์ Network Interface Card (LAN card) ติดตั้งเพื่อทำหน้าที่อะไร
- เชื่อมโยงสัญญาณดาวเทียม
 - เชื่อมโยงสัญญาณโทรศัพท์
 - เชื่อมโยงสัญญาณเครือข่าย
 - เชื่อมโยงสัญญาณเสียง

51. พอร์ต (Port) ชนิด PS2 เหมาะที่จะใช้เสียบอุปกรณ์ใด
- เมาส์ (Mouse) และแป้นพิมพ์ (Key board)
 - ลำโพง (Speaker) และไมโครโฟน (Microphone)
 - เครื่องพิมพ์ (Pinter) และเครื่องสแกน (Scanner)
 - กล้องถ่ายภาพดิจิทัล (Digital Camera) และเครื่องโปรเจคเตอร์ (Projector)
52. “ก้านพลาสติก ด้านข้างทั้งสอง จะติดตัวขึ้นมาล็อค” จากข้อความนี้หมายถึงการติดตั้งอุปกรณ์ใด
- การ์ดจอ (Display card)
 - ซีพียู (CPU)
 - พัดลมระบายความร้อน
 - หน่วยความจำหลัก (RAM)
53. หลักการเสียบสายแพแบบฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) กับสายไฟเป็นไปตามลักษณะใดต่อไปนี้
- สายสีแดงของสายแพติดกับสายสีแดงของสายไฟ
 - สายสีแดงของสายแพอยู่ด้านซ้ายมือของเราเสมอ
 - สายไฟอยู่ด้านขวามือของฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) เสมอ
 - สายไฟสีแดงกับสายแพสีแดงไม่อยู่ติดกัน
54. อุปกรณ์ใดไม่เป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน
- ดีวีดีรอม (DVD ROM)
 - ดิสก์ไดร์ขนาด 3.5 นิ้ว
 - รีดเดอร์การ์ด (Reader Card)
 - วีซีดีรอม (VCD ROM)
55. การเชื่อมต่อรีดเดอร์การ์ด (Reader Card) แบบอินเทอร์นอล (Internal) จะต้องทำอย่างไร
- ต่อกับสายสัญญาณฟลอปปีดิสก์ไดร์ฟ
 - ต่อกับสายสัญญาณฮาร์ดดิสก์
 - ต่อกับพอร์ต SATA
 - ต่อกับพอร์ต USB

การติดตั้งหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) บนแผงวงจรหลัก

56. การเข้าสู่หน้าต่าง Setup Bios (CMOS Setup) จะต้องทำการกดปุ่มคีย์บอร์ดใด
- F2 หรือ Del
 - Alt หรือ Ctrl
 - F2 หรือ Alt
 - Del หรือ Alt
57. การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการตั้งค่าวันเวลา ต้องเลือกเมนูใด
- Bios Features Setup
 - Chipset Features Setup
 - PNP/PCI Configuration
 - Standard Cmos Setup

58. ถ้าต้องการเปลี่ยนแปลงลำดับการบู๊ต ของอุปกรณ์ต้องเลือกเมนูใด
- Bios Features Setup
 - Chipset Features Setup
 - Boot Sequence
 - Standard Cmos Setup
59. ถ้าต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติให้กับไบออส (Bios) ควรใช้ปุ่มใด
- F10
 - F2
 - Del
 - Insert
60. ถ้าต้องการติดตั้งแผงวงจรเสียงเพิ่มเติม จะต้องดำเนินการอย่างไร
- Set Bios ปิดการทำงานของวงจรเสียง (Sound Card) Onboard
 - Set Bios ปิดการทำงานของแผงวงจรควบคุม (Main board)
 - Set Bios ปิดการทำงานของพอร์ต (Port) FF25
 - Set Bios เปิดการทำงานของวงจรเสียง (Sound Card) Onboard

ติดตั้งระบบปฏิบัติการ

61. ระบบปฏิบัติการ (Operation System) ทำหน้าที่ใด
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ และสั่งการ
 - เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ สั่งการ จัดสรรทรัพยากรของเครื่อง
 - เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ สั่งการ จัดสรรทรัพยากรของเครื่อง พร้อมอินเตอร์เฟซ
 - เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ สั่งการ จัดสรรทรัพยากรของเครื่อง พร้อมอินเตอร์เฟซ
62. ระบบปฏิบัติการ Microsoft Window XP จะต้องมีพื้นที่รองรับในการติดตั้ง Swap File ไม่น้อยกว่า
- 8 MB
 - 16 MB
 - 32 MB
 - 64 MB
63. Swap File เป็นพื้นที่ส่วนใดในฮาร์ดดิสก์ (Hard disk)
- Primary
 - Secondary
 - Extend
 - Logical

64. Time Zone ในการติดตั้ง ควรใช้ Zone ไດ
- (GMT + 07:00) Bangkok, Hanoi, Jakarta
 - (GMT + 07:00) Hanoi, Jakarta, Bangkok
 - (GMT + 07:00) Jakarta, Hanoi, Bangkok,
 - (GMT + 07:00) Jakarta, Bangkok, Hanoi,
65. NTFS มีความหมายว่าอย่างไร
- North Thailand file System
 - New Thailand file System
 - New Technology file System
 - North Technology file System
66. สัญลักษณ์ ~ เรียกว่า
- Accent grave
 - Essent grave
 - Grape accent
 - Grape essent
67. User Account มีประโยชน์อย่างไร
- กำหนดชื่อผู้ใช้
 - กำหนดชื่อผู้ใช้ และสิทธิการใช้
 - กำหนดชื่อผู้ใช้ สิทธิการใช้ และทรัพยากรเครื่อง
 - กำหนดชื่อผู้ใช้ สิทธิการใช้ สิทธิการใช้ ทรัพยากรเครื่องและความปลอดภัยของระบบ
68. ในฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) สามารถลงโปรแกรมมากกว่า 2 ระบบปฏิบัติการ (OS) ได้หรือไม่
- ไม่ได้เลย
 - ได้ทุกระบบปฏิบัติการ (OS)
 - ได้เฉพาะบางระบบปฏิบัติการ (OS)
 - ได้เฉพาะบางระบบปฏิบัติการ (OS) ในตระกูลเดียวกัน
69. ตัวเลือกเข้าสู่ Windows ตัวใดหมายถึง การเริ่มทำงาน Windows ตามปกติ
- Normal
 - Logged
 - Safe Mode
 - Safe mode With network support

70. Window XP มีระบบไฟล์ที่สนับสนุนคือ
- FAT 16, FAT 32} NTFS
 - FAT 16, NTFS (SP 4)
 - FAT 32, NTFS
 - FAT 16, FAT 32

การสำรองข้อมูล(Backup) และการกู้คืนข้อมูล(Restore) บนฮาร์ดดิสก์

71. ข้อใดคือไฟล์อิมเมจที่เกิดจากโปรแกรม Norton Ghost
- Sysback.img
 - Sysback.nor
 - Sysback.gho
 - Sysback.bak
72. โปรแกรมที่ใช้สำหรับการสำรองและกู้คืนของข้อมูล Hard disk
- Norton Ghost
 - Cyberlink Power DVD
 - Format Factory
 - Nero Burning ROM
73. หากเกิดไฟฟ้าดับระหว่างการกู้คืนข้อมูลจะเกิดผลอย่างไร
- ข้อมูลต้นฉบับปกติ, ข้อมูลปลายทางปกติ
 - ข้อมูลต้นฉบับปกติ, ข้อมูลปลายทางเสียหาย
 - ข้อมูลต้นฉบับเสียหาย, ข้อมูลปลายทางปกติ
 - ข้อมูลต้นฉบับเสียหาย, ข้อมูลปลายทางเสียหาย
74. ข้อความใดอธิบายถึงการสำรองและกู้คืนข้อมูลโดยการใช้โปรแกรม Norton Ghost ได้ถูกต้อง
- ข้อมูลต้นฉบับที่ถูกซ่อนไว้จะไม่สามารถทำการสำรองและกู้คืนข้อมูล
 - รูปแบบโครงสร้างการจัดเก็บไฟล์ของข้อมูลเป็นไปตามรูปแบบปลายทาง
 - พื้นที่ Hard disk ปลายทางต้องมีขนาดน้อยกว่าข้อมูลต้นฉบับ
 - พื้นที่ Hard disk ปลายทางต้องมีขนาดมากกว่าข้อมูลต้นฉบับ


การวิเคราะห์อาการเสียของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

75. คำสั่ง Local >> Partition >> To Image ของโปรแกรม Norton Ghost ใช้สำหรับทำอะไร
- การสำรองข้อมูล
 - การกู้คืนข้อมูล
 - การจัดเรียงข้อมูล
 - การสร้างไฟล์รูปภาพ
76. หลอดจอภาพคอมพิวเตอร์ไม่แสดงผล รวมทั้งไม่มีเสียงจากลำโพง ต้องแก้ไขอย่างไร
- ตรวจสอบสายไฟเครื่องเมนบอร์ด
 - ตรวจสอบสายสัญญาณของฮาร์ดดิสก์ และ CD-ROM
 - ตรวจสอบ CPU ว่าใส่ขาผิดหรือไม่
 - เสียบสาย HDD สลับด้าน

77. ข้อใดเป็นการวิเคราะห์อาการเสียเบื้องต้นของ Power Supply
- เมื่อเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์แล้ว ไม่สามารถ Boot ระบบได้
 - เมื่อเปิดเครื่องแล้วไฟแสดงผล (LED) ไม่ติด พัดลมด้านหลังเครื่องไม่ทำงาน
 - เมื่อเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์แล้ว ไม่สามารถรับโปรแกรม Microsoft Window ได้
 - เมื่อเปิดเครื่องจอภาพ (Monitor) มืด หรือใช้งานไม่ได้ตามปกติ
78. ข้อใดคือสาเหตุที่ทำให้เมื่อเปิดเครื่องแล้วหน้าจอขึ้นข้อความว่า “Disk Boot Failure...Please insert System Boot Disk”
- คอนเน็กเตอร์ของ Keyboard เสีย
 - ไม่ได้ต่อสายไฟของฮาร์ดดิสก์
 - ไม่มีระบบปฏิบัติการในฮาร์ดดิสก์
 - ต่อสายสัญญาณฮาร์ดดิสก์ผิดหรือหลุด
79. ข้อใดเป็นการตรวจสอบเบื้องต้นเมื่อฮาร์ดดิสก์เกิด Bad Sector
- Backup
 - Check Disk
 - Defragment
 - Speed Disk
80. ข้อใดไม่ใช่ สาเหตุที่ทำให้เมื่อเปิดเครื่องแล้วหน้าจอขึ้นข้อความว่า “HDD Failure”
- Hard Disk เสีย
 - ตั้งค่า Bios ไม่ถูกต้อง
 - สายต่อ HDD หลุดที่การ์ดคอนโทรลเลอร์
 - การ์ดคอนโทรลเลอร์เสีย
81. ข้อใดต่อไปนี้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์จะไม่แสดง Error Message
- ไม่ได้ติดตั้ง Ram
 - ไม่ได้ติดตั้ง HDD
 - ไม่ได้ติดตั้งคีย์บอร์ด
 - ไม่ได้ติดตั้งระบบปฏิบัติการ
82. ข้อใดต่อไปนี้ ไม่ใช่ สาเหตุที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์แฮงค์
- Drive หลักที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการมีพื้นที่เหลือน้อย
 - เปิดโปรแกรมทำงานพร้อมกันหลายโปรแกรม
 - ตั้งค่านาฬิกาเกิน (Overclock) เพื่อให้ CPU ทำงานได้เร็วขึ้น
 - เล่นเกมที่ต้องการใช้ประสิทธิภาพของการ์ดจอมากกว่าการ์ดจอที่ติดตั้งอยู่

83. ข้อใดคือการแก้ปัญหา Hard Disk ที่มี Bad sector แบบ Physical กระจายทั่วทั้ง Hard Disk
- ก. ใช้คำสั่ง SCANDISK
 - ข. ทำ LOW LEVEL FORMAT
 - ค. ใช้คำสั่ง FORMAT/S ของ DOS
 - ง. เปลี่ยน Hard Disk ใหม่
84. ปกติหากเกิดข้อบกพร่องบางอย่างของฮาร์ดดิสก์ (Bad Sector) ที่ Track ใดของฮาร์ดดิสก์จะไม่สามารถบูตเข้าสู่ระบบปฏิบัติการได้
- ก. Track 0
 - ข. Track 1
 - ค. Track 2
 - ง. Track สุดท้าย
85. ข้อใดคือวิธีการแก้ไข System Boot Disk ที่ติดไวรัส Boot sector โดยไม่ทำลายข้อมูลในแผ่น
- ก. Format Disk/S
 - ข. เรียกโปรแกรมฆ่าไวรัสที่อยู่ใน Hard disk
 - ค. เรียกโปรแกรมฆ่าไวรัสที่อยู่ใน Floppy Disk
 - ง. บูตเครื่องใหม่ด้วยแผ่น Star up Disk ที่ไม่มีไวรัส แล้วเรียกโปรแกรมฆ่าไวรัส

กระดาษคำตอบภาคทฤษฎี

	ชื่อ - นามสกุล _____ (เลขย) _____ เลขที่ _____															คะแนน				
	สาขา การตรวจซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ ๑															/				
	วัน เดือน ปี _____ ชุด _____																			
คำสั่ง ให้ทำเครื่องหมายกากบาทลงใน <input checked="" type="checkbox"/> ในหัวข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว																				
ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง	
1			X		26		X			51	X				76	X				
2				X	27			X		52				X	77		X			
3			X		28				X	53	X				78				X	
4			X		29				X	54		X			79		X			
5		X			30				X	55				X	80		X			
6				X	31				X	56	X				81	X				
7				X	32	X				57				X	82				X	
8				X	33		X			58			X		83				X	
9				X	34	X				59	X				84	X				
10		X			35		X			60	X				85				X	
11		X			36	X				61				X	86					
12		X			37	X				62	X				87					
13				X	38				X	63			X		88					
14		X			39			X		64	X				89					
15				X	40	X				65			X		90					
16				X	41	X				66	X				91					
17		X			42			X		67				X	92					
18	X				43			X		68		X			93					
19	X				44				X	69	X				94					
20		X			45		X			70			X		95					
21			X		46				X	71			X		96					
22				X	47			X		72	X				97					
23				X	48		X			73		X			98					
24	X				49				X	74				X	99					
25				X	50			X		75	X				100					

Microcomputer repair
 Microcomputer repair
 Microcomputer repair
 Microcomputer repair
 Microcomputer repair

ข้อปฏิบัติเพื่อการเป็นช่างที่ดี

- | | | |
|-------------------------|----------------------|------------------|
| ตรงต่อเวลา | Microcomputer repair | รักษาวินัย |
| เอาใจใส่หน้าที่ | Microcomputer repair | สมานสามัคคี |
| มีความอดทน | Microcomputer repair | หมั่นฝึกฝนอาชีพ |
| รับหาความรู้ใหม่ | Microcomputer repair | ใช้วัสดุประหยัด |
| หัดบำรุงรักษาเครื่องมือ | Microcomputer repair | ถือกฎความปลอดภัย |
| ใฝ่คิดสร้างสรรค์ | Microcomputer repair | ยึดมั่นคุณธรรม |



จัดทำโดย

กลุ่มงานพัฒนาระบบการฝึก

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

โทร. 02 2454360 โทรสาร 02 2457791

<http://home.dsd.go.th/techno/trainingsystem>