



การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในสถานประกอบการ พ.ศ. 2563

วัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูล

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้จัดทำ การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานประกอบการ มาตั้งแต่ ปี 2547 โดยสำรวจต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการดำเนิน กิจการของสถานประกอบการ การจ้างงานในอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ และความต้องการบุคลากรที่ทำงานด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งข้อเสนอแนะที่ต้องการให้ภาครัฐเข้ามาช่วยเหลือหรือสนับสนุน

การสำรวจนี้ครอบคลุมสถานประกอบการที่ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการค้าส่ง การค้าปลีก การบริการ การผลิต การก่อสร้าง การขนส่งทางบก สถานที่เก็บสินค้า โรงพยาบาลเอกชน และกิจกรรมด้านข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร ซึ่งตั้งอยู่ในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล ทั่วประเทศ

ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจนี้ ผู้ใช้ทั้งภาครัฐและผู้ประกอบการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ดังนี้

ภาครัฐ : เพื่อให้ทราบสถานการณ์การมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานประกอบการ สำหรับ นำไปกำหนดนโยบาย วางแผน ส่งเสริม และพัฒนาศักยภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใน สถานประกอบการให้มีประสิทธิภาพ พัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบและมาตรการต่างๆ เพื่อให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใน สถานประกอบการ เช่น

- ให้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ร่วมมือกับกระทรวงอุตสาหกรรม ไปสนับสนุนและผลักดัน ในเรื่องการผลิตฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ในราคาที่เป็นธรรม เพื่อให้นำไปใช้อย่างทั่วถึง และตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ
- ให้กระทรวงแรงงานนำไปวางแผนการจัดหางานและส่งเสริมการจ้างงานให้ตรงกับสาขา
- ให้กระทรวงศึกษาธิการนำไปวางแผนการผลิตบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ เพียงพอและตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ

ผู้ประกอบการ : ผลจากการส่งเสริมและพัฒนาของภาครัฐ ทำให้สถานประกอบการสามารถลงทุนด้านอุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการขยายกิจการให้มากขึ้น ซึ่งส่งผลให้มี การลดต้นทุนและเพิ่มรายได้ของสถานประกอบการ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ จะถือว่าข้อมูลของท่านเป็นความลับ จะไม่มีการเปิดเผยข้อมูลเป็นรายสถานประกอบการ และขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เพื่อเป็นเข็มทิศชี้้นำการกำหนดนโยบายและ การดำเนินงานของภาครัฐ และภาคเอกชนไทยให้ก้าวสู่ความสำเร็จได้อย่างไม่ผิดพลาด

มั่นใจในสำนักงานสถิติแห่งชาติ รัฐและราษฎรจะก้าวไปอย่างมั่นคง

ชื่อพนักงานสัมภาษณ์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ที่อยู่.....

ลับ

การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในสถานประกอบการ พ.ศ. 2563



สำนักงานสถิติแห่งชาติ
สทส. 63
(แบบ Jennings)

บันทึกข้อมูลการดำเนินกิจการในรอบปีที่แล้ว (ระหว่าง 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2562)

ID																				
1-15																				

ชื่อสถานประกอบการ.....

สถานที่ตั้ง

เลขที่.....อาคาร.....ถนน.....ตรอก/ซอย.....

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

E - mail.....Web site.....

Social Network (เช่น Facebook, Line, Instagram เป็นต้น).....

เขตการปกครอง (โปรดกา ลงใน เพียงข้อเดียว)

1 ในเขตเทศบาล 2 นอกเขตเทศบาล

ใช้ในสำนักงาน

REG 16

CWT 17-18

AMP 19-20

TAM 21-22

MUN 23 EA 24-26

สถานประกอบการแห่งนี้ ประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทใด

(ให้กา ใน เพียงข้อเดียว และบันทึกรายละเอียดประเภทกิจกรรม ลงบนเส้นประ.....

ถ้ามีมากกว่า 1 กิจกรรม ให้เลือกกิจกรรมที่มีมูลค่าขาย/ รายรับสูงสุด)

1 การขายส่ง - ปลีก - ซ่อมแซมยานยนต์ และรถจักรยานยนต์ (45) ;

2 การขายส่ง (46) ;

3 การขายปลีก (47) ;

4 ที่พักแรม บริการอาหารและเครื่องดื่ม (55 - 56) ;

5 ข้อมูลข่าวสาร คอมพิวเตอร์ และการสื่อสาร (58 - 63) ;

6 กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์ (68) ;

7 กิจกรรมทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (69 - 74) ;

8 การให้เช่า บริการท่องเที่ยว และการบริการสนับสนุนอื่นๆ (77 - 82) ;

9 ศิลปะ ความบันเทิง และนันทนาการ (90 - 93) ;

10 กิจกรรมบริการอื่นๆ (95 - 96) ;

11 การผลิต (10 - 33) ;

12 การจัดการและการบำบัดน้ำเสีย ของเสียและสิ่งปฏิกูล (37 - 39) ;

13 การก่อสร้าง (41 - 43) ;

14 การขนส่งทางบก สถานที่เก็บสินค้า (49, 52) ;

15 กิจกรรมด้านโรงพยาบาลเอกชน (8610) ;

16 อื่นๆ ;

VIL 27-28

TYPE 29-30

TSIC R 31-35

TSIC L 36-40

SIZE R 41-42

SIZE L 43-44

NO 45-49

YR 50-51

ENU 52-53

ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบันทึกแบบฯ ติดต่อสอบถามได้ที่

การเจ้านับของสถานประกอบการนี้ (วงกลมรอบตัวเลข)

- 1 เจ้านับได้
- 2 ย้าย/หาไม่พบ
- 3 เลิกกิจการ
- 4 รื้อถอน/ไฟไหม้
- 5 ไม่ให้ความร่วมมือ
- 6 หยุดกิจการชั่วคราว
- 7 ซ้ำกับลำดับที่
- 8 เป็นสถานประกอบการแต่ไม่อยู่ในคุ้มครอง
- 9 ข้อมูลอยู่สำนักงานใหญ่
- 10 ไม่เป็นสถานประกอบการ

คำอธิบายศัพท์ ตอนที่ 1

■ คนทำงาน

หมายถึง ผู้ที่ทำงานในสถานประกอบการ **ทั้งที่ได้รับเงินเดือนและไม่ได้รับเงินเดือน**ที่สถานประกอบการมีอยู่ตามปกติ รวมทั้งผู้ที่ทำงานอยู่ในสถานประกอบการแห่งนี้ แต่ในวันดังกล่าวไม่ได้มาทำงาน หรือเนื่องจากเจ็บป่วย ลาหยุดพักผ่อน โดยได้รับค่าจ้าง/เงินเดือน **คนทำงานประกอบด้วย**

1 คนทำงานโดยไม่ได้รับค่าจ้างหรือเงินเดือน หมายถึง เจ้าของกิจการ หุ่นส่วน หรือสมาชิกในครอบครัวที่ทำงานให้กับสถานประกอบการ หรือผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการซึ่งมีจำนวนชั่วโมงทำงานไม่ต่ำกว่าสัปดาห์ละ 20 ชั่วโมง โดยเจ้าของหรือผู้ประกอบการอาจให้เงิน อาหาร เครื่องนุ่งห่ม หรือ ช่วยเหลือเกื้อกูลอย่างอื่น ๆ แต่ไม่ต้องรับผิดชอบในเรื่องการจ่ายค่าแรงให้ตามกฎหมาย

2 ลูกจ้าง หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานให้กับสถานประกอบการ **โดยได้รับเงินเดือนหรือค่าจ้างเป็นประจำ** ตั้งแต่ระดับบริหาร นักวิชาการ เสมียน พนักงานต่างๆ เช่น ผู้จัดการ ผู้อำนวยการ ผู้ปฏิบัติงานในห้องทดลอง พนักงานขาย และลูกจ้างที่ทำงานในกรรมวิธีการผลิต เป็นต้น ค่าจ้างที่ได้รับอาจเป็นรายปักษ์ รายสัปดาห์ รายวัน รายชั่วโมง หรือรายชิ้น ก็ได้ นอกจากนี้ยังรวมถึงผู้ที่สถานประกอบการส่งไปประจำที่สถานประกอบการอื่นด้วย เช่น พนักงานรักษาความปลอดภัย คนทำความสะอาด พนักงานขายตามห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

ไม่รวมคนทำงานดังต่อไปนี้ ผู้บริหารหรือผู้ถือหุ้นที่ได้รับเบี้ยประชุมเป็นครั้งคราว คนทำงานของสถานประกอบการอื่นที่มาปฏิบัติงานประจำที่สถานประกอบการแห่งนี้ คนทำงานที่รับงานไปทำที่บ้านแล้วนำมาส่งโดยไม่ได้ลงทุนซื้อวัสดุ อุปกรณ์ คนงานที่ทำงานเป็นระยะเวลานาน เช่น ลาไปรับราชการทหาร คนที่สถานประกอบการจ้างมาทำงานเฉพาะอย่างเป็นครั้งคราว เช่น กรรมกรที่จ้างมาขนของ พนักงานเดินตลาด หรือตัวแทนขายที่ไม่มีเงินเดือนประจำ

มีคำถามต่อ หน้า 4

ตอนที่ 2 การใช้คอมพิวเตอร์ในการดำเนินงานกิจการของสถานประกอบการ

ข้อ 7	สถานประกอบการแห่งนี้ มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการดำเนินงานกิจการหรือไม่ <i>(โปรดกา <input checked="" type="checkbox"/> ลงใน <input type="checkbox"/> เพียงข้อเดียว)</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Rec. 2 Col. 54-55</td> <td style="text-align: center; width: 20px;">0</td> <td style="text-align: center; width: 20px;">2</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">B01 56</td> <td></td> </tr> </table>	Rec. 2 Col. 54-55	0	2		B01 56																																					
Rec. 2 Col. 54-55	0	2																																										
	B01 56																																											
	<p><input type="checkbox"/> 1 ใช้ที่สถานประกอบการ ให้บันทึกข้อ 1.1 - 1.2 ↓</p> <p>1.1 จำนวนคอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ได้แก่ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (เดสก์ทอป) โน้ตบุ๊ก/เน็ตบุ๊ก เวิร์คสเตชัน เทอร์มินัล จำนวน <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="text-align: center;">B02 57-61</td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td></tr></table> เครื่อง ⇨ ▪ ใช้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="text-align: center;">B03 62-66</td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td></tr></table> เครื่อง ▪ Tablet PC (ขนาด 7 นิ้วขึ้นไป) จำนวน <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="text-align: center;">B04 67-71</td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td></tr></table> เครื่อง ⇨ ▪ ใช้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="text-align: center;">B05 72-76</td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td></tr></table> เครื่อง ▪ คอมพิวเตอร์เพื่อการบริการและประมวลผลจากส่วนกลาง ได้แก่ เซิร์ฟเวอร์ เมนเฟรม มินิคอมพิวเตอร์ ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ จำนวน <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="text-align: center;">B06 77-81</td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td></tr></table> เครื่อง ⇨ ▪ ใช้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="text-align: center;">B07 82-86</td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td></tr></table> เครื่อง <p>1.2 จำนวนบุคลากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานเป็นประจำ <i>(เฉลี่ยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ถ้าใช้น้อยกว่าสัปดาห์ละ 1 ครั้งให้บันทึก 0)</i> จำนวน <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="text-align: center;">B08 87-91</td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td><td style="width: 20px;"> </td></tr></table> คน</p> <p><input type="checkbox"/> 2 ใช้ที่อื่น เช่น บ้าน, อินเทอร์เน็ตคาเฟ่, ศูนย์เรียนรู้ ICT ชุมชน (ข้ามไปถามตอนที่ 3)</p> <p><input type="checkbox"/> 3 ไม่ใช่ (ข้ามไปถามตอนที่ 3)</p>	B02 57-61						B03 62-66						B04 67-71						B05 72-76						B06 77-81						B07 82-86						B08 87-91						
B02 57-61																																												
B03 62-66																																												
B04 67-71																																												
B05 72-76																																												
B06 77-81																																												
B07 82-86																																												
B08 87-91																																												
ข้อ 8	สถานประกอบการแห่งนี้ มีระบบเครือข่ายการติดต่อสื่อสารแบบ Intranet หรือไม่ <i>(โปรดกา <input checked="" type="checkbox"/> ลงใน <input type="checkbox"/> เพียงข้อเดียว)</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">B09 92</td> <td style="width: 20px;"> </td> <td style="width: 20px;"> </td> </tr> </table>	B09 92																																									
B09 92																																												
	<p><input type="checkbox"/> 1 ไม่มี</p> <p><input type="checkbox"/> 2 มี</p>																																											
ข้อ 9	สถานประกอบการแห่งนี้ มีระบบเครือข่ายการติดต่อสื่อสารแบบ Extranet หรือไม่ <i>(โปรดกา <input checked="" type="checkbox"/> ลงใน <input type="checkbox"/> เพียงข้อเดียว)</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">B10 93</td> <td style="width: 20px;"> </td> <td style="width: 20px;"> </td> </tr> </table>	B10 93																																									
B10 93																																												
	<p><input type="checkbox"/> 1 ไม่มี</p> <p><input type="checkbox"/> 2 มี</p>																																											
ข้อ 10	สถานประกอบการแห่งนี้ มีระบบเครือข่ายการติดต่อสื่อสารแบบ LAN หรือไม่ <i>(โปรดกา <input checked="" type="checkbox"/> ลงใน <input type="checkbox"/> เพียงข้อเดียว)</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">B11 94</td> <td style="width: 20px;"> </td> <td style="width: 20px;"> </td> </tr> </table>	B11 94																																									
B11 94																																												
	<p><input type="checkbox"/> 1 ไม่มี</p> <p><input type="checkbox"/> 2 มี</p>																																											

คำอธิบายศัพท์ ตอนที่ 2

- **คอมพิวเตอร์** หมายถึง คอมพิวเตอร์ที่สถานประกอบการมีไว้ใช้ในการดำเนินธุรกิจ และสามารถใช้งานได้ จำแนกเป็น

1 คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer: PC) ประกอบด้วย

- 1.1 **คอมพิวเตอร์เดสก์ท็อป (Desktop)** หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานตามบ้านและสำนักงาน ซึ่งถูกออกแบบมาให้ตั้งบนโต๊ะ มีการแยกชิ้นส่วนประกอบเป็น ซีพียู จอภาพ และแป้นพิมพ์ และรวมถึงคอมพิวเตอร์เดสก์ท็อปแบบอลอินวัน (All In One Desktop) ซึ่งออกแบบมาสำหรับใช้งานแบบตั้งโต๊ะ แต่รวมเอาซีพียูผนวกเข้าไว้ร่วมกับจอภาพ
- 1.2 **คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก/เน็ตบุ๊ก (Notebook/Netbook)** หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับเคลื่อนย้ายไปใช้งานในที่ต่างๆ มีน้ำหนักประมาณ 1 – 3 กิโลกรัม สามารถใช้พลังงานทั้งจากแบตเตอรี่หรือพลังงานไฟฟ้าจากการเสียบปลั๊กไฟ โดยทั่วไป Netbook จะมีขนาดหน้าจอประมาณ 10 นิ้ว และมีประสิทธิภาพการประมวลผลที่ต่ำกว่า Notebook แต่ประหยัดพลังงานมากกว่า ซึ่งเหมาะสำหรับการใช้งานเชื่อมต่อไร้สาย อินเทอร์เน็ต แอปพลิเคชัน และโปรแกรมที่ใช้ประสิทธิภาพการประมวลผลต่ำ ขณะที่ Notebook จะมีหน้าจอประมาณ 13 – 17 นิ้ว และมีประสิทธิภาพการประมวลผลด้านวิดีโอ และกราฟิกที่สูงกว่า Netbook โดยขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่ใช้
- 1.3 **แท็บเล็ตพีซี (Tablet PC)** หมายถึง คอมพิวเตอร์ชนิดพกพาที่ทำงานด้วยระบบสัมผัส (Touch Screen) มีขนาดหน้าจอระหว่าง 7 – 10 นิ้ว รองรับการทำงานแบบไร้สาย เหมาะสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต และแอปพลิเคชัน เป็นพื้นฐานเช่นเดียวกับ Netbook สำหรับประเภทของ Tablet PC นั้นมีทั้งแบบที่มีแป้นพิมพ์ซึ่งสามารถหมุนและพับหน้าจอได้ (Convertible Tablet) และไม่มีแป้นพิมพ์ แต่สั่งการด้วยแป้นพิมพ์ดิจิทัลที่อยู่บนหน้าจอ (Slate Tablet) โดยการใช้นิ้วมือสัมผัส หรือใช้ปากกา Stylus สั่งการทำงาน
- 1.4 **เวิร์คสเตชัน (Workstation)** หมายถึง คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่มีความสามารถในการคำนวณด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม หรืองานอื่น ๆ ที่เน้นการแสดงผลด้านกราฟิกต่าง ๆ เช่นการนำมาช่วยออกแบบภาพกราฟิกในโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อออกแบบชิ้นส่วนใหม่ ๆ เป็นต้น ซึ่งจากการที่ต้องทำงานกราฟิกที่มีความละเอียดสูง ทำให้เวิร์คสเตชันใช้หน่วยประมวลผลที่มีประสิทธิภาพมากกว่าและมีหน่วยเก็บข้อมูลสำรองจำนวนมากด้วยมีผู้ใช้บางกลุ่มเรียกเครื่องระดับเวิร์คสเตชันนี้ว่า ซูเปอร์ไมโคร (supermicro) เพราะออกแบบมาให้ใช้งานแบบตั้งโต๊ะ แต่ชิปที่ใช้ทำงานนั้นแตกต่างกันมาก เนื่องจากเวิร์คสเตชันส่วนมากใช้ชิปประเภท RISC (reduce instruction set computer) ซึ่งเป็นชิปที่ลดจำนวนคำสั่งที่สามารถใช้สั่งงานให้เหลือเฉพาะที่จำเป็น เพื่อให้สามารถทำงานได้ด้วยความเร็วสูง
- 1.5 **เทอร์มินัล (Terminal)** เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่สามารถประมวลผลข้อมูลได้ด้วยตนเอง มีความสามารถในการทำงานช้า เพราะต้องรอการประมวลผลจากเครื่องแม่ข่ายเท่านั้น เครื่องเทอร์มินัลประกอบไปด้วย จอคอมพิวเตอร์ แป้นพิมพ์ และเมาส์ เพื่อใช้ในการแสดงข้อมูลและส่งข้อมูลไปยังเครื่องแม่ข่าย ทำให้ประหยัดค่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างมาก เครื่องเทอร์มินัลเมื่อออกจากเครือข่ายจะไม่สามารถทำงานได้ แต่การดูแลรักษาระบบเครือข่ายที่ใช้เครื่องเทอร์มินัลจะง่ายกว่าระบบเครือข่ายที่ใช้เครื่องเวิร์คสเตชัน

2 คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารและประมวลผลจากส่วนกลาง หมายถึง คอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งไว้ส่วนกลาง เพื่อควบคุมการทำงานและให้บริการคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ได้แก่ เซิร์ฟเวอร์ (Server) เมนเฟรม (Mainframe) มินิคอมพิวเตอร์ (Minicomputer) ซุปเปอร์คอมพิวเตอร์ (Supercomputer)

- **Intranet** หมายถึง เครือข่ายการสื่อสารภายในที่ใช้โพรโทคอลเดียวกับอินเทอร์เน็ต และอนุญาตให้ใช้ติดต่อสื่อสารกันในองค์กร
- **Extranet** หมายถึง Intranet ที่ใช้อินเทอร์เน็ตโพรโทคอลเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์ที่อยู่ภายนอก เป็น Intranet ที่มีความเป็นส่วนตัวและปลอดภัย ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้ภายนอกที่ได้รับเลือกสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตขององค์กรบางส่วนได้
- **LAN (Local Area Network)** หมายถึง ระบบเครือข่ายแบบเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันภายในพื้นที่ระยะใกล้ เช่น บริเวณอาคารเดียวกัน แผนกหรือสถานที่เดียวกัน

คำอธิบายศัพท์ ตอนที่ 3

- **VoIP (Voice over Internet Protocol)** เป็นการสื่อสารทางเสียงผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ต หรือโครงข่ายอื่นๆ ที่ใช้อินเทอร์เน็ตโพรโทคอล สัญญาณเสียงจะถูกตัดแบ่งเป็นแพ็คเกจวิ่งผ่านไบนารีโครงข่ายที่ใช้สำหรับการสื่อสารข้อมูลทั่วไปแทนการใช้วงจรเฉพาะตามวิธีการสื่อสารในระบบโทรศัพท์แบบดั้งเดิม
- **Analogue modem** เป็นระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยผ่านทางสายโทรศัพท์
- **ISDN (Integrated Services Digital Network)** เป็นระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่สามารถส่งข้อมูลภาพและเสียงผ่านสายโทรศัพท์เส้นเดียวกันเป็นระบบมาตรฐานระหว่างประเทศมีความเร็วในการส่งข้อมูลที่ 64 Kbps
- **xDSL (x Digital Subscriber Line)** เป็นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตด้วยความเร็วสูงใช้เทคโนโลยีใกล้เคียงกับ ISDN แต่ให้ความเร็วที่สูงกว่ามาก ประเภทที่พบได้บ่อยๆ คือ ADSL และ SDSL
- **เคเบิล โมเด็ม** หมายถึง โมเด็มที่เชื่อมต่อโดยใช้สายเคเบิลของโทรศัพท์ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยมากจะผ่านโมเด็มทั่วไปที่มีการเชื่อมต่อกับสายโทรศัพท์แต่เมื่อใช้โมเด็มที่ต่อกับสายเคเบิลโทรศัพท์แล้วจะทำให้การรับส่งข้อมูลรวดเร็วขึ้นกว่าเดิมมากเพราะสายเคเบิลโทรศัพท์มีแถบความกว้างในการส่งสัญญาณสูง
- **สายวงจรเช่า (Leased Line)** เป็นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต โดยใช้สายวงจรเช่าซึ่งเป็นสายที่ลูกค้าเช่าไว้ใช้ภายในองค์กรของตนเองไม่ปนกับหน่วยงานอื่นทำให้มีความเร็วสูงสามารถรับส่งข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **สายวงจรเช่าแบบจุดต่อหลายจุด (Frame Relay)** ตามปกติแล้วสายวงจรเช่าทั่วไป (Leased Line) จะทำการเชื่อมต่อแบบจุดต่อจุด เช่น เชื่อมต่อระหว่างลูกค้ากับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตแต่สายวงจรเช่าแบบ Frame Relay เป็นการเชื่อมต่อจากจุดใดจุดหนึ่งกระจายไปยังหลายจุด เช่น สำนักงานใหญ่ต้องการเชื่อมต่อบริษัทกับสำนักงานสาขา 4 แห่งทำได้โดยใช้ Frame Relay เชื่อมต่อที่สำนักงานใหญ่จุดเดียวสู่สำนักงานสาขา 4 แห่งพร้อมกัน
- **เครือข่ายส่วนตัวผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (VPN – Virtual Private Network)** ตามปกติแต่ละบริษัทหากต้องการต่อกับสำนักงานสาขาหลายๆ แห่ง แต่ในสาขาต้องต่อกันได้อีกต้องใช้สายวงจรเช่า Leased Line จำนวนมากเพื่อเชื่อมต่อบริษัทเข้าด้วยกัน จึงนับเป็นการสิ้นเปลืองแต่เมื่อมีเทคโนโลยี VPN ทำให้องค์กรหลักสามารถเชื่อมต่อสำนักงานหลายๆ แห่ง โดยผ่านอินเทอร์เน็ต VPN จะทำหน้าที่สร้างการเข้ารหัสข้อมูลให้ทุกสาขาที่เชื่อมต่อกันรู้สึกเหมือนมีโครงข่ายสายส่วนตัวติดต่อกันตลอดเวลา
- **FTTX** เป็นบริการบรอดแบนด์อินเทอร์เน็ตผ่านโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable) สามารถใช้งานด้านธุรกิจและส่วนบุคคลได้อย่างไร้ขีดจำกัด ด้วยความเร็วตั้งแต่ 10 Mb ถึง 100 Mb รัศมีครอบคลุมพื้นที่ให้บริการได้ถึง 20 กิโลเมตรจากชุมสายโทรศัพท์ จึงหมดปัญหาเรื่องระยะทางที่มีผลต่อระดับความเร็วของการบริการ นำคุณเข้าสู่ Triple Play เชื่อมต่อทั้งเสียง (Voice) ข้อมูล (Data) และวิดีโอ (Video)
- **เว็บไซต์ (Website)** คือ ข้อมูลเอกสารหนึ่งชุดบน เวิลด์ ไรด์ เว็บ (World Wide Web) ที่รวบรวมขึ้นจากเว็บเพจ (Webpage) จำนวนหลายๆ หน้าเข้าด้วยกัน และเว็บเพจที่เห็นเป็นหน้าแรก เมื่อเปิดเว็บไซต์ขึ้นมา เรียกว่า โฮมเพจ (Homepage) สรุปได้ว่า เว็บไซต์เปรียบได้กับหนังสือหนึ่งเล่มที่แต่ละหน้า คือ เว็บเพจ มีโฮมเพจเป็นหน้าปก และถูกจัดเก็บอยู่ในห้องสมุดขนาดใหญ่บนอินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่า เวิลด์ ไรด์ เว็บ (World Wide Web)
- **เวิลด์ ไรด์ เว็บ (World Wide Web)** หรือ ที่เรียกสั้นๆ ว่า เว็บ (Web) คือ แหล่งข้อมูลจำนวนมากมายมหาศาลที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตที่สามารถเข้าถึงได้จากคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ข้อมูลดังกล่าวเป็นไปได้ทั้งอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือแม้กระทั่งเสียง

ตอนที่ 4 การสั่งซื้อ/ ขายสินค้าหรือบริการทางอินเทอร์เน็ต

4.1 การสั่งซื้อสินค้าหรือบริการทางอินเทอร์เน็ต

ข้อ 15 สถานประกอบการแห่งนี้ มีการสั่งซื้อสินค้าหรือบริการทางอินเทอร์เน็ตหรือไม่ C27
86

(ทำผ่านทางเว็บไซต์ Social Network Extranet EDI หรือทาง e - mail ก็ได้) (โปรดกา ลงใน เพียงข้อเดียว)

1 ไม่มี

2 มี

ข้อ 16 สถานประกอบการแห่งนี้ มีการชำระค่าสินค้าหรือบริการผ่านอินเทอร์เน็ตหรือไม่

(โปรดกา ลงใน เพียงข้อเดียว)

C28
87

1 ไม่มี

2 มี เช่น ชำระเงินผ่านระบบ e-banking (Internet Banking, Mobile Banking)

4.2 การขายสินค้าหรือบริการทางอินเทอร์เน็ต (การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ อี - คอมเมิร์ซ (e - Commerce))

ข้อ 17 สถานประกอบการแห่งนี้ มีการขายสินค้าหรือบริการทางอินเทอร์เน็ตหรือไม่ (โปรดกา ลงใน เพียงข้อเดียว)

1 ไม่มี

C29
88

2 มี ⇒ สถานประกอบการแห่งนี้ ได้รับการชำระค่าสินค้าหรือบริการผ่านอินเทอร์เน็ตหรือไม่

(โปรดกา ลงใน เพียงข้อเดียว)

1 ไม่ได้รับ

C30
89

2 ได้รับ

- สถานประกอบการที่ดำเนินกิจการโดยใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ อี - คอมเมิร์ซ (e - Commerce) ในการสำรวจครั้งนี้ หมายถึง สถานประกอบการที่มีการขายสินค้าหรือบริการให้ลูกค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรือหมายถึง การให้ลูกค้าสั่งซื้อส่งของสินค้าหรือบริการผ่านทางอินเทอร์เน็ต (ผ่านทางเว็บไซต์ Social Network Extranet EDI หรือทาง e - mail ก็ได้) ส่วนการชำระเงินหรือจัดส่งจะทำผ่านทางช่องทางใดก็ได้

คำอธิบายศัพท์ ตอนที่ 5

- สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้จัดแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ดังนี้
 - 1 กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ศาสตร์คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
 - 2 กลุ่มสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์กำลัง อิเล็กทรอนิกส์
 - 3 กลุ่มสาขาวิชาสารสนเทศ ได้แก่ การจัดการระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ระบบสารสนเทศทางการบัญชี คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออุตสาหกรรม ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ วิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ วิทยาการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ ระบบสารสนเทศทางการจัดการ สารสนเทศศาสตร์
 - 4 กลุ่มสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ประยุกต์ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรม วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์ - มัลติมีเดีย
 - 5 กลุ่มสาขาวิชาโทรคมนาคม ได้แก่ การบริหารโทรคมนาคม โทรคมนาคม วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม เทคโนโลยีโทรคมนาคม วิศวกรรมโทรคมนาคม
 - 6 กลุ่มสาขาวิชาสถิติ ได้แก่ การประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ สถิติศาสตร์ สถิติประยุกต์ สถิติคณิตศาสตร์

ตอนที่ 5 บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้าน ICT

ถามเฉพาะสถานประกอบการที่มีรูปแบบเป็นบริษัทจำกัด บริษัทจำกัด (มหาชน) เท่านั้น

ข้อ 18	สถานประกอบการแห่งนี้ มีบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารหรือสาขาที่เกี่ยวกับ ICT หรือไม่ (โปรดกา <input checked="" type="checkbox"/> ลงใน <input type="checkbox"/> เพียงข้อเดียว)	Rec. 4	0	4
		Col. 54-55	D01	56

1 ไม่มี
 2 มี

■ รวมทั้งสิ้น	จำนวน	D02							คน
• ต่ำกว่า ปวส.	จำนวน	D03							คน
• ปวส.	จำนวน	D04							คน
• ปริญญาตรี	จำนวน	D05							คน
• ปริญญาโท	จำนวน	D06							คน
• สูงกว่าปริญญาโท	จำนวน	D07							คน

ข้อ 19		สถานประกอบการแห่งนี้ มีบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ด้าน ICT ในแต่ละกลุ่มอาชีพ/ตำแหน่งดังต่อไปนี้ หรือไม่											
กลุ่มอาชีพ/ตำแหน่งด้าน ICT		ไม่มี	มี	จำนวนบุคลากรแยกตามสาขาที่จบ									
				เทคโนโลยีฯ (คน)			อื่นๆ (คน)						
1 ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง	D08 87	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	D09 88-91					D10 92-95				
2 ผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	D11 96	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	D12 97-100					D13 101-104				
3 นักออกแบบและวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์	D14 105	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	D15 106-109					D16 110-113				
4 โปรแกรมเมอร์	D17 114	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	D18 115-118					D19 119-122				
5 ผู้ทำงานด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	D20 123	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	D21 124-127					D22 128-131				
6 อื่นๆ ^{1/}	D23 132	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	D24 133-136					D25 137-140				

^{1/} กลุ่มอาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น พนักงานขายอุปกรณ์หรือบริการไอที ผู้จัดการฝ่ายขายและการตลาด สินค้าและบริการไอที พนักงานรับซื้อสินค้าและบริการฝ่ายระบบคอมพิวเตอร์ พนักงานให้บริการโดยใช้ไอที เจ้าหน้าที่นำเข้าข้อมูล เป็นต้น

ข้อ 20		ในปี 2563 สถานประกอบการแห่งนี้ ต้องการรับบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ด้าน ICT เพิ่มขึ้นหรือไม่								
กลุ่มอาชีพ/ตำแหน่งด้าน ICT		ไม่ต้องการ	ต้องการ	จำนวนที่ต้องการเพิ่มขึ้น (คน)						
				จำนวน			จำนวน			
1 ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง	D26 141	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	จำนวน	D27 142-145					คน
2 ผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	D28 146	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	จำนวน	D29 147-150					คน
3 นักออกแบบและวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์	D30 151	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	จำนวน	D31 152-155					คน
4 โปรแกรมเมอร์	D32 156	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	จำนวน	D33 157-160					คน
5 ผู้ทำงานด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	D34 161	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	จำนวน	D35 162-165					คน
6 อื่นๆ ^{1/}	D36 166	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	จำนวน	D37 167-170					คน

ชื่อผู้ให้ข้อมูล.....

ตำแหน่ง.....หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ.....e-mail.....

ใช้ในสำนักงาน		Rec. 5 Col. 54-55	0	5
ชื่อ – สกุล	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเก็บรวบรวมข้อมูล ⇒ รหัส	E01 56-62		
ชื่อ – สกุล	เจ้าหน้าที่บรรณาธิการและลงรหัส ⇒ รหัส	E02 63-69		
ชื่อ – สกุล	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ⇒ รหัส	E03 70-76		
ชื่อ – สกุล	ผู้ตรวจ ⇒ รหัส	E04 77-83		
คำอธิบายศัพท์ ตอนที่ 5 (ต่อ)				
<p>■ กลุ่มอาชีพ/ตำแหน่ง บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ด้าน ICT</p> <p>1 ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer – CIO) หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุม ประสานงาน สั่งการ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและรับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร</p> <p>2 ผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology department manager) ได้แก่</p> <p>2.1 ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุม ประสานงาน สั่งการ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและรับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโครงการ</p> <p>2.2 ผู้จัดการด้านระบบ (System Manager) หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุม ประสานงาน สั่งการ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและรับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของระบบงาน</p> <p>3 นักออกแบบและวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer system designers and analysts) ได้แก่</p> <p>3.1 นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst & Designer) หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวางแผน ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ นำไปใช้งาน ทดสอบ ประเมินผล และบำรุงรักษาระบบงานคอมพิวเตอร์ เพื่อสนอง ความต้องการของผู้ใช้งาน</p> <p>3.2 ผู้ปฏิบัติงานด้านซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software Officer) หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวางแผน ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ นำไปใช้งาน ทดสอบ ประเมินผล และบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ประยุกต์ รวมทั้งแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น</p> <p>3.3 ผู้ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกและซอฟต์แวร์มัลติมีเดีย (Computer Graphic and Multimedia Software Officer) หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวางแผน ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ นำไปใช้งาน ทดสอบ ประเมินผล และบำรุงรักษาทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกและซอฟต์แวร์มัลติมีเดีย รวมทั้งแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น</p> <p>3.4 ผู้ปฏิบัติงานด้านสื่อสารข้อมูล (Data Communication Officer) หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวางแผน ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ นำไปใช้งาน ทดสอบ ประเมินผล และบำรุงรักษาระบบเครือข่ายและระบบสื่อสารข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น</p> <p>3.5 ผู้ปฏิบัติงานด้านฐานข้อมูล (Database Officer) หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวางแผน ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ นำไปใช้งาน ทดสอบ ประเมินผล และบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลและโปรแกรม ระบบจัดการฐานข้อมูล รวมทั้งแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น</p> <p>3.6 ผู้ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยไอที (IT Security Officer) หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวางแผน ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ นำไปใช้งาน ทดสอบ ประเมินผล และประเมินผลด้านความปลอดภัยไอที รวมทั้งแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น</p> <p>3.7 ผู้ปฏิบัติงานด้านประกันคุณภาพของไอที (IT Quality Assurance Officer) หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวางแผน ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ นำไปใช้งาน ทดสอบและประเมินผลทางด้านประกันคุณภาพของไอที รวมทั้งแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น</p> <p>3.8 วิศวกรซอฟต์แวร์ (Software Engineer) หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวิจัย วิเคราะห์ ออกแบบ นำไปใช้งาน ทดสอบ วิธีการ/กระบวนการ ตลอดจนเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ที่เป็นงานระบบใหญ่ให้มีคุณภาพสูง</p> <p>3.9 ผู้ปฏิบัติงานด้านแคดแคม (CAD & CAM Officer) หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวางแผน ศึกษา วิเคราะห์ สร้างงานด้านการออกแบบและการผลิต โดยใช้คอมพิวเตอร์ รวมทั้งนำไปใช้งานทดสอบประเมินผลและให้คำปรึกษาด้านเทคนิค</p> <p>4 โปรแกรมเมอร์ (Computer programmer) ได้แก่</p> <p>4.1 โปรแกรมเมอร์ (Programmer) หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียน/สร้าง ดัดแปลง ทดสอบและแก้ไขซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) และ/หรือ ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม รวมถึงการให้คำแนะนำด้านเทคนิคและการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4.2 เว็บมาสเตอร์ (Web Master) หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการออกแบบ สร้าง ดัดแปลง ทดสอบและแก้ไข ปรับปรุงเว็บไซต์และข้อมูลต่างๆ จากเว็บไซต์ให้ทันสมัย</p> <p>4.3 เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ (Computer Trainer) หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการให้การฝึกอบรมวิชาการทางด้านคอมพิวเตอร์ ที่เป็นหลักสูตรระยะสั้น และหลักสูตรเฉพาะทาง รวมทั้งให้คำปรึกษาทางวิชาการและทางเทคนิค</p> <p>5 ผู้ทำงานด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Computer associate professionals) ได้แก่</p> <p>5.1 ช่างเทคนิคระบบคอมพิวเตอร์ (System Technician) หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดูแลรักษาและแก้ไขปัญหาของระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>5.2 ผู้ปฏิบัติงานด้านระบบคอมพิวเตอร์ (System Operator) หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปฏิบัติการ ควบคุม ดูแลรักษาและตรวจสอบการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ และ/หรือ ระบบงานคอมพิวเตอร์</p>				