



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

สมรรถนะสนับสนุนการทำงาน ด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ

จัดทำโดย -

ร่วมกับ -

## 1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ สำหรับการทำงาน Microsoft Office Specialist Microsoft Excel

## 2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

-

## 3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

-

## 4. ข้อมูลเบื้องต้น

สมรรถนะด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ เป็นสมรรถนะที่สนับสนุนการทำงานด้วยโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่มีความสามารถในการคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งสามารถสร้างแฟ้มงานอิเล็กทรอนิกส์ จัดเก็บข้อมูลในรูปแบบตาราง หรือฐานข้อมูล และนำข้อมูลเหล่านั้นมาประมวลผลเป็นข้อมูลสารสนเทศ โดยสามารถเลือกใช้สูตรคำนวณหรือฟังก์ชันหลากหลายที่เหมาะสมกับการทำงานของแต่ละองค์กร หรือใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพยากรณ์แนวโน้มทางธุรกิจ และจัดทำรายงานสรุปผลต่าง ๆ เช่น จัดทำใบแจ้งหนี้ คำนวณค่าเสื่อมราคา หรือคำนวณภาษี จัดการควบคุมสต็อกสินค้า สรุปยอดขายรายไตรมาส สร้างแผนภูมิด้วยกราฟิกสวยงาม เป็นต้น

ซึ่งนับเป็นสิ่งที่ผู้บริหารต้องการนำมาใช้ในการตัดสินใจสำหรับการดำเนินงานทางธุรกิจของตนเองให้เจริญเติบโตรุดหน้าต่อไปอย่างทรงประสิทธิภาพ

## 5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

-

## 6. ครั้งที่

N/A

## 7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สำหรับการทำงาน (Microsoft Office Specialist: Microsoft Excel) ขั้นต้น

สำหรับการทำงาน (Microsoft Office Specialist: Microsoft Excel) ขั้นประยุกต์

## 8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

-

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
2011	จัดการเวิร์กชีตและเวิร์กบุ๊ก (Manage Worksheets and Workbooks)
2012	จัดการเซลล์ข้อมูลและช่วงข้อมูล (Manage Data Cells and Ranges)
2013	จัดการตารางและข้อมูลในตาราง (Manage Tables and Table Data)
2014	คำนวณด้วยสูตรและฟังก์ชัน (Perform Operations by using Formulas and Functions)
2015	จัดการแผนภูมิ (Manage Charts)
2021	จัดการตัวเลือกและการตั้งค่าเวิร์กบุ๊ก (Manage Workbook Options and Settings)
2022	จัดการและจัดรูปแบบข้อมูล (Manage and Format Data)
2023	สร้างสูตรคำนวณและแมโครขั้นสูง (Create Advanced Formulas and Macros)
2024	จัดการแผนภูมิและตารางขั้นสูง (Manage Advanced Charts and Tables)

## 10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สมรรถนะสนับสนุนการทำงาน ด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ สำหรับการทำงาน (Microsoft Office Specialist: Microsoft Excel) ขั้นต้น

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในสมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ สำหรับการทำงาน ขั้นต้น จะมีความรู้และทักษะในเรื่องการสร้างและจัดการงานด้านกราฟิกและการคำนวณ ด้วยการสร้างและจัดการเวิร์กชีตและเวิร์กบุ๊ก การสร้างเซลล์และช่วงเซลล์ การสร้างตารางอัตโนมัติ การใช้สูตรและฟังก์ชัน การสร้างแผนภูมิและแทรกวัตถุอื่น ๆ ครอบคลุมความสามารถในการสร้างและแก้ไขเวิร์กบุ๊กที่มีหลายเวิร์กชีต และใช้องค์ประกอบกราฟิกเพื่อเป็นตัวแทนข้อมูลด้วยภาพ ตัวอย่างเวิร์กบุ๊ก ได้แก่ งบประมาณที่ดูเป็นมืออาชีพ งบการเงิน ใบแจ้งหนี้การขาย และการป้องกันการแก้ไขและป้อนข้อมูล ฯลฯ ซึ่งจะเป็นทักษะสำคัญที่บุคคลทั่วไป และ/หรือผู้ที่ทำงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานที่ปฏิบัติอยู่จริง ให้มีความคล่องตัวยิ่งขึ้น หรือต่อยอดพัฒนาทักษะตนเองให้เป็นผู้เชี่ยวชาญได้ดียิ่งขึ้น

#### การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. ผู้ที่สามารถเข้ารับการประเมินสมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ สำหรับการทำงานครอบคลุมนักเรียน นักศึกษา ข้าราชการ บุคลากรภาครัฐ คนทำงาน ผู้บริหาร ตลอดจนประชาชนทั่วไป
2. ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองสมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ สำหรับการทำงาน
  - ผ่านเกณฑ์การประเมินด้วยการทดสอบใบประกาศนียบัตรสากล Microsoft Office Specialist (MOS) โปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) หรือ
  - ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะของสมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ สำหรับการทำงาน จำนวน 6 หน่วย

#### หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

#### กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักเรียน นักศึกษา ข้าราชการ บุคลากรภาครัฐ คนทำงาน ผู้บริหาร ตลอดจนประชาชนทั่วไป

#### หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 2011 จัดการเวิร์กชีตและเวิร์กบุ๊ก (Manage Worksheets and Workbooks)
- 2012 จัดการเซลล์ข้อมูลและช่วงข้อมูล (Manage Data Cells and Ranges)
- 2013 จัดการตารางและข้อมูลในตาราง (Manage Tables and Table Data)
- 2014 คำนวณด้วยสูตรและฟังก์ชัน (Perform Operations by using Formulas and Functions)
- 2015 จัดการแผนภูมิ (Manage Charts)

### 10.2 สมรรถนะสนับสนุนการทำงาน ด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ สำหรับการทำงาน (Microsoft Office Specialist: Microsoft Excel) ชั้นประยุกต์

#### คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในสมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ สำหรับการทำงาน ชั้นประยุกต์จะมีความรู้ความสามารถด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณชั้นประยุกต์ มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ทักษะขั้นสูงเพื่อต่อยอดการทำงานของหน่วยงานและองค์กรที่ทรงประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในเรื่องการจัดการตัวเลือกและการตั้งค่าเวิร์กบุ๊กเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานร่วมกัน เช่น การกำหนดตัวเลือกและจัดการข้อมูลสำหรับการทำงาน การสร้างสูตรคำนวณขั้นสูงเพื่อวิเคราะห์ พยากรณ์ข้อมูล สร้างแม่โครเพื่อลดข้อจำกัดในการทำงานจัดการจัดรูปแบบข้อมูล 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 (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิจำนวนนี้)**

2021 จัดการตัวเลือกและการตั้งค่าเวิร์กบุ๊ก (Manage Workbook Options and Settings)

2022 จัดการและจัดรูปแบบข้อมูล (Manage and Format Data)

2023 สร้างสูตรคำนวณและแมโครขั้นสูง (Create Advanced Formulas and Macros)

2024 จัดการแผนภูมิและตารางขั้นสูง (Manage Advanced Charts and Tables)

**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	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
-	20	-	201	ใช้โปรแกรมตารางคำนวณเพื่อสนับสนุนการทำงานขั้นต้น
			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
201	ใช้โปรแกรมตารางคำนวณเพื่อสนับสนุนกา รทำงานขั้นต้น	2011	จัดการเวิร์กชีตและเวิร์กบุ๊ก (Manage Worksheets and Workbooks)	20111	นำเข้าข้อมูลลงในเวิร์กบุ๊ก (Import data into workbooks)
				20112	นำทางภายในเวิร์กบุ๊ก (Navigate within workbooks)
				20113	จัดรูปแบบเวิร์กชีตและเวิร์กบุ๊ก (Format worksheets and workbooks)
				20114	กำหนดค่าตัวเลือกและมุมมอง (Customize options and views)
				20115	ระบุเนื้อหาสำหรับการทำงานร่วมกัน (Configure content for collaboration)
		2012	จัดการเซลล์ข้อมูลและช่วงข้อมูล (Manage Data Cells and Ranges)	20121	จัดเตรียมข้อมูลในเวิร์กชีต (Manipulate data in worksheets)
				20122	จัดรูปแบบเซลล์และช่วงข้อมูล (Format cells and ranges)
				20123	กำหนดและอ้างอิงช่วงเซลล์ที่มีชื่อ (Define and reference named ranges)
				20124	แสดงข้อมูลสรุปแบบเห็นภาพ (Summarize data visually)
		2013	จัดการตารางและข้อมูลในตาราง (Manage Tables and Table Data)	20131	สร้างและจัดรูปแบบตาราง (Create and format tables)
				20132	ปรับแก้ไขตาราง (Modify tables)
				20133	กรองและจัดเรียงข้อมูลตาราง (Filter and sort table data)
		2014	คำนวณด้วยสูตรและฟังก์ชัน (Perform Operations by using Formulas and Functions)	20141	แทรกข้อมูลการอ้างอิง (Insert references)
				20142	หาค่าและแปลงข้อมูล (Calculate and transform data)
				20143	จัดรูปแบบและปรับแก้ไขข้อความ (Format and modify text)
		2015	จัดการแผนภูมิ (Manage Charts)	20151	สร้างแผนภูมิ (Create charts)
				20152	ปรับแก้ไขแผนภูมิ (Modify charts)
				20153	จัดรูปแบบแผนภูมิ (Format charts)

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
202	ใช้โปรแกรมตารางคำนวณเพื่อสนับสนุนกา รทำงานขั้นสูง	2021	จัดการตัวเลือกและการตั้งค่าเวิร์กบุ๊ก (Manage Workbook Options and Settings)	20211	จัดการเวิร์กบุ๊ก (Manage workbooks)
				20212	จัดเตรียมเวิร์กบุ๊กสำหรับการทำงานร่วมกัน (Prepare workbooks for collaboration)
				20213	ใช้และกำหนดค่าตัวเลือกภาษา (Use and configure language options)
		2022	จัดการและจัดรูปแบบข้อมูล (Manage and Format Data)	20221	เติมเซลล์ตามข้อมูลที่มีอยู่ (Fill cells based on existing data)
				20222	จัดรูปแบบและตรวจสอบข้อมูล (Format and validate data)
				20223	จัดรูปแบบและการกรองโดยใช้เงื่อนไขขั้นสูง (Apply advanced conditional formatting and filtering)
		2023	สร้างสูตรคำนวณและแมโครขั้นสูง (Create Advanced Formulas and Macros)	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)
		2024	จัดการแผนภูมิและตารางขั้นสูง (Manage Advanced Charts and Tables)	20235	แก้ไขปัญหาสูตร (Troubleshoot formulas)
				20236	สร้างและปรับแก้ไขแมโครอย่างง่าย (Create and modify simple macros)
				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 2011
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการเวิร์กชีตและเวิร์กบุ๊ก (Manage Worksheets and Workbooks)
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถจัดการเวิร์กชีตและเวิร์กบุ๊ก ในเรื่องการนำเข้าข้อมูลโดยการป้อนเอง หรือจากแหล่งอื่นทั้งในลักษณะออนไลน์ หรือออฟไลน์ ด้วยวิธีการที่ถูกต้อง และสามารถใช้เครื่องมือนำทางไปยังข้อมูลภายใน และปรับมุมมองให้เหมาะกับการทำงาน และสามารถสำรองข้อมูล หรือแบ่งปันเอกสารทางออนไลน์ เพื่อการทำงานร่วมกันบนเทคโนโลยีดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงไป

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------

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)
20111 นำเข้าข้อมูลลงในเวิร์กบุ๊ก (Import data into workbooks)	1. ป้อนข้อมูล 2. นำเข้าข้อมูลจากไฟล์ Text 3. นำเข้าข้อมูลจากไฟล์ CSV	การสังเกตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
20112 นำทางภายในเวิร์กบุ๊ก (Navigate within workbooks)	1. ใช้เครื่องมือนำทางไปยังตำแหน่งของข้อมูลที่อยู่ภายในเอกสาร (Name Box และ Go To) 2. สร้างและลบไฮเปอร์ลิงก์ที่เป็นจุดเชื่อมโยงหลายมิติ (Link)	การสังเกตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
20113 จัดรูปแบบเวิร์กชีตและเวิร์กบุ๊ก (Format worksheets and workbooks)	1. ตั้งค่าขนาดกระดาษ (Size) 2. ตั้งค่าระยะขอบกระดาษ (Margin) 3. ตั้งค่าส่วนหัวและส่วนท้ายกระดาษ (Header & Footer) 4. ปรับความสูงของแถว (AutoFit Row Height) 5. ปรับความกว้างของคอลัมน์ (AutoFit Row Height) 6. ตรึงแถวและคอลัมน์ของเวิร์กชีต (Freeze Panes) 7. ระบุพื้นที่เพื่อสั่งพิมพ์ (Print Area) 8. ซ่อนและแสดงสูตรคำนวณ (Show Formulas)	การสังเกตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
20114 กำหนดค่าตัวเลือกและมุมมอง (Customize options and views)	1. ใช้เครื่องมือเพื่อปรับมุมมองการทำงาน (Workbook Views) 2. แก้ไขคุณสมบัติของเวิร์กบุ๊ก (Excel Options)	การสังเกตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
20115 ระบุเนื้อหาสำหรับการทำงานร่วมกัน (Configure content for collaboration)	1. ป้องกันไฟล์เอกสาร (Protect Workbook) 2. ตรวจสอบเวิร์กบุ๊ก (Inspect Workbook) 3. บันทึกเวิร์กบุ๊กเพื่อสำรองข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ (Save as) 4. แบ่งปันไฟล์ (Share and Export) เพื่อการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น	การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

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

N/A

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

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. มีความสามารถในการนำเข้าข้อมูลโดยตรงจากการป้อนข้อมูลเอง หรือนำเข้าข้อมูลด้วยไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากแหล่งอื่น ๆ ทั้งในลักษณะออนไลน์ หรือออฟไลน์
2. มีความสามารถในการสืบค้นและใช้เครื่องมือค้นหาไปยังตำแหน่งของข้อมูลใด ๆ ภายในเอกสาร
3. มีความสามารถในการปรับมุมมองที่สอดคล้องและเหมาะสมกับการทำงาน เช่น แกะไขการตั้งค่าหน้ากระดาษ (ระยะขอบ ขนาด การวางแนว) การระบุส่วนหัวหรือส่วนท้ายของหน้ากระดาษ การปรับตั้งค่าให้ความสูงของแถวและความกว้างของคอลัมน์พอดีอัตโนมัติ การซ่อนและแสดงสูตรคำนวณ การตรึงแนวในเวิร์กชีต การระบุพื้นที่เพื่อการสั่งพิมพ์
4. มีความสามารถในการสำรองข้อมูล หรือแบ่งปันเอกสารทางออนไลน์ ตรวจสอบเวิร์กบุ๊ก เพื่อการทำงานร่วมกันบนเทคโนโลยีดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องรูปแบบของไฟล์ข้อมูลชนิดต่าง ๆ และการนำมาใช้ในโปรแกรมตารางคำนวณ
2. มีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนวิธีการนำเข้าข้อมูลโดยการป้อนข้อมูลที่ถูกต้อง และการนำเข้าข้อมูลด้วยไฟล์จากแหล่งอื่น ๆ เช่น จากไฟล์ที่เป็นข้อความ หรือจากไฟล์ในแหล่งจัดเก็บฐานข้อมูล หรือจากไฟล์ของเว็บเพจ
3. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้เครื่องมือค้นหาไปยังตำแหน่งของข้อมูลใด ๆ ที่อยู่ภายในเอกสาร และการสร้างและลบไฮเปอร์ลิงก์ที่เป็นจุดเชื่อมโยงหลายมิติ
4. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้เครื่องมือเพื่อปรับมุมมองการทำงานที่เหมาะสม เช่น ปรับแต่งส่วนหัวและส่วนท้ายกระดาษ ปรับความกว้างของแถวและคอลัมน์ การตรึงแนวในเวิร์กชีต กำหนดการตั้งค่าสำหรับการสั่งพิมพ์ การแสดงและแก้ไขเนื้อหาของเวิร์กบุ๊กในมุมมองที่ต่างกัน
5. มีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนวิธีการสำรองข้อมูล การป้องกันไฟล์เอกสาร การตรวจสอบเวิร์กบุ๊ก การบันทึกเวิร์กบุ๊ก และการแบ่งปันไฟล์เอกสารเพื่อการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นในระบบเครือข่าย และบนระบบคลาวด์

**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

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นเรื่องของการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ เพื่อการจัดการเวิร์กชีตและเวิร์กบุ๊ก (Manage Worksheets and Workbooks)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

-

**16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)**



N/A

17. utschathkrmmrwm/glumoaehprwm (thami)

N/A

18. ralyehyatravnnkrllawihirpraminn (Assessment Description and Procedure)

sathikarprubidngan hroo paemsasamphlangan

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 2012
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการเซลล์ข้อมูลและช่วงข้อมูล (Manage Data Cells and Ranges)
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้将有ความเข้าใจ มีทักษะ และสามารถจัดการเซลล์ข้อมูล และช่วงข้อมูล ในเวิร์กชีต เช่น การเติมข้อมูลอัตโนมัติ การย้าย คัดลอก และวางข้อมูลแบบพิเศษ การคำนวณพื้นฐาน การแทรก ลบ ผสานเซลล์ การจัดการแถว หรือคอลัมน์ การตั้งชื่อเพื่ออ้างอิงเซลล์ รวมถึงการจัดรูปแบบเซลล์ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------

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)
20121 จัดเตรียมข้อมูลในเวิร์กชีต (Manipulate data in worksheets)	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดการข้อมูลในเวิร์กชีตพร้อมกันหลายเวิร์กชีต</li> <li>ใช้สูตรคำนวณพื้นฐาน (AutoSum)</li> <li>ย้าย คัดลอก และวางข้อมูลในเวิร์กชีต (Cut, Copy และ Paste)</li> <li>เติมข้อมูลในเซลล์ (AutoFill และ Flash Fill)</li> <li>แทรกและลบเซลล์ แถว หรือคอลัมน์ (Insert หรือ Delete)</li> </ol>	การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
20122 จัดรูปแบบเซลล์และช่วงข้อมูล (Format cells and ranges)	<ol style="list-style-type: none"> <li>กำหนดรูปแบบตัวเลข (Number Format)</li> <li>ใช้สไตล์เซลล์ (Cell Styles)</li> <li>ล้างการจัดรูปแบบเซลล์ (Clear Formatting)</li> <li>ป้องกันการแก้ไขข้อมูลโดยล็อกเซลล์ (Lock Cell)</li> <li>ผสานและยกเลิกการผสานเซลล์ (Merge and Unmerge)</li> <li>จัดตำแหน่งข้อมูลในเซลล์ (Alignment)</li> </ol>	การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
20123 กำหนดและอ้างอิงช่วงเซลล์ที่มีชื่อ (Define and reference named ranges)	<ol style="list-style-type: none"> <li>กำหนดชื่อให้กับเซลล์หรือช่วงเซลล์ที่มีข้อมูล (Name Manager และ Defined Names)</li> <li>คำนวณโดยใช้การอ้างอิงชื่อช่วงเซลล์ที่มีอยู่</li> </ol>	การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
20124 แสดงข้อมูลสรุปแบบเห็นภาพ (Summarize data visually)	<ol style="list-style-type: none"> <li>แสดงแนวโน้มข้อมูลด้วยแผนภูมิในเซลล์เดียว (Sparkline)</li> <li>ใช้คำสั่งจัดรูปแบบตามเงื่อนไข (Conditional Formatting)</li> </ol>	การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

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

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. มีทักษะความสามารถในการจัดการข้อมูลในเวิร์กชีตโดยสามารถทำงานพร้อมกันหลายเวิร์กชีต ทำการคำนวณพื้นฐาน ทำการย้าย คัดลอก และวางข้อมูลในเวิร์กชีต ทำการเติมข้อมูลในเซลล์ ทำการแทรกและลบเซลล์ แถว หรือคอลัมน์
2. มีทักษะความสามารถในการจัดรูปแบบเซลล์และช่วงข้อมูล โดยสามารถทำการผสาน และยกเลิกการผสานเซลล์ ทำการแก้ไขการจัดตำแหน่งข้อมูลในเซลล์ จัดการวางแนว และการเยื้อง
3. มีทักษะความสามารถในการจัดรูปแบบเซลล์โดยใช้คำสั่งคัดลอกรูปแบบ ทำการตัดข้อความภายในเซลล์ และการทำให้พอดีกับขนาดของเซลล์ ปรับใช้รูปแบบตัวเลข ใช้สไตล์เซลล์และล้างการจัดรูปแบบเซลล์ รวมถึงทำการป้องกันการแก้ไขและป้อนข้อมูลโดยล็อกเซลล์
4. มีทักษะความสามารถในการจัดรูปแบบเซลล์ โดยสามารถกำหนดและอ้างอิงช่วงเซลล์ที่มีชื่อ เช่น ทำการตั้งชื่อให้กับช่วงเซลล์ และตาราง ทำการคำนวณโดยอ้างอิงชื่อช่วงเซลล์
5. มีทักษะความสามารถในการสรุปข้อมูลด้วยภาพ โดยสามารถแทรกแผนภูมิที่แสดงภาพแนวโน้มข้อมูลในเซลล์เดียว หรือใช้และยกเลิกการจัดรูปแบบตามเงื่อนไข

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. มีความรู้และเข้าใจในเรื่องการจัดการข้อมูลในเวิร์กชีตที่ต้องทำงานพร้อมกันหลายเวิร์กชีต ฟังก์ชันสำหรับการคำนวณพื้นฐาน การย้าย คัดลอก และวางข้อมูลในเวิร์กชีตโดยใช้ตัวเลือกการวางแบบพิเศษ การเติมข้อมูลในเซลล์โดยใช้การเติมอัตโนมัติ การแทรกและลบเซลล์ แถว หรือคอลัมน์
2. มีความรู้และเข้าใจในเรื่องการจัดรูปแบบเซลล์และช่วงข้อมูล การผสานและยกเลิกการผสานเซลล์ การแก้ไขการจัดตำแหน่งข้อมูลในเซลล์ การจัดการวางแนวข้อมูลในเซลล์
3. มีความรู้และเข้าใจในเรื่องการจัดรูปแบบเซลล์โดยใช้คำสั่งคัดลอกรูปแบบ การตัดข้อความภายในเซลล์ และการทำให้พอดีกับขนาดของเซลล์ การปรับใช้รูปแบบตัวเลขที่เหมาะสม การใช้สไตล์เซลล์และ ล้างการจัดรูปแบบเซลล์ การป้องกันการแก้ไขข้อมูลโดยล็อกเซลล์
4. มีความรู้และเข้าใจในเรื่องการจัดรูปแบบเซลล์โดยกำหนดชื่อให้กับเซลล์และช่วงเซลล์ที่มีข้อมูล การอ้างอิงช่วงเซลล์เพื่อการคำนวณโดยอ้างอิง
5. มีความรู้และเข้าใจในเรื่องการสรุปข้อมูลด้วยภาพเพื่อแสดงแนวโน้มข้อมูลให้เห็นภาพ การใช้และยกเลิกการจัดรูปแบบตามเงื่อนไข

### 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

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นเรื่องของการใช้โปรแกรมตารางคำนวณขั้นต้น เพื่อการจัดการเซลล์ข้อมูลและช่วงข้อมูล (Manage Data Cells and Ranges)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

-

### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

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

สาธิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 2013
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการตารางและข้อมูลในตาราง (Manage Tables and Table Data)
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้จะมีความเข้าใจ มีทักษะ และสามารถจัดการตาราง หรือข้อมูลในตาราง ในเรื่องการคำนวณ การใช้สไตล์ตาราง การแสดงแถวผลรวม การกรอง และการจัดเรียงข้อมูลในตารางสเปรดชีตได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------

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)
20131 สร้างและจัดรูปแบบตาราง (Create and format tables)	1. สร้างตาราง (Insert Table) 2. จัดรูปแบบตารางจากช่วงเซลล์ (Format as Table) 3. แปลงตารางกลับไปเป็นช่วงเซลล์ (Convert to Range)	การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
20132 ปรับแก้ไขตาราง (Modify tables)	1. เพิ่มหรือลบแถวและคอลัมน์ของตาราง 2. แทรกและกำหนดค่าแถวแสดงผลรวม (Total Row) 3. สลับสีแถว (Banded Rows) 4. ใช้สไตล์ตาราง (Table Styles)	การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
20133 กรองและจัดเรียงข้อมูลตาราง (Filter and sort table data)	1. เรียงลำดับข้อมูลแบบหลายคอลัมน์ (Sort) 2. กรองข้อมูล (Filter)	การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะความสามารถในการจัดการตาราง โดยสร้างและจัดรูปแบบตารางจากช่วงเซลล์ การแปลงตารางเป็นช่วงเซลล์ และการคำนวณในตารางอัตโนมัติด้วยคุณลักษณะของเครื่องมือเฉพาะ
2. ทักษะความสามารถในการแก้ไขโครงสร้างของตาราง โดยทำการเพิ่มหรือลบแถวและคอลัมน์ของตาราง กำหนดค่าตัวเลือกอื่น ๆ เช่น แทรกและกำหนดค่าแถวแสดงผลรวม ใช้สีสลับแถว และใช้สไตล์ตาราง
3. ทักษะความสามารถในการกรองและจัดเรียงข้อมูลตาราง โดยทำการกรองข้อมูลที่ต้องการ และจัดเรียงข้อมูลแบบหลายคอลัมน์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการสร้างและจัดรูปแบบตาราง การใช้สไตล์ตาราง การแปลงตารางเป็นช่วงเซลล์ และการคำนวณในตารางอัตโนมัติ
2. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการแก้ไขโครงสร้างของตาราง การเพิ่มหรือลบแถว และคอลัมน์ การกำหนดค่าตัวเลือกอื่น ๆ
3. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการกรองข้อมูลและการจัดเรียงข้อมูลในตาราง

**14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)**

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

N/A

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

N/A

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

สาคิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

(ก) คำแนะนำ

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นเรื่องของการใช้โปรแกรมตารางคำนวณขั้นต้น เพื่อการจัดการตารางและข้อมูลในตาราง (Manage Tables and Table Data)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

-

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

N/A

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

N/A

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

สาคิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 2014
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ คำนวณด้วยสูตรและฟังก์ชัน (Perform Operations by using Formulas and Functions)
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้จะมีความเข้าใจ มีทักษะ และสามารถเลือกใช้ฟังก์ชันที่เหมาะสมในการคำนวณ และดำเนินการด้วยสูตรและฟังก์ชันพื้นฐาน ฟังก์ชันการนับได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำ ฟังก์ชันจัดการกับข้อความได้ถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------

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)
20141 แทรกข้อมูลการอ้างอิง (Insert references)	1. กำหนดค่าอ้างอิงข้อมูลแบบสัมพัทธ์ แบบสัมบูรณ์ และแบบผสม 2. คำนวณโดยอ้างอิงช่วงเซลล์ที่มีชื่อและตารางที่มีชื่อในสูตร 3. อ้างอิงข้ามเวิร์กชีต หรือเวิร์กบุ๊ก	การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
20142 หาค่าและแปลงข้อมูล (Calculate and transform data)	1. ใช้ฟังก์ชันทางสถิติ 2. ใช้ฟังก์ชันนับจำนวน 3. ใช้ฟังก์ชันเพื่อดำเนินการตามเงื่อนไข	การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
20143 จัดรูปแบบและปรับแก้ไขข้อความ (Format and modify text)	1. ใช้ฟังก์ชันเกี่ยวกับการจัดการข้อความ 2. ใช้ฟังก์ชันแปลงรูปแบบลักษณะของตัวอักษร 3. ใช้ฟังก์ชันจัดรูปแบบข้อความที่นำข้อความมารวมกันจากหลายคอลัมน์	การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะความสามารถในการอ้างอิงข้อมูลแบบสัมพัทธ์ แบบสัมบูรณ์ และแบบผสม ดำเนินการคำนวณโดยอ้างอิงช่วงเซลล์ที่มีชื่อและตารางที่มีชื่อในสูตร และทำการอ้างอิงข้ามเวิร์กชีต หรือเวิร์กบุ๊ก
2. ทักษะความสามารถในการดำเนินการคำนวณโดยใช้ฟังก์ชันทางสถิติ เช่น AVERAGE(), MAX(), MIN() และ SUM() และนับเซลล์โดยใช้ฟังก์ชัน COUNT(), COUNTA() และ COUNTBLANK()
3. ทักษะความสามารถในการดำเนินการตามเงื่อนไขโดยใช้ฟังก์ชัน IF()
4. ทักษะความสามารถในการดำเนินการจัดการกับข้อความโดยใช้ฟังก์ชัน RIGHT(), LEFT() และ MID() แปลงข้อความโดยใช้ฟังก์ชัน UPPER(), LOWER() และ LEN() และจัดรูปแบบข้อความโดยใช้ฟังก์ชัน CONCAT() และ TEXTJOIN()

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ความเข้าใจในการอ้างอิงข้อมูลแบบสัมพัทธ์ แบบสัมบูรณ์ และแบบผสม ดำเนินการคำนวณโดยอ้างอิงช่วงเซลล์ที่มีชื่อและตารางที่มีชื่อในสูตร และทำการอ้างอิงข้ามเวิร์กชีต หรือเวิร์กบุ๊ก
2. ความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการคำนวณโดยใช้ฟังก์ชันทางสถิติ เช่น AVERAGE(), MAX(), MIN() และ SUM() และนับเซลล์โดยใช้ฟังก์ชัน COUNT(), COUNTA() และ COUNTBLANK()
3. ความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการตามเงื่อนไขโดยใช้ฟังก์ชัน IF()
4. ความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการจัดการกับข้อความโดยใช้ฟังก์ชัน RIGHT(), LEFT() และ MID() แปลงข้อความโดยใช้ฟังก์ชัน UPPER(), LOWER() และ LEN() และจัดรูปแบบข้อความโดยใช้ฟังก์ชัน CONCAT() และ TEXTJOIN()

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

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นเรื่องของการใช้โปรแกรมตารางคำนวณขั้นต้น เพื่อการดำเนินการโดยใช้สูตรและฟังก์ชัน (Perform Operations by using Formulas and Functions)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ใช้ฟังก์ชันทางสถิติมีขอบเขตครอบคลุมการคำนวณโดยใช้ฟังก์ชันทางสถิติ เช่น AVERAGE(), MAX(), MIN() และ SUM() และ
2. ใช้ฟังก์ชันนับจำนวนมีขอบเขตครอบคลุมการใช้ฟังก์ชันนับจำนวน เช่น COUNT(), COUNTA() และ COUNTBLANK()
3. ใช้ฟังก์ชันเพื่อดำเนินการตามเงื่อนไขมีขอบเขตครอบคลุมการใช้ฟังก์ชันดำเนินการตามเงื่อนไข เช่น IF() ที่เป็นเงื่อนไขขั้นเดียว
4. ใช้ฟังก์ชันเกี่ยวกับการจัดการข้อความมีขอบเขตครอบคลุมการใช้ฟังก์ชันเพื่อการจัดการข้อความ เช่น RIGHT(), LEFT() และ MID()
5. ใช้ฟังก์ชันแปลงรูปแบบลักษณะของตัวอักษรมีขอบเขตครอบคลุมการใช้ฟังก์ชันเพื่อแปลงรูปแบบลักษณะของตัวอักษร เช่น UPPER(), LOWER() และ LEN()
6. ใช้ฟังก์ชันจัดรูปแบบข้อความที่นำข้อความมารวมกันจากหลายคอลัมน์มีขอบเขตครอบคลุมการใช้ฟังก์ชันเพื่อข้อความมารวมกันจากหลายคอลัมน์ เช่น CONCAT() และ TEXTJOIN()

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สาธิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 2015
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการแผนภูมิ (Manage Charts)
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้将有ความเข้าใจ มีทักษะ และสามารถสร้าง แก้ไข และจัดรูปแบบ และจัดการแผนภูมิ หรือเพิ่มเติม องค์ประกอบอื่น ๆ และยังช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการรับรู้ข้อมูลในเวิร์กชีตด้วยภาพ เช่น การใช้ Sparkline หรือใช้สี และ/หรือกราฟิกตามเงื่อนไขแสดงมูลค่าของข้อมูลแทน และใช้วิธีการเข้าถึงข้อมูลด้วยข้อความแสดงแทน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------

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)
20151 สร้างแผนภูมิ (Create charts)	1. สร้างแผนภูมิภายในเวิร์กชีต (Insert Chart) 2. สร้างแผนภูมิให้แยกออกมาเป็นเวิร์กชีตใหม่ (Move Chart) 3. เปลี่ยนชนิดของแผนภูมิ (Change Chart Type)	การสังเกตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
20152 ปรับแก้ไขแผนภูมิ (Modify charts)	1. เพิ่มชุดข้อมูลลงในแผนภูมิเพื่อปรับปรุงการแสดงผลแผนภูมิ (Select Data) 2. สลับแถวระหว่างแถวและคอลัมน์ (Switch Row / Column) 3. เพิ่มและแก้ไของค์ประกอบแผนภูมิ (Add Chart Element) 4. ระบุข้อความแสดงแทนในแผนภูมิ (Alt Text)	การสังเกตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
20153 จัดรูปแบบแผนภูมิ (Format charts)	1. ใช้เค้าโครงแผนภูมิที่มีอยู่ (Quick Layout) 2. ใช้สไตล์แผนภูมิ (Chart Styles)	การสังเกตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)



(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะความสามารถในการสร้างแผนภูมิในเวิร์กชีต และสร้างแผนงานแผนภูมิ
2. ทักษะความสามารถในการแก้ไขแผนภูมิ โดยทำการเพิ่มชุดข้อมูลลงในแผนภูมิ สลับระหว่างแถวและคอลัมน์ในแหล่งข้อมูล เพิ่มและแก้ไของค์ประกอบแผนภูมิ
3. ทักษะความสามารถในการจัดรูปแบบแผนภูมิ โดยใช้เค้าโครงแผนภูมิ และใช้รูปแบบแผนภูมิ
4. ทักษะความสามารถในการเพิ่มข้อความแสดงแทนในแผนภูมิเพื่อช่วยการเข้าถึงข้อมูล

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ความเข้าใจในการสร้างแผนภูมิภายในเวิร์กชีต และสร้างแผนงานแผนภูมิ
2. ความรู้ความเข้าใจในการแก้ไขแผนภูมิ โดยทำการเพิ่มชุดข้อมูลลงในแผนภูมิ สลับระหว่างแถวและคอลัมน์ในแหล่งข้อมูล เพิ่มและแก้ไของค์ประกอบแผนภูมิ
3. ความรู้ความเข้าใจในการจัดรูปแบบแผนภูมิ โดยใช้เค้าโครงแผนภูมิที่มีอยู่ และใช้สไตล์แผนภูมิ
4. ความรู้ความเข้าใจในการเพิ่มข้อความแสดงแทนในแผนภูมิ สำหรับช่วยการเข้าถึงข้อมูลให้กับคนพิการทางสายตา

**14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)**

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

N/A

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

N/A

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

สาคิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

(ก) คำแนะนำ

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นเรื่องของการใช้โปรแกรมตารางคำนวณขั้นต้น เพื่อการจัดการแผนภูมิ (Manage Charts)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

-

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

N/A

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

N/A

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

สาคิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 2021
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการตัวเลือกและการตั้งค่าเวิร์กบุ๊ก (Manage Workbook Options and Settings)
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

<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------

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

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

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

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ความเข้าใจในการจัดการระบุดัชนีและการตั้งค่าให้กับเวิร์กบุ๊ก
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. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)**

N/A

**17. อุตสาหกรรมรวม/กลุ่มอาชีพรวม (ถ้ามี)**

N/A

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

สาธิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 2022
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการและจัดรูปแบบข้อมูล (Manage and Format Data)
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

<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------

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 เติมเซลล์ตามข้อมูลที่มีอยู่ (Fill cells based on existing data)	1. เติมข้อมูลด้วยเครื่องมือ Flash Fill 2. เติมข้อมูลด้วยฟังก์ชัน RANDARRAY()	การสังเกตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
20222 จัดรูปแบบและตรวจสอบข้อมูล (Format and validate data)	1. ระบุข้อความเพิ่มเติมด้านหน้าข้อมูลที่มีอยู่ 2. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยกำหนดให้เป็นรายการ (List) 3. ตั้งค่าการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	การสังเกตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
20223 จัดรูปแบบและการกรองโดยใช้เงื่อนไขขั้นสูง (Apply advanced conditional formatting and filtering)	1. จัดกลุ่มข้อมูล (Group และ Ungroup) 2. คำนวณหาผลรวม และผลรวมย่อย (Subtotal) 3. นำรายการข้อมูลที่ซ้ำกันออก (Remove Duplicate) 4. จัดรูปแบบภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดเอง 5. ใช้สูตรเพื่อสร้างและล้างกฎการจัดรูปแบบตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นเอง	การสังเกตการปฏิบัติงาน 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 (Create Advanced Formulas and Macros)
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้จะสามารถดำเนินการทางตรรกะในสูตร โดยใช้การคำนวณด้วยฟังก์ชันที่มีเงื่อนไขซับซ้อน ใช้ฟังก์ชันสำหรับการค้นหาข้อมูล ฟังก์ชันวันที่และเวลาขั้นสูง พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสรุปข้อมูลหลายช่วงที่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดจากสูตรคำนวณ รวมถึงสร้างและจัดการแมโครอย่างง่าย

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------

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

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
20236 สร้างและปรับแก้ไขแมโครอย่างง่าย (Create and modify simple macros)	1. บันทึกชุดคำสั่งแมโคร (Record Macro) 2. ตั้งชื่อแมโคร 3. ระบุรายละเอียดในชุดคำสั่งแมโคร และแก้ไขชุดคำสั่งแมโคร (Edit Macro) ด้วย VBA	การสาธิตการปฏิบัติงาน 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. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สาคิตการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 2024
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการแผนภูมิและตารางขั้นสูง (Manage Advanced Charts and Tables)
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านสมรรถนะนี้将有ความเข้าใจ 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 และดูรายละเอียดแนวคิดของ PivotChart

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------

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

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะความสามารถในการสร้างและแก้ไขแผนภูมิขั้นสูง เช่น สร้างและแก้ไขแผนภูมิแกนจ์ 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

สัทธิการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นเรื่องของการใช้โปรแกรมตารางคำนวณขั้นประยุกต์ เพื่อ จัดการแผนภูมิและตารางขั้นสูง (Manage Advanced Charts and Tables)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

-

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สัทธิการปฏิบัติงาน หรือ แฟ้มสะสมผลงาน