**Sub Query and Self-join**

การเขียน sql สามารถเขียนซ้อนกันได้ เพื่อรองรับการทำงานที่ซับซ้อนขึ้น ในที่นี้ให้คิดว่าเป็นการสร้าง table temp ลอยๆ ขึ้นมาแล้วมาจัดการกับ table เป็นเสมือนเป็น physical table โดยเราสามาถตั้งเป็นชื่อเรียกขึ้นมาเองได้

* Subquery สามารถใช้ร่วมกัน กับ IN, Not IN

ทำงานในวงเล็บก่อน ได้ผลลัพธ์ก่อนค่อยทำข้างนอก

หลัง IN จะเป็นเซต Return column

1. **SELECT table1.column1[,table1.column2]**
2. **FROM table1**
3. **WHERE value IN (SELECT table2.column1**
4. **FROM table2**
5. **WHERE condition)**

Value คือ ชือของ column ใด ๆ ใน table1 เพื่อต้องการหาว่าค่าของ column นี้อยู่ใน ค่าที่ได้ select มาจาก subquery

* Exist, Not Exist

**SELECT** column1[,column2]

FROM table-name1

WHERE value Exist (SELECT column-name

FROM table-name2  
 WHERE condition)

Value คือ ชือของ column ใด ๆ ใน table1 เพื่อต้องการหาว่าค่าของ column นี้อยู่ใน ค่าที่ได้ select มาจาก subquery

-Subquery อาจจะอยู่ในรูปของการทำ aggregate function มาก่อน

SELECT column-names

FROM table-name1

WHERE value >= (SELECT sum(column-name)

FROM table-name2

WHERE condition)

1. **SELECT (SELECT column-name FROM table-name**
2. **WHERE condition) as “column1” , column-names**
3. **FROM table-name**
4. **WEHRE condition**

Self Join การสร้างเงื่อนไขภายใต้ การ join table ตัวเอง วิธีการคือ ให้กำหนดชื่อ table ชื่อเล่น จะทำให้สามารถ join กันเองได้ เงื่อนไจคือ มีสอง coumn ที่มีค่า link กัน

1. **SELECT column1,**
2. **column-names**
3. **FROM table-name a, table-name b**
4. **WEHRE a.coumn1 = b.column2**

ตัวอย่าง

SELECT Subr.FacSSN, Subr.FacLastName,

Subr.FacSalary, Supr.FacSSN,

Supr.FacLastName, Supr.FacSalary

FROM Faculty Subr, Faculty Supr

WHERE Subr.FacSupervisor = Supr.FacSSN

AND Subr.FacSalary > Supr.FacSalary

ปฎิบัติการ

1. หาค่าเฉลี่ยของเงินที่จ่ายของแต่ละ ใบเสร็จ
2. แสดงรายชื่อลูกค้าและค่าใช้จ่ายแต่ละใบเสร็จที่มียอดค่าใช้จ่ายมากกว่าค่าเฉลี่ยของใบเสร็จทั้งหมด
3. แสดงเงินที่ขายได้ในแต่ละเดือน (ไม่ต้องใช้ subquery)
4. แสดงค่าเฉลี่ยเงินที่จ่ายในแต่ละเดือน
5. แสดงค่าผลรวมของเงินที่จ่ายของเดือน กค ถึง สค. 2561
6. แสดงจำนวนเงินที่เอาไปคิดค่าคอมมิสชั่นให้เซลแต่ละคน
7. แสดงจำนวนเงินที่เอาไปคิดค่าคอมมิสชั่นให้เซลแต่ละคน แสดงเฉพาะคนที่เงินมากกว่าค่าเฉลี่ยของเซลแต่ละคน