


# มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
# Occupational Standard and Professional Qualifications

## สมรรถนะสนับสนุนการทำงาน ด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณสำหรับการทำงาน (Microsoft Office Specialist: Microsoft Excel)

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ บริษัท เออาร์ไอที จำกัด

**1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ**

สมรรถนะสนับสนุนการทำงาน ด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ สำหรับการทำงาน (Microsoft Office Specialist: Microsoft Excel)

**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)**

สมรรถนะสนับสนุนการทำงาน ด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ

สำหรับการทำงาน (Microsoft Office Specialist: Microsoft Excel) ขั้นประยุกต์

**8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)**

N/A

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

| **รหัสหน่วยสมรรถนะ** | **เนื้อหา** |
|---|---|
| 2021 | จัดการตัวเลือกและการตั้งค่าเวิร์กบุ๊ก |
| 2022 | จัดการและจัดรูปแบบข้อมูล |
| 2023 | สร้างสูตรคำนวณและแมโครขั้นสูง |
| 2024 | จัดการแผนภูมิและตารางขั้นสูง |

**10. ระดับคุณวุฒิ**

**10.1 สมรรถนะสนับสนุนการทำงาน ด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ สำหรับการทำงาน (Microsoft Office Specialist: Microsoft Excel) ขั้นประยุกต์**

**คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)**

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในสมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ สำหรับการทำงาน ขั้นประยุกต์จะมีความรู้ความสามารถด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณขั้นประยุกต์ มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ทักษะขั้นสูงเพื่อต่อยอดการทำงานของหน่วยงานและองค์กรที่ทรงประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในเรื่องการจัดการตัวเลือกและการตั้งค่าเวิร์กบุ๊กเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานร่วมกัน เช่น การกำหนดตัวเลือกและจัดการข้อมูลสำหรับการทำงาน การสร้างสูตรคำนวณขั้นสูงเพื่อวิเคราะห์ พยากรณ์ข้อมูล สร้างแมโครเพื่อลดข้อจำกัดในการทำงานจัดการจัดรูปแบบข้อมูล จัดการแผนภูมิ และตารางสรุปผลแบบปรับได้

**การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)**

1. ผู้ที่สามารถเข้ารับการประเมินสมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณสำหรับการทำงาน ขั้นต้น ครอบคลุมนักเรียน นักศึกษา ข้าราชการ บุคลากรภาครัฐ คนทำงาน ผู้บริหาร ตลอดจนประชาชนทั่วไป
2. ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองสมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ สำหรับการทำงาน ขั้นต้น

- ผ่านเกณฑ์การประเมินด้วยการทดสอบใบประกาศนียบัตรสากล Microsoft Office Specialist (MOS) โปรแกรมตารางคำนวณ (Microsoft Excel) หรือ
- ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะของสมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ สำหรับการทำงาน ขั้นต้น จำนวน 5 หน่วย

**หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ**

N/A

**กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)**

นักเรียน นักศึกษา ข้าราชการ บุคลากรภาครัฐ คนทำงาน ผู้บริหาร ตลอดจนประชาชนทั่วไป

**หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)**

2021 จัดการตัวเลือกและการตั้งค่าเวิร์กบุ๊ก

2022 จัดการและจัดรูปแบบข้อมูล

2023 สร้างสูตรคำนวณและแมโครขั้นสูง

2024 จัดการแผนภูมิและตารางขั้นสูง

**ตารางแผนผังแสดงหน้าที่**

**1. ตารางแสดงหน้าที่ 1**

ประกาศใช้ ณ

**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 |
| - | 20 | - | 202 | ใช้โปรแกรมตารางคำนวณเพื่อสนับสนุนการทำงานขั้นสูง |

**คำอธิบาย** ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

**2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)**

ประกาศใช้ ณ

**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** |
| 202 | ใช้โปรแกรมตารางคำนวณเพื่อสนับสนุนการทำงานขั้นสูง | 2021 | จัดการตัวเลือกและการตั้งค่าเวิร์กบุ๊ก | 20211 | จัดการเวิร์กบุ๊ก (Manage workbooks) |
| | | | | 20212 | จัดเตรียมเวิร์กบุ๊กสำหรับการทำงานร่วมกัน (Prepare workbooks for collaboration) |
| | | | | 20213 | ใช้และกำหนดค่าตัวเลือกภาษา (Use and configure language options) |
| | | 2022 | จัดการและจัดรูปแบบข้อมูล | 20221 | เติมเซลล์ตามข้อมูลที่มีอยู่ (Fill cells based on existing data) |
| | | | | 20222 | จัดรูปแบบและตรวจสอบข้อมูล (Format and validate data) |
| | | | | 20223 | จัดรูปแบบและการกรองโดยใช้เงื่อนไขขั้นสูง (Apply advanced conditional formatting and filtering) |
| | | 2023 | สร้างสูตรคำนวณและแมโครขั้นสูง | 20231 | ใช้ตรรกะเปรียบเทียบในสูตร (Perform logical operations in formulas) |
| | | | | 20232 | ค้นหาข้อมูลด้วยฟังก์ชัน (Look up data by using functions) |
| | | | | 20233 | หาค่าโดยใช้ฟังก์ชันวันที่และเวลาขั้นสูง (Use advanced date and time functions) |
| | | | | 20234 | วิเคราะห์ข้อมูล (Perform data analysis) |
| | | | | 20235 | แก้ไขปัญหาสูตร (Troubleshoot formulas) |
| | | | | 20236 | สร้างและปรับแก้ไขแมโครอย่างง่าย (Create and modify simple macros) |
| | | 2024 | จัดการแผนภูมิและตารางขั้นสูง | 20241 | สร้างและปรับแก้ไขแผนภูมิขั้นสูง (Create and modify advanced charts) |
| | | | | 20242 | สร้างและปรับแก้ไขตารางสรุปผล (Create and modify Pivot Tables) |
| | | | | 20243 | สร้างและปรับแก้ไขแผนภูมิจากตารางสรุปผล (Create and modify Pivot Charts) |

**คำอธิบาย**

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

**1. รหัสหน่วยสมรรถนะ** 2021

**2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ** จัดการตัวเลือกและการตั้งค่าเวิร์กบุ๊ก

**3. ทบทวนครั้งที่** N/A

**4. สร้างใหม่** ☑ **ปรับปรุง** ☐

**5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)**

**6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)**

ผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้จะสามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณเพื่อการจัดการระบุตัวเลือกและการตั้งค่าให้กับเวิร์กบุ๊ก ในเรื่อง การคัดลอกแมโครระหว่างเวิร์กบุ๊ก การอ้างอิงข้อมูลข้ามเวิร์กบุ๊ก การเปิดใช้งานแมโคร การจัดการเวอร์ชันของเวิร์กบุ๊ก โดยการเตรียมเวิร์กบุ๊กเพื่อการทำงานร่วมกัน เช่น การป้องกันการแก้ไข การป้องกันเวิร์กชีตและช่วงเซลล์ การป้องกันโครงสร้างของเวิร์กบุ๊ก การตั้งค่าตัวเลือกการคำนวณและการจัดการข้อคิดเห็น และใช้เครื่องมือเกี่ยวกับการตั้งค่าภาษาที่ใช้ในโปรแกรม

**7. สำหรับระดับคุณวุฒิ**

| |
|---|
| ☑ |

**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) |
|---|---|---|
| 20211<br>จัดการเวิร์กบุ๊ก (Manage workbooks) | 1. คัดลอกแมโครระหว่างเวิร์กบุ๊ก<br>2. อ้างอิงข้อมูลข้ามเวิร์กบุ๊ก<br>3. เปิดใช้งานแมโคร<br>4. จัดการเวอร์ชันของเวิร์กบุ๊ก | การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>แฟ้มสะสมผลงาน |
| 20212<br>จัดเตรียมเวิร์กบุ๊กสำหรับการทำงานร่วมกัน (Prepare workbooks for collaboration) | 1. ป้องกันเวิร์กชีต (Protect Sheet)<br>2. ป้องกันช่วงเซลล์บางส่วนในเวิร์กชีต (Allow Edit Ranges)<br>3. ป้องกันโครงสร้างของเวิร์กบุ๊ก (Protect Workbook) | การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>แฟ้มสะสมผลงาน |
| 20213<br>ใช้และกำหนดค่าตัวเลือกภาษา (Use and configure language options) | 1. ตั้งค่าตัวเลือกสำหรับการคำนวณด้วยสูตร ฟังก์ชัน<br>2. จัดการตัวบ่งชี้ข้อผิดพลาดในเซลล์ (Error Indicator)<br>3. ตั้งค่าภาษา (Language Option) | การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>แฟ้มสะสมผลงาน |

**12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)**

N/A

**13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)**

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะความสามารถในการจัดการระบุตัวเลือกและการตั้งค่าให้กับเวิร์กบุ๊ก เช่น การคัดลอกแมโครระหว่างเวิร์กบุ๊ก การอ้างอิงข้อมูลข้ามเวิร์กบุ๊ก การเปิดใช้งานแมโคร การจัดการเวอร์ชันของเวิร์กบุ๊ก
2. ทักษะความสามารถในการเตรียมเวิร์กบุ๊กเพื่อการทำงานร่วมกัน เช่น การป้องกันเวิร์กชีต การป้องกันเวิร์กชีตและช่วงเซลล์ การป้องกันโครงสร้างของเวิร์กบุ๊ก
3. ทักษะความสามารถในการตั้งค่าตัวเลือกสำหรับการคำนวณด้วยสูตร การจัดการข้อคิดเห็น และการใช้เครื่องมือเกี่ยวกับการตั้งค่าภาษาให้กับโปรแกรม

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ความเข้าใจในการจัดการระบุตัวเลือกและการตั้งค่าให้กับเวิร์กบุ๊ก
2. ความรู้ความเข้าใจในการเตรียมเวิร์กบุ๊กเพื่อการทำงานร่วมกัน
3. ความรู้ความเข้าใจในการตั้งค่าตัวเลือกสำหรับการคำนวณ การจัดการข้อคิดเห็น และการใช้เครื่องมือเพื่อตั้งค่าภาษา

**14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)**

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

N/A

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

N/A

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

สาธิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

(ก) คำแนะนำ

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นเรื่องของการใช้โปรแกรมตารางคำนวณสนับสนุนทำงานขั้นประยุกต์ เพื่อการจัดการตัวเลือกและการตั้งค่าเวิร์กบุ๊ก (Manage Workbook Options and Settings)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

-

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

สาธิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน

**1. รหัสหน่วยสมรรถนะ** 2022

**2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ** จัดการและจัดรูปแบบข้อมูล

**3. ทบทวนครั้งที่** N/A

**4. สร้างใหม่** ☑ **ปรับปรุง** ☐

**5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)**

**6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)**

ผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้จะสามารถเติมช่องเซลล์จากข้อมูลที่มีอยู่ เช่น การเติมข้อมูลในช่องเซลล์โดยใช้ Flash Fill หรือใช้ตัวเลือกการเติมข้อมูลขั้นสูง ทำการจัดรูปแบบตัวเลข และตั้งค่าการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล อีกทั้งจัดกลุ่มข้อมูล สร้างการคำนวณโดยแทรกผลรวมและผลรวมย่อย รวมถึงการใช้คำสั่งในโปรแกรมเพื่อช่วยลบรายการข้อมูลที่ซ้ำกัน และสามารถใช้เงื่อนไขการจัดรูปแบบขั้นสูงและการกรอง โดยสร้างกฎการจัดรูปแบบภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดเอง หรือใช้สูตรเพื่อสร้างกฎการจัดรูปแบบตามเงื่อนไข รวมถึงสามารถจัดการกับการจัดรูปแบบตามเงื่อนไขที่สร้างไว้ได้

**7. สำหรับระดับคุณวุฒิ**

| |
|---|
| ☑ |

**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) |
|---|---|---|
| 20221<br>เติมเซลล์ตามข้อมูลที่มีอยู่ (Fill cells based on existing data) | 1. เติมข้อมูลด้วยเครื่องมือ Flash Fill<br>2. เติมข้อมูลด้วยฟังก์ชัน RANDARRAY() | การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>แฟ้มสะสมผลงาน |
| 20222<br>จัดรูปแบบและตรวจสอบข้อมูล (Format and validate data) | 1. ระบุข้อความเพิ่มเติมด้านหน้าข้อมูลที่มีอยู่<br>2. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยกำหนดให้เป็นรายการ (List)<br>3. ตั้งค่าการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล | การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>แฟ้มสะสมผลงาน |
| 20223<br>จัดรูปแบบและการกรองโดยใช้เงื่อนไขขั้นสูง (Apply advanced conditional formatting and filtering) | 1. จัดกลุ่มข้อมูล (Group และ Ungroup)<br>2. คำนวณหาผลรวม และผลรวมย่อย (Subtotal)<br>3. นำรายการข้อมูลที่ซ้ำกันออก (Remove Duplicate)<br>4. จัดรูปแบบภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดเอง<br>5. ใช้สูตรเพื่อสร้างและล้างกฎการจัดรูปแบบตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นเอง | การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>แฟ้มสะสมผลงาน |

**12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)**

N/A

**13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)**

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะความสามารถในการจัดการและจัดรูปแบบข้อมูล เช่น การเติมข้อมูลในช่องเซลล์จากข้อมูลที่มีอยู่ การเติมข้อมูลโดยใช้คุณลักษณะการเติมอย่างรวดเร็ว (Flash Fill) หรือใช้ตัวเลือกการเติมข้อมูลขั้นสูงด้วยฟังก์ชัน RANDARRAY()
2. ทักษะความสามารถในการจัดรูปแบบตัวเลข เช่น การระบุข้อความเพิ่มเติมด้านหน้าข้อมูลที่มีอยู่ และการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยกำหนดให้เป็นรายการ (List) และตั้งค่าการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
3. ทักษะความสามารถในการจัดกลุ่มข้อมูล เช่น สร้างการคำนวณโดยแทรกผลรวมและผลรวมย่อย (Subtotal) รวมถึงการใช้คำสั่งในโปรแกรมเพื่อช่วยนำรายการข้อมูลที่ซ้ำกันออก (Remove Duplicate) และสามารถใช้เงื่อนไขการจัดรูปแบบและการกรองขั้นสูง โดยสร้างกฎการจัดรูปแบบภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดเอง หรือใช้สูตรเพื่อสร้างกฎการจัดรูปแบบตามเงื่อนไข

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการและจัดรูปแบบข้อมูล ด้วยการเติมข้อมูลในช่องเซลล์จากข้อมูลที่มีอยู่ การเติมข้อมูลโดยใช้คุณลักษณะการเติมอย่างรวดเร็ว หรือใช้ตัวเลือกการเติมข้อมูลขั้นสูง
2. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดรูปแบบตัวเลข และการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
3. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดกลุ่มข้อมูลและการหาผลรวมย่อย การใช้คำสั่งลบรายการข้อมูลที่ซ้ำกัน และใช้สูตรเพื่อสร้างกฎการจัดรูปแบบ

**14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)**

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

N/A

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

N/A

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

สาธิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

(ก) คำแนะนำ

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นเรื่องของการใช้โปรแกรมตารางคำนวณขั้นประยุกต์ เพื่อการจัดการและจัดรูปแบบข้อมูล (Manage and Format Data)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

-

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

สาธิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน

**1. รหัสหน่วยสมรรถนะ** 2023

**2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ** สร้างสูตรคำนวณและแมโครขั้นสูง

**3. ทบทวนครั้งที่** N/A

**4. สร้างใหม่** ☑ **ปรับปรุง** ☐

**5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)**

**6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)**

ผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้จะสามารถดำเนินการทางตรรกะในสูตร โดยใช้การคำนวณด้วยฟังก์ชันที่มีเงื่อนไขซับซ้อน ใช้ฟังก์ชันสำหรับการค้นหาข้อมูล ฟังก์ชันวันที่และเวลาขั้นสูง พร้อมกับทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสรุปข้อมูลหลายช่วงที่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดจากสูตรคำนวณ รวมถึงสร้างและจัดการแมโครอย่างง่าย

**7. สำหรับระดับคุณวุฒิ**

| |
|---|
| ☑ |

**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) |
|---|---|---|
| 20231<br>ใช้ตรรกะเปรียบเทียบในสูตร (Perform logical operations in formulas) | 1. ใช้ฟังก์ชันเปรียบเทียบแบบมีเงื่อนไขหลายเงื่อนไข IFS()<br>2. ใช้ฟังก์ชันหาผลรวมแบบมีเงื่อนไขหลายเงื่อนไข SUMIFS()<br>3. ใช้ฟังก์ชันหาค่าเฉลี่ยแบบมีเงื่อนไขหลายเงื่อนไข AVERAGEIFS ()<br>4. ใช้ฟังก์ชันนับจำนวนแบบมีเงื่อนไขหลายเงื่อนไข COUNTIFS ()<br>5. ใช้ฟังก์ชันหาค่าสูงสุด หรือค่าต่ำสุดแบบมีหลายเงื่อนไข MAXIFS (), MINIFS () | การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>แฟ้มสะสมผลงาน |
| 20232<br>ค้นหาข้อมูลด้วยฟังก์ชัน (Look up data by using functions) | 1. ใช้ฟังก์ชันเพื่อค้นหาข้อมูลในแถวหรือคอลัมน์<br>2. ใช้ฟังก์ชันเพื่อส่งคืนค่าของตำแหน่งที่กำหนด | การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>แฟ้มสะสมผลงาน |
| 20233<br>หาค่าโดยใช้ฟังก์ชันวันที่และเวลาขั้นสูง (Use advanced date and time functions) | 1. ใช้ฟังก์ชัน WEEKDAY() และ WORKDAY()<br>2. ใช้ฟังก์ชัน YEARFRAC()<br>DATEDIV () และ NETWORKDAY () | การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>แฟ้มสะสมผลงาน |
| 20234<br>วิเคราะห์ข้อมูล (Perform data analysis) | 1.<br>วิเคราะห์ข้อมูลและพยากรณ์แนวโน้มของข้อมูลด้วยฟังก์ชัน<br>2. ใช้เครื่องมือ What-If Analysis<br>3. สรุปข้อมูลหลายช่วงด้วย Consolidate<br>4. ใช้ฟังก์ชันวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน | การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>แฟ้มสะสมผลงาน |
| 20235<br>แก้ไขปัญหาสูตร (Troubleshoot formulas) | 1. ใช้เครื่องมือตรวจสอบ (Formula Auditing)<br>2. ใช้เครื่องมือติดตามลำดับความสำคัญของการคำนวณ (Trace Precedence และ Trace Dependence)<br>3. ใช้เครื่องมือประเมินสูตร (Evaluate Formulas) | การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>แฟ้มสะสมผลงาน |

| สมรรถนะย่อย (Element) | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria) | วิธีการประเมิน (Assessment) |
|---|---|---|
| 20236<br>สร้างและปรับแก้ไขแมโครอย่างง่าย (Create and modify simple macros) | 1. บันทึกชุดคำสั่งแมโคร (Record Macro)<br>2. ตั้งชื่อแมโคร<br>3. ระบุรายละเอียดในชุดคำสั่งแมโคร และแก้ไขชุดคำสั่งแมโคร (Edit Macro) ด้วย VBA | การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>แฟ้มสะสมผลงาน |

**12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)**

N/A

**13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)**

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะความสามารถในการดำเนินการทางตรรกะในสูตร ด้วยฟังก์ชันที่มีเงื่อนไขซับซ้อน เช่น IFS(), SUMIFS(), AVERAGEIFS, COUNTIFS(), MAXIFS(), MINIFS() เป็นต้น
2. ทักษะความสามารถในการใช้ฟังก์ชันสำหรับการค้นหาข้อมูล เช่น XLOOKUP(), VLOOKUP(), HLOOKUP(), MATCH() และ INDEX()
3. ทักษะความสามารถในการใช้ฟังก์ชันวันที่และเวลาขั้นสูง เช่น WEEKDAY() และ WORKDAY()
4. ทักษะความสามารถในการวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์ข้อมูลด้วยฟังก์ชัน AND(), IF() และ NPER()
5. ทักษะความสามารถในการใช้เครื่องมือ What-If Analysis ด้วยคำสั่ง Goal Seek และ Scenario Manager และวิเคราะห์สรุปข้อมูลหลายช่วงด้วย Consolidate
6. ทักษะความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน โดยใช้ฟังก์ชัน PMT()
7. ทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้สูตรคำนวณโดยติดตามลำดับความสำคัญ (Trace Precedence และ Trace Dependence) และประเมินสูตร
8. ทักษะความสามารถในการสร้างและจัดการแมโครอย่างง่าย

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการดำเนินการทางตรรกะในสูตร ด้วยฟังก์ชันที่มีเงื่อนไขซับซ้อน
2. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ฟังก์ชันสำหรับการค้นหาข้อมูลขั้นสูง
3. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ฟังก์ชันวันที่และเวลาขั้นสูง
4. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์ข้อมูลด้วยฟังก์ชัน AND(), IF() และ NPER()
5. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้เครื่องมือ What-If Analysis และวิเคราะห์สรุปข้อมูลหลายช่วง
6. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน โดยใช้ฟังก์ชัน PMT()
7. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้สูตรคำนวณโดยติดตามลำดับความสำคัญ และประเมินสูตร
8. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการสร้างและจัดการแมโครอย่างง่าย

**14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)**

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

N/A

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

N/A

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

สาธิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

(ก) คำแนะนำ

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นเรื่องของการใช้โปรแกรมตารางคำนวณขั้นประยุกต์ เพื่อการสร้างสูตรคำนวณและแมโครขั้นสูง (Create Advanced Formulas and Macros)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ใช้ฟังก์ชันเพื่อค้นหาข้อมูลในแถวหรือคอลัมน์มีขอบเขตครอบคลุมการใช้ฟังก์ชัน เช่น XLOOKUP(), VLOOKUP(), HLOOKUP(),
2. ใช้ฟังก์ชันเพื่อส่งคืนค่าของตำแหน่งที่กำหนดมีขอบเขตครอบคลุมการใช้ฟังก์ชัน เช่น MATCH(), INDEX()
3. ใช้ฟังก์ชันเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินมีขอบเขตครอบคลุมการใช้ฟังก์ชัน เช่น PMT()
4. วิเคราะห์ข้อมูลและพยากรณ์แนวโน้มของข้อมูลมีขอบเขตครอบคลุมการใช้ฟังก์ชัน เช่น AND(), IF() และ NPER()
5. เครื่องมือ What-If Analysis ประกอบด้วยคำสั่ง Goal Seek และ Scenario Manager

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

สาธิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน

**1. รหัสหน่วยสมรรถนะ** 2024

**2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ** จัดการแผนภูมิและตารางขั้นสูง

**3. ทบทวนครั้งที่** N/A

**4. สร้างใหม่** ☑ **ปรับปรุง** ☐

**5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)**

**6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)**

ผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้จะมีความเข้าใจ มีทักษะ และสามารถสร้าง แก้ไขแผนภูมิขั้นสูง เช่น การสร้างและปรับแต่งแผนภูมิสองแกน สร้างและปรับแต่งแผนภูมิ Box & Whisker, Combo, Funnel, Histogram, Map, Sunburst และ Waterfall และสามารถสร้างและปรับแต่ง PivotTable โดยสร้างและปรับแต่งฟิลด์และตัวเลือก สร้าง Slicer จัดกลุ่มข้อมูล เพิ่มฟิลด์การคำนวณ และจัดรูปแบบข้อมูล สามารถสร้างและปรับแต่ง PivotChart โดยสร้างและปรับแต่งตัวเลือกที่มีอยู่บน PivotChart ปรับใช้สไตล์ และดูรายละเอียดแนวลึกของ PivotChart

**7. สำหรับระดับคุณวุฒิ**

| |
|---|
| ☑ |

**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) |
|---|---|---|
| 20241<br>สร้างและปรับแก้ไขแผนภูมิขั้นสูง (Create and modify advanced charts) | 1. สร้างและแก้ไขแผนภูมิแกนคู่<br>2. สร้างและแก้ไขแผนภูมิแบบ Box & Whisker, Combo, Funnel, Histogram, Map, Sunburst และ Waterfall | การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>แฟ้มสะสมผลงาน |
| 20242<br>สร้างและปรับแก้ไขตารางสรุปผล (Create and modify Pivot Tables) | 1. สร้างและแก้ไข ตารางสรุปผลที่ปรับได้ (Pivot Table)<br>2. เพิ่มฟิลด์การคำนวณ<br>3. สร้างเครื่องมือคัดกรองข้อมูลให้กับตารางสรุปผล (Slicer) | การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>แฟ้มสะสมผลงาน |
| 20243<br>สร้างและปรับแก้ไขแผนภูมิจากตารางสรุปผล (Create and modify Pivot Charts) | 1. สร้างและแก้ไขแผนภูมิจากตารางสรุปผลที่ปรับได้ (Pivot Charts)<br>2.<br>จัดการตัวเลือกรูปแบบที่เจาะลึกลงในรายละเอียดของแผนภูมิ | การสาธิตการปฏิบัติงาน<br>แฟ้มสะสมผลงาน |

**12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)**

N/A

**13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)**

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะความสามารถในการสร้างและแก้ไขแผนภูมิขั้นสูง เช่น สร้างและแก้ไขแผนภูมิแกนคู่ รวมถึงแผนภูมิแบบ Box & Whisker, Combo, Funnel, Histogram, Map, Sunburst และ Waterfall
2. ทักษะความสามารถในการสร้างและแก้ไขตารางสรุปผลแบบปรับได้ (Pivot Table) และสร้างเครื่องมือคัดกรองข้อมูล (Slicer)
3. ทักษะความสามารถในการสร้างตารางสรุปผลแบบปรับได้หลายกลุ่มข้อมูล โดยเพิ่มฟิลด์คำนวณ และจัดรูปแบบข้อมูล
4. ทักษะความสามารถในการสร้างและแก้ไขแผนภูมิจากตารางสรุปผลแบบปรับได้ (Pivot Charts)

และจัดการตัวเลือกที่มีอยู่โดยสามารถปรับใช้รูปแบบที่เจาะลึกลงในรายละเอียด

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ทักษะความสามารถในการสร้างและแก้ไขแผนภูมิขั้นสูง
2. ทักษะความสามารถในการสร้างและแก้ไขตารางสรุปผลแบบปรับได้ (Pivot Table) และสร้างเครื่องมือคัดกรองข้อมูล (Slicer)
3. ทักษะความสามารถในการสร้างตารางสรุปผลแบบปรับได้หลายกลุ่มข้อมูล
4. ทักษะความสามารถในการสร้างและแก้ไขแผนภูมิจากตารางสรุปผลแบบปรับได้ (Pivot Charts) และจัดการตัวเลือกที่เจาะลึก

**14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)**

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

N/A

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

N/A

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

สาธิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

(ก) คำแนะนำ

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นเรื่องของการใช้โปรแกรมตารางคำนวณขั้นประยุกต์ เพื่อ จัดการแผนภูมิและตารางขั้นสูง (Manage Advanced Charts and Tables)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

-

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

สาธิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน