

### การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

ลำดับ	ระยะเวลาเรียน (ชั่วโมง)	จำนวนหลักสูตร
1	1 - 30	3
2	31 - 60	-
3	61 - 90	16
4	91 - 120	-
5	121 - 150	5
6	151 - 180	-
7	181 - 210	-
8	211 - 240	-
9	241 ชั่วโมงขึ้นไป	-
<b>รวม</b>		<b>24</b>



**หลักสูตรวิชาชีพพระยະสัน พุทธศักราช 2558**  
**ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์**  
**กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์**

ลำดับที่	รหัสหลักสูตร	หลักสูตร	จำนวนชั่วโมง
1	1204-1101	งานติดตั้งและใช้ Application บนอุปกรณ์Smart phone และTablet	30
2	1204-1102	อินเทอร์เน็ต (Internet) เบื้องต้น	30
3	1204-1103	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ Google's document solutions for business	30
4	1204-1301	งานซ่อมประกอบไมโครคอมพิวเตอร์พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการ	75
5	1204-1302	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ SPSS	75
6	1204-1303	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปงานกราฟิก Photoshop	75
7	1204-1304	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับงานผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ Adobe InDesign	75
8	1204-1305	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปตัดต่อวีดิทัศน์ (VDO) Ulead Video Studio	75
9	1204-1306	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานสำนักงาน	75
10	1204-1307	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animations)	75
11	1204-1308	งานสร้างเว็บเพจเบื้องต้น	75
12	1204-1309	งานซ่อมคอมพิวเตอร์พกพา (Notebook)	75
13	1204-1310	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปจัดพิมพ์เอกสาร Microsoft Word	75
14	1204-1311	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปออกแบบงานนำเสนอ Microsoft Power Point	75
15	1204-1312	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปตารางคำนวณ Microsoft Excel	75

16	1204-1313	งานซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์	75
17	1204-1314	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) Desktop Author	75
18	1204-1315	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสร้างสื่อสิ่งพิมพ์ Microsoft Publisher	75

ลำดับที่	รหัสหลักสูตร	หลักสูตร	จำนวนชั่วโมง
19	1204-1316	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปออกแบบผังงาน Microsoft Visio	75
20	1204-1501	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปออกแบบฐานข้อมูล Access	150
21	1204-1502	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปพัฒนาเว็บเพจ Dreamweaver	150
22	1204-1503	งานติดตั้งระบบเครือข่ายเบื้องต้น	150
23	1204-1504	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในงานสำนักงาน	150
24	1204-1505	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวาดการ์ตูน Adobe Illustrator	150
<b>รวม 24 หลักสูตร</b>			

	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
<b>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์</b>		<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>
<b>1204-1101</b>	<b>งานติดตั้งและใช้ Application บนอุปกรณ์ Smart phone และ Tablet</b>	<b>30 ชั่วโมง</b>

#### สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการการใช้ Application บนอุปกรณ์ Smart phone และ Tablet
2. เลือกใช้ Application บนอุปกรณ์ Smart phone และ Tablet

#### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับคู่มือการใช้งาน Application บนอุปกรณ์ smart phone และ tablet การลงทะเบียน การดาวน์โหลดและอัปเดต application ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	หลักการการใช้ application บนอุปกรณ์ smart phone และ tablet <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ smart phone และ tablet</li> <li>2. ความหมาย application</li> <li>3. การปฏิบัติการ Android</li> </ol>
2	Application for Android <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การใช้งาน และเข้าถึงสมาชิก G-mail Account</li> <li>2. การดาวน์โหลด Application Google บน Play Store</li> </ol>
3	การใช้งาน Home Screen (Android) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Home Screen Notification Bar App Drawer</li> <li>2. Shortcut Widget Folder</li> <li>3. Live wallpaper</li> </ol>
4	กำหนดค่าการใช้งาน (Setup tools) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wireless &amp; networks</li> <li>2. Call Settings, Sound &amp; Display</li> <li>3. Account &amp; sync, Language &amp; Keyboard</li> </ol>

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
5	การ Install Application 1. การเรียกใช้ Google Play Store 2. Uninstall application
6	กลุ่ม Application ในทางธุรกิจ 1. Social Application, Facebook, Hangout, Messenger, Line Chrome, WhatsApp 2. Polaris office, Thailand Post Track, Office Suite

### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ
2. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่
3. Smart Phone
4. Tablet
5. อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น Wifi, 3G


### เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - ใบความรู้ การใช้ Application บนอุปกรณ์ Smart phone และ Tablet

หลักสูตรวิชาซีพระยะสั้น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

2	แหล่งเรียนรู้ - youtube
---	----------------------------

พื้นความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม  
อายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี

	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยະສັນ</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์		กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์
1204-1102	อินเทอร์เน็ต (Internet) เบื้องต้น	30 ชั่วโมง

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการทำงานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต(Internet)
2. ใช้งานอินเทอร์เน็ต (Internet) ในการสืบค้นข้อมูล

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) การใช้ งานอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล การรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จริยธรรมและความรับผิดชอบใน การใช้งานคอมพิวเตอร์ กับระบบสารสนเทศ

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	ความรู้เกี่ยวเบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต(Internet ) 1. ความหมายอินเทอร์เน็ต(Internet ) 2. คำศัพท์ที่ควรรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต(Internet )
2	เทคนิคการใช้ Web Browser 1. Internet Explorer 2. Firefox 3. Opera 4. Safari

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
	5. Google chrome
4	เครื่องมือ Search Engine 1. <a href="http://www.google.co.th">www.google.co.th</a> 2. <a href="http://www.yahoo.com">www.yahoo.com</a> 3. <a href="http://www.shareware.com">www.shareware.com</a> 4. <a href="http://www.baidu.com">www.baidu.com</a>



หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
5	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์(E-mail) 1. การสมัครอีเมล 2. การส่งอีเมล 3. การรับอีเมล
6	สนทนาผ่านเครือข่าย 1. เลือกโปรแกรมการสนทนาบนเครือข่าย 2. การสนทนาผ่านวีดีโอ

### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์


1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพหรือ TV-Computer
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่
4. ชุดสื่อการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive)
5. โต๊ะ และเก้าอี้คอมพิวเตอร์
6. ระบบสัญญาณ Internet

## เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือการใช้อินเทอร์เน็ต
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

พื่นความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

อายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี

	หลักสูตรวิชาชีพพระยະສັນ		ประเภทวิชาพาณิชยกรรม
	สาขาวิชา คอมพิวเตอร์		กลุ่มวิชา งานคอมพิวเตอร์
1204-1103	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ Google's document solutions for business		30 ชั่วโมง

#### สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ Google Services Google Document Google Spreadsheet Google
2. สร้างเอกสาร สเปรดชีต และงานนำเสนอแบบออนไลน์ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Google Services Google Document Google Spreadsheet Google

#### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ Google Services GoogleDocument GoogleSpreadsheet Google Presentationการสร้างเอกสาร สเปรดชีต และงานนำเสนอแบบออนไลน์

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	Google Services ให้บริการ Online 1. การสมัครบริการจาก Google 2. Google Account
2	Google Spreadsheet 1. สูตรการคำนวณ 2. การจัดการ Sheet 3. การสร้าง Chart ประเภทต่างๆ ด้วย Google Spreadsheet

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
3	Google Document 1. การสร้างเอกสาร 2. การแบ่งปัน (Sharing) 3. การกำหนดค่าความปลอดภัย

## การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

## เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์


1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ หรือ TV-Computer
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่
4. เครือข่าย Internet

## เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - ใบความรู้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ Google Services Google Document Google Spreadsheet Google
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

## พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

มีพื้นฐานการใช้งานอินเทอร์เน็ต

	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยະลັນ</b>		<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
	<b>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์</b>		<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>
<b>1204-1301</b>	<b>งานซ่อมประกอบไมโครคอมพิวเตอร์พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการ</b>		<b>75 ชั่วโมง</b>

#### สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ
2. ประกอบติดตั้งอุปกรณ์ ชิ้นส่วนต่างๆ ของคอมพิวเตอร์
3. ติดตั้งระบบปฏิบัติการต่างๆ ลงบนคอมพิวเตอร์

#### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ชิ้นส่วนต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ติดตั้งโปรแกรมพื้นฐานต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้งานลงบนคอมพิวเตอร์

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	อุปกรณ์ โครงสร้าง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การทำงานของคอมพิวเตอร์</li> <li>2. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์</li> <li>3. โครงสร้างคอมพิวเตอร์</li> </ol>
2	การประกอบติดตั้งอุปกรณ์ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การประกอบคอมพิวเตอร์</li> <li>2. การติดตั้งอุปกรณ์</li> </ol>
3	ระบบปฏิบัติการ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การติดตั้งระบบปฏิบัติการ</li> <li>2. การติดตั้งโปรแกรมพื้นฐาน</li> <li>3. การติดตั้งอุปกรณ์ต่อพ่วง</li> </ol>
4	การเลือกซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดคุณลักษณะเฉพาะคอมพิวเตอร์</li> <li>2. การเปรียบเทียบคุณลักษณะของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์กับราคา</li> </ol>

## การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

## เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์


1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ หรือ TV-Computer
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่
4. ชุดอุปกรณ์เครื่องมือไขควงครบชุด
5. ปลั๊กต่อพวง
6. ชุดคำสั่งระบบปฏิบัติการ และชุดคำสั่งโปรแกรมสำเร็จรูป

## เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือคู่มือช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ 2015
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

## พื้นความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

มีความรู้ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยະลັນ</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>	
<b>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์</b>		<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>	
<b>1204-1302</b>	<b>โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ SPSS</b>	<b>75 ชั่วโมง</b>	

#### สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน กระบวนการรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล ตามลักษณะงาน
2. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS ในการจัดทำรายงานข้อมูลทางสถิติและแผนภูมิ

#### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน กระบวนการรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จัดเตรียมข้อมูล บันทึกลงและแก้ไขข้อมูล การใช้คำสั่งโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติพื้นฐาน SPSS จัดทำรายงานข้อมูลทางสถิติและแผนภูมิ

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความหมายของสถิติ และข้อมูล</li> <li>2. ระดับการวัดของข้อมูล</li> <li>3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง</li> <li>4. ตัวแปร(Variables)</li> <li>5. ประเภทของตัวแปร</li> <li>6. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)</li> <li>7. การเลือกตัวอย่าง</li> <li>8. การเก็บรวบรวมข้อมูล</li> <li>9. การจัดเตรียมข้อมูล</li> </ol>
2	โปรแกรม SPSS for Windows <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การใช้โปรแกรม SPSS เบื้องต้น และประเภทของ Window – ของโปรแกรม SPSS</li> <li>2. เมนู (Menu) ของโปรแกรม SPSS</li> <li>3. คำสั่ง Help</li> <li>4. ชนิดของทางเลือกต่างๆของคำสั่งใน SPSS</li> </ol>



หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
3	การสร้างไฟล์ข้อมูลจากแบบสอบถาม 1. การสร้างไฟล์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS 2. ตัวอย่างการสร้างไฟล์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS
4	การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นด้วยโปรแกรม SPSS 1. คำสั่ง Frequencies 2. คำสั่ง Crosstabs 3. คำสั่ง Descriptive 4. คำสั่ง Explore
5	การนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS 1. คำสั่ง Bar Charts 2. คำสั่ง Pie Charts 3. คำสั่ง Line Charts 4. คำสั่ง Histogram 5. การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบรายงาน 6. การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง

### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์


1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ หรือ TV-Computer
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่
4. ชุดสื่อการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive)

### เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติSPSS
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

### พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. มีพื้นฐานความรู้ในการใช้โปรแกรมตารางงาน
2. มีพื้นฐานความรู้ไม่ต่ำกว่าระดับ ปวช.หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. เหมาะสำหรับผู้ที่กำลังศึกษา และทำงานด้านการวิจัย

	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยະสັນ</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
<b>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์</b>		<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>
<b>1204-1303</b>	<b>โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปงานกราฟิก</b> <b>Photoshop</b>	<b>75 ชั่วโมง</b>

#### สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการสร้างงานกราฟิกเบื้องต้น
2. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านกราฟิก
3. ปรับแต่งภาพด้วยการรีทัช
4. ตกแต่งภาพด้วยฟิลเตอร์

#### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทฤษฎีคอมพิวเตอร์กราฟิก หลักการของกราฟิกแบบ Vector และ Raster ประเภทและคุณลักษณะของแฟ้มภาพกราฟิก ความแตกต่างของกราฟิกแบบ 2 มิติ การใช้โปรแกรมสร้างภาพกราฟิกแบบ Vector และ Raster

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	หลักการสร้างงานกราฟิกและใช้เครื่องมือพื้นฐาน Photoshop <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนต่างๆบนหน้าจอโปรแกรม Photoshop</li> <li>2. การนำเข้าไฟล์จากกล้องดิจิทัลและสแกนเนอร์</li> <li>3. การเลือกใช้สีไฟร์กราวนด์และแบ็คกราวด์ด้วยวิธีต่างๆ</li> <li>4. การเลือกใช้สีและระบายสีเบื้องต้น</li> </ol>
2	การปรับรูปทรงภาพด้วยวิธี Transform <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การปรับขนาดภาพด้วยวิธีการ Scale ได้</li> <li>2. การหมุนภาพด้วยคำสั่ง Scale</li> <li>3. การเอียงภาพด้วยคำสั่ง Skew</li> <li>4. การบิดภาพด้วยคำสั่ง Distort</li> <li>5. การบิดภาพให้มีมิติด้วย Perspective</li> <li>6. การตัดภาพให้โค้งด้วยคำสั่ง Warp</li> </ol>

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
3	<p>การสร้างข้อความตกแต่งภาพ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความแตกต่างระหว่างตัวอักษรแบบเวกเตอร์และบิตแมพ</li> <li>2. การสร้างตัวอักษรแบบ Point type และ Paragraph type</li> <li>3. การปรับรูปแบบตัวอักษรเพื่อประกอบบนชิ้นงาน</li> <li>4. การใช้ตัวอักษรภาษาไทยในโปรแกรม Photoshop</li> <li>5. การสร้างตัวอักษรแบบบิตแมพ</li> <li>6. การตกแต่งตัวอักษรด้วยพาเนล</li> <li>7. Style และ Layer Style</li> </ol>
4	<p>การทำงานกับเลเยอร์รู้จักกับการเลือกพื้นที่ภาพ (Selection)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การซ้อนภาพด้วยเลเยอร์</li> <li>2. การจัดการกับเลเยอร์ และจัดหมวดหมู่ของเลเยอร์</li> <li>3. การลิงค์ให้เลเยอร์ทำงานร่วมกัน และรวมเลเยอร์</li> </ol>
5	<p>การปรับแต่งภาพ และตกแต่งภาพด้วยการรีทัช</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การปรับค่าสีภาพให้เป็นสีที่ต้องการ</li> <li>2. การแก้ไขเงามืดที่ถ่ายย้อนแสง</li> <li>3. การเปลี่ยนสีภาพเฉพาะจุด</li> <li>4. การปรับภาพสีให้เป็นขาวดำ</li> <li>5. การปรับภาพให้เป็นสีตรงข้าม</li> <li>6. การปรับภาพโดยการไล่โทนสี ปรับแต่งความคมชัดของภาพ ปรับโทนสีของภาพ</li> <li>7. การเลือกใช้เครื่องมือรีทัชให้เหมาะสมกับลักษณะของภาพ</li> <li>8. การทำสำเนาภาพเพื่อใช้ในการตกแต่งภาพได้</li> </ol>
6	<p>ตกแต่งภาพด้วยฟิลเตอร์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การใช้งานฟิลเตอร์ชนิดต่างๆ</li> <li>2. การใช้Liquifyมาช่วยในการปรับสัดส่วนของภาพ</li> </ol>

## การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

## เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพหรือ TV-Computer
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่
4. ชุดสื่อการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive)

## เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์Photoshop
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

## พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

มีประสบการณ์การใช้งานคอมพิวเตอร์

	<b>หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
<b>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์</b>	<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>	
<b>1204-1304</b>	<b>โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับงานผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ Adobe InDesign</b>	<b>75 ชั่วโมง</b>

#### สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Adobe InDesign
2. ออกแบบและผลิตสื่อสิ่งพิมพ์คอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Adobe InDesign

#### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายและประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์บทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์ กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์แบบ Desktop Publishing การจัดรูปแบบการเลือกใช้อักษรการเลือกสีประเภทของภาพและการเลือกภาพประกอบสิ่งพิมพ์การผลิตและจัดหน้าสิ่งพิมพ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Adobe InDesign

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อสิ่งพิมพ์ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประวัติการพิมพ์ทั้งในและต่างประเทศ</li> <li>2. กระบวนการพิมพ์แบบดั้งเดิมและการพิมพ์ร่วมสมัย</li> <li>3. ประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์</li> <li>4. องค์ประกอบของสื่อสิ่งพิมพ์</li> <li>5. หน้าที่และบทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์</li> </ol>
2	หลักการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. องค์ประกอบของการออกแบบ</li> <li>2. หลักการออกแบบ</li> <li>3. การออกแบบหนังสือพิมพ์</li> <li>4. ต้นฉบับงานพิมพ์</li> <li>5. เทคโนโลยีเตรียมต้นฉบับงานพิมพ์</li> </ol>

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
3	กระบวนการพิมพ์ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเตรียมต้นฉบับก่อนการพิมพ์</li> <li>2. ตัวพิมพ์</li> <li>3. พื้นฐานทางสี</li> <li>4. การแยกสี</li> <li>5. ระบบการพิมพ์</li> <li>6. หมึกพิมพ์กระดาษ</li> <li>7. การทำให้แล้วเสร็จ</li> </ol>
4	การใช้โปรแกรม AdobeInDesign CS4 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเข้าสู่โปรแกรม Adobe InDesign</li> <li>2. แถบคำสั่งของโปรแกรม Adobe InDesign</li> <li>3. กล้องเครื่องมือของโปรแกรม Adobe InDesign</li> <li>4. คอนโทรลพาเนลของโปรแกรม Adobe InDesign</li> <li>5. พาเนลควบคุมการทำงาน</li> <li>6. การจัดการกับหน้าต่างการทำงาน</li> </ol>
5	การทำงานกับข้อความ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสร้างข้อความประเภทต่างๆ</li> <li>2. การปรับแต่งข้อความแบบ TypeonPath</li> <li>3. ข้อความใน Adobe InDesign</li> <li>4. การคัดลอกข้อความจากไฟล์โปรแกรมอื่นๆมาใช้งาน</li> <li>5. การไหลของข้อความ</li> <li>6. การใช้คอลัมน์</li> <li>7. การตัดและรวมข้อความ</li> <li>8. แก๊ไขข้อความในพื้นที่ Story Editor</li> </ol>
6	วาดวัตถุประกอบ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เส้นพาธ</li> <li>2. การวาดเส้นตรงได้</li> <li>3. การวาดรูปทรงแบบตายตัวได้</li> <li>4. การวาดรูปทรงอย่างอิสระได้</li> </ol>



หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
7	สีและการใช้งานสี <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โมเดลการมองเห็นสีทั่วไป</li> <li>2. โหมดสีที่ใช้งานโปรแกรม InDesign</li> <li>3. การใส่สีให้วัตถุได้</li> <li>4. การเลือกสีจาก Color Picker, พาเนล Color และพาเนล Swatches</li> <li>5. การระบายสีด้วยเครื่องมือ Eyedropper Tool</li> <li>6. การระบายสีแบบไล่โทนได้</li> </ol>

#### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

#### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ หรือ TV-Computer
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่
4. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล


#### เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม <ul style="list-style-type: none"> <li>- หนังสือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Adobe InDesign</li> </ul>

2	แหล่งเรียนรู้ - youtube
---	----------------------------

### พื้นความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. มีความรู้พื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์
2. เหมาะสมสำหรับผู้สนใจทางด้านออกแบบ

	หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน	ประเภทวิชาพาณิชยกรรม
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์	กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์	
1204-1305	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปตัดต่อวีดิทัศน์ (VDO) Ulead VideoStudio	75 ชั่วโมง

#### สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการตัดต่อวีดิทัศน์(VDO) ด้วยโปรแกรม Ulead Video Studio
2. ตัดต่อวีดิทัศน์ (VDO) ด้วยโปรแกรม Ulead Video Studio

#### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายและประเภทของสื่อวีดิทัศน์ (VDO) บทบาทของสื่อวีดิทัศน์ กระบวนการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยโปรแกรม Ulead VideoStudio การจัดรูปแบบการเลือกใช้อักษร การเลือกใช้อุปกรณ์กำหนดเนื้อหาการเลือกภาพและเสียงประกอบสื่อการจัดทำสื่อวีดิทัศน์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Ulead VideoStudio

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	โปรแกรม Ulead Video Studio <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความหมายของ Ulead VideoStudio</li> <li>2. ประโยชน์ของ Ulead VideoStudio</li> <li>3. การติดตั้งและถอนการติดตั้งโปรแกรม</li> <li>4. ส่วนต่างๆ ของ Ulead VideoStudio</li> </ol>
2	เริ่มต้นกับงานตัดต่อ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขั้นตอนต่างๆใน Step Panel</li> <li>2. คำสั่งใน Step Panel</li> <li>3. เมนูใน Ulead VideoStudio</li> <li>4. ปุ่มควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ชนิดต่างๆ</li> <li>5. Project Timeline</li> <li>6. การแทรกรูปภาพใน Storyboard</li> <li>7. การใช้งาน Library</li> </ol>

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
	8. การเพิ่มลบและเรียงลำดับคลิป 9. คำสั่งการใช้งาน Effect 10. การใส่ Effect ต่างๆในชิ้นงานการออกแบบหนังสือพิมพ์
3	บันทึกและเผยแพร่ไฟล์วิดีโอ (Share) 1. สร้างไฟล์วิดีโอเผยแพร่ 2. เขียนลงแผ่น CD, VCD, DVD

### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ หรือ TV-Computer
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่
4. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
5. ชุดหูฟังสำหรับผู้เรียนพร้อมลำโพง


### เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Ulead Video Studio

2	แหล่งเรียนรู้ - youtube
---	----------------------------

พื้นความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการศึกษา

1. มีความรู้พื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์
2. เหมาะสมสำหรับผู้สนใจทางด้านออกแบบผังงาน

	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยະยະ</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
<b>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์</b>		<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>
<b>1204-1306</b>	<b>โปรแกรมสำเร็จรูปในงานสำนักงาน</b>	<b>75 ชั่วโมง</b>

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานสำนักงาน
2. เลือกใช้เครื่องมือเมนูคำสั่งในโปรแกรมตามลักษณะงาน
3. สร้างงานเอกสารจากโปรแกรม Microsoft Word
4. สร้างงานเอกสารจากโปรแกรม Microsoft Excel
5. สร้างงานเอกสารจากโปรแกรม Microsoft PowerPoint

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพด้านการจัดการเอกสาร การจัดการตารางคำนวณ การนำเสนอผลงานด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	การใช้เครื่องมือสำหรับโปรแกรมโปรแกรมจัดพิมพ์เอกสาร Microsoft Word <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การพิมพ์เอกสาร ตั้งค่าหน้ากระดาษ</li> <li>2. การจัดรูปแบบเอกสาร แก้ไขเอกสาร</li> <li>3. การแทรกภาพ, อักษรศิลป์, รูปร่าง, ตาราง, สัญลักษณ์, สมการ และสูตรคณิตศาสตร์</li> <li>4. การพิมพ์หนังสือราชการ และเอกสารธุรกิจ</li> <li>5. การพิมพ์เอกสารวิชาการ ,การจัดทำจดหมายเวียน</li> <li>6. การพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์</li> </ol>
2	ใช้เครื่องมือสำหรับโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานนำเสนอข้อมูล Microsoft Excel <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดการและตกแต่งเซลล์, คอลัมน์, และ แถว</li> <li>2. การจัดการและตกแต่ง Workbook , Worksheets</li> <li>3. การใช้สูตรคำนวณ, ฟังก์ชัน และการใช้กราฟ</li> <li>4. การบริหารข้อมูลที่มีปริมาณมาก, การเรียงข้อมูลการใช้ AutoFilter</li> </ol>

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
3	ใช้เครื่องมือสำหรับโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานนำเสนอข้อมูล Microsoft PowerPoint <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดการและปรับแต่งแผ่นสไลด์</li> <li>2. การแทรกและปรับแต่งข้อความ รูปภาพ แผนภูมิ ไดอะแกรมและตาราง</li> <li>3. การกำหนดเอฟเฟกต์ให้กับสไลด์</li> <li>4. การนำเสนองาน (Presentation)</li> <li>5. เอกสารประกอบการนำเสนอ เอกสารประกอบการบรรยาย</li> </ol>

#### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

#### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่

#### เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้


ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม <ul style="list-style-type: none"> <li>- หนังสือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Office, Microsoft excel, Microsoft PowerPoint</li> </ul>
2	แหล่งเรียนรู้

	- youtube
--	-----------

พื้นความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

มีประสบการณ์ และมีความรู้การใช้โปรแกรมสำนักงาน



	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยาศน์</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์	กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์	
204-1307	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animations)	75 ชั่วโมง

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการออกแบบภาพกราฟิกเคลื่อนไหว
2. เลือกใช้เครื่องมือเมนูในการสร้างภาพเคลื่อนไหว
3. ออกแบบภาพเคลื่อนไหวตามแบบที่กำหนด
4. สร้างภาพชุดเคลื่อนไหวเรื่องยาว
5. ใช้สื่อประสมในการสร้างภาพเคลื่อนไหว

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกแอนิเมชันแต่ละประเภท การออกแบบทำโมเดลลิงและสร้างเท็กซ์เจอร์ การสร้างภาพเคลื่อนไหวทั้งภาพที่เป็น 2 มิติ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการสร้างภาพเคลื่อนไหว

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	การเลือกใช้เครื่องมือสำหรับโปรแกรม FlashAnimation ในการสร้างภาพเคลื่อนไหว <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเลือกใช้เมนูและเครื่องมือ</li> <li>2. วาดรูป การลงสี การใช้สี การสร้างข้อความ และการจัดการเกี่ยวกับวัตถุ</li> </ol>
2	การออกแบบภาพเคลื่อนไหว <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การนำเข้าภาพกราฟิกจากภายนอก การนำเข้าไฟล์วีดีโอ</li> <li>2. กำหนดการเคลื่อนไหวให้การภาพแอนิเมชัน</li> </ol>
3	การสร้างภาพชุดแอนิเมชัน <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การใช้ Move Clip ไฟล์เสียง และปุ่มกด</li> <li>2. เทคนิคการตกแต่ง Object</li> </ol>
4	การสร้างชิ้นงานให้ได้ตอบกับผู้ใช้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสร้างชิ้นงานให้ได้ตอบกับผู้ใช้</li> <li>2. การเผยแพร่ชิ้นงานที่สร้าง</li> </ol>

## การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

## เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่
4. เครื่องพิมพ์สีแบบพ่นหมึก


## เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ FlashAnimation
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

## พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. มีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์
2. มีความรู้ในการใช้โปรแกรมกราฟิกเบื้องต้น



	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยະลັນ</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
<b>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์</b>		<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>
<b>1204-1308</b>	<b>งานสร้างเว็บเพจเบื้องต้น</b>	<b>75 ชั่วโมง</b>

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการทำงานของระบบเว็บเพจ
2. เลือกใช้เครื่องมือคำสั่งในการสร้างเว็บเพจจากโปรแกรมสำเร็จรูป
3. ออกแบบหน้า Home Page และ เว็บเพจ
4. สร้างการเชื่อมโยงเว็บเพจภายในและภายนอก
5. ใช้สื่อประสมในการสร้างเว็บเพจ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการพัฒนาเว็บเพจ ปฏิบัติการพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น FrontPage Express, Microsoft FrontPage, Dreamweaver, Namo Editor Flash หรือโปรแกรมอื่นๆ ที่เหมาะสม โดยครอบคลุมการจัดข้อความ รูปภาพ การเชื่อมโยง การสร้างตาราง สร้างเฟรม การใช้ Layout การใช้ Layer การกำหนด Behavior การผสม Multimedia การสร้างฟอร์ม การทำภาพเคลื่อนไหวบนเว็บไซต์

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	การเลือกใช้เครื่องมือสำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Dreamweaver <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนประกอบของโปรแกรม Dreamweaver</li> <li>2. การเลือกใช้แถบเครื่องมือตรงกับงาน</li> </ol>
2	การสร้างเว็บเพจเบื้องต้น <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดการโครงสร้างไฟล์เตอร์</li> <li>2. การปรับแต่งข้อความและจัดรูปแบบข้อความ</li> <li>3. การนำเข้าเอกสาร Word หรือ Excel มาสร้างเป็นเว็บเพจ</li> </ol>
3	การจัดการตารางในการสร้างเว็บเพจ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสร้างและปรับขนาด จักการคอลัมน์และเซลล์</li> <li>2. การปรับแต่งรายละเอียดคอลัมน์และแถว</li> <li>3. การกำหนดสีและภาพให้กับพื้นตาราง</li> </ol>
4	การเชื่อมโยงเว็บเพจภายในและภายนอก

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรบ
	1. การเชื่อมโยงด้วย Map Link ดาวน์โหลดไฟล์ 2. การเชื่อมโยงเว็บเพจภายในและภายนอก

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรบ
5	การอัปโหลดไฟล์สู่เว็บไซต์ 1. การจัดและเปลี่ยนแปลงโครงสร้างโฟลเดอร์ 2. ตรวจสอบ Link 3. ทดสอบการแสดงผลบนบราวเซอร์แต่ละรุ่น 4. ขั้นตอนการขอพื้นที่เว็บไซต์

#### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรบ	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรบไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรบตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรบ	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

#### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์


1. เครื่องคอมพิวเตอร์
2. เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึก
3. เครื่องเสียงช่วยสอนแบบเคลื่อนที่
4. เครื่องคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตแม่ข่าย

### เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	<b>เอกสารประกอบการฝึกอบรม</b> - หนังสือการสร้างเว็บเพจ - หนังสือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ FrontPage Express, Microsoft FrontPage, Dreamweaver, Namo Editor Flash
2	<b>แหล่งเรียนรู้</b> - youtube

### พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

มีความรู้พื้นฐานด้านอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
<b>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์</b>		<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>
<b>1204-1309</b>	<b>งานซ่อมคอมพิวเตอร์พกพา (Notebook)</b>	<b>75 ชั่วโมง</b>

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการซ่อมคอมพิวเตอร์พกพา (Notebook)
2. ถอดประกอบคอมพิวเตอร์พกพาและติดตั้งระบบปฏิบัติการตามหลักการ
3. แก้ไขปัญหาด้านซอฟต์แวร์ (Software) และคอมพิวเตอร์พกพาตามหลักการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นโครงสร้าง ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์พกพา (Notebook) ถอดประกอบคอมพิวเตอร์พกพา ติดตั้งระบบปฏิบัติการ แก้ไขปัญหาด้านซอฟต์แวร์ (Software) และ แก้ไขอาการเสียคอมพิวเตอร์พกพา

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	โครงสร้างส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์พกพา(Notebook ) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การทำงานของคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์พกพา</li> <li>2. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์พกพา</li> <li>3. โครงสร้างคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์พกพา</li> </ol>
2	การอัปเดตอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขั้นตอนการอัปเดตอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา</li> <li>2. ขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา</li> </ol>
3	ระบบปฏิบัติการ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ติดตั้งระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พกพา</li> <li>2. ติดตั้งโปรแกรมพื้นฐานคอมพิวเตอร์พกพา</li> <li>3. ติดตั้งอุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์พกพา</li> </ol>
4	การแก้ไขอาการเสียคอมพิวเตอร์(Notebook) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การแก้ไขอาการ จอแตก จอเป็นเส้น จอขาว</li> <li>2. การแก้ไขอาการ ซีดีรอมไม่อ่านหรือไม่เห็นฮาร์ดดิสก์(Hard disk)คีย์บอร์ด</li> </ol>

(Keyboard) เสีย
-----------------

### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่

### เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้


ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือการประกอบซ่อมและบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

### พื้นความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์



1. มีอายุ 18 ปี ขึ้นไป
2. มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์

	<b>หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
<b>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์</b>		<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>
<b>1204-1310</b>	<b>โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปจัดพิมพ์เอกสาร Microsoft Word</b>	<b>75 ชั่วโมง</b>

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของโปรแกรมจัดพิมพ์เอกสาร Microsoft Word
2. ออกแบบและผลิตเอกสารตามลักษณะการใช้งาน
3. จัดทำเอกสารราชการ เอกสารธุรกิจ และเอกสารเชิงวิชาการโดยใช้โปรแกรมจัดพิมพ์เอกสาร

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของโปรแกรมจัดพิมพ์เอกสาร (Word Processing) ในการพิมพ์และตกแต่ง การสร้างตารางข้อมูล การจัดทำเอกสารรูปแบบต่าง ๆ หนังสือราชการ จดหมายธุรกิจ แผ่นพับ เอกสารวิชาการ การสร้างจดหมายเวียน การพิมพ์ซองจดหมาย การพิมพ์สมการ คณิตศาสตร์ การพิมพ์เชิงอรรถ การทำดัชนี การพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	การเลือกใช้เครื่องมือสำหรับโปรแกรมจัดพิมพ์เอกสาร Microsoft Word <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนประกอบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์MicrosoftWord</li> <li>2. การเลือกใช้แถบเครื่องมือตามลักษณะงาน</li> </ol>
2	การจัดพิมพ์เอกสารด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์Microsoft Word <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การพิมพ์เอกสาร ตั้งค่านำกระดาษ</li> <li>2. การจัดรูปแบบเอกสาร แก่ไขเอกสาร</li> <li>3. การแทรกภาพ อักษรศิลป์ รูปร่าง ตาราง สัญลักษณ์ สมการ และสูตรคณิตศาสตร์</li> </ol>
3	การพิมพ์เอกสาร <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หนังสือราชการ และเอกสารธุรกิจ</li> <li>2. เอกสารวิชาการ</li> <li>3. จดหมายเวียน</li> <li>4. การพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์</li> </ol>

### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์
2. เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึก
3. เครื่องเสียงช่วยสอนแบบเคลื่อนที่
4. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพหรือ TV-Computer
5. กระดาษ A4


### เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Word
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

### พื้นความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

อายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี



	<b>หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
<b>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์</b>	<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>	
<b>1204-1311</b>	<b>โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปออกแบบงานนำเสนอ Microsoft PowerPoint</b>	<b>75 ชั่วโมง</b>

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการออกแบบชิ้นงานนำเสนอด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft PowerPoint
2. การออกแบบงานนำเสนอตามลักษณะงาน
3. ผลิตชิ้นงานนำเสนอโดยใช้โปรแกรมนำเสนอด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft PowerPoint

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft PowerPoint การออกแบบชิ้นงานนำเสนอการถ่ายทอดแนวความคิดสู่ชิ้นงานการผลิตชิ้นงานนำเสนอการใช้ภาษาการนำเสนอข้อมูล

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	การเลือกใช้เครื่องมือสำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์Microsoft PowerPoint 1. ส่วนประกอบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์Microsoft PowerPoint 2. การใช้แถบเครื่องมือ
2	การใช้เครื่องมือสำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft PowerPoint เพื่องานนำเสนอข้อมูล 1. การจัดการและปรับแต่งแผ่นสไลด์ 2. การแทรกและปรับแต่งข้อความ รูปภาพ แผนภูมิไดอะแกรมและตาราง
3	การกำหนดเอฟเฟ็กต์ให้กับสไลด์ 1. รูปแบบการใส่เอฟเฟ็กต์ การตั้งเวลา 2. การเคลื่อนไหวตามเส้นทาง

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
4	การนำเสนองาน(Presentation) 1. เอกสารประกอบการนำเสนอ เอกสารประกอบการบรรยาย 2. การบันทึกเสียงประกอบการบรรยาย 3. การตั้งเวลา

#### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

#### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์


1. เครื่องคอมพิวเตอร์
2. เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึก
3. เครื่องเสียงช่วยสอนแบบเคลื่อนที่
4. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพหรือ TV-Computer
5. กระดาษ A4

#### เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft PowerPoint
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

พื้นที่ความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม  
อายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี

	หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น		ประเภทวิชาพาณิชยกรรม
	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์		กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์
1204-1312	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปตารางคำนวณ Microsoft Excel	75 ชั่วโมง	

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการการใช้เครื่องมือของโปรแกรมตารางคำนวณ Microsoft Excel
2. ใช้คำสั่งเครื่องมือเพื่อจัดการข้อมูล โปรแกรมตารางคำนวณ Microsoft Excel
3. จัดทำรายงานสรุปและแสดงผลข้อมูลในรูปแบบตารางและแผนภูมิตามลักษณะงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของโปรแกรมตารางคำนวณ Microsoft Excel การป้อนและจัดเก็บข้อมูลการแก้ไขและตกแต่งข้อมูลการสร้างตารางข้อมูลการใช้สูตรและฟังก์ชันในการคำนวณ การพยากรณ์ข้อมูลการเรียงลำดับการสรุปและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิและตารางวิเคราะห์ข้อมูล (Pivot Table)

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	การเลือกใช้เครื่องมือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Excel <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนประกอบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Excel</li> <li>2. การเลือกใช้แถบเครื่องมือ</li> </ol>
2	การใช้เครื่องมือสำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Excel สำเร็จรูปเพื่องานนำเสนอข้อมูล <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดการและตกแต่งเซลล์ คอลัมน์และแถว</li> <li>2. การจัดการและตกแต่ง Workbook , Worksheets</li> </ol>
3	การใช้สูตรคำนวณ ฟังก์ชัน และการใช้กราฟ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การใช้สูตรคำนวณ</li> <li>2. การใช้ฟังก์ชันในการคำนวณ</li> <li>3. การใช้กราฟ</li> </ol>



หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
4	การบริหารข้อมูลที่มีปริมาณมาก 1. การเรียงข้อมูล 2. การใช้ AutoFilter 3. การใช้งาน Macro 4. การใช้งาน Pivot Table

#### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

#### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์


1. เครื่องคอมพิวเตอร์
2. เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึก
3. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ
4. เครื่องเสียงช่วยสอนแบบเคลื่อนที่
5. กระดาษ A4

#### เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Excel
2	แหล่งเรียนรู้

	- youtube
--	-----------

พื้นที่ความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการศึกษา  
อายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี

	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยະสັນ</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
<b>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์</b>		<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>
<b>1204-1313</b>	<b>งานซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์</b>	<b>75 ชั่วโมง</b>

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์และติดตั้งโปรแกรมตามลักษณะงาน
3. บำรุงรักษาอุปกรณ์ และแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมมอรรถประโยชน์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์และติดตั้งโปรแกรมตามลักษณะงาน การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ตรวจสอบและกำจัดไวรัส แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมมอรรถประโยชน์ สำรองและป้องกันความเสียหายของข้อมูล การกู้คืนข้อมูล

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ 1. การเลือกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เหมาะกับการใช้งาน
2	งานประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ 1. ติดตั้งซีพียู หน่วยความจำ เมนบอร์ดเข้ากับเคส 2. ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟ ดิสก์ไดรว์เข้ากับเคส การ์ดแสดงผลและการ์ดอื่น ๆ 3. ทดสอบการเสียบสายจ่ายไฟและสายสัญญาณต่างๆ
3	งานติดตั้งระบบปฏิบัติการและโปรแกรมประยุกต์ 1. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 2. ติดตั้งโปรแกรมประยุกต์

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
4	งานแก้ปัญหาการทำงานของคอมพิวเตอร์ 1. ปัญหาเครื่องค้างไม่ตอบสนองการเข้าสู่ Safe Mode การย้อนกลับไปใช้ไดรเวอร์ตัวเก่า 2. จัดการพาร์ติชัน 3. สำรองข้อมูล และเรียกคืนไฟล์ข้อมูล 4. โอนย้ายข้อมูลพร้อมกำหนดค่าและการกู้ข้อมูลจากฮาร์ดดิสก์
5	งานดูแล บำรุงรักษา และการปรับปรุงระบบ 1. โปรแกรม Disk Defragmenter โปรแกรม Disk Cleanup โปรแกรม Task Scheduler 2. ตรวจสอบและกำจัดไวรัสที่ตรวจหาการของเครื่องที่ติดไวรัส 3. โปรแกรม Norton Antivirus โปรแกรม Windows Defender 4. ป้องกันการบุกรุกจากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นหรือโปรแกรมอันตรายด้วย Firewall

#### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

#### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ หรือ TV-Computer
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่
4. ชุดอุปกรณ์เครื่องมือไขควงครบชุด
5. ปลั๊กต่อพวง

หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์


## 6. ชุดคำสั่งระบบปฏิบัติการ และชุดคำสั่งโปรแกรมสำเร็จรูป

### เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือคู่มือช่างคอมพิวเตอร์
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

### พื้นความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
2. อายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี ขึ้นไป

	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยະลັນ</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยการ</b>
<b>สาขาวิชา คอมพิวเตอร์</b>		<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>
<b>1204-1314</b>	<b>โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) Desktop Author</b>	<b>75 ชั่วโมง</b>

#### สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ด้วยโปรแกรม Desktop Author
2. เลือกใช้เครื่องมือเมนูคำสั่งในโปรแกรม
3. สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ด้วยโปรแกรม Desktop Author

#### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ด้วยโปรแกรม Desktop Author สร้างชิ้นงานด้วยสื่อ Multimedia การใส่ Link เชื่อมโยง แปลงไฟล์งานโปรแกรมเพื่อเผยแพร่

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Desktop Author <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนประกอบของโปรแกรมและเมนูคำสั่ง</li> <li>2. ขั้นตอนการสร้าง E-Book และการสร้าง Storyboard</li> <li>3. กำหนดรูปแบบของ E-Book</li> </ol>
2	การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การกำหนดคุณสมบัติและการแบ่งหน้ากระดาษ</li> <li>2. การสร้างปกหน้าของหนังสือ</li> <li>3. การสร้างเนื้อหา และการปรับแต่ง</li> </ol>
3	ข้อความและ Multimedia <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การพิมพ์ข้อความลงในหนังสือและการปรับแต่งข้อความ</li> <li>2. การแทรกสื่อ Multimedia ไฟล์ภาพ และภาพเคลื่อนไหว</li> </ol>
4	ปุ่ม Bottom และการเชื่อมโยง <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การใส่ Link</li> <li>2. การสร้างปกหลังของหนังสือ</li> </ol>

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
5	การทดสอบผลงานE-Book ที่ได้จัดทำ 1. การแปลงไฟล์ และโปรแกรมเพื่อเผยแพร่ผลงาน 2. การสร้างหนังสือลงแผ่น CD

#### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

#### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ หรือ TV-Computer
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่
4. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
5. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
6. เมสส์ปากกา
7. ชุดไมล์ และหูฟัง สำหรับผู้เรียน
8. แผ่น CD


## เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Desktop Author
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

## พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

มีความรู้พื้นฐานทางด้านการใช้โปรแกรมมัลติมีเดีย



	หลักสูตรวิชาชีพพระยาศน์		ประเภทวิชาพาณิชยกรรม
	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์	กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์	
1204-1315	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสร้างสื่อสิ่งพิมพ์ Microsoft Publisher	75 ชั่วโมง	

#### สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับทักษะการสร้างสื่อสิ่งพิมพ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Publisher
2. ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ในงานธุรกิจด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Publisher
3. สร้างสื่อสิ่งพิมพ์ในงานธุรกิจด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Publisher

#### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Publisher การสร้างการออกแบบ และจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์การทำจดหมายเวียน และจดหมายเวียนอิเล็กทรอนิกส์

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Publisher <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนประกอบของโปรแกรม Microsoft Publisher</li> <li>2. การเลือกใช้แม่แบบเอกสาร และชุดเมนูเครื่องมือ</li> <li>3. การตั้งค่าขนาดชิ้นงานตามลักษณะงาน</li> </ol>
2	การใช้เครื่องมือสำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดพิมพ์เอกสาร Microsoft Publisher <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การพิมพ์เอกสาร ตั้งค่านำกระดาษ</li> <li>2. การจัดรูปแบบเอกสาร แก้ไขเอกสารสิ่งพิมพ์</li> <li>3. การจัดการภาพ สื่อ อักษรศิลป์</li> </ol>
3	การสร้างสื่อสิ่งพิมพ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Publisher <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสร้างนามบัตรแผ่นพับปฏิทินแผ่นป้ายหรือฉลาก รายการอาหาร</li> <li>2. การสร้างหัวกระดาษท้ายกระดาษของจดหมาย</li> <li>3. การสร้างการ์ดอวยพร</li> <li>4. การพิมพ์เอกสารเพื่อเผยแพร่ชิ้นงาน</li> <li>5. การทำจดหมายเวียน</li> </ol>

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
4	การใช้ชุดอักษรตัดแปลง 1. True Small Caps ตัวอักษรปรับขนาดเส้น 2. ตัวอักษรควบ ลักษณะตัวเลข 3. สร้างแบบอักษร Open type

#### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

#### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์


1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ หรือ TV-Computer
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่
4. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
5. เครื่องพิมพ์ (Printer)
6. กระดาษ A4

#### เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Publisher
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการศึกษา  
มีความรู้พื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์

	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยະສັນ</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์		กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์
1204-1316	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปออกแบบผังงาน Microsoft Visio	75 ชั่วโมง

สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผังงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Visio
2. เลือกใช้เทมเพลตในการออกแบบด้วยโปรแกรม Microsoft Visio
3. สร้างชิ้นงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Visio ตามแบบที่กำหนด

คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Visio วาดแผนภาพ ภาพวงจรทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Flow Chart แผนผังองค์กรแผนผังอาคารDFDNetwork Diagram

เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	โปรแกรมMicrosoft Visio <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนประกอบของโปรแกรมและเลือกใช้เครื่องมือ</li> <li>2. Shape, Stencils, Drawing Area</li> </ol>
2	การจัดการ Template (Drawing File) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Business</li> <li>2. Engineer</li> <li>3. Flow chart, Schedule</li> <li>4. General Network</li> <li>5. Maps and Floor Plan</li> <li>6. Software and Database</li> </ol>

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
3	การจัดการรูปร่าง (Shape) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การหมุน เปลี่ยนขนาด จัดรูปแบบ</li> <li>2. Shape แบบ 1 มิติและ 2 มิติ</li> <li>3. การ Edit shape, Insertshape, Delete Shape, Resize</li> <li>4. การ Operand ของ Boolean</li> </ol>
4	การใช้ชุดอักษรดัดแปลง <ol style="list-style-type: none"> <li>1. True Small Caps ตัวอักษรปรับขนาดเส้น</li> <li>2. ตัวอักษรควบ ลักษณะตัวเลข</li> <li>3. สร้างแบบอักษร Open type</li> </ol>

## การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

## เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์


1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โพรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ หรือ TV-Computer
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่
4. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล

## เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Visio
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

## พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. มีความรู้พื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์
2. เหมาะสมสำหรับผู้สนใจทางด้านออกแบบผังงาน

	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยະສັນ</b>		<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์		กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์
1204-1501	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปออกแบบฐานข้อมูล Access	150 ชั่วโมง	

#### สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมและการใช้โปรแกรมฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปAccess
2. ใช้คำสั่งในโปรแกรมฐานข้อมูลเพื่อสร้างโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลขนาดเล็ก
3. ประยุกต์ใช้โปรแกรมฐานข้อมูลในการเก็บสืบค้นจัดการข้อมูล

#### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายและประโยชน์ของฐานข้อมูล การเลือกใช้โปรแกรมฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน การจัดเก็บข้อมูลด้วยตารางข้อมูล การป้อนและแก้ไขตารางข้อมูล การค้นหาข้อมูล การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแฟ้มข้อมูล การสร้างแบบฟอร์มในการกรอกข้อมูล การสร้าง รายงาน การเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลเบื้องต้น

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	<p>รู้จักกับ Access</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รู้จักกับ Access และบอกส่วนประกอบต่างๆของฐานข้อมูลใน Access</li> <li>2. ใช้งานเมนูและทูลบาร์</li> <li>3. สร้างไฟล์ฐานข้อมูล</li> <li>4. เปิดและปิดไฟล์ฐานข้อมูล</li> <li>5. การใช้เครื่องมือต่างๆใน Access</li> </ol>
2	<p>การออกแบบระบบฐานข้อมูล</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การออกแบบระบบฐานข้อมูล</li> <li>2. รู้จักกับฐานข้อมูล</li> <li>3. ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</li> <li>4. การออกแบบระบบฐานข้อมูล</li> <li>5. การ Normalization</li> </ol>

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
3	<p>เริ่มต้นสร้างฐานข้อมูลและตาราง และการเพิ่มความสามารถให้กับตาราง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เริ่มต้นสร้างฐานข้อมูลและตาราง</li> <li>2. การสร้างและทำงานกับไฟล์ฐานข้อมูล</li> <li>3. การสร้าง การกำหนดรูปแบบการแสดงผลของฟิลด์ และรูปแบบของค่าที่ป้อนให้ฟิลด์</li> <li>4. การใส่ข้อมูลในตาราง</li> <li>5. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ป้อนให้ฟิลด์</li> <li>6. การทำให้ตารางมีความสามารถมากขึ้น</li> <li>7. การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง</li> </ol>
4	<p>การทำงานกับข้อมูลใน Table Datasheet</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเปลี่ยนรูปแบบของมุมมอง Table Datasheet</li> <li>2. การเปลี่ยนคุณสมบัติของคีย์บอร์ด</li> <li>3. การเรียงค้นหาและแทนที่ข้อมูลในตาราง</li> <li>4. การปรับแต่งฟิลด์ในตาราง</li> <li>5. การดูข้อมูลที่ต้องการด้วยฟิลด์เตอร์ และการสั่งพิมพ์ข้อมูล</li> </ol>
5	<p>การสอบถามข้อมูลด้วยคิวรีวิวชาร์ต และการสร้างคิวรีในมุมมอง Query Design</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รู้จักกับคิวรีและการสร้างคิวรีด้วยวิวชาร์ต</li> <li>2. การสร้างคิวรีด้วย Crosstab Query Wizard</li> <li>3. การสร้างคิวรีด้วย Find Duplicates Query Wizard</li> <li>4. การสร้างคิวรีด้วย Find Unmatched Query Wizard</li> <li>5. การใช้งานหน้าต่าง Query Design และการสร้างคิวรีแบบสอบถาม</li> <li>6. นิพจน์โอเปอเรเตอร์และฟังก์ชัน</li> <li>7. การสอบถามข้อมูลด้วยคิวรีแบบซับซ้อน</li> <li>8. รายละเอียดของฟังก์ชันต่างๆ</li> <li>9. การสร้างคิวรีจัดการข้อมูล</li> </ol>
6	<p>การสร้างฟอร์มด้วยวิวชาร์ต</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความรู้เกี่ยวกับฟอร์ม และการสร้างฟอร์มด้วยวิวชาร์ต</li> <li>2. การสร้างฟอร์มอย่างง่ายด้วยAutoForm</li> <li>3. การสร้างฟอร์มรูปแบบต่างๆด้วย Form Wizard</li> <li>4. การสร้างฟอร์มแสดงกราฟด้วย Chart Wizard</li> </ol>





หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
7	การสร้างฟอร์มในมุมมอง Form Design <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การใช้งานมุมมอง Form Design</li> <li>2. วางย้ายปรับขนาดคอนโทรล</li> <li>3. กับคอนโทรลในแท็บ Design</li> <li>4. การเปิดคอนโทรลวิซาร์ด (Control Wizard)</li> <li>5. การดูผลลัพธ์ของฟอร์มที่สร้างในมุมมอง Form View</li> <li>6. ตัวอย่างการสร้างฟอร์มด้วยคอนโทรล</li> <li>7. ปรับแต่งฟอร์มด้วยรูปแบบอัตโนมัติ</li> </ol>
8	การสร้างรายงาน <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสร้างรายงาน และความรู้เกี่ยวกับรายงาน</li> <li>2. การสร้างรายงานด้วยวิซาร์ด</li> <li>3. การสร้างรายงานในมุมมอง Report Design</li> <li>4. การสร้างรายงานด้วยตัวเอง</li> </ol>

#### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

#### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่




## เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปออกแบบฐานข้อมูลAccess
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

## พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. มีความรู้พื้นฐาน เรื่องโปรแกรมฐานข้อมูลเบื้องต้น
2. การศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับม.3

	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยະยະ</b>		<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
	<b>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์</b>		<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>
<b>1204-1502</b>	<b>โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปพัฒนาเว็บเพจ Dreamweaver</b>		<b>150 ชั่วโมง</b>

#### สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและโครงสร้างการทำงานของเว็บเพจเบื้องต้น
2. ใช้โปรแกรมภาษาหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับการสร้างเว็บเพจ
3. สร้างและพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Dreamweaver
4. ออกแบบและกำหนดส่วนประกอบที่จำเป็นของเว็บ
5. จัดโดเมนเนม เพื่อจัดตั้งชื่อเว็บไซต์และเผยแพร่เว็บไซต์

#### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบการทำงานของเว็บเพจระบบ Hyper Link การออกแบบเว็บเพจเบื้องต้นการสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมภาษาหรือโปรแกรมสำเร็จรูปการทดสอบการทำงานของเว็บเพจ การ Upload เว็บเพจ

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	หลักการสร้างเว็บไซต์และรู้จักกับ Dreamweaver <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พื้นฐานอินเทอร์เน็ต</li> <li>2. ส่วนประกอบของ เครื่องมือ Dreamweaver</li> <li>3. มุมมองการทำงานใน Dreamweaver</li> </ol>
2	การสร้างเว็บไซต์ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดการโครงสร้างโฟลเดอร์</li> <li>2. เข้าใจหลักการเพิ่มและแก้ไของค์ประกอบบนหน้าเว็บ</li> <li>3. บันทึกไฟล์เว็บเพจที่สร้าง</li> <li>4. แสดงหน้าเว็บที่สร้างบนบราวเซอร์</li> </ol>

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
3	การสร้างข้อความ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสร้างข้อความ</li> <li>2. การเลือกข้อความ</li> <li>3. การตกแต่งและจัดรูปแบบข้อความ</li> <li>4. การนำเอกสาร Word หรือ Excel มาสร้างเป็นเว็บเพจ</li> </ol>
4	การใส่ตาราง <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสร้างตาราง</li> <li>2. การเลือกตาราง แถว คอลัมน์ และเซลล์</li> <li>3. การปรับแต่งรายละเอียดของตาราง</li> <li>4. การจัดเรียงข้อความในตาราง</li> <li>5. การแทรก/ลบแถวและคอลัมน์</li> <li>6. การรวมและการแบ่งเซลล์</li> <li>7. การขยายและลดขนาดเซลล์</li> <li>8. ปรับความกว้างของตารางใน Property Inspector</li> <li>9. การซ้อนตาราง (Nested Table)</li> <li>10. การกำหนดสีกับตาราง</li> <li>11. นำข้อมูลเข้าหรือนำข้อมูลออก</li> </ol>
5	การเชื่อมโยง <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเชื่อมโยงแบบต่างๆ</li> <li>2. การกำหนดลักษณะการเปิดหน้าเว็บใหม่ที่เชื่อมโยงไป</li> <li>3. เทคนิคการสร้างภาพลิ้งค์แบบ Rollover Image</li> <li>4. กำหนดคุณสมบัติของข้อความที่เป็นลิ้งค์</li> </ol>
6	การออกแบบเลย์เอาท์ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การวางเลย์เอาท์</li> <li>2. เครื่องมือที่ใช้วางเลย์เอาท์</li> <li>3. การใช้ Spry เพื่อเพิ่มพื้นที่หน้าเว็บ</li> </ol>

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
7	การสร้างเฟรมเซต 1. ลักษณะเฟรมเซต 2. การสร้างเฟรมเซต 3. การปรับแต่งเฟรม 4. แก๊ซรอยละเอียดของเฟรมเซต 5. การนำหน้าเว็บมาประกอบในเฟรม 6. การบันทึกหน้าเว็บ และหน้าเฟรมเซต 7. เชื่อมโยงหน้าเว็บในเฟรมเซต
8	การอัปโหลดไฟล์สู่เว็บไซต์ 1. การจัดโครงสร้างไฟล์ภายในเว็บไซต์ 2. การตรวจสอบการทำงานของหน้าเว็บ 3. การขอพื้นที่เว็บไซต์บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ 4. การจดโดเมนเนม เพื่อจัดตั้งชื่อเว็บไซต์ 5. การอัปโหลดไฟล์ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์

#### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

#### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ

## 3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่

## เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - ให้ครูผู้สอนดำเนินการเลือกหนังสือหรือเอกสารที่จะประกอบการสอนเอง
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

## พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. มีความรู้พื้นฐานอินเทอร์เน็ต
2. มีความรู้ในการสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น

	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยະยະ</b>		<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
	<b>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์</b>		<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>
<b>1204-1503</b>	<b>งานติดตั้งระบบเครือข่ายเบื้องต้น</b>	<b>150 ชั่วโมง</b>	

### สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่ายเบื้องต้นความสำคัญ ประเภท และการทำงานของระบบเครือข่าย
2. ใช้งานและแก้ไขปัญหาอุปกรณ์บนระบบเครือข่ายเบื้องต้น
3. เชื่อมต่อระบบเครือข่าย และใช้ระบบปฏิบัติการบนเครือข่าย

### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายของระบบเครือข่าย ประเภทของเครือข่าย มาตรฐานการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ปฏิบัติการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย การใช้ระบบปฏิบัติการบนเครือข่าย ปฏิบัติการรับส่งข้อมูลบนเครือข่าย การบริหารดูแลระบบเครือข่าย ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	<p>รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย</li> <li>2. ประเภทของเครือข่ายแลน <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ระบบเครือข่ายแบบ Peer-to-Peer</li> <li>1.2 ระบบเครือข่ายแบบ Client-Server</li> </ol> </li> <li>3. การสร้างเครือข่ายแลน <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างระบบเครือข่ายแลน</li> <li>3.2 โพรโทคอลที่ต้องการใช้ในเครือข่าย</li> </ol> </li> <li>4. เครือข่ายแลนไร้สาย <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 มาตรฐานเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN</li> <li>4.2 การเลือกอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับ Wireless LAN</li> <li>4.3 รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย</li> </ol> </li> </ol>



หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
2	<p>อุปกรณ์เครือข่าย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การ์ดเครือข่าย(NIC:Network Interface Card)</li> <li>2. สื่อที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูล               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 สื่อแบบมีสาย</li> <li>2.2 สื่อแบบไร้สาย</li> </ol> </li> <li>3. อุปกรณ์เครือข่ายอื่นๆ               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 โมเด็ม (Modem)</li> <li>3.2 อุปกรณ์ทวนสัญญาณ (Repeater)</li> <li>3.3 ฮับ (Hub)</li> <li>3.4 บริดจ์ (Bridge)</li> <li>3.5 เราเตอร์ (Router)</li> <li>3.6 เกตเวย์ (Gateway)</li> <li>3.7 สวิตช์ (Switch)</li> </ol> </li> </ol>
3	<p>การบริหารระบบเครือข่าย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การใช้ทรัพยากรร่วมกันในเครือข่าย</li> <li>2. My Network Places แสดงทรัพยากรในเครือข่าย</li> <li>3. เปิดแชร์ข้อมูลในเครื่อง</li> <li>4. ยกเลิกการแชร์ข้อมูล หรือเครื่องพิมพ์ที่แชร์ไว้</li> <li>5. เปิดแชร์เครื่องพิมพ์</li> <li>6. การแมพไดรว์ในเครือข่าย</li> <li>7. ยกเลิกไดรว์ที่กำหนด</li> <li>8. การขอใช้เครื่องพิมพ์ที่ถูกแชร์ไว้</li> </ol>
4	<p>ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประโยชน์ของการใช้อินเทอร์เน็ต</li> <li>2. การทำงานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</li> <li>3. ประเภทของการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</li> <li>4. การเตรียมตัวเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</li> <li>5. กำหนดค่าสำหรับเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต</li> <li>6. การหมุนโทรศัพท์และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต</li> <li>7. ยกเลิกการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต</li> </ol>

### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์


1. คีมเข้าหัว RJ 45
2. Hub 8 port
3. หัว RJ45
4. สาย UTP cat 5e
5. อุปกรณ์ตรวจระบบเครือข่าย
6. เครื่องคอมพิวเตอร์
7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Access Point)
8. เครื่องพิมพ์แม่ข่าย (Printer Server)
9. อุปกรณ์รับสัญญาณแบบไร้สาย USB
10. อุปกรณ์ทดสอบสัญญาณ
11. คัตเตอร์ กรรไกร
12. ชุดคำสั่งระบบปฏิบัติการ

## เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

## พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. มีความรู้พื้นฐานด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. อายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี ขึ้นไป

	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
<b>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์</b>	<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>	
<b>1204-1504</b>	<b>โปรแกรมสำเร็จรูปในงานสำนักงาน</b>	<b>150 ชั่วโมง</b>

#### สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Word) โปรแกรมตารางงาน (Excel) และโปรแกรมนำเสนอข้อมูล(PowerPoint)
2. สร้างเอกสารเพื่องานอาชีพด้วยโปรแกรมประมวลผลคำ
3. สร้างตารางการทำงานเพื่องานอาชีพด้วยโปรแกรมตารางงาน
4. สร้างงานนำเสนอผลงานด้วยโปรแกรมนำเสนอข้อมูล

#### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำจัดทำเอกสารเพื่องานอาชีพ โดยเน้น การพิมพ์เอกสารด้วยระบบสัมผัสและตรวจแก้ไขความถูกต้อง การใช้โปรแกรมตารางการทำงานเพื่องานอาชีพโดยเน้นการคำนวณการใช้โปรแกรมนำเสนอข้อมูล เน้นการสร้างงานนำเสนอ

#### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	การสร้างเอกสาร Microsoft Word <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสร้างเอกสารใหม่</li> <li>2. การป้อนข้อมูลประเภทข้อความ</li> <li>3. การบันทึก (Save) เอกสาร</li> <li>4. การปิดเอกสาร</li> <li>5. การเปิดเอกสารที่บันทึกไว้กลับมาใช้งาน</li> </ol>
2	โปรแกรม Microsoft Excel <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Excel</li> <li>2. Workbook และWorksheet</li> <li>3. การเลือกเซลล์การป้อนข้อมูลและการบันทึกข้อมูล</li> </ol>

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
3	โปรแกรมสร้างงานนำเสนอ PowerPoint 1. การใช้งานโปรแกรม และส่วนประกอบของเครื่องมือโปรแกรม PowerPoint เบื้องต้น 2. การเปิดใช้งานโปรแกรม PowerPoint 3. การสร้างงานนำเสนอด้วยโปรแกรม PowerPoint 4. การบันทึกงานนำเสนอ 5. การเรียกงานนำเสนอที่บันทึกไว้มาใช้งาน

## การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

## เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์


1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่
4. เครื่องปริ้นเตอร์แบบพ่นหมึก

## เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือการใช้โปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel และ Microsoft Excel

2	แหล่งเรียนรู้ - youtube
---	----------------------------

พื่นความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม  
มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป

	<b>หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน</b>	<b>ประเภทวิชาพาณิชยกรรม</b>
<b>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์</b>		<b>กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์</b>
<b>1204-1505</b>	<b>โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวาดการ์ตูน</b> <b>Adobe Illustrator</b>	<b>75 ชั่วโมง</b>

**สมรรถนะของหลักสูตร**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรม Adobe Illustrator
2. ออกแบบกราฟิกวาดภาพสัญลักษณ์ด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator

**คำอธิบายของหลักสูตร**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการสร้างกราฟิกด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator การวาดภาพด้วยเครื่องมือต่างๆ การนำภาพบิตแมพ (bitmap) มาใช้งาน การสร้างข้อความด้วยเครื่องมือต่างๆ การจัดการกับวัตถุ การปรับแต่งวัตถุความรู้เรื่องสีและการระบายสี การใช้งานซิมบอล (Symbol) และกราฟเลเยอร์ (layer)

**เนื้อหาสาระ**

<b>หน่วยที่</b>	<b>ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม</b>
1	โปรแกรม Adobe Illustrator 1. ส่วนประกอบของ Adobe Illustrator 2. กล่องเครื่องมือ ( Tool Box ) 3. พาเลทที่ควรรู้จัก ( Palate )
2	การสร้างเอกสารและการบันทึกเอกสาร 1. สร้างเอกสารใหม่ 2. บันทึกเอกสาร
3	การวาดภาพและรูปทรง 1. วาดภาพด้วยรูปทรงสำเร็จรูป 2. วาดรูปทรงอิสระ 3. ใช้คำสั่งจัดการกับส่วนประกอบของพาธ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
4	การปรับรูปทรงภาพด้วยวิธี Transform <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปรับขนาดภาพด้วยวิธีการ Scale ได้</li> <li>2. หมุนภาพด้วยคำสั่ง Scale</li> <li>3. เอียงภาพด้วยคำสั่ง Skew</li> <li>4. บิดภาพด้วยคำสั่ง Distort</li> <li>5. บิดภาพให้มีมิติด้วย Perspective</li> <li>6. ดัดภาพให้โค้งด้วยคำสั่ง Warp</li> </ol>
5	การสร้างข้อความตกแต่งภาพ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความแตกต่างระหว่างตัวอักษรแบบเวกเตอร์และบิตแมพ</li> <li>2. การสร้างตัวอักษรแบบ Point type และ Paragraph type</li> <li>3. การปรับรูปแบบตัวอักษรเพื่อประกอบบนชิ้นงาน</li> <li>4. การใช้ตัวอักษรภาษาไทยใน Adobe Illustrator CS3</li> <li>5. การสร้างตัวอักษรแบบบิตแมพ</li> <li>6. การตกแต่งตัวอักษรด้วยพาเนล Style และ Layer Style</li> </ol>
6	การทำงานกับเลเยอร์รู้จักกับการเลือกพื้นที่ภาพ(Selection) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การซ้อนภาพด้วยเลเยอร์</li> <li>2. การจัดการกับเลเยอร์</li> <li>3. การจัดหมวดหมู่ของเลเยอร์</li> <li>4. การลิงค์ให้เลเยอร์ทำงานร่วมกัน</li> <li>5. การรวมเลเยอร์</li> </ol>
7	ความรู้เรื่องสีและการเลือกใช้โหมดสี <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ลักษณะโหมดสี</li> <li>2. โหมดสีใน Adobe Illustrator CS3</li> <li>3. การเปลี่ยนโหมดสีของภาพ</li> </ol>



## การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

## เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ หรือ TV-Computer
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่
4. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
5. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
6. เมาส์ปากกา
7. ชุดไมโครโฟน และหูฟัง สำหรับผู้เรียน

## เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม - หนังสือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Adobe Illustrator
2	แหล่งเรียนรู้ - youtube

## พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

มีความรู้ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์



## หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน

ประเภทวิชา คหกรรม

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป

กลุ่มวิชางานเสริมสวย

1403-1502

การชอยผม - ตัดผม

เวลา 150 ชั่วโมง

### สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ หลักการและกระบวนการชอยผม - ตัดผมเบื้องต้น
2. วิเคราะห์ลักษณะเส้นผมและโครงสร้างศีรษะ
3. เลือก เตรียม ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์การชอยผม - ตัดผมเบื้องต้น

### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการการชอยผม - ตัดผมเบื้องต้น โครงสร้างศีรษะและลักษณะเส้นผมของลูกค้า เครื่องมือและวัสดุ อุปกรณ์การตัดผมและบำรุงรักษาผม ชอยผม - ตัดผมเบื้องต้นในรูปแบบต่าง ๆ

### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย - หัวข้อการฝึกอบรม
1	ความรู้เบื้องต้นในการชอยผม - ตัดผม 1. ลักษณะเส้นผมและโครงสร้างของศีรษะ 2. ลักษณะทรงผมตามสมัยนิยมแบบต่าง ๆ
2	การเลือก เตรียม ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์การชอยผม - ตัดผม บำรุงรักษาผม
3	การออกแบบทรงผม

### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
รวม			100

### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. แก้วตัดผม
2. เครื่องตัดผมพร้อมกระจกเงา
3. เตียงสระผมพร้อมอ่างสระผม
4. ไดรเป่าผมไฟฟ้า
7. ปัดตะเลี่ยนไฟฟ้า
8. กรรไกรตัดผม
9. กรรไกรซอยผม
10. ด้ามมีดโกน พร้อมใบมีดโกน
11. ผ้าคลุมซอย

### เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการเรียนรู้ - แผนการสอน - ใบความรู้ / ใบงาน
2	แหล่งเรียนรู้ - สืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

### พื้นความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. สามารถซอยผม - ตัดผมได้



## หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน

## ประเภทวิชา คหกรรม

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป

กลุ่มวิชางานเสริมสวย

1403-1501

การตัดผม - เสริมสวย

เวลา 150 ชั่วโมง

### สมรรถนะของหลักสูตร

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ หลักการและกระบวนการตัดผม -เสริมสวยเบื้องต้น
2. วิเคราะห์ลักษณะเส้นผมและโครงสร้างศีรษะ
3. เลือก เตรียม ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์การตัดผม - เสริมสวย

### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการตัดผมชาลอน โครงสร้างศีรษะและลักษณะเส้นผมของลูกค้าเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์การตัดผมและบำรุงรักษาผม การตัดผม - เสริมสวยในแบบต่าง ๆ

### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย - หัวข้อการฝึกอบรม
1	ความรู้เบื้องต้นในการตัดผม - เสริมสวย 1. ลักษณะเส้นผมและโครงสร้างของศีรษะ 2. ลักษณะทรงผมตามสมัยนิยมแบบต่าง ๆ
2	การเลือก เตรียม ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์การตัดผมและบำรุงรักษาผม
3	การออกแบบทรงผม

### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
รวม			100

### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. แก้วตัดผม
2. เครื่องตัดผมพร้อมกระจกเงา
3. เตียงสระผมพร้อมอ่างสระผม
4. ไตรเป่าผมไฟฟ้า
7. ปัดตะเลี่ยนไฟฟ้า
8. กรรไกรตัดผม
9. กรรไกรซอยผม
10. ต้มมีดโกน พร้อมใบมีดโกน
11. ผ้าคลุมซอย

### เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการเรียนรู้ - แผนการสอน - ใบความรู้ / ใบงาน
2	แหล่งเรียนรู้ - สืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

### พื่นความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. สามารถตัดผม - เสริมสวยได้



## หลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น

สถานศึกษาวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม

ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชา อาหารและโภชนาการ *ก. ๖๖๖/๒๐*

รหัสหลักสูตร ๑๕๐๖ - ๑๓๐๗

ชื่อวิชา เบเกอรี่พื้นฐาน

เวลา ๗๕ ชั่วโมง

### สมรรถนะของหลักสูตร

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ และกระบวนการการผลิต ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่
๒. เลือกวัตถุดิบ เครื่องมืออุปกรณ์การผลิต ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ตามหลักการและกระบวนการ
๓. ผลิต และรักษาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ตามหลักการและกระบวนการ
๔. เลือกบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับประเภทผลิตภัณฑ์เบเกอรี่

### คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ ประเภทของผลิตภัณฑ์ เบเกอรี่ การเลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์การเตรียมและการเก็บรักษาวัตถุดิบ ลักษณะที่ดีของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ หลักการ และเทคนิคการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ก่อน และหลังการบรรจุ การบรรจุภัณฑ์

### เนื้อหาสาระ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย - หัวข้อการฝึกอบรม
๑.	หลักการเลือก เตรียม ใช้วัตถุดิบในการทำเบเกอรี่พื้นฐาน ๑. การเลือกใช้วัตถุดิบในการทำเบเกอรี่พื้นฐาน ๒. การเตรียมวัตถุดิบในการทำเบเกอรี่พื้นฐาน
๒.	หลักการเลือก เตรียม ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำเบเกอรี่พื้นฐาน ๑. การเลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำเบเกอรี่พื้นฐาน ๒. การเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในการทำเบเกอรี่พื้นฐาน
๓.	หลักการทำเบเกอรี่ชนิดต่างๆ ๑. การทำเบเกอรี่พื้นฐานประเภทคุกกี้ ๒. การทำเบเกอรี่พื้นฐานประเภทเค้ก ๓. การทำเบเกอรี่พื้นฐานประเภทขนมปัง ๔. การทำเบเกอรี่พื้นฐานประเภทอื่น ๆ
๔.	การตกแต่ง เก็บรักษา และเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เบเกอรี่พื้นฐานประเภทต่าง ๆ ๑. การตกแต่งเบเกอรี่พื้นฐานประเภทต่าง ๆ ๒. การเก็บรักษาเบเกอรี่พื้นฐานประเภทต่าง ๆ ๓. การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เบเกอรี่พื้นฐานประเภทต่าง ๆ
๕.	คิดคำนวณต้นทุนและกำหนดราคาขาย ๑. คิดคำนวณต้นทุน ๒. กำหนดราคาขาย

**รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา**

ครูตั้งจุดมุ่งหมาย ควบคุมเนื้อหา จัดกิจกรรม และวัดผล

ครูอธิบาย พร้อมสาธิตวิธีทำ ให้แก่ผู้เรียน

ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

**การวัดผลและประเมินผล**

ที่	รายการสมรรถนะที่ประเมิน	วิธีการ และเครื่องมือประเมิน	คะแนน เต็ม	เกณฑ์ การผ่าน
๑.	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังเรียน	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	๓๐	๑๕
๒.	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	๒๐	๑๐
๓.	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	๓๐	๑๕
๔.	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	ประเมินจากผู้เรียน	๒๐	๑๐
<b>รวม</b>			<b>๑๐๐</b>	<b>๕๐</b>

**พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของนักศึกษา**

มีพื้นฐานความรู้และเขียนภาษาไทยได้

**คุณสมบัติของผู้สอน**

มีความรู้ความสามารถทำเบเกอรี่ชนิดต่างๆได้

สามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้อย่างถูกต้องตามหลักการ

มีความใส่ใจต่อผู้เรียน มีความยุติธรรม แต่งกายสุภาพเรียบร้อยดำรงตนอย่างเหมาะสม

**คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร**

๑.นางสาวสุทธิณี สหพันธ์ทรายุทธ ครูทำหน้าที่พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน

๒.นางสาวนราพร ชาติพุก ครูทำหน้าที่หัวหน้าแผนกวิชาอาหาร และโภชนาการ

๓.นางสาววรรษยา คุ่มมี ครูทำหน้าที่หัวหน้าแผนกคหกรรม

๔. ๖

**เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์**

๑. เต้าแก๊สหุงต้มชนิด๔ หัวเต้า

๒. โต๊ะปฏิบัติการสแตนเลส

๓. เครื่องบดไฟฟ้า

๔. เครื่องผสมอาหาร ขนาด ๕ ควอต

๕. ตู้แช่เย็นขนาด ๑๒ คิว

๖. เต้าทอดอเนกประสงค์

๗. กระทะกวนไส้ขนม

๘. อุปกรณ์ชั่ง ตวง

๙. อุปกรณ์การทำขนมอบ

๑๐. อุปกรณ์การหั่น ปอก เตรียม

๑๑. อุปกรณ์การล้าง

เอกสารประกอบการฝึกอบรม

ที่	รายการ
๑	เอกสารประกอบการฝึกอบรม -หนังสือ Candy Man -สำนักพิมพ์แสงแดด เบเกอรี่เพื่ออาชีพ -รศ.จรรยา เดชกุญชร เบเกอรี่เพื่อการค้า -ศรีสมร คงพันธุ์คุกกี้
๒	แหล่งเรียนรู้ -Youtube





หลักสูตรวิชาชีพพระยະສັນ

ประเภทวิชาพาณิชยกรรม

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์		กลุ่มวิชางานคอมพิวเตอร์
1204-1306	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานสำนักงาน	75 ชั่วโมง

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานสำนักงาน
2. เลือกใช้เครื่องมือเมนูคำสั่งในโปรแกรมตามลักษณะงาน
3. สร้างงานเอกสารจากโปรแกรม Microsoft Word
4. สร้างงานเอกสารจากโปรแกรม Microsoft Excel
5. สร้างงานเอกสารจากโปรแกรม Microsoft PowerPoint

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพด้านการจัดการเอกสาร การจัดการตารางคำนวณ การนำเสนอผลงานด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

**เนื้อหาสาระ**

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
1	การใช้เครื่องมือสำหรับโปรแกรมโปรแกรมจัดพิมพ์เอกสาร Microsoft Word <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การพิมพ์เอกสาร ตั้งค่านำกระดาษ</li> <li>2. การจัดรูปแบบเอกสาร แก่ไขเอกสาร</li> <li>3. การแทรกภาพ, อักษรศิลป์, รูปร่าง, ตาราง, สัญลักษณ์, สมการ และสูตรคณิตศาสตร์</li> <li>4. การพิมพ์หนังสือราชการ และเอกสารธุรกิจ</li> <li>5. การพิมพ์เอกสารวิชาการ ,การจัดทำจดหมายเวียน</li> <li>6. การพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์</li> </ol>
2	ใช้เครื่องมือสำหรับโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อนำเสนอข้อมูล Microsoft Excel <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดการและตกแต่งเซลล์, คอลัมน์, และ แถว</li> <li>2. การจัดการและตกแต่ง Workbook , Worksheets</li> <li>3. การใช้สูตรคำนวณ, ฟังก์ชัน และการใช้กราฟ</li> <li>4. การบริหารข้อมูลที่มีปริมาณมาก, การเรียงข้อมูลการใช้ AutoFilter</li> </ol>

หน่วยที่	ชื่อหน่วย-หัวข้อการฝึกอบรม
3	ใช้เครื่องมือสำหรับโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานนำเสนอข้อมูล Microsoft PowerPoint <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดการและปรับแต่งแผ่นสไลด์</li> <li>2. การแทรกและปรับแต่งข้อความ รูปภาพ แผนภูมิ ไดอะแกรมและตาราง</li> <li>3. การกำหนดเอฟเฟกต์ให้กับสไลด์</li> <li>4. การนำเสนองาน (Presentation)</li> <li>5. เอกสารประกอบการนำเสนอ เอกสารประกอบการบรรยาย</li> </ol>

#### การวัดและประเมินผล

ที่	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ/แบบสัมภาษณ์	10
2	ตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน	แบบประเมินการปฏิบัติงาน	40
3	ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	30
4	พฤติกรรมลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงาน	แบบสังเกต	20
5	ระยะเวลาการเข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมตามหลักสูตร	แบบบันทึกการเข้ารับการฝึกอบรม	
<b>รวม</b>			<b>100</b>

#### เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ
3. ชุดเครื่องเสียงสำหรับครูผู้สอนแบบเคลื่อนที่

#### เอกสารประกอบการฝึกอบรมและแหล่งเรียนรู้

ที่	รายการ
1	เอกสารประกอบการฝึกอบรม <ul style="list-style-type: none"> <li>- หนังสือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Office, Microsoft excel, Microsoft PowerPoint</li> </ul>
2	แหล่งเรียนรู้

- youtube
-----------

พื้นความรู้และคุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม  
มีประสบการณ์ และมีความรู้การใช้โปรแกรมสำนักงาน