

สรุปกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้
เรื่อง การใช้งาน Microsoft Excel ขั้นสูง
(โครงการปีงบประมาณ 2563)

วันที่จัด	วันที่ 22 กรกฎาคม 2563 เวลา 13.00 – 16.30 น.		
สถานที่จัด	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ชั้น 2 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี		
จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม	21 คน		
ผู้ร่วมกิจกรรม	คณาจารย์คณะเกษตรศาสตร์	จำนวน	1 คน (วิทยากร)
	บุคลากรคณะเกษตรศาสตร์	จำนวน	20 คน
ผู้บรรยาย	ผศ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย		
ผู้จัดบันทึก	นางสาวสดใส ตะรินันท์		
ผู้เรียบเรียง	นางสาวเบญจภักดิ์ มิ่งขวัญ		
	นางสาวสดใส ตะรินันท์		

การใช้งาน Microsoft Excel ขั้นสูง

ผศ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย รองคณบดีฝ่ายแผนและสารสนเทศ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ให้เกียรติเป็นวิทยากรบรรยายและฝึกปฏิบัติ กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง การใช้งาน Microsoft Excel ขั้นสูง ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2563 ให้แก่บุคลากรที่สนใจเพื่อประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยมีเนื้อหาในการอบรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดังนี้

การใช้ฟังก์ชัน COUNT / COUNTA / COUNTBLANK / COUNTIF / COUNTIFS

1) ฟังก์ชัน COUNT

ใช้ในการนับจำนวนเซลล์ที่มีตัวเลข รวมทั้งตัวเลขที่มีอยู่ภายในรายการอาร์กิวเมนต์ต่าง ๆ ด้วย ซึ่งจะนับเฉพาะเซลล์ที่มีค่าเป็นตัวเลขเท่านั้น

รูปแบบ	COUNT(Value1, Value2...)	
ความหมาย	Value1	= ตัวเลขแรกที่แสดงค่าที่ต้องการนับ
	Value2...	= ตัวเลขลำดับถัดไปถึงลำดับที่ ...ที่ต้องการนับ
ตัวอย่าง	ต้องการทราบจำนวนข้อมูลทั้งหมดที่มีใน sheet ข้อมูลนั้น	
	สูตร	=COUNT(Sheet1!S2:S457)
	ผลลัพธ์	456 แถว

2) ฟังก์ชัน COUNTA

ใช้นับจำนวนของเซลล์ที่ไม่ว่างและนับจำนวนค่าภายในรายการ “โดยไม่นับค่าว่าง”

รูปแบบ	COUNTA(Value1, Value2...)	
ความหมาย	Value1	= ตัวเลขแรกที่แสดงค่าที่ต้องการนับ
	Value2...	= ตัวเลขลำดับถัดไปถึงลำดับที่ ...ที่ต้องการนับ
ตัวอย่าง 1	ต้องการทราบจำนวนข้อมูลทั้งหมดที่มีใน Sheet1 ยกเว้น cell ที่มีค่าว่าง	
	สูตร ผลลัพธ์	=COUNTA(Sheet1!A2:A457) 456 แถว (หมายถึงใน Sheet ไม่มีค่าว่างเลยทั้งนี้หากใน Sheet นั้น มีค่าว่าง จำนวนผลลัพธ์จะลดลง)
ตัวอย่าง 2	ต้องการทราบจำนวนข้อมูลทั้งหมดที่มีใน Sheet1 ทั้งคอลัมน์ A	
	สูตร ผลลัพธ์	=COUNTA(Sheet1!A:A)-1 (-1 หมายถึง – หัวคอลัมน์ที่เป็นชื่อหัวข้อมอก) 456 แถว (หมายถึงใน Sheet ในคอลัมน์ A ที่ไม่มีค่าว่างเลยทั้งนี้หากใน Sheet นั้น มีค่าว่าง จำนวนผลลัพธ์จะลดลง)

3) ฟังก์ชัน COUNTBLANK

ใช้นับจำนวนเซลล์ที่ไม่มีข้อมูลในช่วงเซลล์ที่ระบุ (นับค่าว่าง) เท่านั้น

รูปแบบ	COUNTBLANK(Value1, Value2...)	
ความหมาย	Value1	= ตัวเลขแรกที่แสดงค่าที่ต้องการนับ
	Value2...	= ตัวเลขลำดับถัดไปถึงลำดับที่ ...ที่ต้องการนับ
ตัวอย่าง 1	ต้องการทราบจำนวนข้อมูลที่เป็นค่าว่างทั้งหมดที่มีใน Sheet1	
	สูตร ผลลัพธ์	=COUNTBLANK(Sheet1!M2:M457) 0 แถว (หมายถึงใน Sheet ไม่มีเซลล์ที่มีค่าว่างเลย)
ตัวอย่างที่ 2	ต้องการทราบจำนวนข้อมูลที่เป็นค่าว่างทั้งหมดที่มีใน Sheet1 ในคอลัมน์ A	
	สูตร ผลลัพธ์	=COUNTBLANK(Sheet1!A:A) 1048119 แถว

4) ฟังก์ชัน COUNTIF

ใช้นับจำนวนของเซลล์ที่ตรงตามเกณฑ์ หรือตามเงื่อนไขของเกณฑ์ที่กำหนด

รูปแบบ	COUNTIFS(criteria_range1, criteria1, [criteria_range2, criteria2],...)	
ความหมาย	criteria_range1	ช่วงแรกที่ใช้ประเมินเกณฑ์ที่สัมพันธ์กัน (ต้องระบุ)
	criteria1	เกณฑ์ในแบบของตัวเลข หรือข้อความที่กำหนดว่าเซลล์ใดจะถูกลับ+
	criteria_range2, criteria2, ...	ช่วงเพิ่มเติมและเงื่อนไขที่สัมพันธ์กัน (ระบุหรือไม่ก็ได้)
ตัวอย่าง 1	ต้องการทราบรหัสวิชาของปี 1 ที่มีหน่วยกิตมากกว่า 2 ขึ้นไป	
	สูตร ผลลัพธ์	=COUNTIF(Sheet1!G:G,"1") 49 รายวิชา
ตัวอย่างที่ 2	ต้องการทราบรหัสวิชาของปี 1	
	สูตร ผลลัพธ์	=COUNTIF(Sheet1!G:G,"1") 58 รายวิชา
ตัวอย่างที่ 3	ต้องการทราบจำนวนวิชาที่ขึ้นด้วยรหัส 1506	
	สูตร ผลลัพธ์	=COUNTIF(Sheet1!A:A,"1506*") 77 รายวิชา

5) ฟังก์ชัน COUNTIFS

ใช้นับจำนวนของเซลล์ที่ตรงตามเกณฑ์ หรือตามเงื่อนไขของเกณฑ์ที่กำหนด ตั้งแต่ 2 เงื่อนไขขึ้นไป

รูปแบบ	COUNTIFS(criteria_range1, criteria1, [criteria_range2, criteria2],...)	
ความหมาย	criteria_range1	ช่วงแรกที่ใช้ประเมินเกณฑ์ที่สัมพันธ์กัน (ต้องระบุ)
	criteria1	เกณฑ์ในแบบของตัวเลข หรือข้อความที่กำหนดว่าเซลล์ใดจะถูกลับ
	criteria_range2, criteria2, ...	ช่วงเพิ่มเติมและเงื่อนไขที่สัมพันธ์กัน (ระบุหรือไม่ก็ได้)
ตัวอย่าง 1	ต้องการทราบจำนวนรายวิชาที่มีคำว่า "กายวิภาค" ที่เปิดสอนในชั้นปีที่ 2	
	สูตร ผลลัพธ์	=COUNTIFS(Sheet1!D:D,"*กายวิภาค",Sheet1!G:G,"2") 14 รายวิชา
ตัวอย่าง 2	ต้องการทราบรหัสวิชาของปี 1 ที่มีหน่วยกิตมากกว่า 2 ขึ้นไป	
	สูตร ผลลัพธ์	=COUNTIFS(Sheet1!G:G,"1",Sheet1!N:N,">=2") 49 รายวิชา
ตัวอย่าง 3	ต้องการทราบรายวิชาที่มีคำว่า กายวิภาค	
	สูตร ผลลัพธ์	=COUNTIF(Sheet1!D:D,"*กายวิภาค*") 16 รายวิชา
ตัวอย่าง 4	จำนวนรายวิชาที่มีคำว่า กายวิภาค ที่สอนในชั้นปีที่ 2	
	สูตร ผลลัพธ์	=COUNTIFS(Sheet1!D:D,"*กายวิภาค*",Sheet1!G:G,"2") 14 รายวิชา
ตัวอย่าง 5	จำนวนรายวิชาที่มีคำว่า กายวิภาค ที่สอนตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 ขึ้นไป	
	สูตร ผลลัพธ์	=COUNTIFS(Sheet1!D:D,"*กายวิภาค*",Sheet1!G:G,">=2") 14 รายวิชา

การใช้ฟังก์ชัน SUM / SUMIF / AVERAGE / STDEV

1) ฟังก์ชัน SUM

รูปแบบ	SUM(Value1, Value2...)	
ความหมาย	Value1	= ตัวเลขแรกที่แสดงค่าที่ต้องการนับ
	Value2...	= ตัวเลขลำดับถัดไปถึงลำดับที่ ...ที่ต้องการนับ
ตัวอย่าง	ต้องการทราบหน่วยกิตที่มีทั้งหมดของวิชาที่เปิดสอน	
	สูตร ผลลัพธ์	=SUM(Sheet1!N:N) 1234 หน่วยกิต

2) ฟังก์ชัน SUMIF

เพื่อหาผลรวมของค่าต่างๆ ใน ช่วง ซึ่งตรงตามเกณฑ์ที่ระบุไว้

รูปแบบ	SUMIF(rang,criteria,sum range)	
ความหมาย	range	= ช่วงเซลล์ที่มีเงื่อนไขที่ระบุไว้ใน criteria
	criteria	= เงื่อนไขที่ระบุ โดยจะเป็นตัวเลขหรือข้อความก็ได้
	sum range	= ช่วงเซลล์ที่ต้องการให้หาผลรวมตามเงื่อนไขที่ระบุไว้
ตัวอย่าง	ต้องการทราบหน่วยกิตรายวิชาทั้งหมดของนศ.ชั้นปีที่ 4-6	
	สูตร ผลลัพธ์	=SUMIFS(Sheet1!N:N,Sheet1!G:G,">=4",Sheet1!G:G,"<=6") 658 หน่วยกิต

3) ฟังก์ชัน Average

เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการหาค่าเฉลี่ยของกลุ่มข้อมูลทั้งหมด โดยกลุ่มข้อมูลคือ ช่วงเซลล์ทั้งหมดที่อ้างถึง โดยผลลัพธ์ที่ส่งกลับมาจะเป็นค่าเฉลี่ยในกลุ่มข้อมูลชุดนั้น (ข้อความหรือตรรกะจะไม่นำค่ามาคำนวณด้วย)

รูปแบบ	AVERAGE(number1,number2...)	
ความหมาย	Value1	= ตัวเลขการอ้างอิงที่ต้องการหาค่าเฉลี่ย
	Value2...	= ตัวเลขลำดับถัดไปที่ต้องการหาค่าเฉลี่ย
ตัวอย่าง	ต้องการทราบค่าเฉลี่ยหน่วยกิต	
	สูตร ผลลัพธ์	=AVERAGE(Sheet1!N:N) 3.039409 หน่วยกิต

4) ฟังก์ชัน ROUND

เป็นฟังก์ชันที่ปัดเศษตัวเลขตามจำนวนหลักที่กำหนด กรณีต้องการให้ผลลัพธ์เป็นจุดทศนิยม 2 ตำแหน่ง จะต้องใช้ ฟังก์ชัน ROUND มาช่วยในการกำหนดเงื่อนไข

รูปแบบ	ROUND(number, num_digits)	
ความหมาย	number	= ตัวเลขที่คุณต้องการปัดเศษ
	num digits	= จำนวนหลักทศนิยมที่คุณต้องการปัดเศษ
ตัวอย่าง 1	ต้องการทราบค่าเฉลี่ยหน่วยกิตที่มีจุดทศนิยม 2 ตำแหน่ง	
	สูตร ผลลัพธ์	=ROUND(AVERAGE(Sheet1!N:N),2) 3.04 หน่วยกิต
ตัวอย่าง 2	ต้องการทราบส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าเฉลี่ยหน่วยกิต	
	สูตร ผลลัพธ์	=ROUND(STDEV(Sheet1!N:N),2) 1.64
ตัวอย่าง 3	ต้องการให้รายงานออกมาเป็น "ค่าเฉลี่ย ± SD"	
	สูตร ผลลัพธ์	=ROUND(AVERAGE(sheet!L:L),2)& "±" &=ROUND(STDEVE(sheet!L:L),2) 3.04 ±1.64

การใช้ ฟังก์ชัน IF

เป็นการเปรียบเทียบตรรกะระหว่างค่ากับสิ่งที่คาดหวัง

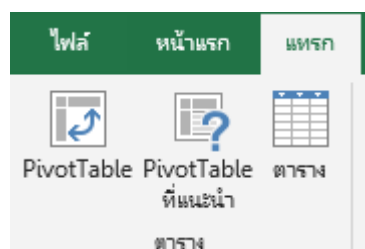
รูปแบบ	IF(logical_test, value_if_true, [value_if_false])	
ความหมาย	logical_test	= เงื่อนไขที่ต้องการตรวจสอบ
	value_if_true	= ค่าที่ส่งกลับถ้าเงื่อนไขเป็นจริง
	value_if_false	= ค่าที่ส่งกลับถ้าเงื่อนไขเป็นเท็จ
ตัวอย่าง 1	ต้องการให้ระบุรหัสรายวิชาแค่ตัวเลข 4 ตัวแรก เช่น 1501 100 เป็น 1501	
	สูตร ผลลัพธ์	=LEFT(A2,4) 1501
ตัวอย่าง 2	ต้องการกำหนดค่าตัวเลขในรายวิชาการฝึกปฏิบัติการให้เป็นข้อความ “วิชาฝึกปฏิบัติงาน” / “ไม่ใช่รายวิชาฝึกปฏิบัติ”	
	สูตร ผลลัพธ์	=IF(I2=0,"ไม่ใช่วิชาฝึกงาน",IF(I2=1,"วิชาฝึกงาน","")) 0 คือ ไม่ใช่วิชาฝึกงาน 1 คือ วิชาฝึกงาน

การใช้งานตาราง PivotTable

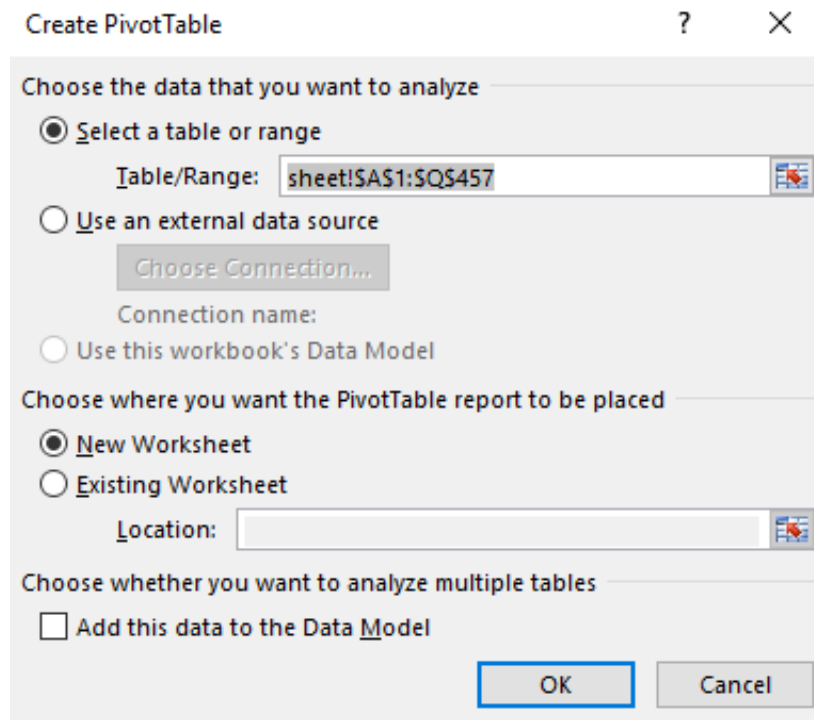
เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการคำนวณสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลช่วยให้คุณเห็นการเปรียบเทียบรูปแบบและแนวโน้มในข้อมูลของคุณ

(1) การสร้าง PivotTable

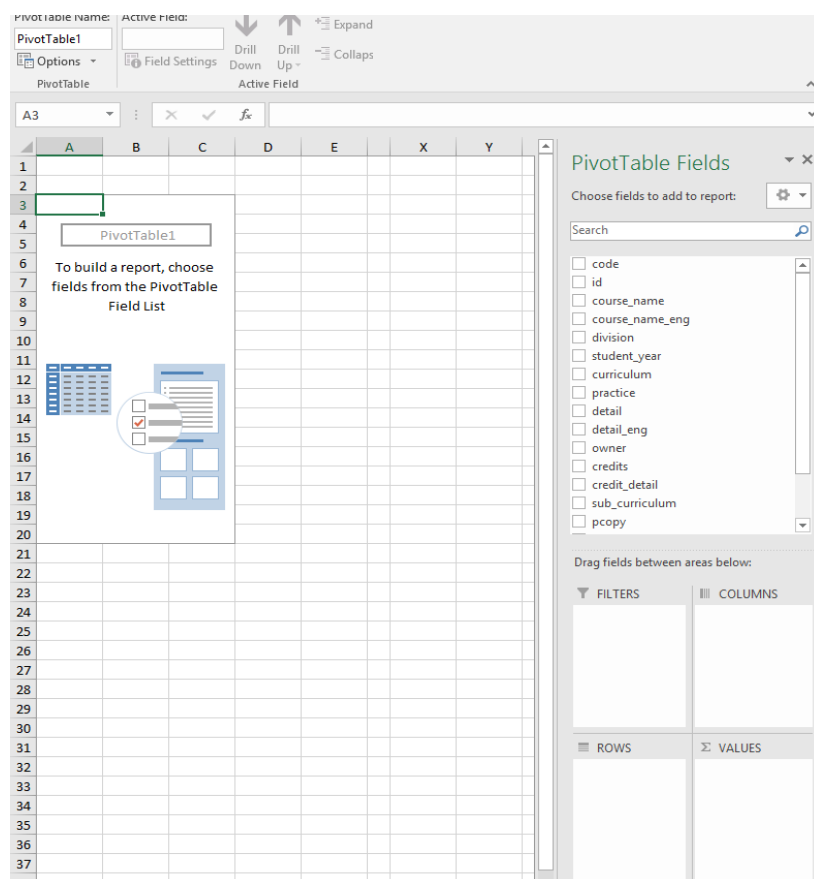
1. เลือกเซลล์ที่คุณต้องการสร้าง PivotTable (ข้อมูลไม่ควรมีแถวหรือคอลัมน์ว่าง และควรมีหัวเรื่องในแนวคอลัมน์ด้วย)
2. เลือก แท็บ > PivotTable



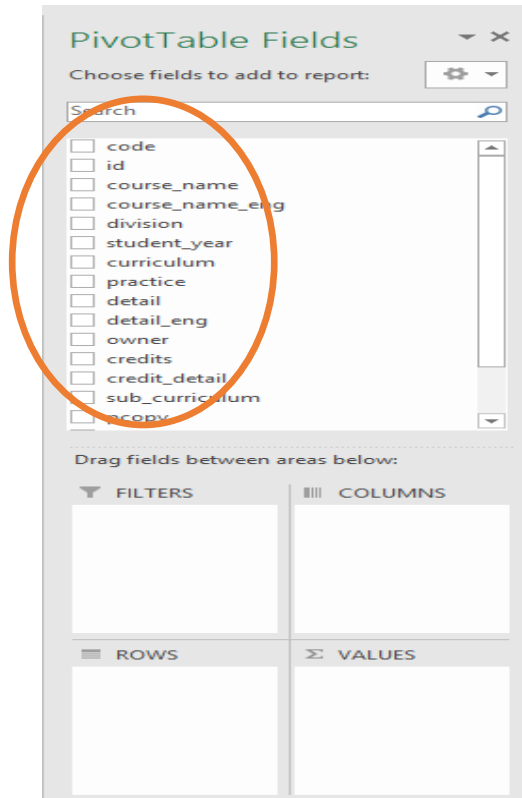
3. เลือกข้อมูลที่ต้องการวิเคราะห์ > เลือกตารางหรือช่วง



4. ในตาราง/ช่วง ให้ตรวจสอบช่วงของเซลล์
5. เลือกตำแหน่งที่คุณต้องการวางรายงาน PivotTable ให้เลือก worksheet ใหม่หรือ worksheet ที่มีอยู่แล้ว เพื่อวาง PivotTable ใน worksheet ดังกล่าว > เลือกตำแหน่งที่ตั้งที่ต้องการให้ PivotTable ปรากฏ
6. ตกลง จะปรากฏตาราง PivotTable



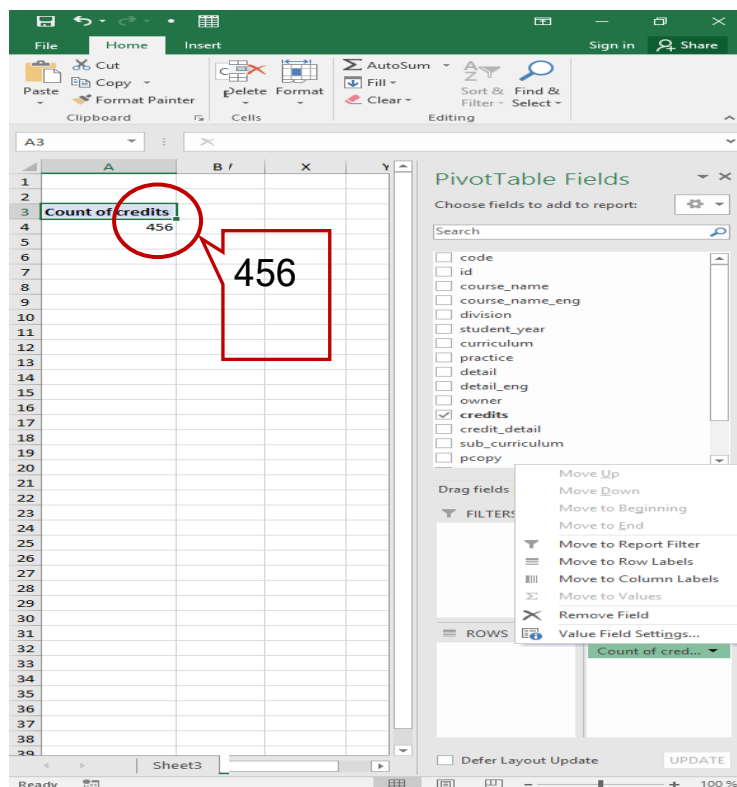
7. เมื่อปรากฏตาราง PivotTable แล้ว ให้เลือกกาเครื่องหมายชื่อเขตข้อมูลในหน้าต่างเขตข้อมูล PivotTable



ตัวอย่าง

1. ต้องการผลรวมของหน่วยกิตทั้งหมด

- เลือก/ลาก หัวข้อ Credit มาวางที่ช่อง VALUES
- คลิกที่ VALUES แล้วเลือก value field setting
- เลือก setting โดยระบบจะตั้งค่า default เป็น count ทั้งนี้ให้เลือกเป็น sum เพื่อจะเป็นค่าผลรวมตามที่โจทย์ต้องการ
- จะปรากฏข้อมูลตัวเลขรวมของหน่วยกิตทั้งหมด



2. ต้องการแยกหน่วยกิตแต่ละชั้นปี

- เลือก student_year ในช่อง ROWS
- เลือก sum of credit ในช่อง VALUES

PivotTable Fields

Choose fields to add to report: [Settings]

Search [Search]

- code
- id
- course_name
- course_name_eng
- division
- student_year
- curriculum
- practice
- detail
- detail_eng
- owner
- credits
- credit_detail
- sub_curriculum
- pcopy

Drag fields between areas below:

FILTERS	COLUMNS

ROWS	VALUES
student_year	Sum of credits

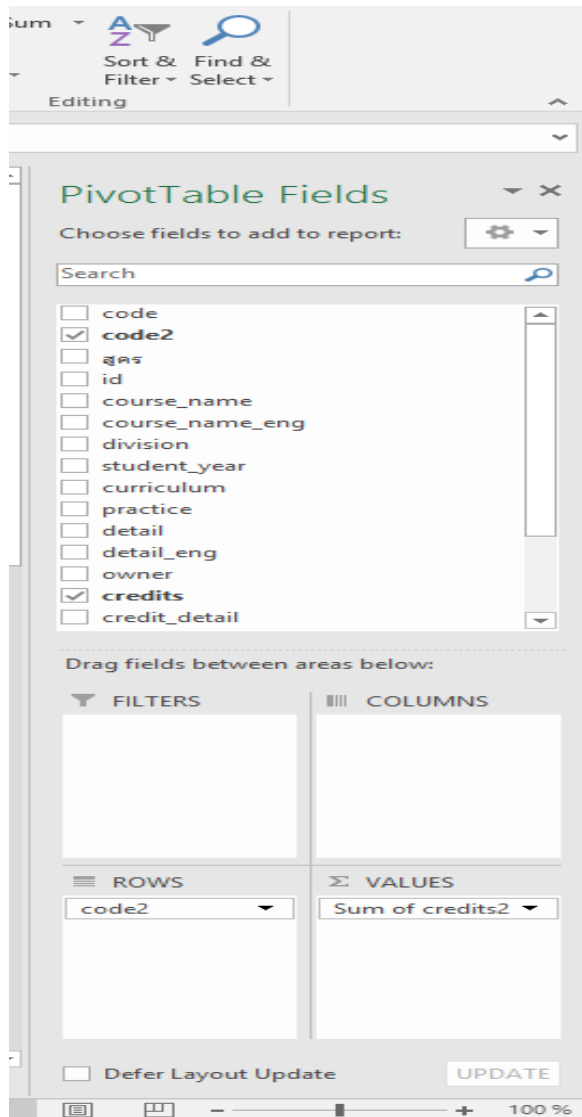
Defer Layout Update [UPDATE]

[Icons] 100%

3	Row Labels	Sum of credits
4	0	227
5	1	154
6	2	97
7	3	82
8	4	92
9	5	246
10	6	320
11	7	4
12	8	3
13	9	0
14	10	0
15	\N	9
16	Grand Total	1234

3. ต้องการทราบหน่วยกิตรวมตามหน่วยกิตรายวิชา

- เลือก code 2 ในช่อง ROWS
- เลือก sum of credit 2 ในช่อง VALUES



	Row Labels	Sum of credits2
3		
4	1013	3
5	1101	18
6	1102	18
7	1103	6
8	1104	6
9	1200	0
10	1411	5
11	1421	12
12	1431	9
13	1432	15
14	1435	3
15	1438	3
16	1439	2
17	1441	3
18	1442	3
19	1443	3
20	1445	3
21	1446	3
22	1447	6
23	1449	3
24	1451	3
25	1501	107
26	1502	161
27	1503	202
28	1504	194
29	1505	32
30	1506	320
31	1507	58
32	1700	3
33	1702	3
34	1703	3
35	1706	3
36	1708	3
37	1903	6
38	2300	12
39	Grand Total	1234

4. ต้องการทราบว่าแต่ละชั้นปีเมื่อจำแนกตามรายวิชา รายวิชานั้นจะมีกี่หน่วยกิต

- เลือก (1) student_year ในช่อง ROWS
- เลือก (2) code 2 ในช่อง ROWS
- เลือก sum of credit 2 ในช่อง VALUES

PivotTable Fields

Choose fields to add to report:

Search

- code
- code2**
- สูตร
- id
- course_name
- course_name_eng
- division
- student_year**
- curriculum
- practice
- detail
- detail_eng
- owner
- credits**
- credit_detail

Drag fields between areas below:

FILTERS

COLUMNS

ROWS

- student_year
- code2

VALUES

- Sum of credits2

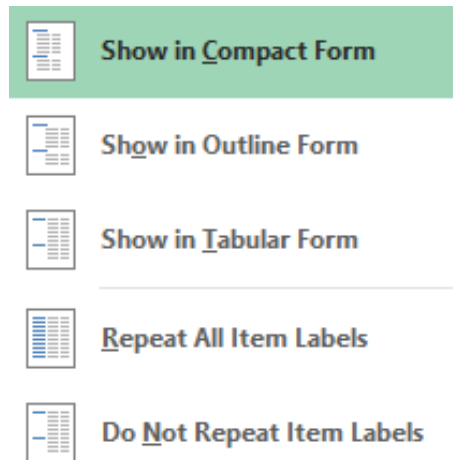
Defer Layout Update **UPDATE**

3	Row Labels	Sum of credits2
4	0	227
5	1013	3
6	1501	71
7	1502	57
8	1503	92
9	1507	4
10	1	154
11	1101	18
12	1102	11
13	1103	6
14	1104	6
15	1200	0
16	1411	5
17	1421	6
18	1431	9
19	1432	15
20	1435	3
21	1438	3
22	1439	2
23	1441	3
24	1442	3
25	1443	3
26	1445	3
27	1446	3
28	1447	6
29	1449	3
30	1451	3
31	1501	2
32	1502	5
33	1503	3
34	1700	3
35	1702	3
36	1703	3
37	1706	3
38	1708	3
39	1903	6

Sheet4 sheet

(2) การจัดหน้าตารางใน PivotTable

- เลือก Design
- เลือก Report Layout
- จะปรากฏตัวเลือกรูปแบบตาราง โดยเลือกรูปแบบตามตารางที่ต้องการ ดังนี้



Show in compact Form		แสดงในรูปแบบกะทัดรัด
Show in Outline Form	i.	แสดงในรูปแบบเค้าร่าง
Show in tabular form	ii.	แสดงในรูปแบบตาราง
Repeat all item labels	iii.	ทำซ้ำป้ายรายการทั้งหมด
Do not repeat item labels	iv.	ห้ามทำซ้ำฉลากไอเท็ม

v.

Row	Column A (Student ID)	Column B (Score)	Column C (Total)
8		1507	4
9	0 Total		227
10	11101	18	
11	11102	11	
12	11103	6	
13	11104	6	
14	1200	0	
15	1411	5	
16	1421	6	
17	1431	9	
18	1432	15	
19	1435	3	
20	1438	3	
21	1439	2	
22	1441	3	
23	1442	3	
24	1443	3	
25	1445	3	
26	1446	3	
27	1447	6	
28	1449	3	
29	1451	3	
30	1501	2	
31	1502	5	
32	1503	3	
33	1700	3	
34	1702	3	
35	1703	3	
36	1706	3	
37	1708	3	
38	1903	6	
39	รวม	17	

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่อง การใช้งาน Microsoft Excel ขั้นสูง

1	ผศ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย	รองคณบดีฝ่ายแผนและสารสนเทศ	วิทยากร
2	นางสาวเบญจภักดิ์ มิ่งขวัญ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ	ผู้เข้าร่วม
3	นางสาวชญานุช ช่างชิง	นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการพิเศษ	ผู้เข้าร่วม
4	นายทยากร วรธาพนนท์	นักวิชาการศึกษานโยบาย	ผู้เข้าร่วม
5	นางสาวสดใส ตะรินันท์	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปชำนาญการ	ผู้เข้าร่วม
6	นางกฤษดาภรณ์ เคนประคอง	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปชำนาญการ	ผู้เข้าร่วม
7	นางสาวพิชญพร ขาวเลิศ	นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ	ผู้เข้าร่วม
8	นางนิธินันท์ สุยะลา	บุคลากรชำนาญการ	ผู้เข้าร่วม
9	นางสาวสุชума พวงมะลิ	นักวิชาการศึกษานโยบาย	ผู้เข้าร่วม
10	นางวรรณมา พุ่มพุกษา	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ	ผู้เข้าร่วม
11	นางสาวนุชจรรย์ มณีจักร์	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ	ผู้เข้าร่วม
12	นางสาวปนิดา มุขมณี	นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ	ผู้เข้าร่วม
13	นางสาวธัญญลักษณ์ ทิวต์ถกุลภรณ์	ผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน	ผู้เข้าร่วม
14	นางธนาพา เชียงแสน	ผู้ปฏิบัติงานบริหารปฏิบัติงาน	ผู้เข้าร่วม
15	นายวุฒิพงศ์ จันทรพันธ์	ผู้ปฏิบัติงานบริหารปฏิบัติงาน	ผู้เข้าร่วม
16	นางอนุพร กลางคำ	ผู้ปฏิบัติงานบริหารปฏิบัติงาน	ผู้เข้าร่วม
17	นางสาวสุดารัตน์ ทำนุ	ผู้ปฏิบัติงานบริหารปฏิบัติงาน	ผู้เข้าร่วม
18	นางสาวดารุณี นามห่อ	ผู้ปฏิบัติงานบริหารปฏิบัติงาน	ผู้เข้าร่วม
19	นางสาวปฐมพร ยังมงคล	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร	ผู้เข้าร่วม
20	นางสาวพัทธนันท์ คำผา	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร	ผู้เข้าร่วม
21	นางสาววิศัลย์ศยา สุวรรณะ	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร	ผู้เข้าร่วม

ทั้งนี้งานประกันคุณภาพ ฯ จะติดตามผลการดำเนินงานการประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Excel เบื้องต้น เพื่อให้บุคลากรสามารถนำทักษะเบื้องต้นไปใช้งานในเชิงสถิติขั้นสูงเพื่อประยุกต์การทำงานในอนาคตได้

งานประกันคุณภาพการศึกษา
กรกฎาคม 2563