

ใบความรู้ที่ 1.1 เรื่อง ความสำคัญและประโยชน์ของโปรแกรมตารางคำนวณ	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เริ่มต้นทำงานกับตารางข้อมูล	จำนวน 2 ชั่วโมง
รายวิชา ว30280 ตารางคำนวณ	จำนวน 1.0 นก. เวลาเรียน 2 ชม./สัปดาห์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ความรู้เบื้องต้นในการใช้โปรแกรม

โปรแกรม Excel เป็นโปรแกรมที่อำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับการพิมพ์ งานตาราง การคำนวณ ข้อมูล และฐานข้อมูล Excel 2007 มีส่วนติดต่อผู้ใช้โฉมใหม่ มีแม่แบบใหม่ แถบเครื่องมือต่าง ๆ และมีคุณลักษณะใหม่ที่สามารถสร้างประสิทธิภาพได้อย่างรวดเร็ว Excel 2007 ทำให้เราสามารถเริ่มใช้งานส่วนติดต่อผู้ใช้โฉมใหม่ แม่แบบใหม่ และ คุณลักษณะใหม่ที่สามารถสร้างประสิทธิภาพได้อย่างรวดเร็ว

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมตารางงาน (Microsoft Excel)

1.1 ลักษณะทั่วไปของโปรแกรม Excel

โปรแกรมตารางงาน หรือโปรแกรมสเปรดชีต (Spread Sheet) หรือตารางคำนวณ อิเล็กทรอนิกส์ เป็นโปรแกรมที่อำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับการคำนวณข้อมูล แสดง ข้อมูลในลักษณะเป็นคอลัมน์ หรือเป็นช่องตาราง ซึ่งเราสามารถบันทึกข้อมูลต่าง ๆ โดยส่วนมาก มักจะเป็นตัวเลขลงในตารางสี่เหลี่ยมที่แบ่งออกเป็นช่องเล็ก ๆ มากมาย เรียกว่า เซลล์ (Cell) พร้อมทั้งสามารถใส่สูตรลงในเซลล์บางเซลล์เพื่อให้โปรแกรมทำการคำนวณหาผลลัพธ์จากข้อมูลที่

โปรแกรม Excel ช่วยให้เราคำนวณตัวเลขในตารางได้ง่าย ๆ ตั้งแต่คณิตศาสตร์ขั้น พื้นฐานไปจนถึงสูตรทางการเงินที่ซับซ้อน และเรายังสามารถใช้ Excel ในการจัดกลุ่มข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สร้างรายงาน และสร้างแผนภูมิได้อีกด้วย

โปรแกรม Excel มีประโยชน์กับผู้คนแทบทุกสาขาอาชีพ ไม่ว่าจะเป็นบัญชี ซึ่ง สามารถนำ Excel มาช่วยคำนวณรายรับรายจ่ายและงบการเงินได้ นักวิเคราะห์การตลาด ที่จะนำ Excel มาช่วยในการสรุปข้อมูลแบบสอบถามจำนวนมาก ๆ วิศวกรที่สามารถนำข้อมูลจากการ ทดลองมาให้ Excel สร้างเป็นแผนภูมิลงในรายงานของตนเองได้ง่าย ๆ นักวางแผนสามารถทดลอง ได้ว่าจะเกิดเหตุการณ์อะไรถ้าตัวแปรบางตัวเปลี่ยนไป แม้กระทั่งครูอาจารย์ก็สามารถคำนวณ เกรดของนักศึกษาได้ด้วย และนอกจากที่กล่าวแล้ว Excel ก็ยังสามารถประยุกต์ใช้กับงานอื่น ๆ ได้ อีกมากมาย

1.2 คุณสมบัติของโปรแกรม Excel

โปรแกรม Excel มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 1) สร้างและแสดงรายงานของข้อมูล ตัวอักษร และตัวเลข โดยมีความสามารถในการจัดรูปแบบให้สวยงามน่าอ่าน เช่น การกำหนดสีพื้น การใส่แรเงา การกำหนดลักษณะและสีของเส้นตาราง การจัดวางตำแหน่งของตัวอักษร การกำหนดรูปแบบและสีตัวอักษร เป็นต้น
- 2) อำนวยความสะดวกในด้านการคำนวณต่าง ๆ เช่น การบวก ลบ คูณ หารตัวเลข และยังมีฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณอีกมากมาย เช่น การหาผลรวมของตัวเลขจำนวนมาก การหาค่าทางสถิติและการเงิน การหาผลลัพธ์ของโจทย์ทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น
- 3) สร้างแผนภูมิ (Chart) ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ในการแสดงและการเปรียบเทียบข้อมูลได้หลายรูปแบบ เช่น แผนภูมิคอลัมน์ (Column Chart หรือ Bar Chart) แผนภูมิเส้น (Line Chart) แผนภูมิวงกลม (Pie Chart) ฯลฯ
- 4) มีระบบขอความช่วยเหลือ (Help) ที่จะคอยช่วยให้คำแนะนำ ช่วยให้ผู้ใช้สามารถทำงานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เช่น หากเกิดปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรม หรือสงสัยเกี่ยวกับวิธีการใช้งาน แทนที่จะต้องเปิดหาในหนังสือคู่มือการใช้งานของโปรแกรม ก็สามารถขอความช่วยเหลือจากโปรแกรมได้ทันที
- 5) มีความสามารถในการค้นหาและแทนที่ข้อมูล โดยโปรแกรมจะต้องมีความสามารถในการค้นหาและแทนที่ข้อมูล เพื่อทำการแก้ไขหรือทำการแทนที่ข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็ว
- 6) มีความสามารถในการจัดเรียงลำดับข้อมูล โดยเรียงแบบตามลำดับ จาก A ไป Z หรือจาก 1 ไป 100 และเรียงย้อนกลับจาก Z ไปหา A หรือจาก 100 ไปหา 1
- 7) มีความสามารถในการจัดการข้อมูลและฐานข้อมูล ซึ่งเป็นกลุ่มของข้อมูลข่าวสาร ที่ถูกรวบรวมเข้าไว้ด้วยกันในตารางที่อยู่ใน Worksheet ลักษณะของการเก็บข้อมูลเพื่อใช้เป็น ฐานข้อมูลบนโปรแกรมตารางงาน จะเก็บข้อมูลในรูปแบบของตาราง โดยแต่ละแถวของรายการจะ เป็นระเบียบหรือเรคอร์ด (Record) และคอลัมน์จะเป็นฟิลด์ (Field)

2. ส่วนติดต่อผู้ใช้ที่ปรับปรุงใหม่ของ Excel 2007

Excel 2007 ใช้ส่วนติดต่อผู้ใช้ที่ออกแบบมาใหม่ เพื่อช่วยให้สามารถทำงานได้เร็วขึ้น มี ประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถเรียนรู้ได้เร็วขึ้นและค้นหาได้เร็วขึ้น ส่วนติดต่อใหม่นี้ ได้แก่ แม่แบบ ใหม่ ใช้เริ่มต้นทำงานอย่างรวดเร็ว และการใช้พื้นที่มาตรฐานซึ่งเรียกว่า Ribbon แทนเลเยอร์ (Layers) ของเมนูและแถบเครื่องมือ

ที่พบในรุ่นก่อนหน้านี้นี้ ทำให้สามารถหากลุ่มของคำสั่งที่ เกี่ยวข้องกันได้เร็วขึ้น เนื่องจากแท็บที่ใช้ในนั้น จะวาง คำสั่งต่าง ๆ ไว้ในส่วนหน้าโดยที่ไม่ได้เรียง ซ้อนลงในเมนูเหมือนก่อน ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาค้นหา และสามารถ จดจำตำแหน่งคำสั่งได้ดีขึ้น

องค์ประกอบที่สำคัญของส่วนติดต่อใหม่ใน Excel 2007 ประกอบด้วย

2.1 แม่แบบใหม่

แม่แบบใหม่จากเมนูเริ่ม (Start) สร้างเอกสาร Microsoft Office จะเปิดหน้าต่าง แม่แบบใหม่ หรือใช้แม่แบบ Microsoft Office Online จากปุ่ม Office ที่รายการสร้าง แล้วไปที่ ติดตั้ง แม่แบบของฉัน แม่แบบ Microsoft Office Online ซึ่งมีหัวข้อต่าง ๆ ได้แก่ เต้น งบประมาณ ปฏิทิน รายงานค่าใช้จ่าย ใบ แจ้งหนี้ รายการ แผน แพลตฟอร์ม กำหนดการ ประกาศ สเตชันเนอร์ ใบ บันทึกเวลา ฯลฯ หรือจะไปที่เว็บไซต์ ของ Microsoft Office แล้วดาวน์โหลดมาเก็บไว้ในเครื่องก็ได้

แม่แบบแต่ละแบบ ได้ถูกออกแบบให้สามารถใช้งานได้ทันทีที่เลือก เพื่อให้สามารถ เริ่มต้นและทำงานได้ อย่างรวดเร็ว ถ้าการออกแบบแม่แบบนี้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ หรือจะ นำมาปรับปรุงประยุกต์ใช้ให้ ตรงกับความต้องการที่เฉพาะเจาะจงของผู้ใช้ก็ได้

ปุ่ม Office

ปุ่ม Office คือ ปุ่มที่ใช้ควบคุมคำสั่งหลักเกี่ยวกับการสร้างแฟ้ม การเปิดแฟ้ม การ บันทึก การ บันทึกเป็น การพิมพ์ การส่ง การจัดเตรียม การประกาศ การปิด เอกสารล่าสุด และ ตัวเลือกของ Excel

Ribbon

Ribbon คือ แถบเครื่องมือชุดคำสั่งที่แบ่งเป็นแท็บ ๆ อยู่ส่วนบนของหน้าต่าง รองจากแถบชื่อ (Title bar) ซึ่งมาแทนแถบเมนูในโปรแกรมเก่า

แท็บคำสั่ง

แท็บคำสั่ง คำสั่งต่าง ๆ จะแสดงและรวมอยู่ด้วยกัน เพื่อให้สามารถหาปุ่มคำสั่ง ที่ต้องการใช้ได้ ตามต้องการ เริ่มต้นมีอยู่ 7 แท็บ คือ หน้าแรก แทรกเค้าโครงหน้ากระดาษ สูตร ข้อมูล ตรวจสอบ และ มุมมอง ที่แท็บชุดคำสั่งใด ๆ มีจุดมุมทางด้านล่างขวามือ จะเป็นทีเปิดกล่อง โต้ตอบของชุดคำสั่งนั้น ๆ

แท็บคำสั่งตามบริบท

แท็บคำสั่งตามบริบท เป็นแท็บคำสั่งที่จะปรากฏตามบริบทของงาน คือวัตถุที่กำลังทำงานด้วย หรืองานที่กำลังทำอยู่ แท็บนี้จะมีสีส้มและมีคำสั่งที่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้กับสิ่งที่ เรากำลังทำงานอยู่มากที่สุด

แถบเครื่องมือด่วน

แถบเครื่องมือด่วน เป็นแถบเครื่องมือมาตรฐานเดียวที่ปรากฏใน Ribbon เพื่อให้เข้าถึงคำสั่งที่จำเป็นมากที่สุดอย่างทันทีในคลิกเดียว เช่น บันทึก เลิกทำ ฯลฯ โดยสามารถ เพิ่มเติมคำสั่งได้ จากรายการ

คำสั่งเพิ่มเติม... และการเพิ่มโดยคลิกขวาที่ปุ่มคำสั่งของ Ribbon

แกลเลอรี

แกลเลอรี เป็นตัวควบคุมใหม่ที่จะแสดงตัวเลือกแบบเห็นภาพ เพื่อให้เรา สามารถเห็นผลลัพธ์ที่เราจะได้รับ แกลเลอรีจะถูกใช้ทั่วไปในส่วนติดต่อของ 2007 Microsoft Office system แกลเลอรีทำให้เราสามารถเลือกผลลัพธ์ได้โดยไม่ต้องกังวลว่าจะต้องทำอะไรถึง จะได้ผลลัพธ์นั้น

แถบเครื่องมือขนาดเล็ก

แถบเครื่องมือขนาดเล็ก มีองค์ประกอบคล้ายกับแถบเครื่องมือ โดยจะปรากฏ เป็นแบบโปร่งใส อยู่เหนือข้อความที่เราเลือก เมื่อเลื่อนเมาส์ไปที่แถบเครื่องมือ จะแสดงให้เห็นชุด ขึ้น เพื่อให้เราสามารถใช้ในการจัดรูปแบบได้อย่างง่ายดาย เช่น ตัวหนาหรือตัวเอียง หรือเปลี่ยนแบบ อักษร

สรุปประโยชน์ของโปรแกรม Excel

ประโยชน์ของ Microsoft Excel

1. สร้างตารางทำงาน จัดตารางสวยงาม ในรูปแบบต่าง ๆ
2. สร้างเอกสารที่ต้องมีการคำนวณ เชื่อมโยงสูตร (สามารถเชื่อมโยงในไฟล์เดียวกันข้ามไฟล์ หรือข้ามเครื่องก็ได้)
3. งานจัดเก็บข้อมูลเบื้องต้นที่จำนวนข้อมูลไม่เกิน 1 ล้านแถว (ในทางปฏิบัติ แนะนำว่าไม่เกิน หลักแสน จะทำงานได้คล่องตัว)
4. สร้างรายงานสรุปผลในมุมมองต่าง ๆ เช่น ตารางสรุปยอดขาย ตารางสรุปข้อมูลสินค้า สรุปงบดุล สรุปแผนการผลิต สรุปข้อมูล ขาดลามาสาย ของพนักงาน เป็นต้น
5. สร้างกราฟ นำเสนอข้อมูล ในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นกราฟแท่ง กราฟเส้น วงกลม จุด ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ มีรูปแบบต่าง ๆ มากมาย

ลักษณะงานเหมาะกับ Excel

1. งานด้านบัญชี (Accounting)
2. งานด้านการเงิน (Financial)
3. งานด้านการวางแผน (Planning)
4. งานด้านงบประมาณ (Budgeting)
5. งานด้านสถิติ (Statistic)
6. งานด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering)

ข้อจำกัดของ Excel (.xlsx)

- 1,048,576 rows by 16,384 columns
- จำนวน Sheets ใน Workbook = ไม่จำกัด
- รายการที่จะอยู่ใน Dropdown = 10,000
- ฟังก์ชัน ซ้อนกันได้ = 64 ชั้น
- ตัวแปรสูงสุดในฟังก์ชัน = 255 ตัวแปร
- จำนวนคนที่เปิดพร้อมกัน = 256 คน
- จำนวนขั้นของการ Undo = 100 ชั้น
- จำนวน คอลัมน์ ใน Pivot = 16,384
- จำนวน แถว ใน Pivot = 1,048,576

จบเรื่องนี้แล้วครับ

