



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ที่ **วท๕**/๒๕๖๐

เรื่อง เพิ่มเติมกลุ่มวิชาเทคโนโลยีสำหรับผู้บกร่องทางการเห็น สาขางานเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๕๖

อนุสนธิคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๗๑๒/๒๕๕๖ เรื่องอนุมัติหลักสูตร  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๕๖ และตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิ  
อาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ข้อ ๑๖ การกำหนด  
มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา หลักสูตร และการอนุมัติ ข้อ ๑๖.๕ การพัฒนารายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพิ่มเติม สถาบัน  
การอาชีวศึกษาหรือสถานศึกษาสามารถดำเนินการได้ โดยต้องรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
ทราบ นั้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบการเพิ่มเติมกลุ่มวิชา  
เทคโนโลยีสำหรับผู้บกร่องทางการเห็น ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๕๖ ประเภทวิชา  
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขางานเทคโนโลยีสารสนเทศ

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ **๒๕** เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายสุเทพ ชิตยวงษ์)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

## โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556  
ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หน้าว่าง

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

## ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

### สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านภาษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา สุขศึกษาและพลศึกษาในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ หลักการงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศให้ทันต่อ การเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการและกระบวนการงานพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในงานผลิตและงานบริการทางเทคโนโลยีสารสนเทศตามหลักการและ กระบวนการในลักษณะครบวงจรเชิงธุรกิจโดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การอนุรักษ์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
5. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานประกอบการและประกอบอาชีพ อิสระใช้ความรู้และทักษะพื้นฐานในการศึกษาต่อระดับสูงขึ้น
6. เพื่อให้สามารถเลือก ใช้ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในงานอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์ ประหยัดอดทน มีวินัยมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด สามารถ พัฒนาตนเองและทำงานร่วมกับผู้อื่น

## มาตรฐานวิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย

### 1. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1.1 คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ได้แก่ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูกตเวที ความอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม เป็นต้น
- 1.2 พฤติกรรมลักษณะนิสัย ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรักสามัคคี ขยัน ประหยัด อดทน การพึ่งตนเอง เป็นต้น
- 1.3 ทักษะทางปัญญา ได้แก่ ความรู้ในหลักทฤษฎี ความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ เป็นต้น

### 2. ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป

- 2.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ
- 2.2 แก้ไขปัญหาในงานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 2.3 ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมทางสังคมและสิทธิหน้าที่พลเมือง
- 2.4 พัฒนาบุคลิกภาพและสุขอนามัยโดยใช้หลักการและกระบวนการด้านสุขศึกษาและพลศึกษา

### 3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

- 3.1 วางแผน ดำเนินงาน จัดการงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 3.2 ใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ
- 3.3 ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศตามหลักการและกระบวนการ
- 3.4 แสดงความรู้และหลักการ กระบวนการของการเป็นผู้ให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3.5 ปฏิบัติงานเขียนโปรแกรมพัฒนาระบบงาน โปรแกรมประยุกต์ขนาดเล็ก โปรแกรมจัดการงานคอมพิวเตอร์ แก้ไขปรับปรุงโปรแกรมให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้งาน
- 3.6 ปฏิบัติงานออกแบบวางแผนการจัดการ ปรับปรุง พัฒนาระบบเครือข่าย
- 3.7 ปฏิบัติงานออกแบบวางแผนการจัดการ ปรับปรุง พัฒนาระบบและโปรแกรมในอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา
- 3.8 ปฏิบัติงานออกแบบวางแผนการจัดการ ปรับปรุง พัฒนาระบบในอุปกรณ์สวมกอล์ฟังตัว
- 3.9 ปฏิบัติงานออกแบบวางแผนการจัดการ ปรับปรุง พัฒนาเกมและแอนิเมชัน

# โครงสร้าง

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

### ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

#### สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ รวมไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังโครงสร้างต่อไปนี้

<b>1. หมวดวิชาทักษะชีวิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต</b>
1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	(ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)
1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา	(ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)
<b>2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต</b>
2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน	(18 หน่วยกิต)
2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ	(24 หน่วยกิต)
2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	(ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)
2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)
2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต</b>
<b>4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)</b>	
<b>รวม</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต</b>

## 1. หมวดวิชาทักษะชีวิต

ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

ให้เรียนรายวิชาลำดับแรกของกลุ่มวิชาหรือตามที่กลุ่มวิชากำหนด และเลือกเรียนรายวิชาส่วนที่เหลือตามที่กำหนดในแต่ละกลุ่มวิชาให้สอดคล้องหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เรียนอีก รวมไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

## 1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1101	ภาษาไทยพื้นฐาน	2 - 0 - 2
2000-1102	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	1 - 0 - 1
2000-1103	ภาษาไทยธุรกิจ	1 - 0 - 1
2000-1104	การพูดในงานอาชีพ	1 - 0 - 1
2000-1105	การเขียนในงานอาชีพ	1 - 0 - 1
2000-1106	ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	1 - 0 - 1
2000*1101 ถึง 2000*1199	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาไทยที่สถานศึกษาอาชีพศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

## 1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1201	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 1	2 - 0 - 2
2000-1202	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 2	2 - 0 - 2
2000-1203	ภาษาอังกฤษฟัง – พูด 1	0 - 2 - 1
2000-1204	ภาษาอังกฤษฟัง – พูด 2	0 - 2 - 1
2000-1205	การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
2000-1206	การเขียนในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
2000-1210	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์	0 - 2 - 1
2000-1211	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศ	0 - 2 - 1
2000*1201 ถึง 2000*1299	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศที่สถานศึกษาอาชีพศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

## 1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1301	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต	1 - 2 - 2
2000-1302	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม	1 - 2 - 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1306	โครงการวิทยาศาสตร์	0 - 2 - 1
2000*1301 ถึง 2000*1399	รายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

#### 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1401	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	2 - 0 - 2
2000-1402	คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ	2 - 0 - 2
2000-1403	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 1	2 - 0 - 2
2000-1404	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 2	2 - 0 - 2
2000-1405	เรขาคณิตวิเคราะห์และแคลคูลัสเบื้องต้น	2 - 0 - 2
2000*1401 ถึง 2000*1499	รายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

#### 1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1501	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม	2 - 0 - 2
2000-1502	ทักษะชีวิตและสังคม	2 - 0 - 2
2000-1503	ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ไทย	2 - 0 - 2
2000-1504	อาเซียนศึกษา	1 - 0 - 1
2000-1505	เหตุการณ์ปัจจุบัน	1 - 0 - 1
2000-1506	วัฒนธรรมอาเซียน	1 - 0 - 1
2000*1501 ถึง 2000*1599	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศึกษาที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

#### 1.6 กลุ่มวิชาสุขภาพศึกษาและพลศึกษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มสุขภาพศึกษาและกลุ่มพลศึกษา รวมกันไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต หรือเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มบูรณาการ

##### 1.6.1 กลุ่มพลศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1601	พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ	0 - 2 - 1
2000-1602	ทักษะชีวิตในการพัฒนาสุขภาพ	0 - 2 - 1



2000-1603	การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพในการทำงาน	0 - 2 - 1
2000-1604	การป้องกันตนเองจากภัยสังคม	0 - 2 - 1
2000-1605	พลศึกษาเพื่อพัฒนากายภาพเฉพาะทาง	0 - 2 - 1

### 1.6.2 กลุ่มสุขศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1606	การจัดระเบียบชีวิตเพื่อความสุข	1 - 0 - 1
2000-1607	เพศวิถีศึกษา	1 - 0 - 1
2000-1608	สิ่งเสพติดศึกษา	1 - 0 - 1

### 1.6.3 กลุ่มบูรณาการ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1609	ทักษะการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ	1 - 2 - 2
2000-1610	การพัฒนาคุณภาพชีวิต	1 - 2 - 2
2000*1601 ถึง 2000*1699	รายวิชาในกลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

## 2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต

### 2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน (18 หน่วยกิต) ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2001-1001	ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ	2 - 0 - 2
2001-2001	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ	1 - 2 - 2
2901-1001	ระบบปฏิบัติการเบื้องต้น	1 - 2 - 2
2901-1002	การใช้โปรแกรมมัลติมีเดีย	1 - 2 - 2
2901-1003	คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์	2 - 0 - 2
2901-1004	การสร้างเว็บเบื้องต้น	1 - 2 - 2
2901-1005	คอมพิวเตอร์กราฟิกเบื้องต้น	1 - 2 - 2
2901-1006	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	1 - 2 - 2
2901-1007	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1 - 2 - 2

#### • รายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถเลือกรายวิชาต่อไปนี้ ไปใช้ในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก หรือหมวดวิชาเลือกเสรีได้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2001-1002	การเป็นผู้ประกอบการ	2 - 0 - 2
2001-1003	พลังงานและสิ่งแวดล้อม	1 - 2 - 2
2001-1004	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1 - 2 - 2
2001-1005	การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ	1 - 0 - 1
2001-1006	กฎหมายแรงงาน	1 - 0 - 1
2001-1007	ความปลอดภัยในงานอาชีพ	1 - 0 - 1

## 2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ (24 หน่วยกิต) ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2901-2001	โปรแกรมประมวลผลคำ	1 - 2 - 2
2901-2002	โปรแกรมตารางคำนวณ	1 - 2 - 2
2901-2003	โปรแกรมนำเสนองาน	1 - 2 - 2
2901-2004	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1 - 2 - 2
2901-2005	การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น	1 - 2 - 2
2901-2006	การพัฒนาเว็บด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล	1 - 2 - 2
2901-2007	การโปรแกรมเว็บเบื้องต้น	1 - 2 - 2
2901-2008	โปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	1 - 2 - 2
2901-2009	ภาษาสอบถามข้อมูลเชิงโครงสร้างเบื้องต้น	1 - 2 - 2
2901-2010	ระบบรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1 - 2 - 2
2901-2011	การสร้างภาพเคลื่อนไหวเบื้องต้น	1 - 2 - 2
2901-2012	การสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1 - 2 - 2

## 2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

### สาขางานเทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2901-2101	กฎหมายคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	2 - 0 - 2
2901-2102	หลักการระบบคอมพิวเตอร์	2 - 0 - 2
2901-2103	โปรแกรมระบบจำลองการทำงานคอมพิวเตอร์	1 - 2 - 2
2901-2104	ปัญหาพิเศษเทคโนโลยีสารสนเทศ	* - * - 2

### กลุ่มวิชาการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2901-2105	วิทยาการก้าวน้ำการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์	* - * - 2
2901-2106	วิทยาการก้าวน้ำระบบอินเทอร์เน็ต	* - * - 2
2901-2107	การใช้งานโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา	1 - 2 - 2
2901-2108	การเขียนโปรแกรมติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก	1 - 2 - 2
2901-2109	ปฏิบัติงานการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์	0 - 9 - 3
2901-2110	การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์	1 - 3 - 2
2901-2111	งานบริการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	0 - 9 - 3

### กลุ่มวิชาการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2901-2112	วิทยาการก้าวน้ำระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	* - * - 2
2901-2113	เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย	2 - 0 - 2
2901-2114	วิทยาการก้าวน้ำระบบเครือข่ายไร้สาย	* - * - 2
2901-2115	ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่	1 - 2 - 2
2901-2116	การใช้งานโปรแกรมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1 - 2 - 2
2901-2117	ความปลอดภัยบนเครือข่าย	1 - 2 - 2
2901-2118	ปฏิบัติงานเครือข่ายคอมพิวเตอร์	0 - 9 - 3

### กลุ่มวิชาการระบบเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2901-2119	ดิจิทัลเบื้องต้น	1 - 3 - 2
2901-2120	เทคโนโลยีระบบสมองกลฝังตัว	2 - 0 - 2
2901-2121	วิทยาการก้าวน้ำระบบสมองกลฝังตัว	* - * - 2
2901-2122	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	1 - 3 - 2
2901-2123	อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	1 - 3 - 2
2901-2124	เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1 - 3 - 2
2901-2125	ไมโครโปรเซสเซอร์เบื้องต้น	1 - 3 - 2
2901-2126	ไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น	1 - 3 - 2
2901-2127	การโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี	1 - 3 - 2
2901-2128	การโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น	1 - 3 - 2
2901-2129	การใช้งานโปรแกรมการควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์	1 - 3 - 2
2901-2130	การประยุกต์ใช้งานระบบควบคุมคอมพิวเตอร์	1 - 3 - 2
2901-2131	ปฏิบัติงานพัฒนาระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์	0 - 9 - 3

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเกมและแอนิเมชัน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
2901-2132	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย	2-0-2
2901-2133	ปฏิบัติการงานการสร้างเกมและแอนิเมชัน	0-9-3
2901-2134	วิทยาการก้าวหน้าด้านเกมและแอนิเมชัน	*-*-2
2901-2135	การสร้างงานกราฟิกและแอนิเมชัน	1-2-2
2901-2136	งานกราฟิกสองมิติ	1-2-2
2901-2137	งานกราฟิกสามมิติ	1-2-2
2901-2138	ระบบภาพและเสียง	1-3-2
2901-2139	พื้นฐานการทำดนตรีประกอบภาพเคลื่อนไหวหรือเกมคอมพิวเตอร์	1-3-2
2901-2140	พื้นฐานการตัดต่อภาพเคลื่อนไหวและวิดีโอดิจิทัล	1-3-2

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสำหรับผู้ประกอบการเห็น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
2901-2141	อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนตาบอด	1-6-3
2901-2142	การผลิตสื่ออักษรเบรลล์	1-6-3
2901-2143	การผลิตสื่อเสียง	1-6-3
2901-2144	การใช้เทคโนโลยีส่งเสริมการเข้าถึงสื่อสารสนเทศ	1-3-2
2901-2145	การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการเข้าถึง	1-3-2
2901-2146	การพัฒนางานมัลติมีเดียด้วยเทคโนโลยี	1-6-3
2901-2147	การอ่านและเขียนอักษรเบรลล์	1-2-2
2901-2148	การทำความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว	1-2-2
2901*2101 ถึง 2901*2199	รายวิชาที่เลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการ หรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-**-*

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
2901-5101	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	*-*-3
2901-5102	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	*-*-3
2901-5103	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ 3	*-*-3
2901-5104	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ 4	*-*-4
2901-5105	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ 5	*-*-4
2901-5106	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ 6	*-*-4

สำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการวิเคราะห์ ลักษณะงานของสถานประกอบการ เพื่อนำรายวิชาในกลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ และหรือกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก ไปกำหนดรายละเอียดของรายวิชา จัดทำแผนการฝึกอาชีพ การวัดและการประเมินผลรายวิชานั้น ๆ ทั้งนี้ โดยให้ใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

#### 2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 2901-8001 ฝึกงาน หรือ 2901-8002 ฝึกงาน 1 และ 2901-8003 ฝึกงาน 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2901-8001	ฝึกงาน	* - * - 4
2901-8002	ฝึกงาน 1	* - * - 2
2901-8003	ฝึกงาน 2	* - * - 2

#### 2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 2901-8501 โครงการ หรือ 2901-8502 โครงการ 1 และ 2901-8503 โครงการ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2901-8501	โครงการ	* - * - 4
2901-8502	โครงการ 1	* - * - 2
2901-8503	โครงการ 2	* - * - 2

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาที่กำหนด หรือเลือกเรียนจากรายวิชา ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2556 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา ทั้งนี้ สถานศึกษา อาจศึกษาหรือสถาบันสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในหมวดวิชาเลือกเสรีได้ตามบริบทและความต้องการ ของชุมชนและท้องถิ่น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2901-9001	การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอนเบื้องต้น	1 - 2 - 2
2901-9002	ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์เบื้องต้น	1 - 2 - 2
2901-9003	การพิมพ์ดีดแบบสัมผัสในคอมพิวเตอร์	1 - 2 - 2
2901-9004	ระบบอินเทอร์เน็ต	1 - 2 - 2
2901-9005	วงจรรหัสและดิจิทัล	1 - 2 - 2

2901-9006	การผลิตสื่อดิจิทัล	1 - 2 - 2
2901-9007	การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์	0 - 9 - 3
2XXX*9X01 ถึง 2XXX*9X99	รายวิชาที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการ หรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค หรือเพื่อการศึกษาต่อ	* - * - *

#### 4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-2001	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1	0 - 2 - 0
2000-2002	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2	0 - 2 - 0
2000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0 - 2 - 0
2000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0 - 2 - 0
2000-2005	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0 - 2 - 0
2000-2006	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0 - 2 - 0
2000*2001 ถึง 2000*20XX	กิจกรรมนักศึกษาวิชาทหาร / กิจกรรมที่สถานศึกษา หรือสถานประกอบการจัด	0 - 2 - 0

## หน้าว่าง

## สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

### กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

#### กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสำหรับผู้ประกอบการเห็น

2901-2141	อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนตาบอด	1 - 6 - 3
2901-2142	การผลิตสื่ออักษรเบรลล์	1 - 6 - 3
2901-2143	การผลิตสื่อเสียง	1 - 6 - 3
2901-2144	การใช้เทคโนโลยีส่งเสริมการเข้าถึงสื่อสารสนเทศ	1 - 3 - 2
2901-2145	การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการเข้าถึง	1 - 3 - 2
2901-2146	การพัฒนางานมัลติมีเดียด้วยเทคโนโลยี	1 - 6 - 3
2901-2147	การอ่านและเขียนอักษรเบรลล์	1 - 2 - 2
2901-2148	การทำความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว	1 - 2 - 2



## กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสำหรับผู้บกพร่องทางการเห็น

2901-2141 อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนตาบอด

1 - 6 - 3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทต่าง ๆ ของคนตาบอดและสายตาเลือนราง
2. สามารถใช้อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทต่าง ๆ ของคนตาบอด
3. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทต่าง ๆ ของคนตาบอด

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทต่าง ๆ ของคนตาบอดและสายตาเลือนราง
2. ใช้อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทต่าง ๆ ของคนตาบอด
3. ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกของคนตาบอดประเภทต่าง ๆ ทั้ง Hardware และ Software (อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกของคนตาบอด Screen reader, Braille Note Taker, Braille Displays, Digital Talking book players and OCR) Software อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนที่มีสายตาเลือนราง (CCTV and Screen magnification software) การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนตาบอดแก่บุคคลอื่น

2901-2142 การผลิตสื่ออักษรเบรลล์

1 - 6 - 3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการในการผลิตสื่ออักษรเบรลล์ด้วยโปรแกรมต่าง ๆ
2. สามารถผลิตสื่ออักษรเบรลล์ได้
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการในการผลิตสื่ออักษรเบรลล์ด้วยโปรแกรมต่าง ๆ
2. ผลิตสื่ออักษรเบรลล์ด้วยโปรแกรมต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการป้อนข้อมูล และจัดรูปแบบใน MS-Word การแปลงข้อมูลด้วยโปรแกรม TBT การแปลงข้อมูลด้วยโปรแกรม DBT กระบวนการตรวจและพิสูจน์อักษร การ Print และการเข้ารูปเล่มอักษรเบรลล์

**2901-2143 การผลิตสื่อเสียง****1 - 6 - 3****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตสื่อระบบเดซี (NCC Only / Full Text / EPUB)
2. สามารถผลิตสื่อระบบเดซี (NCC Only / Full Text / EPUB)
3. มีกนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้ความเข้าใจกระบวนการผลิตสื่อระบบเดซี (NCC Only / Full Text / EPUB)
2. สร้างผลงาน สื่อระบบเดซี (NCC Only / Full Text / EPUB)

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตสื่อระบบเดซี (NCC Only / Full Text / EPUB) คำแนะนำเกี่ยวกับส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) การใช้แป้นพิมพ์ (Keyboard) คำสั่งคีย์ลัดทั่วไป คีย์ลัดสำหรับการขยายอักษรบนจอภาพ คีย์ลัดสำหรับการเปลี่ยนจุดโฟกัส คีย์ลัดสำหรับการค้นหา คีย์ลัดสำหรับการตั้งค่า คีย์ลัดสำหรับการแก้ไขเสียง คีย์ลัดใช้สำหรับการบันทึกเสียง คีย์ลัดใช้สำหรับการเล่นเสียง คีย์ลัดใช้สำหรับการเคลื่อนย้ายเคอร์เซอร์ในส่วนของ Audio Waveform คีย์ลัดใช้สำหรับข้อความตัวอักษร คีย์ลัดใช้สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของ โครงสร้างเอกสาร (Validation) คีย์ลัดใช้สำหรับ Metadata คีย์ลัดสำหรับการลบข้อมูลที่ไม่จำเป็น (Clean Up) ตลอดจนสร้างผลงานสื่อระบบเดซี (NCC Only / Full Text / EPUB) ได้

**2901-2144 การใช้เทคโนโลยีส่งเสริมการเข้าถึงสื่อสารสนเทศ****1 - 3 - 2****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ของ Smart Phone ระบบปฏิบัติการ Android ระบบปฏิบัติการ iOS
2. ใช้ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ของ Smart Phone ระบบปฏิบัติการ Android ระบบปฏิบัติการ iOS และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ของ Smart Phone ระบบปฏิบัติการ Android ระบบปฏิบัติการ iOS

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ของ Smart Phone ระบบปฏิบัติการ Android ระบบปฏิบัติการ iOS
2. ใช้ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ของ Smart Phone ระบบปฏิบัติการ Android ระบบปฏิบัติการ iOS ในชีวิตประจำวัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ของ Smart Phone ระบบปฏิบัติการ Android ระบบปฏิบัติการ iOS ตลอดจนนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

**2901-2145 การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการเข้าถึง****1 - 3 - 2****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการเข้าถึง (WCAG 2.0)
2. สามารถพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการเข้าถึง (WCAG 2.0)
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการเข้าถึง (WCAG 2.0)
2. พัฒนาเว็บไซต์เพื่อการเข้าถึง (WCAG 2.0)

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับส่วนประกอบของเว็บไซต์ ข้อมูลประเภทต่าง ๆ ที่สามารถนำเผยแพร่บนเว็บไซต์ การนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์ การบริหารจัดการเว็บไซต์ การกำหนดสิทธิ์ต่าง ๆ ของผู้ดูแลและผู้ใช้งาน หลักการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ การสร้างเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ด้วยระบบบริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์ (Content Management System) จัดทำเว็บไซต์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงด้วยโดยใช้ Content Management System

**2901-2146 การพัฒนางานมัลติมีเดียด้วยเทคโนโลยี****1 - 6 - 3****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนางานมัลติมีเดียด้านการตัดต่อเสียง วีดีโอ
2. สร้างผลงานในรูปแบบโฆษณา หรือจัดรายการวิทยุ
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการพัฒนางานมัลติมีเดียด้านการตัดต่อเสียง วีดีโอ
2. สร้างผลงานในรูปแบบโฆษณา หรือจัดรายการวิทยุ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนางานมัลติมีเดียด้านการตัดต่อเสียง วีดีโอ เพื่อนำเสนอผลงานในรูปแบบโฆษณา หรือจัดรายการวิทยุ

**2901-2147 การอ่านและเขียนอักษรเบรลล์****1 - 2 - 2****จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการอ่าน การเขียนอักษรเบรลล์ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์
2. สามารถอ่านและเขียนอักษรเบรลล์ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

3. พัฒนาความสามารถในการอ่านและเขียนอักษรเบรลล์ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญในการใช้สัญลักษณ์เบรลล์

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการอ่าน การเขียนอักษรเบรลล์ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์
2. อ่านอักษรเบรลล์ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ตามหลักการ
3. เขียนอักษรเบรลล์ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ตามหลักการ
4. ใช้ทักษะการอ่านและเขียนอักษรเบรลล์ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการแสวงหาความรู้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ประวัติและความเป็นมาของอักษรเบรลล์ หลักการอ่าน การเขียนอักษรเบรลล์ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ระดับ 1 ระดับ 2 และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ การหาความรู้จากการอ่านหนังสือที่เป็นอักษรเบรลล์

#### 2901-2148 การทำความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว

1 - 2 - 2

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้เกี่ยวกับการทำความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว
2. สามารถเคลื่อนที่ได้โดยอิสระ และปลอดภัย
3. เห็นความสำคัญของการทำความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหวในสถานที่ต่าง ๆ อย่างปลอดภัย

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการทำความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหวในสถานที่ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว
2. เคลื่อนที่ด้วยตนเองให้ถูกต้อง รวดเร็ว และปลอดภัย

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการทำความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว ในสถานที่ต่าง ๆ และการเคลื่อนที่ได้โดยอิสระและปลอดภัย การใช้ประสาทสัมผัส การสำรวจและรับรู้สิ่งแวดลอม การใช้อุปกรณ์ช่วย และความปลอดภัยในการเคลื่อนไหว