

โปรแกรมตารางคำนวณ

หนังสือเล่มนี้เรียบเรียงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556

ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ได้ผ่านการตรวจประเมินคุณภาพจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ครั้งที่ 1
ประเภทวิชา พาณิชยกรรม สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ลำดับที่ 58

2204-2103



- หนังสือ 4 สี ตลอดทั้งเล่ม
- กระดาษ ปอนด์

ชัยฤทธิ์ ตอนปัญญา



โปรแกรมตารางคำนวณ 2204-2103



หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

ชัยฤทธิ์ ตอนปัญญา

บรรณาธิการ : ดร.จิระ จิตสุภา

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

ชัยฤทธิ์ ตอนปัญญา.

โปรแกรมตารางคำนวณ.-- กรุงเทพฯ : แม็คเ็ดดูเคชั่น, 2558.

268 หน้า.

1. ไมโครซอฟต์เอ็กเซล. I. ชื่อเรื่อง.

005.54

ISBN 978-616-274-560-7

จัดพิมพ์และจำหน่ายโดย

 IMACEDUCATION

ผู้เขียน : ชัยฤทธิ์ ตอนปัญญา

การสั่งซื้อ : ส่งรณานิติส่งจ่าย ไปรษณีย์ลาดพร้าว ในนาม บริษัท แม็คเ็ดดูเคชั่น จำกัด
เลขที่ 9/99 อาคารแม็ค ซอยลาดพร้าว 38 ถนนลาดพร้าว แขวงจันทระเกษม
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

☎ : 0-2938-2022-7 FAX : 0-2938-2028

www.MACeducation.com

ราคาจำหน่าย : 150 บาท

สงวนลิขสิทธิ์ : มีนาคม 2558

พิมพ์ที่ : บริษัท พิมพ์ดี จำกัด

(สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย ห้ามลอกเลียน ไม่ว่าจะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร)

คำนำ

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552-2559) และแผนปฏิบัติการการเตรียมความพร้อมพลเมืองเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 ทั้งนี้หลักสูตรดังกล่าวมุ่งผลิตและพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพอิสระเป็นผู้ประกอบการที่มีคุณภาพ หรือประกอบอาชีพอื่นๆ ได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการทั้งในประเทศและในภูมิภาคอาเซียน

บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด ผู้ผลิตและจำหน่ายหนังสือเรียน สื่อการเรียนรู้ และวารสารทางการศึกษาทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับอาชีวศึกษา ตระหนักถึงภารกิจสำคัญในการมีส่วนร่วมในการสนับสนุนส่งเสริมการศึกษาระดับอาชีวศึกษาให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามที่ตั้งไว้ จึงได้แต่งตั้งคณะทำงานซึ่งประกอบด้วยนักวิชาการ และผู้สอนทั้งในระดับอาชีวศึกษาและระดับอุดมศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ดำเนินการวิเคราะห์หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ในแต่ละสาขาวิชาเพื่อจัดทำสื่อการเรียนรู้ อันประกอบด้วย

1. หนังสือเรียนที่จัดทำให้ตรงกับจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา ทั้งนี้ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และด้านสมรรถนะวิชาชีพ

2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนผ่านกิจกรรมเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สอนนำไปปรับให้เหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียนและจุดเน้นของสถานศึกษา

3. คู่มือครูสำหรับผู้สอนใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนให้สอดคล้องกับหลักสูตร

จุดเด่นของหนังสือเรียนชุดใหม่มีดังนี้

1. นำเสนอในรูปแบบหน่วยการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาง่ายต่อการเรียนรู้ แต่ยังคงไว้ซึ่งความเข้มข้นและทันสมัย ทั้งนี้เนื้อหาในหนังสือเรียนมุ่งเน้นให้สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้ หลักการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) และการประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

2. แทรกกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ กิจกรรมการฝึกกระบวนการคิด (Thinking Skills) และกิจกรรมเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนให้แก่ผู้เรียน

3. พัฒนาสมรรถนะหลักและสมรรถนะวิชาชีพผ่านกระบวนการปฏิบัติงานโดยใช้ใบช่วยสอนเป็นสื่อสำหรับการฝึกกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญ เช่น การเรียนรู้จากโครงการ (Project-Based Learning) การพัฒนาเทคโนโลยีให้เป็นเทคโนโลยีสะอาด (Green Technology) และการสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือผลิตภัณฑ์ตามแนวคิดเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ (Creative Economy) เป็นต้น

4. มีแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยจัดทำแบบทดสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ประจำหน่วยเรียนนั้นๆ ท้ายหน่วยการเรียนรู้ทุกหน่วย

บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด ขอขอบพระคุณสถานศึกษา ผู้สอน ผู้เรียน และผู้ที่สนใจทุกท่านที่ให้ความไว้วางใจในสื่อการเรียนรู้ของบริษัท บริษัทหวังเป็นอย่างยิ่งว่าสื่อการเรียนรู้ชุดนี้จะมีส่วนช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพทัดเทียมระดับสากลต่อไป

บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด

รหัส 2204-2103

วิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

ทฤษฎี 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง 3 หน่วยกิต

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบ เครื่องมือของโปรแกรมตารางคำนวณ
2. ป้อน จัดเก็บ แก้ไขและตกแต่งข้อมูล ใช้สูตร และฟังก์ชันเบื้องต้น
3. วิเคราะห์ สรุป และรายงานข้อมูลในรูปแบบภูมิหรือตารางวิเคราะห์ข้อมูล (PivotTable)
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการการใช้เครื่องมือของโปรแกรมตารางคำนวณ
2. ใช้คำสั่ง เครื่องมือเพื่อจัดการข้อมูล
3. สรุปจัดทำรายงาน และแสดงผลข้อมูลในรูปแบบตารางและแผนภูมิตามลักษณะงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของโปรแกรมตารางคำนวณ การป้อนและจัดเก็บข้อมูล การแก้ไขและตกแต่งข้อมูล การสร้างตารางข้อมูล การใช้สูตรและฟังก์ชันในการคำนวณ การพยากรณ์ข้อมูล การเรียงลำดับ การสรุปและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภูมิและตารางวิเคราะห์ข้อมูล (PivotTable)

ตารางวิเคราะห์สมรรถนะประจำหน่วย

หน่วยการเรียนรู้ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สมรรถนะประจำหน่วย
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมตารางคำนวณ	แสดงความรู้เกี่ยวกับประวัติและความสามารถพื้นฐานของโปรแกรมตารางคำนวณ
2	การสร้างตารางข้อมูล การป้อน และจัดเก็บข้อมูล	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการป้อนข้อมูล การสร้างตารางข้อมูลแต่ละชนิด และการจัดเก็บข้อมูล 2. ปฏิบัติการป้อนข้อมูล การสร้างตารางข้อมูลแต่ละชนิด และการจัดเก็บข้อมูล
3	การจัดรูปแบบข้อมูลในตารางคำนวณ	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการนำข้อมูลมาทำการแก้ไขปรับปรุง และการจัดเก็บข้อมูล 2. ปฏิบัติการนำข้อมูลมาทำการแก้ไขปรับปรุง และจัดรูปแบบข้อมูลในตารางคำนวณ
4	การพิมพ์งานออกทางเครื่องพิมพ์	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเตรียมพื้นที่สำหรับพิมพ์ลงกระดาษ A4 มาตรฐาน และการกำหนดหัวกระดาษและท้ายกระดาษ 2. แสดงผลข้อมูลออกทางจอภาพและเครื่องพิมพ์
5	การใช้สูตรและฟังก์ชันในการคำนวณพยากรณ์ข้อมูล	สร้างสูตรและฟังก์ชันสำเร็จรูปทางสถิติอย่างง่ายเพื่อใช้ในการคำนวณ
6	การเรียงลำดับข้อมูล	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเรียงลำดับข้อมูลแบบหลายตัวเลือก 2. ปฏิบัติการใช้และยกเลิกตัวกรองข้อมูลเฉพาะที่ต้องการจัดและลบรูปแบบตามเงื่อนไข
7	การสรุปและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภูมิ	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการนำข้อมูลมาทำการคำนวณ การจัดทำรายการในรูปแบบของตารางและแผนภูมิ 2. แสดงผลข้อมูลออกทางจอภาพและเครื่องพิมพ์
8	การวิเคราะห์ข้อมูล	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล และการวิเคราะห์แบบ What-if 2. แสดงผลรวมย่อยและผลรวมสุทธิในตารางแบบ Pivot ใน Excel
9	การสร้างแมโครเบื้องต้น	สามารถสร้างแมโครและการใช้งานแมโคร

สารบัญ

หน้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมตารางคำนวณ 1

1. ประวัติของโปรแกรมตารางคำนวณ 2
2. โปรแกรมตารางคำนวณ Excel 2013 3
- แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้ 13

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การสร้างตารางข้อมูล การป้อน และจัดเก็บข้อมูล 15

1. การเริ่มต้นใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ 16
2. การเข้าสู่โปรแกรมตารางคำนวณ Excel 2013 22
3. การควบคุมการทำงานของแผ่นงาน 47
- แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้ 60

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดรูปแบบข้อมูลในตารางคำนวณ 62

1. การกำหนดรูปแบบของข้อมูลในเซลล์ 63
2. การจัดข้อความในเซลล์ 68
3. การตีเส้นขอบเซลล์ 69
4. การใส่สีและลวดลายของเซลล์ 71
5. การจัดรูปแบบด้วย AutoFormat 72
6. การตรึงแนวของแผ่นงาน 73
- แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้ 80

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การพิมพ์งานออกทางเครื่องพิมพ์ 82

1. การเตรียมพื้นที่สำหรับพิมพ์ลงกระดาษ A4 มาตรฐาน 83
2. การกำหนดหัวกระดาษและท้ายกระดาษ 88
3. การพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ 90
- แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้ 95

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การใช้สูตรและฟังก์ชันในการคำนวณพยากรณ์ข้อมูล

97

1. เครื่องหมายในการคำนวณ 98
2. การคัดลอกสูตร 99
3. เครื่องหมายประกอบการคำนวณ 100
4. ฟังก์ชัน 102
5. การคำนวณข้ามแผ่นงาน 123
6. การคำนวณข้ามสมุดงาน 125

แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

156

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การเรียงลำดับข้อมูล

159

1. การเรียงลำดับข้อมูล 160
2. การเรียงข้อมูลแบบหลายตัวเลือก 162
3. การกรองข้อมูลเฉพาะที่ต้องการ 164
4. การจัดรูปแบบตามเงื่อนไข 166
5. การลบรูปแบบข้อมูลที่กำหนดเงื่อนไข 173

แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

182

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การสรุปและนำเสนอข้อมูลในรูปแผนภูมิ

184

1. การสร้างแผนภูมิ 185
2. ขั้นตอนการสร้างแผนภูมิ 187
3. การย้ายแผนภูมิ 190
4. การเปลี่ยนชนิดของแผนภูมิ 192
5. การสร้างแผนภูมิอย่างรวดเร็ว 193
6. การพิมพ์แผนภูมิออกทางเครื่องพิมพ์ 194
7. การลบแผนภูมิ 195

แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

204

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 การวิเคราะห์ข้อมูล

206

1. การวิเคราะห์ข้อมูล 207
 2. การวิเคราะห์แบบ What-If 209
 3. การคำนวณผลรวมย่อยและผลรวมสุทธิในตารางแบบ Pivot ใน Excel 221
- แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้ 243

หน่วยที่ 9 การสร้างแม่โครเบื้องต้น

245

1. การเปิดแท็บนักพัฒนา 246
 2. การตั้งค่าการรักษาความปลอดภัยของแม่โคร 247
 3. การบันทึกแม่โคร 248
 4. การเรียกใช้แม่โคร 249
 5. การลบแม่โคร 252
- แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้ 258

บรรณานุกรม

260

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ โปรแกรมตารางคำนวณ



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมตารางคำนวณ

โปรแกรมตารางคำนวณถูกใช้มานานกว่า 20 ปีซึ่งไม่ใช่แค่ักบัญชีที่ใช้เท่านั้น ผู้ที่ทำงานในสาขาอื่นๆ ที่ต้องการการจัดทำรายงานที่ใช้แสดงข้อมูลสรุปก็นิยมใช้เช่นกัน ปัจจุบันได้พัฒนาถึงรุ่น Microsoft Excel 2013 อีกด้วย โปรแกรมตารางคำนวณใหม่นี้ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Windows 7 ขึ้นไป และ Microsoft ยังได้พัฒนาโปรแกรม Excel ให้สามารถใช้งานได้บนระบบอินเทอร์เน็ต

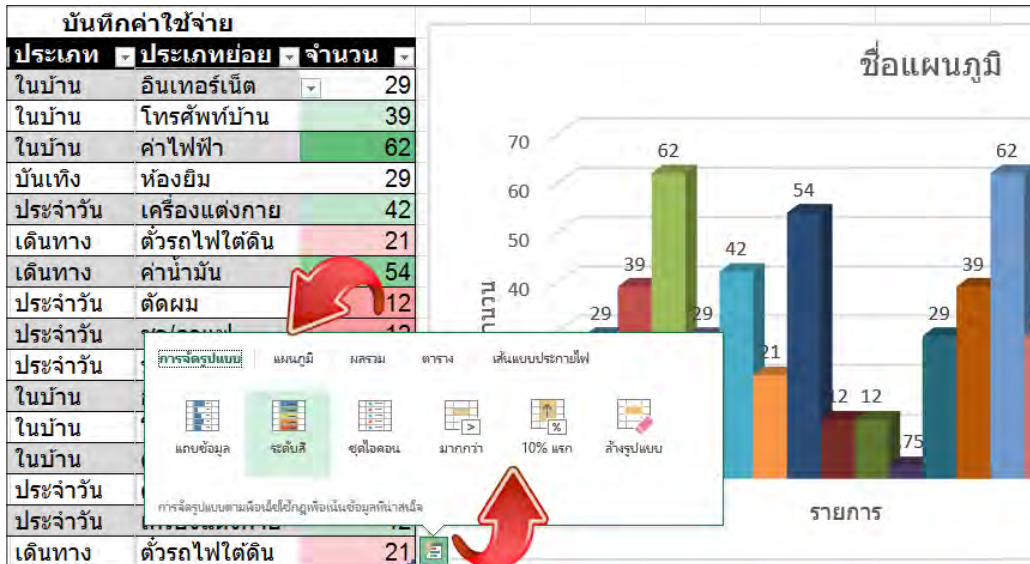
1. ประวัติของโปรแกรมตารางคำนวณ

ปัจจุบันโปรแกรมตารางคำนวณหรือ Microsoft Office Excel มีความสามารถและคุณภาพที่ดีกว่าโปรแกรมตารางคำนวณที่ได้รับความนิยมอยู่เดิม และในปัจจุบัน Excel ได้ผ่านการพิสูจน์ว่าเป็นโปรแกรมตารางคำนวณที่ดีที่สุดมานานกว่า 20 ปี และมีผู้ใช้ใหม่ๆ เกิดขึ้นตลอดเวลา กระจายไปทุกภาคส่วน ทุวงการ และปัจจุบันสามารถใช้งานบนอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วย

การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณหรือ Microsoft Office Excel เป็นโปรแกรมที่ไม่ใช่แค่ักบัญชีที่เป็นผู้ใช้เท่านั้น แต่ผู้ที่ทำงานในสาขาต่างๆ ก็ต้องใช้ เช่น การจัดทำรายงานที่ใช้แสดงข้อมูลสรุปเกี่ยวกับตัวเลข ข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลเกี่ยวกับเงินต่างๆ และแผนภูมิ ฯลฯ โปรแกรมตารางคำนวณหรือ Microsoft Office Excel ยังมีความสามารถในการวางแผนทางด้านการดำเนินการ การคาดการณ์ตลาด การวางแผน การซื้อขาย การวางแผนงบประมาณ การลงทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ฯลฯ

โปรแกรมตารางคำนวณในยุคแรก คือ โปรแกรมชื่อ Viscal ที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. 2522 สร้างเพื่อให้ใช้กับเครื่อง Apple ต่อมาใน พ.ศ. 2525 บริษัทไมโครซอฟท์ได้สร้างโปรแกรมตารางคำนวณชื่อ Multiplan เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถสูงเกินกว่าโปรแกรม Viscal เพื่อใช้กับระบบปฏิบัติการดอส DOS (Disk Operating System) และบริษัทโลตัสซอฟต์แวร์ ได้สร้างโปรแกรมโลตัส 1-2-3 ที่รวมเอาความสามารถ 3 ด้านเข้าด้วยกัน คือ ด้านการคำนวณ ด้านกราฟิก และด้านฐานข้อมูล ในยุคต่อมาบริษัทไมโครซอฟท์ได้พัฒนาระบบปฏิบัติการ Windows ขึ้น และพัฒนาโปรแกรมตารางคำนวณเดิมให้เป็นโปรแกรม Excel ขึ้นใน พ.ศ. 2530 และได้พัฒนาขีดความสามารถต่างๆ ของโปรแกรมตารางคำนวณให้มีขีดความสามารถที่สูงขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ ปัจจุบันพัฒนาถึงรุ่น Microsoft Office Excel 2013 และ Microsoft ยังได้พัฒนาโปรแกรม Excel ให้สามารถใช้งานได้บนระบบอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วย

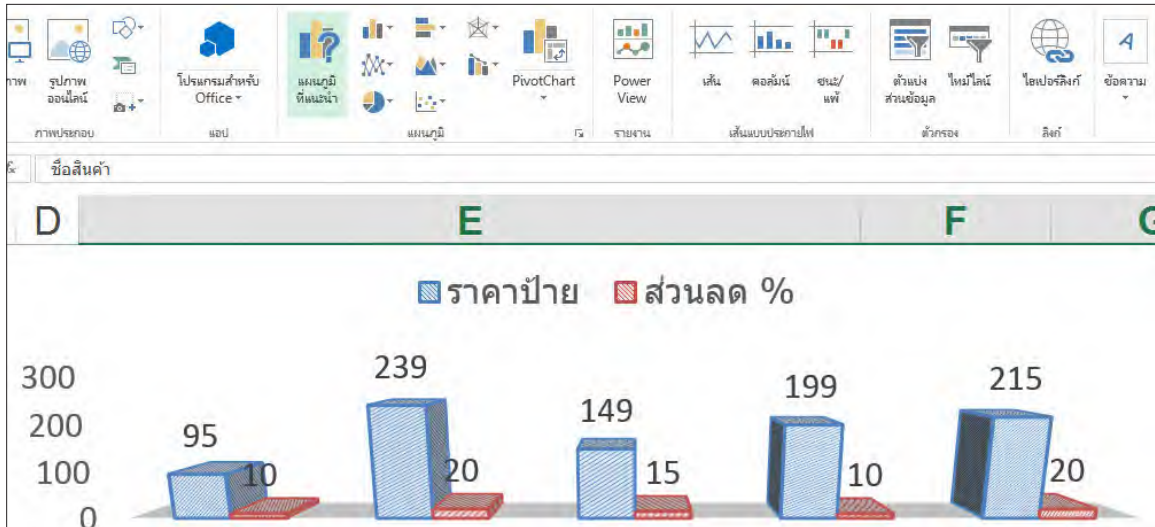
2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลในทันที เครื่องมือการวิเคราะห์อย่างรวดเร็วแบบใหม่จะช่วยให้สามารถแปลงข้อมูลไปเป็นแผนภูมิหรือตารางได้ภายในสองขั้นตอนหรือน้อยกว่า แสดงตัวอย่างข้อมูลด้วยการจัดรูปแบบตามเงื่อนไข เส้นประกายไฟ หรือแผนภูมิ และทำให้ตัวเลือกโดดเด่นขึ้นได้ในคลิกเดียว เมื่อต้องการใช้รูปแบบใหม่นี้ ให้ดูที่การวิเคราะห์ข้อมูลในทันที



2.3 กรอกข้อมูลทั้งคอลัมน์ได้อย่างรวดเร็ว การเติมแบบรวดเร็วเป็นเสมือนผู้ช่วยด้านข้อมูล ที่ทำงานให้ทันทีที่ตรวจพบว่าต้องการทำอะไร การเติมแบบรวดเร็วจะใส่ข้อมูลที่เหลือทั้งหมดลงไปทีเดียว โดยทำตามรูปแบบที่รู้จักจากข้อมูลต้นแบบ ถ้าอยากดูว่าพีเจอรันี้จะมีประโยชน์เมื่อไร ให้ดูที่การแยก คอลัมน์ของข้อมูลตามสิ่งที่ได้พิมพ์ไว้

	A	B		A	B
1	ชัยฤทธิ์	ชัยฤทธิ์	1	ชัยฤทธิ์	ชัยฤทธิ์
2	ชัยฤทธิ์		2	ชัยฤทธิ์	ชัยฤทธิ์
3	ชัยฤทธิ์		3	ชัยฤทธิ์	
4	ชัยฤทธิ์		4	ชัยฤทธิ์	
5	ชัยฤทธิ์		5	ชัยฤทธิ์	
6	ชัยฤทธิ์		6	ชัยฤทธิ์	
7	ชัยฤทธิ์		7	ชัยฤทธิ์	
8	ชัยฤทธิ์		8	ชัยฤทธิ์	

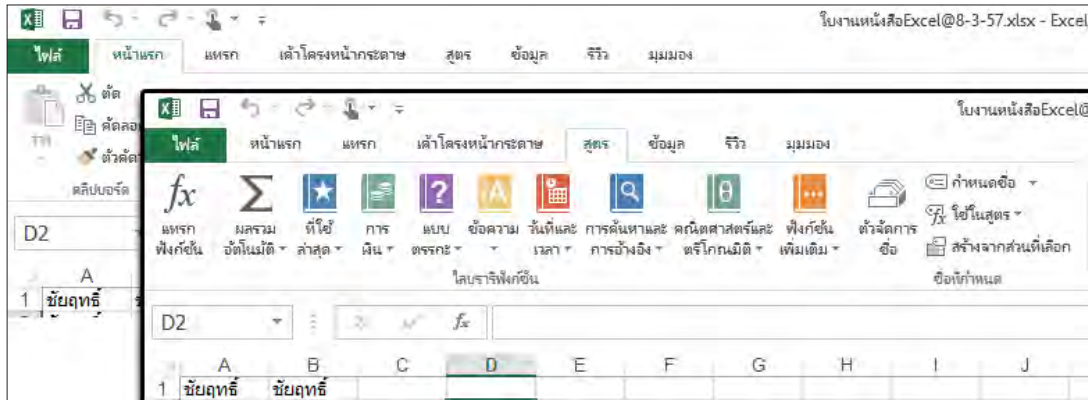
2.4 สร้างแผนภูมิที่เหมาะสมกับข้อมูล ด้วยคำแนะนำแผนภูมิ Excel จะแนะนำแผนภูมิที่เหมาะสมที่สุดสำหรับข้อมูล แต่ว่าในแผนภูมิที่แตกต่างกันจะแสดงข้อมูลออกมาอย่างไร จากนั้นเลือกมาหนึ่งแผนภูมิที่แสดงสิ่งที่ต้องการนำเสนอ



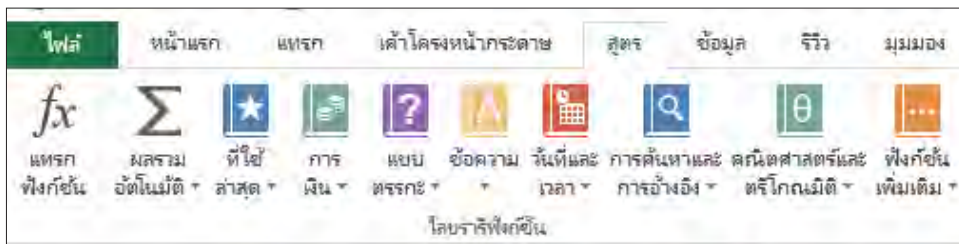
2.5 การกรองข้อมูลตารางโดยใช้ตัวแบ่งส่วนข้อมูล ตัวแบ่งส่วนข้อมูลเริ่มใช้ครั้งแรกใน Excel 2010 เพื่อกรองข้อมูล PivotTable แต่ในตอนนี้อาจยังสามารใช้สำหรับกรองข้อมูลในตาราง Excel ตารางคิวรี และตารางข้อมูลอื่นๆ ได้อีกด้วย ตั้งค่าและใช้งานได้ง่ายขึ้น โดยตัวแบ่งส่วนข้อมูลจะแสดงตัวกรองปัจจุบันให้ดู เพื่อให้แน่ใจได้ว่าคุณกำลังดูข้อมูลอะไรอยู่

ชื่อ	นามสกุล
นางสาวกนกวรรณ	ทองผ่อง
นางสาวกนกวรรณ	วรรณศรี
นายกษิต์เดช	เวียงวิเศษ
นางสาวกาญจนา	สารชาติ
นางสาวกุลณัฐ	ม้วนขาวนา

2.6 หนึ่งเวิร์กบุ๊ก หนึ่งหน้าต่างใน Excel 2013 ซึ่งแต่ละเวิร์กบุ๊กจะมีหน้าต่างของตัวเอง จึงทำให้สามารถทำงานบนสองเวิร์กบุ๊กได้พร้อมกันได้ง่ายขึ้น และยังทำให้ง่ายขึ้นอีกด้วยเมื่อทำงานบนจอภาพสองจอภาพ



2.7 ฟังก์ชัน Excel ใหม่ จะพบว่ามียังฟังก์ชันใหม่ๆ หลายประเภท เช่น คณิตศาสตร์และตรีโกณมิติ สถิติ วิศวกรรม วันที่และเวลา การค้นหาและอ้างอิง ตรรกะ และข้อความ นอกจากนี้ยังมีสิ่งใหม่ คือ ฟังก์ชันบริการเว็บสำหรับการอ้างอิงกับบริการเว็บที่เข้ากันได้กับ Representational State Transfer (REST) ฯลฯ



2.8 การบันทึกและแชร์ไฟล์แบบออนไลน์ Excel จะทำให้การบันทึกเวิร์กบุ๊กไปยังตำแหน่งที่ตั้งออนไลน์ของผู้ใช้ เช่น SkyDrive ซึ่งเป็นบริการฟรี หรือบริการของ Office 365 ขององค์กรทำได้ง่ายขึ้น และยังสามารถแชร์เวิร์กชีตให้กับผู้อื่นได้อย่างง่ายดาย ไม่ว่าจะใช้อุปกรณ์ใดหรืออยู่ที่ไหน ทุกคนจะทำงานกับเวิร์กชีตเวอร์ชันล่าสุด และยังสามารถทำงานร่วมกันได้ในเวลาจริงอีกด้วย

2.9 การฝังข้อมูลเวิร์กชีตลงในเว็บเพจ ถ้าต้องการแชร์เวิร์กชีตบางส่วนบนเว็บก็เพียงแค่ฝังเวิร์กชีตนั้นลงในเว็บเพจ บุคคลอื่นสามารถทำงานกับข้อมูลใน Excel Web App หรือเปิดข้อมูลแบบฝังตัวใน Excel ได้

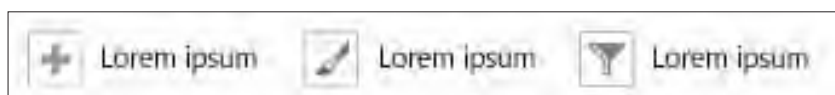
2.10 การแชร์สมุดงาน Excel ในการประชุมแบบออนไลน์ ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนหรือใช้อุปกรณ์ใด เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือพีซี トラบใดที่มี Lync ติดตั้งอยู่ จะสามารถเชื่อมต่อและแชร์เวิร์กบุ๊กในการประชุมแบบออนไลน์ได้

2.11 การบันทึกลงในรูปแบบไฟล์ใหม่ สามารถบันทึกและเปิดไฟล์ในรูปแบบไฟล์ Strict Open XML Spreadsheet (*.xlsx) แบบใหม่ได้ ไฟล์รูปแบบนี้จะช่วยให้สามารถอ่านและเขียนวันที่ตามมาตรฐาน ISO8601 เพื่อแก้ปัญหาเรื่องป๊ออีกสุรทินในปี 1900

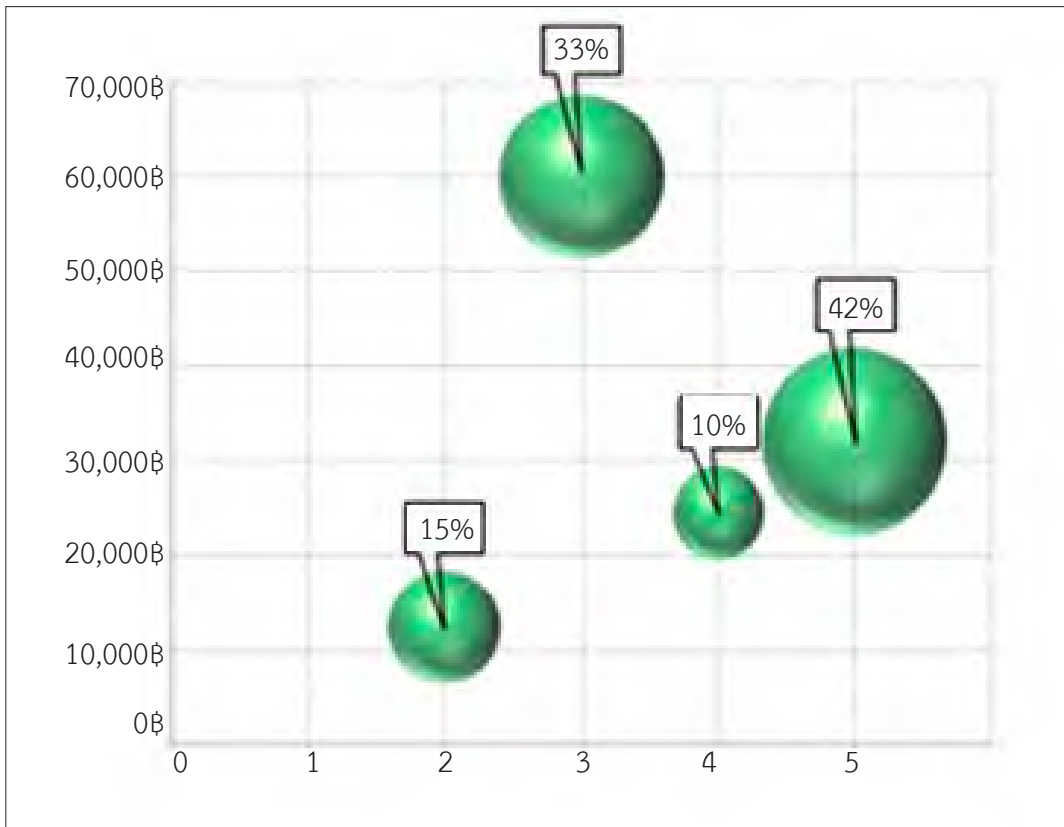
2.12 การเปลี่ยนเป็น Ribbon สำหรับแผนภูมิ ปุ่มแผนภูมิที่แนะนำใหม่ที่อยู่บนแท็บแทรก สามารถเลือกแผนภูมิได้อย่างหลากหลาย เพื่อให้ได้แผนภูมิที่เหมาะสมกับข้อมูลที่สุด ชนิดของแผนภูมิที่เกี่ยวข้องกัน เช่น แผนภูมิกระจายและแผนภูมิลูกโป่ง ซึ่งจะอยู่ในกลุ่มเดียวกัน และมีปุ่มใหม่ล่าสุดสำหรับแผนภูมิแบบผสมที่เคยถามหา เมื่อคลิกที่แผนภูมิจะเห็น Ribbon เครื่องมือแผนภูมิที่เรียงง่ายขึ้น ด้วยแท็บ ออกแบบ หรือรูปแบบ ทำให้สามารถค้นหาสิ่งที่ต้องการได้ง่ายขึ้น



2.13 ปรับแต่งแผนภูมิอย่างรวดเร็ว ปุ่มแผนภูมิใหม่ 3 ปุ่มช่วยให้สามารถเลือกและแสดงตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบแผนภูมิ (เช่น ชื่อ หรือป้ายชื่อ) ลักษณะและสไตล์ของแผนภูมิ หรือข้อมูลที่แสดงออกมาได้อย่างรวดเร็ว



2.14 ป้ายชื่อข้อมูลที่สมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น สามารถรวมข้อความที่สมบูรณ์และรีเฟรชได้จากจุดข้อมูล หรือจากข้อความอื่นใดในป้ายชื่อข้อมูลเพิ่มประสิทธิภาพข้อความ ด้วยการจัดรูปแบบและข้อความในรูปแบบอิสระเพิ่มเติม แล้วแสดงออกมาในรูปร่างแบบใดก็ได้ ป้ายชื่อข้อมูลจะยังอยู่กับที่ แม้สลับไปเป็นแผนภูมิชนิดอื่นก็ตาม ยังสามารถเชื่อมต่อป้ายชื่อข้อมูลเหล่านั้นเข้ากับจุดข้อมูลได้โดยใช้เส้นโยงกับแผนภูมิได้ทุกชนิด



2.15 การดูภาพเคลื่อนไหวในแผนภูมิ เป็นการดูการเปลี่ยนแปลงของแผนภูมิที่มีชีวิตชีวาขึ้นเมื่อเปลี่ยนแปลงแหล่งข้อมูลของแผนภูมินั้น ไม่ใช่แค่ดูเพลินตาเท่านั้น การเคลื่อนไหวในแผนภูมียังทำให้การเปลี่ยนแปลงของข้อมูลชัดเจนยิ่งขึ้นอีกด้วย

2.16 การสร้าง PivotTable ที่เหมาะสมกับข้อมูล การเลือกเขตข้อมูลที่ต้องการเพื่อใช้ในการสรุปข้อมูลในรายงาน PivotTable เมื่อสร้าง PivotTable โปรแกรม Excel จะแนะนำวิธีในการสรุปข้อมูลหลายวิธี และแสดงตัวอย่างแบบด่วนของเค้าโครงเขตข้อมูล เพื่อที่จะสามารถเลือกแบบที่ให้ข้อมูลที่กำลังมองหาอยู่

2.19 การเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลใหม่ ถ้าต้องการใช้หลายตารางในตัวแบบข้อมูล Excel สามารถเชื่อมต่อและนำเข้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมลงใน Excel โดยเป็นตารางหรือ PivotTables ได้ ตัวอย่างเช่น เชื่อมต่อกับตัวดึงข้อมูล เช่น OData, Windows Azure DataMarket และ SharePoint นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลจากผู้ให้บริการ OLE DB เพิ่มเติม

2.20 การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง เมื่อได้รับข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ในหลายตารางในตัวแบบข้อมูล Excel การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางเหล่านั้นจะช่วยให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูลโดยไม่ต้องรวมไว้ในตารางเดียว เมื่อใช้คิวรี MDX จะสามารถดึงความสัมพันธ์ของตารางได้ไกลขึ้นเพื่อสร้างรายงาน PivotTable ได้อย่างมีความหมาย

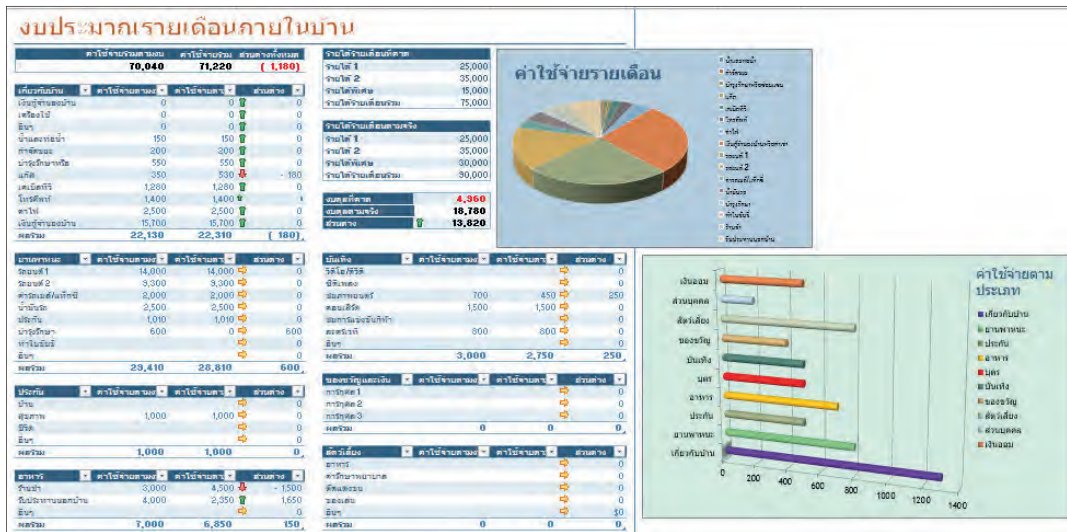
2.21 การใช้ไทม์ไลน์เพื่อแสดงข้อมูลสำหรับช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ไทม์ไลน์จะช่วยให้ง่ายต่อการเปรียบเทียบข้อมูล PivotTable หรือ PivotChart ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันไป แทนที่จะจัดกลุ่มตามวันที่ จะสามารถกรองวันที่ในเชิงโต้ตอบหรือขยับข้อมูลตามลำดับช่วงเวลา เช่น การดูประสิทธิภาพแบบเดือนต่อเดือน ด้วยการคลิกเพียงครั้งเดียว

2.22 การใช้เจาะดูข้อมูลลึกขึ้น ดูข้อมูลสรุป และดูข้อมูลข้ามชั้น เพื่อดูรายละเอียดในระดับต่างๆ ในตัวแบบข้อมูล Excel แบบใหม่นี้สามารถนำทางไปยังระดับที่ต่างกันได้ง่ายยิ่งขึ้น ใช้ดูรายละเอียดแนวลึก ในลำดับชั้นของ PivotTable หรือ PivotChart เพื่อดูรายละเอียดในระดับย่อยลงไป และใช้ดูข้อมูลสรุป เพื่อไปยังระดับที่สูงกว่าเพื่อความเข้าใจใน “ภาพใหญ่”

2.23 การใช้สมาชิกจากการคำนวณและการวัดของ OLAP โดยใช้ความสามารถด้านข่าวกรองธุรกิจ (BI) แบบบริการตนเอง และใส่निพจน์หลายมิติ (MDX) ซึ่งคำนวณจากข้อมูลใน PivotTable ที่เชื่อมต่อกับคิวบ์การประมวลผลการวิเคราะห์ทางออนไลน์ (OLAP) ไม่จำเป็นต้องเข้าถึงตัวแบบวัตถุ Excel แต่สามารถสร้างและจัดการสมาชิกจากการคำนวณและการวัดใน Excel ได้

2.24 การสร้าง PivotChart แบบสแตนด์อโลน PivotChart ไม่จำเป็นต้องสัมพันธ์กับ PivotTable อีกต่อไป PivotChart แบบสแตนด์อโลนหรือแบบแยกคู่ มีวิธีการใหม่ที่จะช่วยให้สามารถนำทางไปยังรายละเอียดของข้อมูลได้โดยใช้รูปแบบแบบใหม่ สามารถดูรายละเอียดแนวลึก และดูข้อมูลสรุป นอกจากนี้ยังทำให้การคัดลอกหรือย้าย PivotChart แบบแยกคู่สามารถทำได้ง่ายขึ้น

2.25 Power View ถ้าใช้ Office Professional Plus สามารถใช้ประโยชน์จาก Power View ได้ โดยคลิกปุ่ม Power View ที่อยู่บน Ribbon เพื่อค้นหาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับข้อมูลแบบโต้ตอบได้สูง เข้าถึงข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เห็นภาพ และมีฟีเจอร์ของการนำเสนองานที่สามารถนำไปใช้ได้ อย่างง่ายดาย Power View จะช่วยให้สามารถสร้างและโต้ตอบกับแผนภูมิ ตัวแบ่งส่วนข้อมูล รวมทั้งการแสดงผลข้อมูลอื่นๆ ได้ในเวิร์กชีตเดียว



ข้อควรรู้

ความต้องการพื้นฐานของโปรแกรมตารางคำนวณ

- 1) ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมตารางคำนวณ Excel 2013 เข้ากันได้กับระบบปฏิบัติการ Windows 7 ขึ้นไป ไม่สามารถเรียกใช้งานบนระบบปฏิบัติการที่ต่ำกว่าได้
- 2) ซีพียู CPU ควรมีความเร็ว 1 GHz หรือสูงกว่า
- 3) หน่วยความจำ RAM ควรมีไม่น้อยกว่า 1 GB
- 4) พื้นที่ฮาร์ดดิสก์ HDD ควรมีไม่น้อยกว่า 3 GB
- 5) การ์ดจอสามารถรองรับการแสดงผลอย่างน้อย 1024 x 576 pixels

กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ

จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ได้ใจความถูกต้อง

1. จงอธิบายความสามารถของโปรแกรมตารางคำนวณ

.....

.....

.....

.....

.....

2. ภาพลักษณ์ใหม่ของโปรแกรมตารางคำนวณ Excel 2013 มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

3. ความต้องการพื้นฐานของโปรแกรมตารางคำนวณมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียน

ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับโปรแกรมตารางคำนวณที่ใช้ในประเทศสมาชิกอาเซียน
ว่ามีข้อใดบ้าง แล้วนำเสนอผู้สอน

สรุป

โปรแกรมตารางคำนวณ Excel 2013 เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม Microsoft Office 2013 ที่สามารถนำมาใช้ในการสร้างและจัดรูปแบบของสมุดงาน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หรือคำนวณ โดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ ตั้งแต่สูตรในขั้นพื้นฐานจนถึงขั้นสูง เช่น การสรุปข้อมูลทางสถิติ การคำนวณคะแนน การคิดบัญชี การตัดเงินเดือนพนักงาน โดยสามารถนำเสนอข้อมูลในรูปของแผนภูมิสรุปต่างๆ อย่างมืออาชีพ ซึ่งโปรแกรมตารางคำนวณ Excel 2013 จะเป็นส่วนที่ช่วยให้ทำงานได้เร็วขึ้น และได้งานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

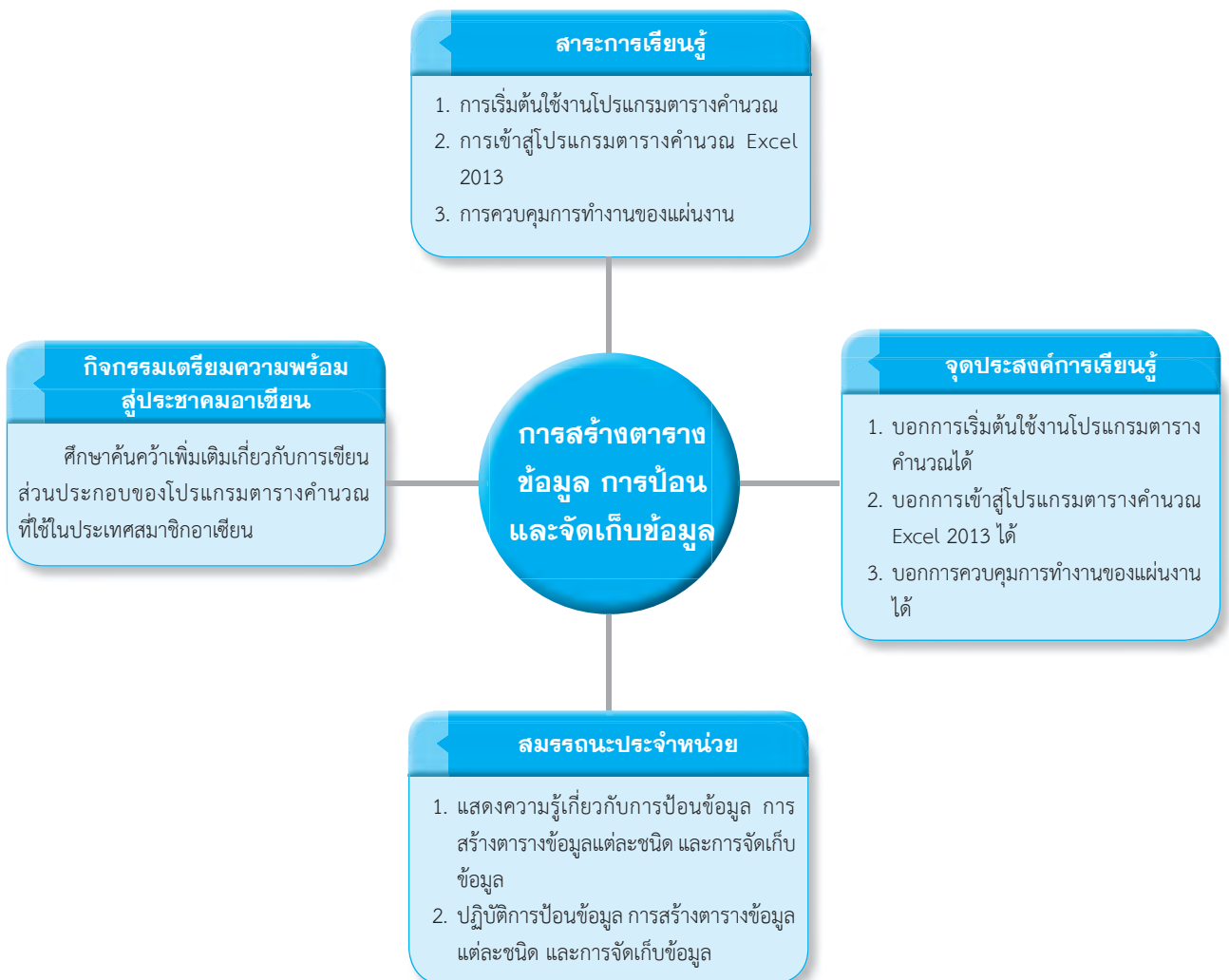
จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. บริษัทใดเป็นผู้สร้างโปรแกรมตารางคำนวณ Excel
 1. บริษัทโลตัสซอฟต์แวร์
 2. บริษัทวินโดวส์
 3. บริษัทไมโครซอฟท์
 4. บริษัทแอปเปิล
2. โปรแกรมตารางคำนวณ Excel ถูกพัฒนามาจากโปรแกรมชื่ออะไร
 1. Multiplan
 2. Viscal
 3. Apple
 4. DOS (Disk Operating System)
3. โปรแกรมตารางคำนวณยุคแรกทำงานบนระบบปฏิบัติการใด
 1. Windows XP
 2. Windows 7
 3. Apple
 4. DOS (Disk Operating System)
4. โปรแกรมตารางคำนวณ Excel 2013 มีสิ่งใดที่พัฒนาขึ้นมาใหม่
 1. ใช้กับระบบปฏิบัติการได้ทุกรุ่น
 2. การวิเคราะห์ข้อมูลในทันที
 3. เป็นโปรแกรมฟรี
 4. DOS (Disk Operating System)
5. ข้อใดคือคุณสมบัติที่สำคัญของโปรแกรม Microsoft Excel
 1. เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพิมพ์งาน
 2. เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบรูปภาพต่างๆ
 3. เป็นโปรแกรมที่จัดการข้อมูลในตารางได้เป็นอย่างดี
 4. เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการตกแต่งภาพและตัวอักษรได้ดี
6. ข้อใดเป็นฟังก์ชันบริการแบบใหม่ของโปรแกรมตารางคำนวณ
 1. ฟังก์ชันคณิตศาสตร์
 2. ฟังก์ชันสถิติ
 3. ฟังก์ชันบริการเว็บ
 4. ฟังก์ชันวันที่ และเวลา
7. ระบบปฏิบัติการใดเหมาะกับการติดตั้งโปรแกรมตารางคำนวณ Excel 2013
 1. DOS
 2. Windows XP
 3. Windows 7
 4. Windows 7 และ Windows 8
8. พื้นที่ของฮาร์ดดิสก์ที่ใช้ในการติดตั้งโปรแกรมตารางคำนวณ Excel 2013 มีขนาดเท่าใด
 1. 1 GB
 2. 2 GB
 3. 3 GB
 4. 4 GB

9. โปรแกรมตารางคำนวณ Excel 2013 ต้องการหน่วยความจำ RAM เท่าใด
1. 1 GB
 2. 2 GB
 3. 3 GB
 4. 4 GB
10. โปรแกรมตารางคำนวณ Excel 2013 ขนาดการแสดงผลของหน้าจออย่างน้อยเท่าใด
1. 640 x 480 pixel
 2. 1024 x 576 pixel
 3. 1024 x 678 pixel
 4. 1600 x 900 pixel



การสร้างตารางข้อมูล การป้อน และจัดเก็บข้อมูล



การสร้างตารางข้อมูล การป้อน และจัดเก็บข้อมูล

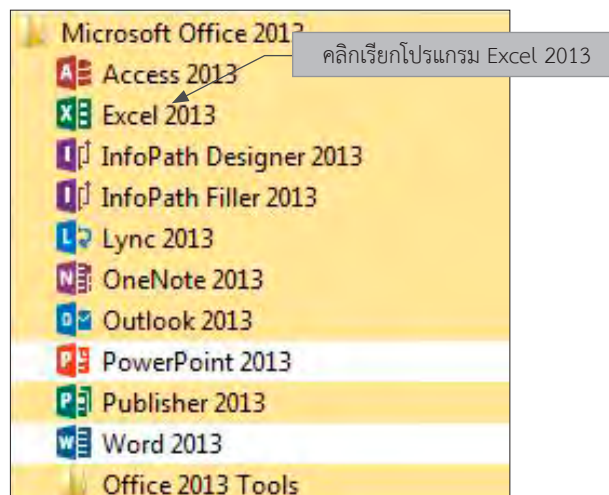
การเริ่มต้นใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณด้วยระบบปฏิบัติการ Windows 7 และ windows 8 เป็นตัวอย่างหน้าจอของโปรแกรมตารางคำนวณที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการทั้งสองแบบ

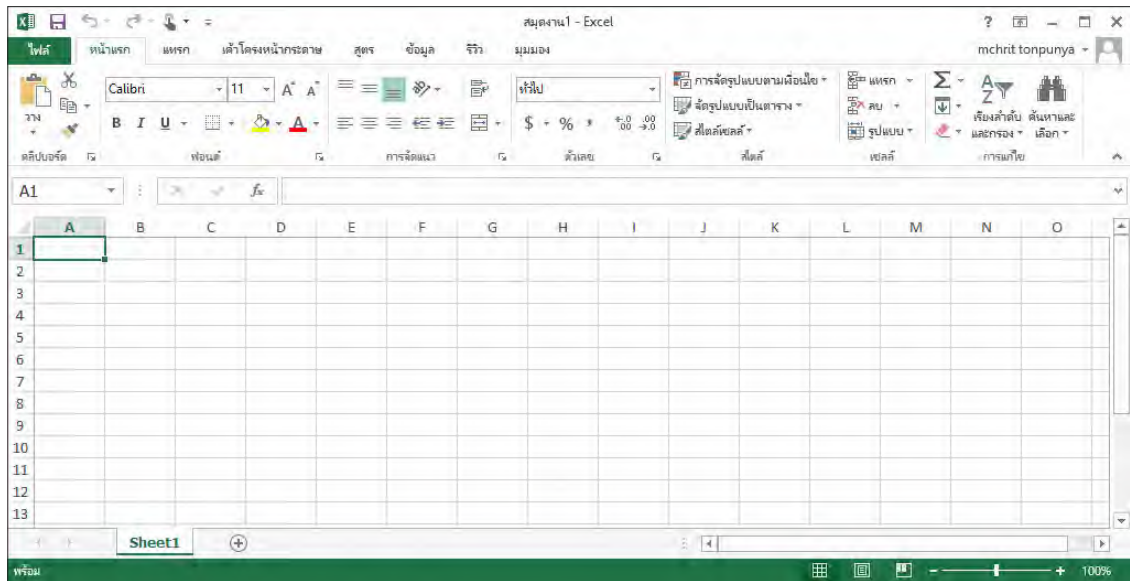
ส่วนประกอบของโปรแกรมแสดงถึงหน้าจอของโปรแกรมตารางคำนวณในแถบเครื่องมือ ปุ่มต่างๆ รวมถึงวิธีการเรียกใช้งานเมนู ปุ่มคำสั่งต่างๆ ในการจัดการข้อมูล และการทำงานกับแผ่นงาน เช่น การสร้างเอกสารใหม่ การพิมพ์ข้อมูล การแก้ไข การลบ การบันทึกข้อมูล จากโปรแกรมตารางคำนวณ ลักษณะของไฟล์เอกสาร และการเรียกใช้งานคำสั่งพื้นฐานของโปรแกรม

1. การเริ่มต้นใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ

1.1 โปรแกรมตารางคำนวณบนระบบปฏิบัติการ Windows 7 การเรียกใช้โปรแกรมตารางคำนวณ Excel 2013 บนระบบปฏิบัติการ Windows 7 มีขั้นตอนดังนี้

- 1) คลิกปุ่ม Start เรียกโปรแกรม
- 2) คลิกเลือกคำสั่ง All Programs
- 3) เลือกชุดโปรแกรม Microsoft Office 2013
- 4) คลิกรายการ Excel 2013 เพื่อเข้าสู่โปรแกรม จากนั้นจะเข้าสู่หน้าจอโปรแกรม Excel 2013 ดังรูป





รูปที่ 2.1 แสดงหน้าจอโปรแกรมบน Windows 7

1.2 โปรแกรมตารางคำนวณบนระบบปฏิบัติการ Windows 8 มีขั้นตอนดังนี้

1) กดปุ่ม Windows  เข้าสู่เมนู Start Screen คลิกปุ่มลูกศรลง เพื่อเข้าสู่เมนู App และคลิกเปิดโปรแกรม Excel 2013

