



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

N/A

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

N/A

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

N/A

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of All Units of Competence within this Occupational Standards)

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
20401	ติดตั้งระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
20402	บำรุงรักษาตามระยะเวลาระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
20403	บำรุงรักษาเชิงปรับปรุงแก้ไขระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์ สาขาการสื่อสารโทรคมนาคม อาชีพช่างสายส่งสัญญาณระบบโทรคมนาคมในที่สูง ระดับ 2

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้ที่มีสมรรถนะการทำงานขั้นปฏิบัติงานอย่างง่าย ทักษะขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติงานที่ถูกกำหนดไว้แล้ว สามารถแก้ปัญหาพื้นฐานที่พบเป็นประจำ และต้องสามารถติดตั้งระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม บำรุงรักษาตามระยะเวลาระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม และบำรุงรักษาเชิงปรับปรุงแก้ไขระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม พร้อมกับประยุกต์ใช้ทฤษฎี เครื่องมือและข้อมูลพื้นฐานภายใต้การควบคุมและแนะแนวของผู้บังคับบัญชา โดยขั้นปฏิบัติงาน

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. คุณสมบัติของผู้ที่สามารถเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาการสื่อสารโทรคมนาคม อาชีพช่างสายส่งสัญญาณระบบโทรคมนาคมในที่สูง ระดับ 2

- มีประสบการณ์ทำงานด้านติดตั้งสายส่งสัญญาณระบบโทรคมนาคมในที่สูง หรือที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือ

- ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น และมีจำนวนชั่วโมงการอบรมเกี่ยวกับด้านติดตั้งสายส่งสัญญาณระบบโทรคมนาคมในที่สูง ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง

2. ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาการสื่อสารโทรคมนาคม อาชีพช่างสายส่งสัญญาณระบบโทรคมนาคมในที่สูง ระดับ 2

- ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะของอาชีพช่างสายส่งสัญญาณระบบโทรคมนาคมในที่สูง ระดับ 2 จำนวน 3 หน่วย

3. ในกรณีต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพให้เป็นไปตามคู่มือสำหรับผู้เข้ารับการประเมินหรือคู่มือเจ้าหน้าที่สอบ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ช่างเทคนิคด้านการแพร่ภาพกระจายเสียงและโสตทัศนูปกรณ์ ช่างเทคนิควิศวกรโทรคมนาคม ช่างติดตั้งและผู้ให้บริการด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หมายเหตุ : ไม่มี

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

20401 ติดตั้งระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม

20402 บำรุงรักษาตามระยะเวลาระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม

20403 บำรุงรักษาเชิงปรับปรุงแก้ไขระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 02/03/2563

ตาราง 1 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY PURPOSE , KEY ROLES , KEY FUNCTION

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 02/03/2563

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
01	Key Function สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์	20401	ติดตั้งระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม	20401.01	อ่านแบบและศึกษาคู่มือการติดตั้งสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
				20401.02	จัดเตรียมเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์และสื่อนำสัญญาณสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์สายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
				20401.03	จัดเรียงลำดับขั้นตอนที่ใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์สายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
				20401.04	ติดตั้งวัสดุอุปกรณ์และสื่อนำสัญญาณสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
				20401.05	เปิดใช้งานระบบและตั้งค่าพารามิเตอร์สายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
				20401.06	ทดสอบการทำงานและเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์สายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
				20401.07	บันทึกและสรุปรายงานผล
		20402	บำรุงรักษาตามระยะเวลาระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม	20402.01	ระบุข้อกำหนดการบำรุงรักษาตามระยะเวลา
				20402.02	จัดทำเอกสารในการบำรุงรักษาตามระยะเวลาของสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
				20402.03	กำหนดแผนการบำรุงรักษาตามระยะเวลาของสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
				20402.04	ดำเนินการบำรุงรักษาสายส่งสัญญาณโทรคมนาคมตามแผนการดำเนินการ
				20402.05	บันทึกผลการทำงานและสรุปรายงานผลการบำรุงรักษา
		20403	บำรุงรักษาเชิงปรับปรุงแก้ไขระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม	20403.01	รับแจ้งและรวบรวมความผิดปกติของระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
				20403.02	วิเคราะห์ความผิดปกติของสายส่งสัญญาณโทรคมนาคมจากข้อมูลที่ได้รับแจ้ง
				20403.03	เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์และประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
				20403.04	ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงความเสียหายที่เกิดขึ้นของระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
				20403.05	บันทึกผลการทำงานและรายงานผลการบำรุงรักษา

คำอธิบาย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ (ต่อ) เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานหลังจากได้หน้าที่หลัก (Key Function) เพื่อให้ได้ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ20401
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะติดตั้งระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
3. ทบทวนครั้งที่N/A
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

N/A

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

N/A

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
20401.01 อ่านแบบและศึกษาคู่มือการติดตั้งสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม	1.1 อ่านแบบและคู่มือการติดตั้งระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคมที่มีสัญลักษณ์เพื่อใช้ในการติดตั้ง 1.2 วิเคราะห์การอ่านแบบและคู่มือการติดตั้งระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม	
20401.02 จัดเตรียมเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์และสื่อนำสัญญาณสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์สายส่งสัญญาณโทรคมนาคม	2.1 เลือกใช้เครื่องมือที่ใช้ในการติดตั้ง 2.2 เลือกใช้วัสดุที่ใช้ในการติดตั้ง 2.3 เตรียมอุปกรณ์ระบบการจ่ายไฟและสื่อนำสัญญาณที่ใช้ในการติดตั้ง	
20401.03 จัดเรียงลำดับขั้นตอนที่ใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์สายส่งสัญญาณโทรคมนาคม	3.1 จัดลำดับขั้นตอนการติดตั้ง 3.2 จัดกำลังคนและมอบหมายงาน 3.3 เลือกวัสดุอุปกรณ์สายนำสัญญาณเพื่อจ่ายให้กำลังคนในแต่ละขั้นตอน	
20401.04 ติดตั้งวัสดุอุปกรณ์และสื่อนำสัญญาณสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม	4.1 จัดเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์สำรองสำหรับเข้าดำเนินการ 4.2 ติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ สายนำสัญญาณ 4.3 กำหนดการเพื่อของสายนำสัญญาณและสายไฟฟ้า	
20401.05 เปิดใช้งานระบบและตั้งค่าพารามิเตอร์สายส่งสัญญาณโทรคมนาคม	5.1 เปิดอุปกรณ์ให้ทำงาน 5.2 ตั้งค่าพารามิเตอร์ของอุปกรณ์ต่าง ๆตามค่าเริ่มต้น 5.3 ปรับค่าพารามิเตอร์ของอุปกรณ์ต่าง ๆ	

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
20401.06 ทดสอบการทำงานและเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์สายส่งสัญญาณโทรคมนาคม	6.1 ใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมวิเคราะห์การติดต่อสื่อสารของอุปกรณ์สายส่งสัญญาณโทรคมนาคม 6.2 ทำการทดสอบตามหัวข้อที่ได้ออกแบบและกำหนดไว้ 6.3 ทำการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเพื่อให้สายส่งสัญญาณโทรคมนาคมทำงาน	
20401.07 บันทึกและสรุปรายงานผล	7.1 บันทึกค่าพารามิเตอร์ในแต่ละขั้นตอนการติดตั้ง 7.2 บันทึกผลลัพธ์ที่ได้จากการวัดค่าและทดสอบในแต่ละขั้นตอนเป็นลายลักษณ์อักษร	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

N/A

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

N/A

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

N/A

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 20402
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ บำรุงรักษาตามระยะเวลาของสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

N/A

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

N/A

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
20402.01 ระบุข้อกำหนดการบำรุงรักษาตามระยะเวลา	1.1 แยกรายละเอียดของงานตามข้อกำหนด TOR หรือแผนดำเนินการที่ให้มี 1.2 วิเคราะห์รายละเอียดของงานตามข้อกำหนด TOR หรือแผนดำเนินการที่ให้มี	
20402.02 จัดทำเอกสารในการบำรุงรักษาตามระยะเวลาของสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม	2.1 กำหนดขั้นตอนหรือวิธีการปฏิบัติงานในแต่ละประเภทงานที่ได้จากการจำแนกงานจากข้อกำหนด TOR หรือแผนการดำเนินการที่ให้มี 2.2 จัดทำแผนรองรับและแผนสำรองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในแต่ละขั้นตอนในการปฏิบัติงาน	
20402.03 กำหนดแผนการบำรุงรักษาตามระยะเวลาของสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม	3.1 กำหนดช่วงเวลาในการเข้าทำการบำรุงรักษาตามที่ระบุในข้อกำหนดหรือแผนการดำเนินการ 3.2 วิเคราะห์ช่วงเวลาในการเข้าทำการบำรุงรักษาตามที่ระบุในข้อกำหนดหรือแผนการดำเนินการ	

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
20402.04 ดำเนินการบำรุงรักษาสายส่งสัญญาณโทรคมนาคมตามแผนการดำเนินการ	4.1 จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรองสำหรับเข้าดำเนินการ 4.2 ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดก่อนเริ่มดำเนินการ 4.3 ดำเนินการบำรุงรักษาตามเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติการ 4.4 จัดเตรียมเอกสารแสดงแผนสำรองและแผนการแก้ไขกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	
20402.05 บันทึกผลการทำงานและสรุปรายงานผลการบำรุงรักษา	5.1 บันทึกค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องก่อนการบำรุงรักษาตามระยะ 5.2 บันทึกค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องทุกขั้นตอนของการบำรุงรักษาตามระยะที่ระบุในTOR	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

N/A

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

N/A

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

N/A

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ20403
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะบำรุงรักษาเชิงปรับปรุงแก้ไขระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม
3. ทบทวนครั้งที่N/A
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

N/A

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

N/A

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
20403.01 รับแจ้งและรวบรวมความผิดปกติของระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม	1.1 บันทึกข้อมูลความผิดปกติในระบบที่ได้รับแจ้งพร้อมทั้งรายงาน 1.2 วิเคราะห์ข้อมูลความผิดปกติก่อนนำไปบันทึก	
20403.02 วิเคราะห์ความผิดปกติของสายส่งสัญญาณโทรคมนาคมจากข้อมูลที่ได้รับแจ้ง	2.1 บันทึกผลการวิเคราะห์สาเหตุที่อาจทำให้เกิดความผิดปกติในระบบที่ได้รับแจ้งพร้อมทั้งรายงาน 2.2 วิเคราะห์ข้อมูลสาเหตุที่อาจทำให้เกิดความผิดปกติในระบบ	
20403.03 เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ และประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม	3.1 เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์จากผลการวิเคราะห์เหตุผิดปกติที่ได้บันทึกไว้ 3.2 เตรียมขั้นตอนการแก้ไขปัญหาให้สอดคล้องกับการวิเคราะห์สาเหตุ 3.3 ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาจากเอกสารข้อมูล	

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
20403.04 ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงความเสียหายที่เกิดขึ้นของระบบสายส่งสัญญาณโทรคมนาคม	4.1 ปฏิบัติตามขั้นตอนการแก้ไขความผิดปกติที่ได้เตรียมการไว้และอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด 4.2 ทดสอบการใช้บริการหลังการแก้ไข 4.3 แจ้งผู้เกี่ยวข้องหลังการแก้ไขสำเร็จ	
20403.05 บันทึกผลการทำงานและรายงานผลการบำรุงรักษา	5.1 บันทึกข้อมูลความผิดปกติในระบบที่ได้รับแจ้งรายงาน 5.2 จัดทำรายงานการแก้ไขปัญหา	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

N/A

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

N/A

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

N/A