

สัปดาห์ที่ 9	ใบความรู้	รหัสวิชา 04-201-102
เวลา 1 ชั่วโมง	หน่วยที่ 3 โปรแกรมช่วยสำนักงาน	รวม 5 ชั่วโมง

บทเรียนที่ 3 โปรแกรมช่วยคำนวณ

3.3 โปรแกรมช่วยคำนวณ

จุดประสงค์การสอน

3.3 เข้าใจทฤษฎีโปรแกรมช่วยคำนวณ

3.3.2 บอกคุณสมบัติและความสามารถของโปรแกรมช่วยคำนวณ

สัปดาห์ที่ 9	ใบความรู้	รหัสวิชา 04-201-102
เวลา 1 ชั่วโมง	หน่วยที่ 3 โปรแกรมช่วยสำนักงาน	รวม 5 ชั่วโมง

บอกคุณสมบัติและความสามารถของโปรแกรมช่วยคำนวณ

คุณสมบัติของโปรแกรม Excel

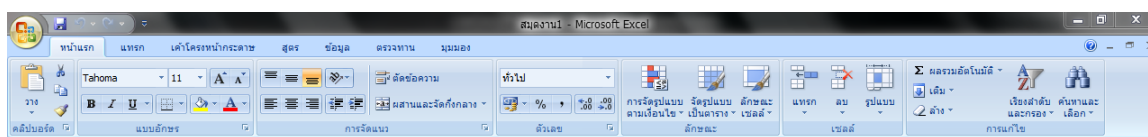
โปรแกรม Excel มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. สร้างและแสดงรายงานของข้อมูล ตัวอักษร และตัวเลข โดยมีความสามารถในการจัดรูปแบบให้สวยงามน่าอ่าน เช่น การกำหนดสีพื้น การใส่แรเงา การกำหนดลักษณะและสีของเส้นตาราง การจัดวางตำแหน่งของตัวอักษร การกำหนดรูปแบบและสีตัวอักษร เป็นต้น
2. อำนาจความสะดวกในด้านการคำนวณต่างๆ เช่น การบวก ลบ คูณ หารตัวเลข และยังมีฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณอีกมากมาย เช่น การหาผลรวมของตัวเลขจำนวนมาก การหาค่าทางสถิติ และการเงิน การหาผลลัพธ์ของโจทย์ทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น
3. สร้างแผนภูมิ (Chart) ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ในการแสดงและการเปรียบเทียบ ข้อมูลได้หลายรูปแบบ เช่น แผนภูมิคอลัมน์ (Column Chart หรือ Bar Chart) แผนภูมิเส้น (Line Chart) แผนภูมิวงกลม (Pie Chart) ฯลฯ
4. มีระบบขอความช่วยเหลือ (Help) ที่จะคอยช่วยให้คำแนะนำ ช่วยให้ผู้สามารถใช้สามารถทำงานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เช่น หากเกิดปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรม หรือสงสัย เกี่ยวกับวิธีการใช้งาน แทนที่จะต้องเปิดหาในหนังสือคู่มือการใช้งานของโปรแกรม ก็สามารถขอความช่วยเหลือจากโปรแกรมได้ทันที
5. มีความสามารถในการค้นหาและแทนที่ข้อมูล โดยโปรแกรมจะต้องมีความสามารถในการค้นหาและแทนที่ข้อมูล เพื่อทำการแก้ไขหรือทำการแทนที่ข้อมูลได้สะดวก และรวดเร็ว
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 ฐานข้อมูล มนโปรแกรมตารางงานจะเก็บข้อมูลในรูปแบบของตาราง โดยแต่ละแถวของรายการจะ เป็นระเบียบ หรือเรคอร์ด (Record) และคอลัมน์จะเป็นฟิลด์ (Field)

สัปดาห์ที่ 9	ใบความรู้	รหัสวิชา 04-201-102
เวลา 1 ชั่วโมง	หน่วยที่ 3 โปรแกรมช่วยสำนักงาน	รวม 5 ชั่วโมง

การจัดรูปแบบของโปรแกรม Excel

ในโปรแกรมช่วยคำนวณ Excel นั้นสามารถ สร้างและแสดงรายงานของข้อมูล ตัวอักษร และตัวเลข โดยมีความสามารถในการ จัดรูปแบบให้สวยงามน่าอ่าน โดยการจัดรูปแบบนั้นสามารถกระทำโดยการ ใช้แท็บเครื่องมือต่างๆที่อยู่ในแท็บ Ribbon ซึ่งมีความสามารถ เช่น การกำหนดสีพื้น การใส่แรเงา การ กำหนดลักษณะและสีของ เส้นตาราง การจัดวางตำแหน่งของตัวอักษร การกำหนดรูปแบบและสี ตัวอักษร เป็นต้น



รูปแสดงแท็บ Ribbon

การคำนวณโดยใช้การพิมพ์สูตรทางคณิตศาสตร์

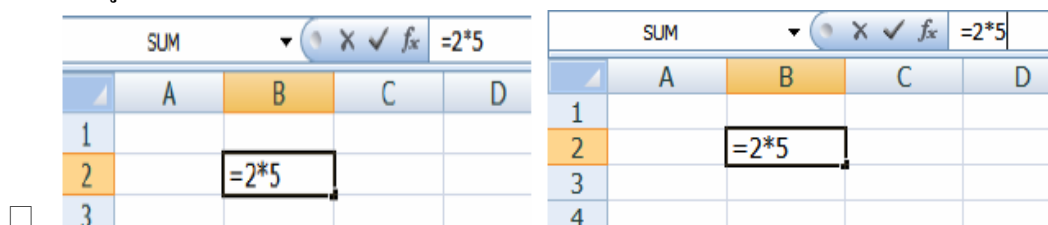
การคำนวณโดยการพิมพ์สมการทางคณิตศาสตร์นั้น ต้องมีการเรียนรู้ถึงหลักการและ การนำไปใช้ ดังนี้

1.1 หลักการพิมพ์สูตรทางคณิตศาสตร์ในเซลล์

- ในการพิมพ์สูตรสมการทางคณิตศาสตร์แบบบรรทัดเดียวนั้น มีหลักการดังต่อไปนี้

1.1.1 เครื่องหมายสถานะของสูตร

ให้พิมพ์เครื่องหมายเท่ากับ (=) หรือคลิกเครื่องหมายเท่ากับบนแถบสูตร จะมี แผ่นกรอกข้อมูลให้มา โดยโปรแกรม Excel จะรู้ทันทีว่ากำลังทำงานอยู่ในสถานะ สูตร



- การพิมพ์ = ลงไปโดยตรงในเซลล์ และการคลิก = ที่แถบสูตร

สัปดาห์ที่ 9	ใบความรู้	รหัสวิชา 04-201-102
เวลา 1 ชั่วโมง	หน่วยที่ 3 โปรแกรมช่วยสำนักงาน	รวม 5 ชั่วโมง

1.1.2 ตัวเลขและการอ้างอิงเซลล์

เมื่อพิมพ์ = แล้ว ก็เป็นการพิมพ์สมการทางคณิตศาสตร์บรรทัดเดียว ซึ่งจะ ใช้ตัวเลขหรือเซลล์มาพิมพ์ก็ได้ ถ้าเป็นตัวเลข Excel จะถือว่าเป็นค่าคงที่ แต่ถ้าเป็นเซลล์ จะขึ้นอยู่กับ การอ้างอิงเซลล์ โดยการพิมพ์ชื่อเซลล์ลงไปโดยตรง หรือใช้เมาส์คลิกเลือกเซลล์ที่อ้างอิงนั้นก็ ได้ เช่น =1/2 หรือ =6*B3 หรือ =A4+B4 เป็นต้น

□

□ 1.1.3 เครื่องหมายการคำนวณและเปรียบเทียบ

เป็นการคำนวณโดยใช้เครื่องหมาย บวก (+) ลบ (-) คูณ (*)หาร (/) เลขยกกำลัง (^) เปอร์เซนต์ (%) และใช้เครื่องหมายวงเล็บ () แต่เราไม่สามารถที่จะใส่สัญลักษณ์ทาง ค นิ ต ศ า ส ต ร์ ที่ ซับ ซ้ อ น เช่น (Square root) ลงในสูตรของ Excel ได้ ดังนั้นจึงต้องมี การนำฟังก์ชันมาช่วยทำงาน ตัวอย่าง 7 จะเขียนเป็น SQRT (7) แทน เป็นต้น ซึ่งการคำนวณจาก เครื่องหมายคำนวณนี้ จะมีลำดับงานการคำนวณก่อนหลัง ดังตาราง

□

ลำดับงานการคำนวณสูตรในโปรแกรม Microsoft Excel ลำดับที่	เครื่องหมาย	คำอ่าน
1	()	วงเล็บ
2	%	เปอร์เซ็นต์
3	^	ยกกำลัง
4	* และ /	คูณ และ หาร
5	+ และ -	บวก และ ลบ

1.2 หลักการพิมพ์สูตรสำเร็จหรือฟังก์ชันในเซลล์

ในการพิมพ์สูตรสำเร็จหรือฟังก์ชันแบบบรรทัดเดียวนั้น มีหลักการดังต่อไปนี้

1.2.1 เครื่องหมายสถานะของสูตร

ให้พิมพ์เครื่องหมายเท่ากับ (=) หรือคลิกเครื่องหมายเท่ากับบนแถบสูตร จะมีแผ่นกรอกข้อมูลให้มา โดยโปรแกรม Excel จะรู้ทันทีว่าขณะนี้กำลังทำงานอยู่ในสถานะสูตร

สัปดาห์ที่ 9	ใบความรู้	รหัสวิชา 04-201-102
เวลา 1 ชั่วโมง	หน่วยที่ 3 โปรแกรมช่วยสำนักงาน	รวม 5 ชั่วโมง

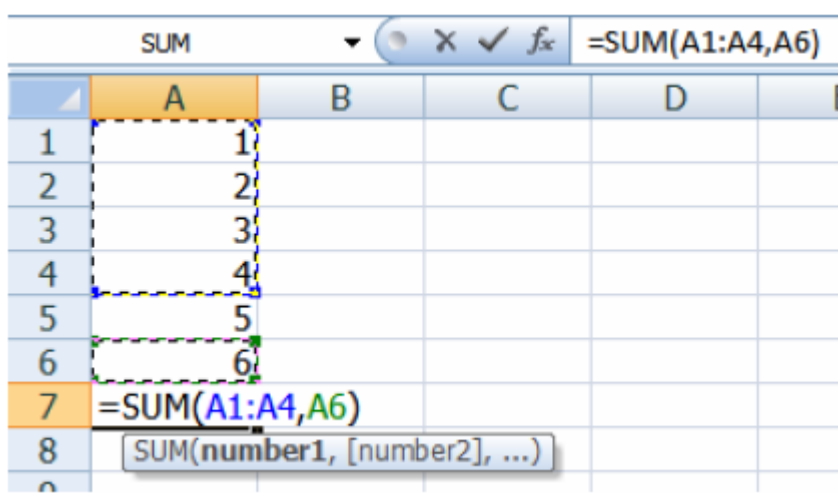
1.2.2 ชื่อสูตรสำเร็จหรือฟังก์ชัน

ให้พิมพ์ชื่อสูตรสำเร็จหรือฟังก์ชันที่รู้จักต่อจากเครื่องหมายเท่ากับ (=) ได้แก่

SUM AVERAGE COUNT MAX MIN ฯลฯ

1.2.3 การอ้างอิงเซลล์

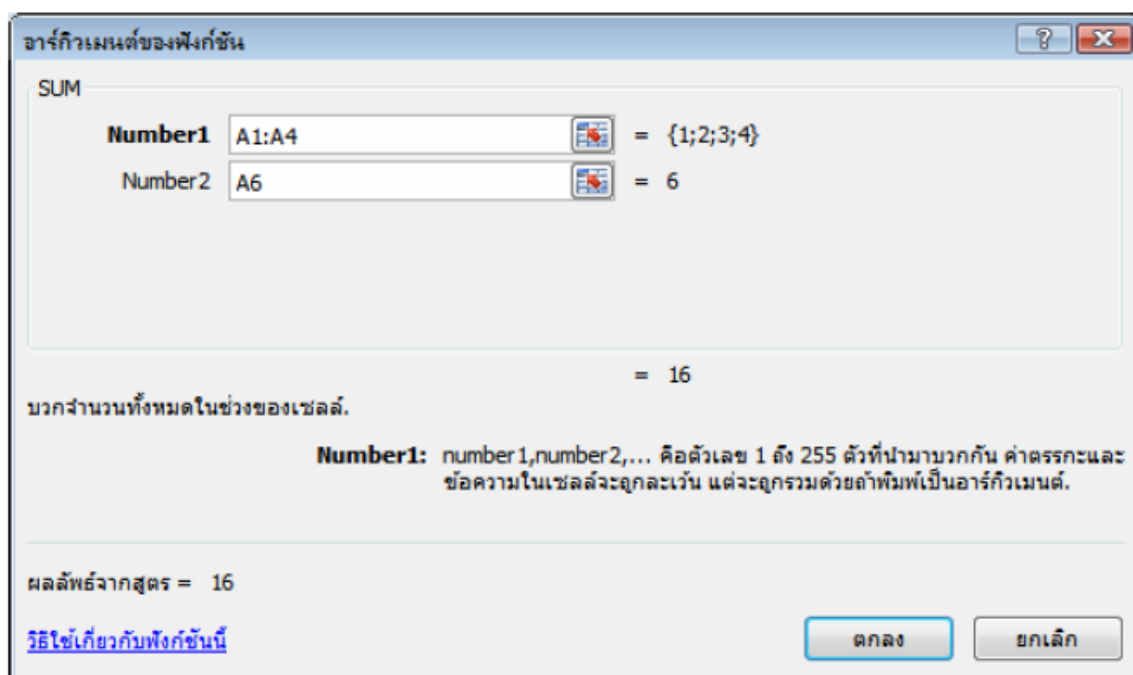
หลังจากพิมพ์ชื่อสูตรสำเร็จหรือฟังก์ชัน จะเป็นวงเล็บที่เป็นข้อมูลการ อ้างอิง เซลล์ โดยใช้เครื่องหมายโคลอน (:) คั่นระหว่างเซลล์ เป็นข้อมูลต่อเนื่องจากเซลล์หนึ่งถึงอีก เซลล์หนึ่ง และใช้เครื่องหมายจุดภาคหรือคอมม่า (,) เป็นข้อมูลเว้นช่วงระยะไปอีกเซลล์หนึ่งหรือ อีกกลุ่มเซลล์ หนึ่ง โดยการพิมพ์ชื่อเซลล์ลงไปโดยตรง หรือใช้เมาส์คลิกเลือกเซลล์ที่อ้างอิงนั้นก็ได้ ถ้าเป็นกลุ่มเซลล์ การอ้างอิงเซลล์ติดต่อกันให้ใช้เมาส์ลาก แต่ถ้าเป็นเซลล์หรือกลุ่มเซลล์เว้นช่วง ระยะกัน ให้ใช้ Ctrl + เมาส์คลิกหรือลาก ตามแต่กรณี เช่น =SUM (A1:A4, A6) เป็นต้น



การพิมพ์ = สูตรและข้อมูลลงไปโดยตรงในเซลล์

สัปดาห์ที่ 9	ใบความรู้	รหัสวิชา 04-201-102
เวลา 1 ชั่วโมง	หน่วยที่ 3 โปรแกรมช่วยสำนักงาน	รวม 5 ชั่วโมง

แต่ถ้าเป็นการคลิก = ที่แถบสูตรแล้ว จะมีแผ่นข้อมูลมาให้เรากรอกหรือใช้ เมาส์คลิกเลือกเซลล์ก็ได้ ในช่องจำนวนชุดที่ 1 และ 2 (ถ้ามี) แผ่นนี้สามารถย้ายได้ ในกรณีที่แผ่นบัง ข้อมูลดิบอยู่ โดยนำเมาส์ไปลากย้ายออกมา หรือสามารถที่จะย่อแผ่นให้เหลือแต่ช่องที่จะกรอก ข้อมูลก็ได้ โดยให้คลิกที่รูปท้ายช่องนั้น และคลิกที่รูป ท้ายช่องนั้นอีกครั้ง เพื่อเปิดแบบ เต็มแผ่นขึ้นมาใหม่



การคลิก = ที่แถบสูตรและพิมพ์ข้อมูลลงไปแผ่นกรอกข้อมูล



การย่อแผ่นกรอกข้อมูล ให้เหลือเพียงช่องกรอกข้อมูลที่ต้องการ

สัปดาห์ที่ 9	ใบความรู้	รหัสวิชา 04-201-102
เวลา 1 ชั่วโมง	หน่วยที่ 3 โปรแกรมช่วยสำนักงาน	รวม 5 ชั่วโมง

การสร้างแผนภูมิ (Chart) อย่างง่าย

หลังจากเราได้สร้างตารางข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว และมีความประสงค์ที่จะสร้างแผนภูมิ หรือ กราฟ ให้เลือกคอลัมน์ตั้งแต่หัวตารางลงมาถึงแถวที่ต้องการ ในกรณีที่เป็นข้อมูลไม่ติดกัน ให้เลือกโดยใช้ Ctrl + ลากเมาส์ โดยต้องมีแถวที่ตรงกันและเท่ากัน เสร็จแล้วคลิกแท็บแทรก ไปที่ กลุ่มคำสั่ง แผนภูมิ แล้วคลิกชนิดแผนภูมิที่ต้องการ จะมีรายการย่อยที่เป็นรูปแบบแผนภูมิของชนิด นั้นมาให้เลือก อีก คลิกเลือกให้ตรงความต้องการและต้องสอดคล้องกับข้อมูลที่เราต้องการนำเสนอ ด้วย ก็จะ ได้ แผนภูมิขึ้นมาในแผ่นงานนั้นเลย

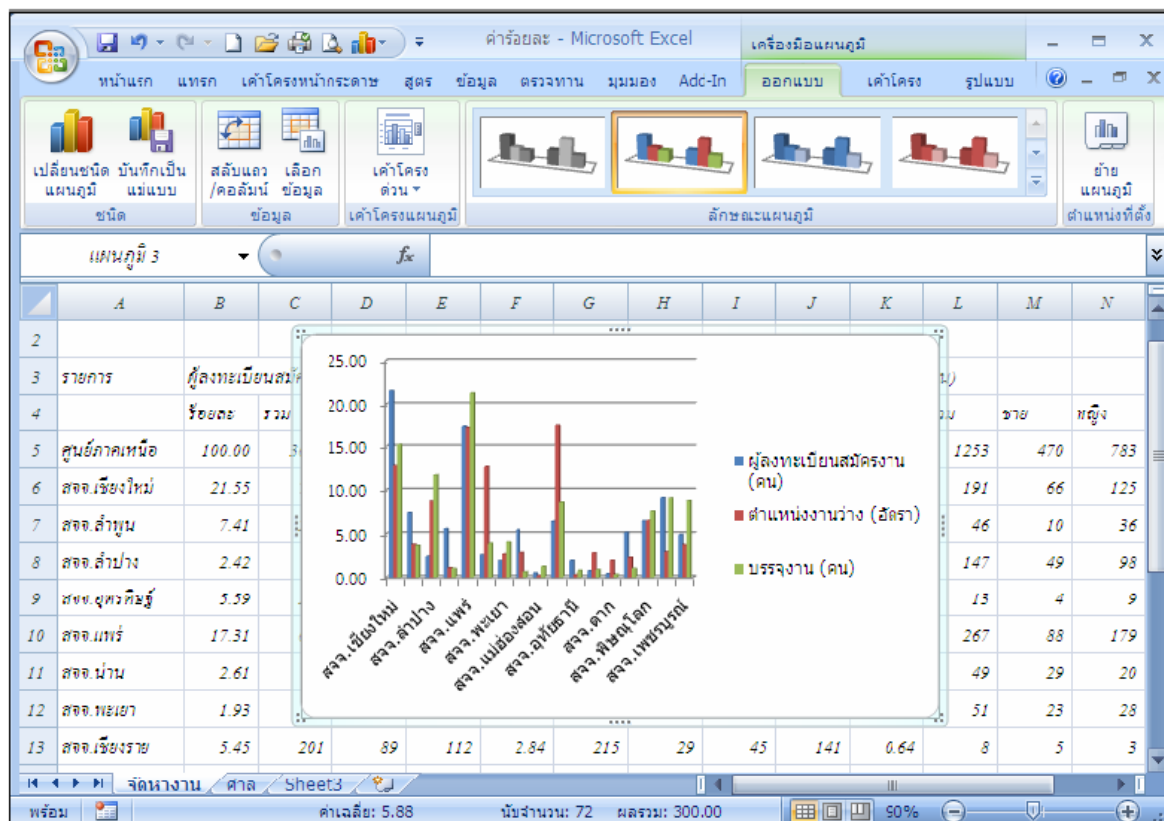
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	สรุปผลการปฏิบัติงาน จัดหางานในประเภทของสำนักงานจัดหางาน ภาคเหนือ จ้าแนกตามเพศ													
2														
3	รายการ	ผู้ลงทะเบียนสมัครงาน (คน)				ตำแหน่งงานว่าง (อัตรา)				บรรจุงาน (คน)				
4		ร้อยละ	รวม	ชาย	หญิง	ร้อยละ	รวม	ชาย	หญิง	ไม่ระบุ	ร้อยละ	รวม	ชาย	หญิง
5	ศูนย์ภาคเหนือ	100.00	3685	1601	2084	100.00	7568	1235	2295	4038	100.00	1253	470	783
6	สจจ. เชียงใหม่	21.55	794	301	493	12.82	970	206	164	600	15.24	191	66	125
7	สจจ. ลำพูน	7.41	273	121	152	3.78	286	58	58	170	3.67	46	10	36
8	สจจ. ลำปาง	2.42	89	41	48	8.73	661	94	85	482	11.73	147	49	98
9	สจจ. อุตรดิตถ์	5.59	206	58	148	1.08	82	28	19	35	1.04	13	4	9
10	สจจ. แพร่	17.31	638	280	358	17.16	1299	109	137	1053	21.31	267	88	179
11	สจจ. น่าน	2.61	96	55	41	12.70	961	319	338	304	3.91	49	29	20
12	สจจ. พะเยา	1.93	71	32	39	2.70	204	35	52	117	4.07	51	23	28

ตารางข้อมูลที่จะนำมาสร้างแผนภูมิและใช้คอลัมน์ไม่ติดกัน



ปุ่มสร้างแผนภูมิชนิดต่าง ๆ ของกลุ่มแผนภูมิในแท็บแทรก


สัปดาห์ที่ 9	ใบความรู้	รหัสวิชา 04-201-102
เวลา 1 ชั่วโมง	หน่วยที่ 3 โปรแกรมช่วยสำนักงาน	รวม 5 ชั่วโมง



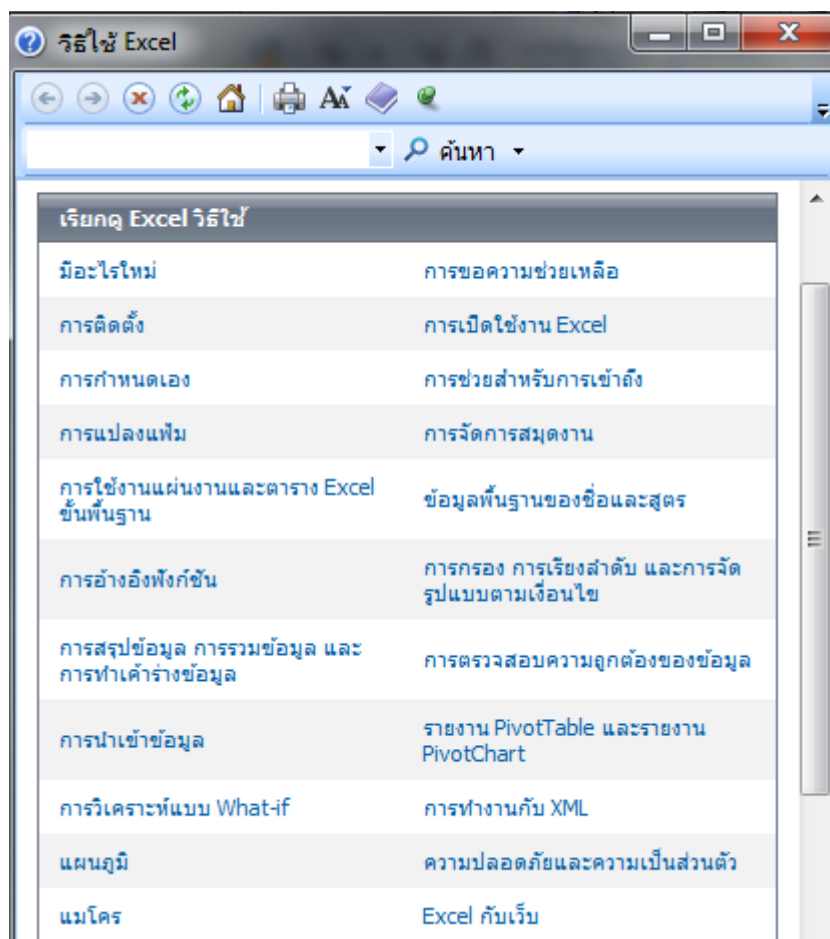
ได้เลือกชนิดแผนภูมิคอลัมน์แบบกลุ่ม

การใช้งานระบบขอความช่วยเหลือ(Help)

ระบบขอความช่วยเหลือ (Help) ที่จะคอยช่วยให้คำแนะนำ ช่วยให้ผู้ใช้สามารถ ทำงานได้อย่าง สะดวกและรวดเร็ว เช่น หากเกิดปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน โปรแกรม หรือสงสัย เกี่ยวกับวิธีการใช้งาน แทนที่จะต้องเปิดหาในหนังสือคู่มือการใช้งานของโปรแกรม ก็สามารถขอ ความช่วยเหลือจาก โปรแกรมได้ทันที

การเรียกใช้นั้นสามารถทำได้โดยการ กด F1 หรือการนำเมาส์ไปคลิกที่  (ปุ่ม Help) โปรแกรมจะเรียกหน้าต่าง Help ขึ้นมาเพื่อช่วยเหลือในการแก้ปัญหาหรือวิธีใช้งานต่างๆ


สัปดาห์ที่ 9	ใบความรู้	รหัสวิชา 04-201-102
เวลา 1 ชั่วโมง	หน่วยที่ 3 โปรแกรมช่วยสำนักงาน	รวม 5 ชั่วโมง



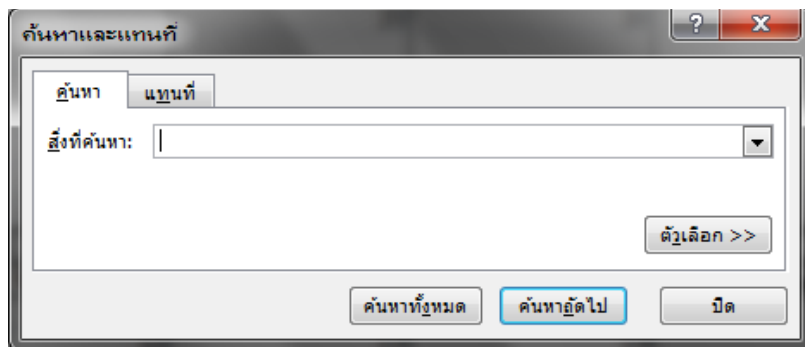
หน้าต่าง Help ของโปรแกรม Excel

การค้นหาและแทนที่ข้อมูล

ในการจัดทำตารางข้อมูลนั้นหากข้อมูลมีจำนวนมากทำให้ยากต่อการค้นหาเพื่อทำการแก้ไข เพราะฉะนั้น โปรแกรมจะต้องมี ความสามารถในการค้นหาและแทนที่ข้อมูล เพื่อทำการแก้ไขหรือทำการแทนที่ข้อมูลได้สะดวก และรวดเร็ว

การค้นหาและแทนที่ข้อมูลสามารถทำได้โดยการกด **Ctrl+F** หรือใช้เมาส์คลิกที่ปุ่ม  เพื่อเรียกหน้าต่างของการ ค้นหาและแทนที่

สัปดาห์ที่ 9	ใบความรู้	รหัสวิชา 04-201-102
เวลา 1 ชั่วโมง	หน่วยที่ 3 โปรแกรมช่วยสำนักงาน	รวม 5 ชั่วโมง




หน้าต่างของการ ค้นหาและแทนที่

จากนั้นก็จะสามารถใส่ ข้อมูล หรือ ข้อความที่ต้องการจะค้นหาหรือแทนที่ได้

การเรียงลำดับข้อมูล

เมื่อทำการสร้างตารางข้อมูลโปรแกรมความสามารถในการจัดเรียงลำดับข้อมูล โดยเรียงแบบตามลำดับ จาก A ไป Z หรือจาก 1 ไป 100 และเรียงย้อนกลับจาก Z ไปหา A หรือจาก 100 ไปหา 1

วิธีในการจัดเรียงสามารถทำได้โดยการนำเมาส์ไปคลิกที่ปุ่ม  แล้วทำการเลือกว่าจะทำการเรียงข้อมูลตามลำดับ จาก A ไป Z หรือจาก 1 ไป 100 และเรียงย้อนกลับจาก Z ไปหา A หรือจาก 100 ไปหา 1

การจัดการฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล ก็คือการนำข้อมูลจำนวนมาก ๆ มาเก็บไว้ด้วยกัน โดยมีรูปแบบการจัดข้อมูลที่เป็นระบบเพื่อให้สะดวกในการนำไปใช้ในภายหลัง เช่น ทะเบียนบุคคลากร ยอดขายของ ร้านค้า รายการลูกค้า รายการสินค้าและข้อมูลทางบัญชี ฯลฯ โปรแกรม Excel สามารถช่วยให้การ สร้างฐานข้อมูลเป็นไปอย่างง่ายได้ โดยมีคุณสมบัติในการจัดเก็บข้อมูล และตรวจสอบประเภทของ ข้อมูลที่เข้ามาว่าถูกต้องไม่ ทั้งยังสามารถจัดเรียงข้อมูล การกรองเฉพาะข้อมูลที่เราสนใจได้ง่าย และ การสร้างรายงาน

สัปดาห์ที่ 9	ใบความรู้	รหัสวิชา 04-201-102
เวลา 1 ชั่วโมง	หน่วยที่ 3 โปรแกรมช่วยสำนักงาน	รวม 5 ชั่วโมง

จุดเด่นของ โปรแกรม Microsoft Excel 97/2000/XP/2003/2007

1. จะมีแอปพลิเคชันครอบคลุมพื้นฐานต่างๆเพิ่มขึ้น ประกอบด้วย การเริ่มต้นและการออกจากเอ็กเซล การใช้เมนู แถบเครื่องมือ และไดอะล็อกบ็อกซ์ การก๊อปปี้ข้อความและตัวเลข
2. การสร้างสูตรแบบง่ายๆ การแก้ไขแผ่นงานและสมุดงาน การพิมพ์และการบันทึกสมุดงาน
3. ปรับปรุงแผ่นงานของคุณให้น่าสนใจขึ้น การกำหนดรูปแบบต่างๆบนแผ่นงาน การเพิ่มและการแก้ไขรูปภาพ การวาดรูปทรงต่างๆ การแทรกคำอธิบายการสร้างแผนภูมิหรือกราฟ และการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนที่
4. มีเทคนิคมากขึ้นสักหน่อย แต่ก็ยังเป็นประโยชน์มาก เช่นการวิเคราะห์ข้อมูลในแผ่นงาน
5. ช่วยให้คุณปรับแต่งการใช้งานของเอ็กเซลได้ละเอียดขึ้น ซึ่งจะช่วยให้คุณทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมไปถึงการเลือกสภาพแวดล้อมการทำงานเอง เปลี่ยนมุมมองในแผ่นงานร่วมกับเทมเพลต
6. ช่วยงานของคุณทำได้ดียิ่งขึ้น เช่น การเชื่อมโยง การประมวลผลเพื่อรวมข้อมูล