



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

20103

ติดตั้ง ระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ (Microwave link) ชั้น 4

20109

วางแผนระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์ สาขาการสื่อสารโทรคมนาคม

อาชีพนักเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมด้านไมโครเวฟ ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้มีสมรรถนะทางเทคนิคครอบคลุมงานด้านการสื่อสารโทรคมนาคมด้านไมโครเวฟ ที่สามารถแก้ไขปัญหาในบริบทที่คาดการณ์ปัญหาได้ ปรับใช้หลักการหาข้อสรุปประเด็นปัญหาและตัดสินใจงานในหน้าที่ได้ด้วยตนเอง ประสานการทำงานเพื่อควบคุมคุณภาพผลงาน โดยมีสมรรถนะในการติดตั้งระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ (Microwave link) บำรุงรักษาตามระยะเวลาของระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ บำรุงรักษาเชิงปรับปรุงแก้ไขสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ (Microwave link) โดยใช้ขั้นวิเคราะห์

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. คุณสมบัติของผู้ที่สามารถเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์ สาขาการสื่อสารโทรคมนาคม อาชีพนักเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมด้านไมโครเวฟ ระดับ 4

- มีประสบการณ์ทำงานด้านระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ หรือที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ

- ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในด้านระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ หรือที่เกี่ยวข้อง และมีจำนวนชั่วโมงการอบรมเกี่ยวกับระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง หรือ

- ได้รับรองคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์ สาขาการสื่อสารโทรคมนาคม อาชีพช่างสื่อสารสัญญาณโทรคมนาคมด้านไมโครเวฟ ระดับ 3 แล้วเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีจำนวนชั่วโมงการอบรมเกี่ยวกับระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง

2. ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์ สาขาการสื่อสารโทรคมนาคม อาชีพนักเทคโนโลยีสื่อสารสัญญาณโทรคมนาคมด้านไมโครเวฟ ระดับ 4

- ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะของอาชีพนักเทคโนโลยีสื่อสารสัญญาณโทรคมนาคมด้านไมโครเวฟ ระดับ 4 จำนวน 2 หน่วย

3. ในกรณีต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพให้เป็นไปตามคู่มือสำหรับผู้เข้ารับการประเมินหรือคู่มือเจ้าหน้าที่สอบ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ช่างเทคนิคด้านการแพร่ภาพกระจายเสียงและโสตทัศนูปกรณ์ ช่างเทคนิควิศวกรโทรคมนาคม ช่างติดตั้งและผู้ให้บริการด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่างเทคนิคด้านการแพร่ภาพกระจายเสียงและโสตทัศนูปกรณ์ ช่างเทคนิควิศวกรโทรคมนาคม วิศวกรโทรคมนาคม

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

20103 ติดตั้ง ระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ (Microwave link) ชั้น 4

20109 วางแผนระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ

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	
	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	20103	ติดตั้ง ระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ (Microwave link) ชั้น 4	20103.01	อ่านแบบและคู่มือการติดตั้งสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ (Microwave link)
				20103.02	จัดเตรียมเครื่องมือ,วัสดุและอุปกรณ์ ,สายอากาศ ,สายนำสัญญาณของสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ เพื่อติดตั้งได้ตามความเหมาะสม และถูกต้องตามแบบที่กำหนด
				20103.03	จัดเรียงลำดับขั้นตอน พร้อมจัดสรรทรัพยากรที่ใช้การติดตั้งสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามแบบที่กำหนดให้
				20103.04	ติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ สายอากาศและสายนำสัญญาณสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ ได้ครบถ้วนและถูกต้องตามแบบที่กำหนดให้
				20103.05	บันทึกและสรุปรายงานผล
		20109	วางแผนระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ	20109.01	จัดทำแผนปฏิบัติการของสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ (Microwave link) ให้สอดคล้องตามนโยบายที่กำหนด
				20109.02	บันทึกและสรุปรายงานผล

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 20103
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ติดตั้ง ระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ (Microwave link) ชั้น 4
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)
20103.01 อ่านแบบและคู่มือการติดตั้งสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ (Microwave link)	1.1สามารถอ่านแบบและคู่มือการติดตั้งระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ (Microwavelink) ที่มีสัญลักษณ์, ศัพท์ทางเทคนิค, มาตรฐานที่กำหนดให้เพื่อใช้ในการติดตั้งได้ถูกต้อง	
20103.02 จัดเตรียมเครื่องมือ, วัสดุและอุปกรณ์, สายอากาศ, สายนำสัญญาณของสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ เพื่อติดตั้งได้ตามความเหมาะสม และถูกต้องตามแบบที่กำหนด	2.1 เลือกใช้เครื่องมือที่ใช้ในการติดตั้งตามแบบที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน 2.2 เลือกใช้วัสดุที่ใช้ในการติดตั้งตามแบบที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน 2.3 เตรียมอุปกรณ์(Equipment)ที่ใช้ในการติดตั้งตามแบบที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน 2.4 เลือกใช้สายอากาศและสายนำสัญญาณที่ใช้ในการติดตั้งตามแบบที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน	

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
20103.03 จัดเรียงลำดับขั้นตอน พร้อมจัดสรรทรัพยากรที่ใช้การติดตั้งสื่อสัญญาณไมโครเวฟได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามแบบที่กำหนดให้	3.1 เลือกจัดลำดับขั้นตอนการติดตั้งได้เหมาะสมและถูกต้องตามลักษณะงาน 3.2 เลือกมอบหมายกำลังพลและมอบหมายงานได้เหมาะสมและถูกต้องตามลักษณะงาน 3.3เลือกวัสดุและอุปกรณ์ สายอากาศสายนำสัญญาณเพื่อจ่ายให้กำลังพลในแต่ละขั้นตอนได้เหมาะสมและถูกต้องตามลักษณะงาน	
20103.04 ติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ สายอากาศและสายนำสัญญาณสื่อสัญญาณไมโครเวฟได้ครบถ้วนและถูกต้องตามแบบที่กำหนดให้	4.1 ทำการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ สายอากาศและสายนำสัญญาณได้ครบถ้วนและถูกต้องตามแบบที่กำหนดให้ 4.2กำหนดพิกัดความถี่ของสายนำสัญญาณและสายไฟฟ้าได้เหมาะสมตามแบบที่กำหนดให้ 4.3 ติดตั้งระบบสายดิน(Grounding)ได้ถูกต้องเหมาะสมตามแบบที่กำหนดให้ 4.4จัดทำป้ายสัญลักษณ์ (Labeling)โดยพิมพ์ข้อความและขนาด ให้ถูกต้องเหมาะสมตามแบบที่กำหนดให้	
20103.05 บันทึกและสรุปรายงานผล	5.1ทำการบันทึกภาพก่อนดำเนินการและหลังดำเนินการได้ครบถ้วนทุกขั้นตอนที่ระบุไว้ตามเอกสารการจัดลำดับขั้นตอนการทำงาน 5.2ทำการบันทึกค่าพารามิเตอร์ ในแต่ละขั้นตอนการติดตั้ง 5.3ทำการบันทึกผลลัพธ์ที่ได้จากการวัดค่าและทดสอบในแต่ละขั้นตอนเป็นลายลักษณ์อักษร 5.4ทำการจัดเก็บภาพแสดงค่าต่างๆที่ได้จากเครื่องมือวัดในรูปแบบเอกสารและเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	

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 20109
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ
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)
20109.01 จัดทำแผนปฏิบัติการของสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ (Microwave link) ให้สอดคล้องตามนโยบายที่กำหนด	1.1 จัดเตรียมข้อมูลด้านนโยบายและแผนการวางระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ (Microwavelink) 1.2 วางแผนการปฏิบัติงานระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ(Microwave link) 1.3 นำเสนอแผนปฏิบัติการระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟ(Microwave link)	
20109.02 บันทึกและสรุปรายงานผล	2.1 บันทึกข้อมูลแผนปฏิบัติการ 2.2 จัดทำเอกสารสรุปแผนปฏิบัติการ	

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. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. ชุดสาขารวม/กลุ่มอาชีพรวม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

N/A