

กิจกรรมที่ 5

การใช้ภาษาเอสคิวแอลในการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขจากฐานข้อมูลคลังสินค้า

1. วัตถุประสงค์

เมื่อฝึกกิจกรรมที่ 5 จบแล้ว นักศึกษาสามารถใช้คำสั่งภาษาเอสคิวแอล (SQL) ในการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขต่างๆได้

2. รูปแบบคำสั่ง SQL ที่ใช้สำหรับการฝึกฯ

2.1 รูปแบบคำสั่ง (SYNTAX)

```
SELECT <column names>| * |<built-in-functions>
FROM <table names>|<view names>
[WHERE <row conditions>]
[GROUP BY <column names>]
[HAVING <group conditions>]
[ORDER BY<column names>|asc|desc]
```

2.2 คำสั่ง (KEYWORDS)

- SELECT
- FROM
- WHERE
- GROUP BY
- HAVING
- ORDER BY

2.3 รายละเอียด (PARAMETERS)

- column names หมายถึง ชื่อคอลัมน์ในแต่ละตาราง
- * หมายถึง แสดงทุกคอลัมน์ในแต่ละตาราง
- built-in-functions ประกอบด้วย AVG, MIN, MAX, SUM, COUNT
- table name หมายถึง ชื่อตาราง
- view name หมายถึง ชื่อวิว
- row conditions หมายถึง เงื่อนไขในการเลือกแถวที่ต้องการ
- group conditions หมายถึง เงื่อนไขในการจัดกลุ่ม

ให้นักศึกษาพิมพ์คำสั่งภาษาSQL ในการเรียกค้นลงในกระดาษ A4 ให้เรียบร้อย แล้วส่งงาน
กับวิทยากร/ผู้ช่วยวิทยากรประจำกลุ่ม

สำหรับกิจกรรมนี้มีสิ่งที่กำหนดให้คือชื่อตารางและแอตทริบิวต์ของแต่ละตารางและข้อมูล
จัดเก็บในแต่ละตาราง

4.1.1 ตารางORDERED เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้ เลขที่ใบสั่งซื้อ(ORDER_NO) วันที่สั่งซื้อ(ORDER_DATE) ชื่อลูกค้า(CUSTOMER_NAME) วันที่ส่งของ (SHIP_DATE) สถานที่ส่งของประกอบด้วย ที่อยู่ (SHIP_ADDRESS) อำเภอ(SHIP_DISTRICT) จังหวัด(SHIP_PROVINCE) และหมายเลขโทรศัพท์ของลูกค้า (PHONE)

4.1.3 ตาราง TYPE_COLOR เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดของสีผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้ประเภทของผลิตภัณฑ์ (PRODUCT_TYPE) และ สีของผลิตภัณฑ์ (PRODUCT_TYPE)

4.1.5 ตาราง INVOICE เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดของใบส่งของของโรงงานผลิตชิ้นส่วนฯ ที่บริษัท ABC สั่งซื้อชิ้นส่วนต่าง ๆ ประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้ เลขที่หรือรหัส โรงงานที่ผลิตชิ้นส่วน (VENDOR_NO) เลขที่ใบส่งของ (INVOICE_NO) และวันที่ส่งของ (INVOICE DATE)

- 4.1.6 ตาราง ORDER_PRODUCT เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดของการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้ เลขที่ใบสั่งซื้อ (ORDER_NO) เลขที่ผลิตภัณฑ์ (PRODUCT_NO) และปริมาณผลิตภัณฑ์ (QUANTITY_ORDERED)
- 4.1.7 ตาราง PRODUCT_INVENTORY เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นที่ผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้ เลขที่ผลิตภัณฑ์ (PRODUCT_NO) เลขที่ชิ้นส่วน (ITEM_NO) ปริมาณชิ้นส่วน(QUANTITY_USED)
- 4.1.8 ตาราง INVOICE_INVENTORY เป็นตารางที่เก็บรายละเอียดของเลขที่หรือรหัสโรงงานที่ผลิตชิ้นส่วน (VENDOR_NO) เลขที่ใบส่งของ (INVOICE_NO) เลขที่ชิ้นส่วน (ITEM_NO) ปริมาณสินค้าที่จัดส่ง(QUANTITY_ADDED)และจำนวนเงิน (ITEM_PAID)

4.2 สรุปตารางโครงสร้าง(schema)ดังกล่าวข้างต้นได้ดังนี้

ORDERED

<u>ORDER_NO</u>	ORDER_DATE	CUSTOMER_NAME	SHIP_DATE
SHIP_ADDRESS	SHIP_DISTRICT	SHIP_PROVINCE	PHONE

PRODUCT

f.k.

<u>PRODUCT_NO</u>	PRODUCT_DES	PRODUCT_TYPE
-------------------	-------------	--------------

TYPE_COLOR

<u>PRODUCT_TYPE</u>	PRODUCT_COLOR
---------------------	---------------

INVENTORY_ITEM

<u>ITEM_NO</u>	ITEM_DES	QUANTITY_IN_STOCK	MIN_ORDER_QUAN
----------------	----------	-------------------	----------------

INVOICE

<u>VENDOR_NO</u>	<u>INVOICE_NO</u>	INVOICE_DATE
------------------	-------------------	--------------

ORDER_PRODUCT

<u>ORDER_NO</u>	<u>PRODUCT_NO</u>	QUANTITY_ORDERED
-----------------	-------------------	------------------

f.k.

f.k.

PRODUCT_INVENTORY

<u>PRODUCT_ID</u>	<u>ITEM_NO</u>	QUANTITY_USED
-------------------	----------------	---------------

f.k.

f.k.

INVOICE_INVENTORY

<u>VENDOR_NO</u>	<u>INVOICE_NO</u>	<u>ITEM_NO</u>	QUANTITY_ADDED	ITEM_PAID
------------------	-------------------	----------------	----------------	-----------

f.k.

f.k.

f.k.

4.3 โครงสร้าง(schema)และประเภทของข้อมูล(data type)มีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 ตาราง ORDERED

Column name	Data type	Allow Null	Property
ORDER_NO	char(4)	No	primary key
ORDER_DATE	datetime	No	
CUSTOMER_NAME	char (30)	No	
SHIP_DATE	datetime	No	
SHIP_ADDRESS	char (20)	No	
SHIP_DISTRICT	char (20)	No	
SHIP_PROVINCE	char (20)	No	
PHONE	char (12)	Yes	

4.3.2 ตาราง PRODUCT

Column name	Data type	Allow Null	Property
PRODUCT_NO	char(4)	No	primary key
PRODUCT_DES	char (30)	No	
PRODUCT_TYPE	char(20)	No	foreign key

4.3.3 ตาราง TYPE_COLOR

Column name	Data type	Allow Null	Property
PRODUCT_TYPE	char (20)	No	primary key
PRODUCT_COLOR	char (20)	No	

4.3.4 ตาราง INVENTORY_ITEM

Column name	Data type	Allow Null	Property
ITEM_NO	Char(4)	No	primary key
ITEM_DES	Char (30)	Yes	
QUANTITY_IN_STOCK	Int	No	
MIN_ORDER_QUAN	Int	No	

4.3.5 ตาราง INVOICE

Column name	Data type	Allow Null	Property
VENDOR_NO	char(4)	No	primary key
INVOICE_NO	char(4)	No	primary key
INVOICE_DATE	datetime	No	

4.3.6 ตาราง ORDER_PRODUCT

Column name	Data type	Allow Null	Property
ORDER_NO	char(4)	No	primary key
PRODUCT_NO	Char(4)	No	primary key
QUANTITY_ORDERED	int	No	

4.3.7 ตาราง PRODUCT_INVENTORY

Column name	Data type	Allow Null	Property
PRODUCT_NO	Char(4)	No	primary key
ITEM_NO	Char(4)	No	primary key
QUANTITY_USED	int	No	

4.3.8 ตาราง INVOICE_INVENTORY

Column name	Data type	Allow Null	Property
VENDOR_NO	char(4)	No	primary key
INVOICE_NO	char(4)	No	primary key
ITEM_NO	Char(4)	No	primary key
QUANTITY_ADDED	int	No	
ITEM_PAID	Decimal	No	

4.4 ข้อมูลที่จัดเก็บในแต่ละตาราง

4.4.1 ตารางORDERED

SQL Server Enterprise Manager - [2:Data in Table 'ordered']

Console Window Help

order_no	order_date	customer_name	ship_date	ship_address	ship_district	ship_province	phone
001	7/3/02	ตำรวจ เชื้อชาติ	8/3/02	22/3 ดิวานนท์	เมือง	นนทบุรี	02-5857321
002	7/3/02	สุดใจ มากมี	8/3/02	989 งามวงศ์วาน	เมือง	นนทบุรี	02-9346971
003	7/3/02	ดีพร้อม ความสุข	8/3/02	2/4 สามเสน	ดุสิต	กรุงเทพฯ	02-5847562
004	8/3/02	คิดมาก ยากจน	9/3/02	100 พหลโยธิน	พญาไท	กรุงเทพฯ	01-6802514
005	8/3/02	สมหวัง ชีวดี	9/3/02	24/5 แจ้งวัฒนะ	ปากเกร็ด	นนทบุรี	02-5838687
006	8/3/02	ใจดี ร่ำรวย	9/3/02	3/12 เจ้าสมุทร	เมือง	สมุทรปราการ	02-5857911
007	9/3/02	น้ำใจ รวยมาก	10/3/02	16/5 ดิวานนท์	เมือง	นนทบุรี	01-6339553
008	9/3/02	สมชาติ ผู้ดี	10/3/02	12/8 เพ็ญนคร	พระนคร	กรุงเทพฯ	02-2316265
009	10/3/02	คิดมาก ยากจน	11/3/02	100 พหลโยธิน	พญาไท	กรุงเทพฯ	01-6802514
010	10/3/02	ใจดี ร่ำรวย	11/3/02	3/12 เจ้าสมุทร	เมือง	สมุทรปราการ	02-5857911

Start | SQL Serv... | Exploring - M... | Microsoft Wo... | SQL Server ... | Microsoft Excel | 14:56

4.4.2. ตาราง PRODUCT

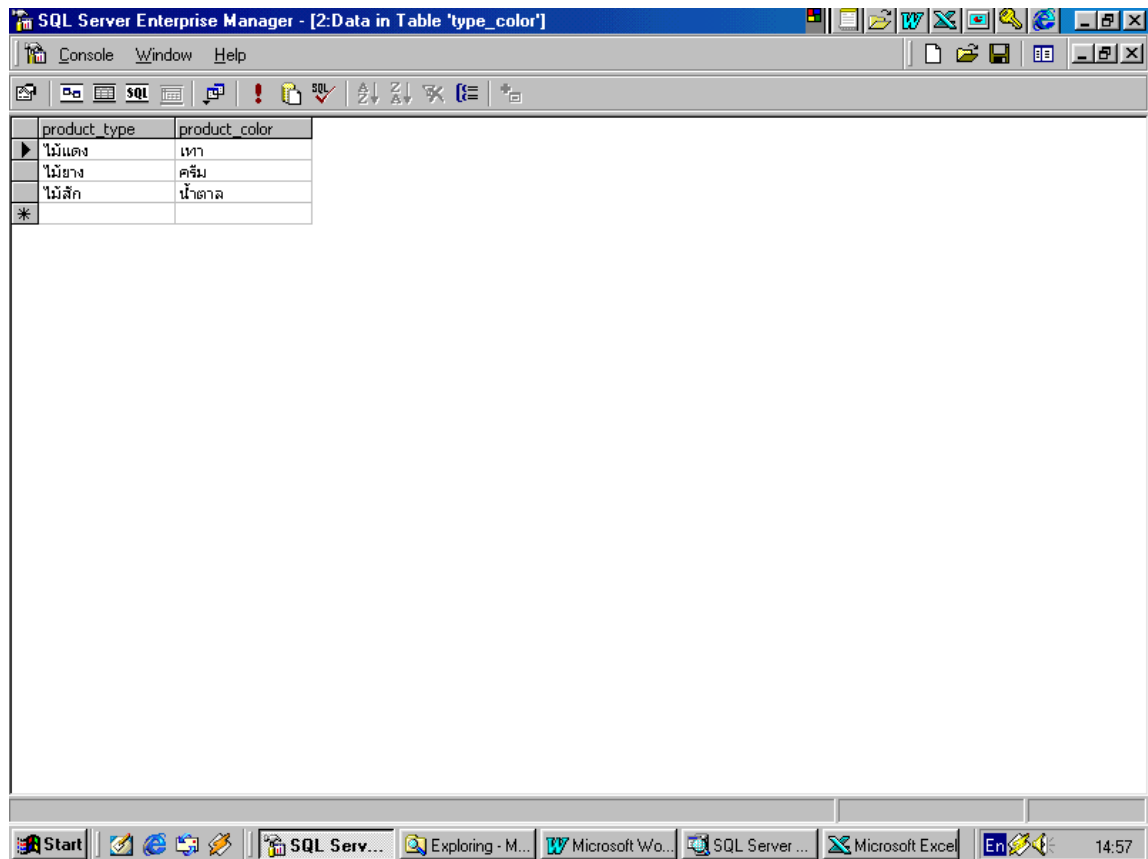
SQL Server Enterprise Manager - [2:Data in Table 'product']

Console Window Help

product_no	product_des	product_type
P101	โต๊ะ	ไม้ยาง
P102	โต๊ะ	ไม้แดง
P103	โต๊ะ	ไม้สัก
P201	ตู้เสื้อผ้า	ไม้ยาง
P202	ตู้เสื้อผ้า	ไม้แดง
P203	ตู้เสื้อผ้า	ไม้สัก
P301	เตียง	ไม้ยาง
P302	เตียง	ไม้แดง
P303	เตียง	ไม้สัก
P401	ชั้นวางหนังสือ	ไม้ยาง
P402	ชั้นวางหนังสือ	ไม้แดง
P403	ชั้นวางหนังสือ	ไม้สัก
P501	เก้าอี้	ไม้ยาง
P502	เก้าอี้	ไม้แดง
P503	เก้าอี้	ไม้สัก
P601	ตู้เก็บหนังสือ	ไม้ยาง
P602	ตู้เก็บหนังสือ	ไม้แดง
P603	ตู้เก็บหนังสือ	ไม้สัก

Start | SQL Serv... | Exploring - M... | Microsoft Wo... | SQL Server ... | Microsoft Excel | 14:57

4.4.3.ตาราง TYPE_COLOR



The screenshot shows the SQL Server Enterprise Manager interface. The title bar reads "SQL Server Enterprise Manager - [2:Data in Table 'type_color']". The menu bar includes "Console", "Window", and "Help". The toolbar contains various icons for database operations. The main window displays a table with two columns: "product_type" and "product_color". The table contains three rows of data. The first row has "ไม้แดง" under "product_type" and "เทา" under "product_color". The second row has "ไม้ยาง" under "product_type" and "ครีม" under "product_color". The third row has "ไม้สัก" under "product_type" and "น้ำตาล" under "product_color". A small asterisk icon is visible at the bottom left of the table grid. The Windows taskbar at the bottom shows the Start button and several open applications: "SQL Serv...", "Exploring - M...", "Microsoft Wo...", "SQL Server ...", "Microsoft Excel", and "En". The system clock in the bottom right corner shows "14:57".

product_type	product_color
ไม้แดง	เทา
ไม้ยาง	ครีม
ไม้สัก	น้ำตาล

4.4.4. ตาราง INVENTORY_ITEM

SQL Server Enterprise Manager - [2:Data in Table 'inventory_item']

item_no	item_des	quantity_in_stock	min_order_quantity
I111	ขาโต๊ะไม้ยาง	20	16
I112	ขาโต๊ะไม้แดง	24	16
I113	ขาโต๊ะไม้สัก	20	16
I121	พื้นเก้าอี้ 1ฟุตX1.5ฟุต	12	4
I122	พื้นเก้าอี้ 1ฟุตX1.5ฟุต	12	4
I123	พื้นเก้าอี้ 1ฟุตX1.5ฟุต	16	4
I211	ผ้าขน 2ฟุตX 6ฟุต ไม้	8	4
I212	ผ้าขน 2ฟุตX 6ฟุต ไม้	12	4
I213	ผ้าขน 2ฟุตX 6ฟุต ไม้	12	4
I221	ผ้าขน 2ฟุตX 3ฟุต ไม้	12	4
I222	ผ้าขน 2ฟุตX 3ฟุต ไม้	10	4
I223	ผ้าขน 2ฟุตX 3ฟุต ไม้	12	4
I231	ผ้าขน 2ฟุตX 2ฟุต ไม้	12	4
I232	ผ้าขน 2ฟุตX 2ฟุต ไม้	10	4
I233	ผ้าขน 2ฟุตX 2ฟุต ไม้	8	4
I241	ผ้าข้าง 2ฟุตX 6ฟุต ไม้	12	4
I242	ผ้าข้าง 2ฟุตX 6ฟุต ไม้	12	4
I243	ผ้าข้าง 2ฟุตX 6ฟุต ไม้	10	4
I311	ผ้าเตียงด้านข้าง2ฟุต	15	4
I312	ผ้าเตียงด้านข้าง2ฟุต	10	4
I313	ผ้าเตียงด้านข้าง2ฟุต	8	4
I321	ผ้าเตียงด้านบน2ฟุต	10	4
I322	ผ้าเตียงด้านบน2ฟุต	10	4
I323	ผ้าเตียงด้านบน2ฟุต	10	4

SQL Server Enterprise Manager - [2:Data in Table 'inventory_item']

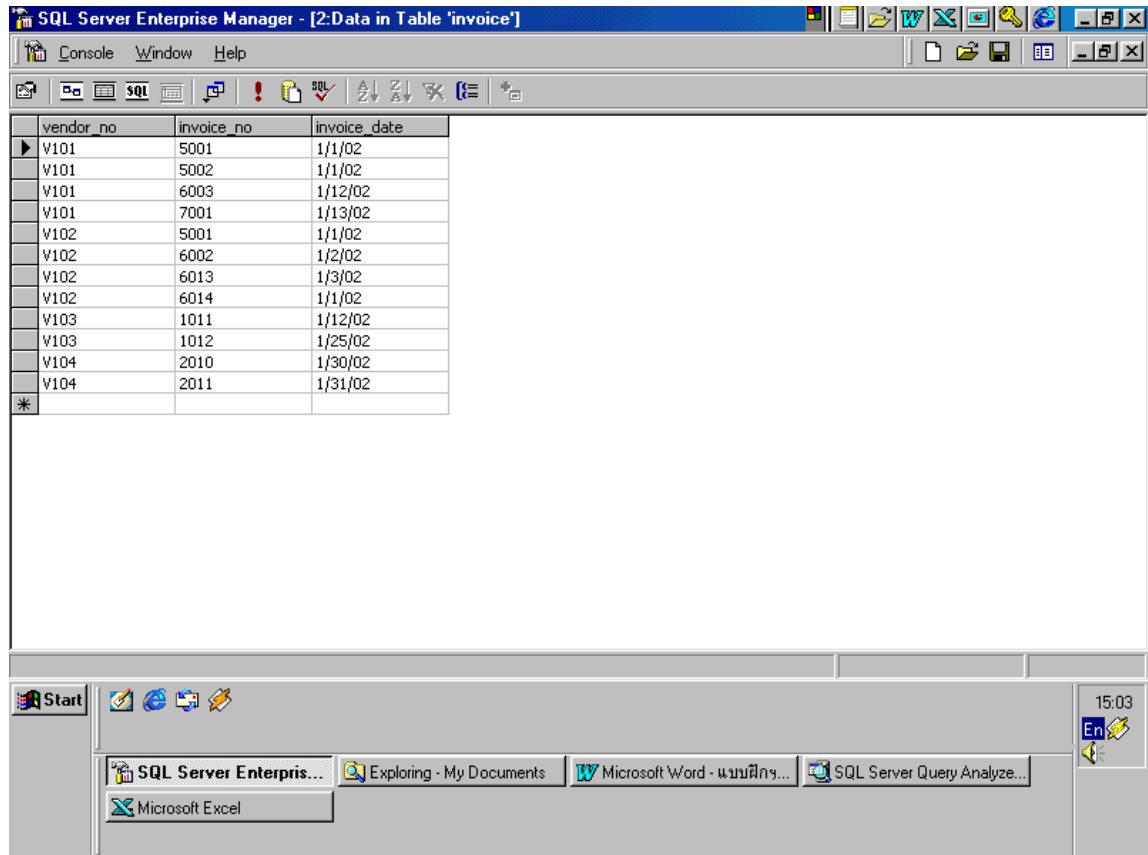
item_no	item_des	quantity_in_stock	min_order_quantity
I411	หมอนก้นชั้น 2ฟุตX 6ฟุต	8	6
I412	หมอนก้นชั้น 2ฟุตX 6ฟุต	10	4
I413	หมอนก้นชั้น 2ฟุตX 6ฟุต	8	4
I421	หมอนก้นชั้น 2ฟุตX 3ฟุต	8	6
I422	หมอนก้นชั้น 2ฟุตX 3ฟุต	10	4
I423	หมอนก้นชั้น 2ฟุตX 3ฟุต	8	4
I511	หมอนเก้าอี้ 1ฟุตX2ฟุต	8	4
I512	หมอนเก้าอี้ 1ฟุตX2ฟุต	8	4
I513	หมอนเก้าอี้ 1ฟุตX2ฟุต	8	4
I521	ขาเก้าอี้ไม้ยาง	20	16
I522	ขาเก้าอี้ไม้แดง	24	16
I523	ขาเก้าอี้ไม้สัก	20	16

Start

SQL Server Enterpris... Exploring - My Documents Microsoft Word - แบบฝึกห... SQL Server Query Analyze... Microsoft Excel

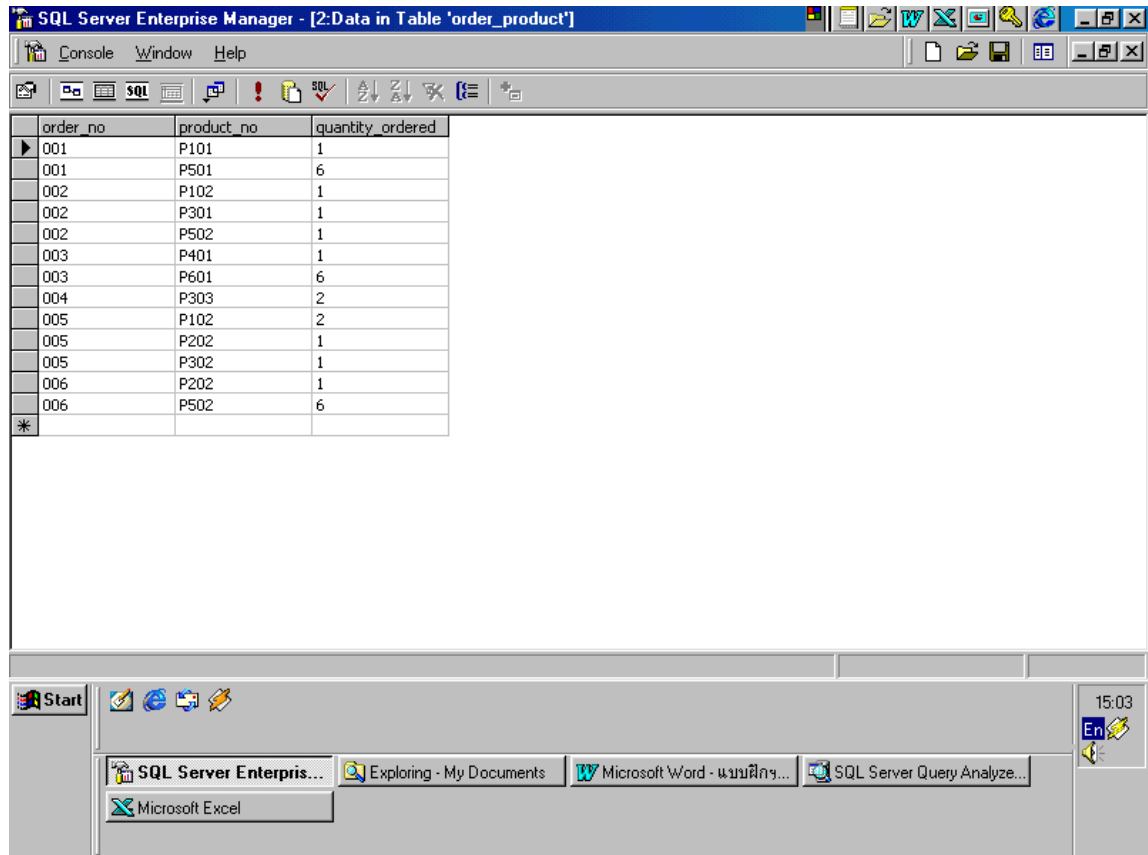
15:01

4.4.5. ตาราง INVOICE



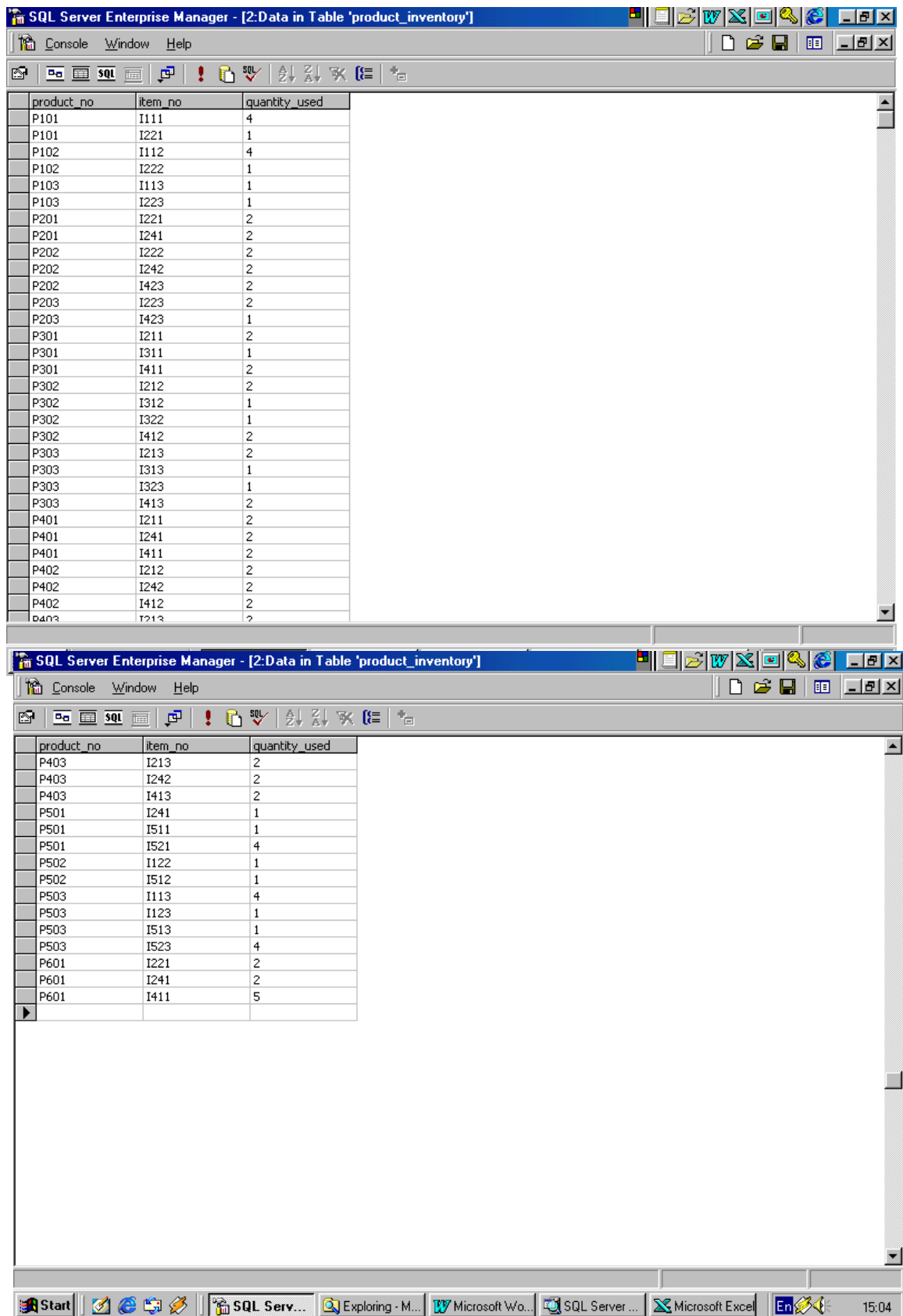
vendor_no	invoice_no	invoice_date
V101	5001	1/1/02
V101	5002	1/1/02
V101	6003	1/12/02
V101	7001	1/13/02
V102	5001	1/1/02
V102	6002	1/2/02
V102	6013	1/3/02
V102	6014	1/1/02
V103	1011	1/12/02
V103	1012	1/25/02
V104	2010	1/30/02
V104	2011	1/31/02

4.4.6. ตาราง ORDER_PRODUCT



order_no	product_no	quantity_ordered
001	P101	1
001	P501	6
002	P102	1
002	P301	1
002	P502	1
003	P401	1
003	P601	6
004	P303	2
005	P102	2
005	P202	1
005	P302	1
006	P202	1
006	P502	6

4.4.7. ตาราง PRODUCT_INVENTORY



SQL Server Enterprise Manager - [2: Data in Table 'product_inventory']

product_no	item_no	quantity_used
P101	I111	4
P101	I221	1
P102	I112	4
P102	I222	1
P103	I113	1
P103	I223	1
P201	I221	2
P201	I241	2
P202	I222	2
P202	I242	2
P202	I423	2
P203	I223	2
P203	I423	1
P301	I211	2
P301	I311	1
P301	I411	2
P302	I212	2
P302	I312	1
P302	I322	1
P302	I412	2
P303	I213	2
P303	I313	1
P303	I323	1
P303	I413	2
P401	I211	2
P401	I241	2
P401	I411	2
P402	I212	2
P402	I242	2
P402	I412	2
P403	I213	2
P403	I242	2
P403	I413	2
P501	I241	1
P501	I511	1
P501	I521	4
P502	I122	1
P502	I512	1
P503	I113	4
P503	I123	1
P503	I513	1
P503	I523	4
P601	I221	2
P601	I241	2
P601	I411	5

SQL Server Enterprise Manager - [2: Data in Table 'product_inventory']

product_no	item_no	quantity_used
P403	I213	2
P403	I242	2
P403	I413	2
P501	I241	1
P501	I511	1
P501	I521	4
P502	I122	1
P502	I512	1
P503	I113	4
P503	I123	1
P503	I513	1
P503	I523	4
P601	I221	2
P601	I241	2
P601	I411	5

Taskbar: Start | SQL Serv... | Exploring - M... | Microsoft Wo... | SQL Server ... | Microsoft Excel | 15:04

4.4.8. ตารางINVOICE_INVENTORY

SQL Server Enterprise Manager - [2:Data in Table 'invoice_inventory']

Console Window Help

vendor_no	invoice_no	item_no	quantity_added	item_paid
V101	5001	I211	10	5000
V101	5001	I212	10	4000
V101	5002	I212	10	4000
V101	6003	I222	13	2600
V102	5001	I213	15	65000
V102	6002	I222	20	15000
V102	6002	I223	12	2400
V102	6013	I111	5	3000
V102	6014	I112	10	10000
V103	1011	I112	10	10000
V103	1012	I222	10	4000
V104	2010	I213	20	90000
V104	2011	I211	20	24000
V104	2011	I212	20	4000

Start | SQL Serv... | Exploring - M... | Microsoft Wo... | SQL Server ... | Microsoft Excel | 15:04

สำหรับกิจกรรมนี้ สิ่งที่นักศึกษาต้องปฏิบัติคือจะต้องทำ โจทย์และให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ ดังนี้

1. ให้แสดงชื่อลูกค้า, เลขที่ใบสั่งซื้อ, วันที่สั่งซื้อสินค้าของลูกค้าทุกคน
เฉลยคำสั่ง

```
SELECT CUSTOMER_NAME, ORDER_NO, ORDER_DATE
FROM ORDERED
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

CUSTOMER_NAME	ORDER_NO	ORDER_DATE
ดำรง เชื้อชาติ	001	2002-07-03 00:00:00.000
สุดใจ มากมี	002	2002-07-03 00:00:00.000
ดีพร้อม ความสุข	003	2002-07-03 00:00:00.000
คิดมาก ขากจน	004	2002-08-03 00:00:00.000
สมหวัง ชีวิตดี	005	2002-08-03 00:00:00.000
ใจดี ร่ำรวย	006	2002-08-03 00:00:00.000
น้ำใจ รวยมาก	007	2002-09-03 00:00:00.000
สมชาติ ผู้ดี	008	2002-09-03 00:00:00.000
คิดมาก ขากจน	009	2002-10-03 00:00:00.000
ใจดี ร่ำรวย	010	2002-10-03 00:00:00.000

(10 row(s) affected)

2. ให้แสดงชื่อลูกค้า และสถานที่ส่งของของลูกค้าทุกคนที่สั่งซื้อผลิตภัณฑ์ โดยเรียงลำดับตามชื่อ
 ลูกค้าจาก ก-ฮ
เฉลยคำสั่ง

```
SELECT CUSTOMER_NAME ,SHIP_ADDRESS,SHIP_DISTRICT,SHIP_PROVINCE
FROM ORDERED
ORDER BY CUSTOMER_NAME ASC
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

CUSTOMER_NAME	SHIP_ADDRESS	SHIP_DISTRICT	SHIP_PROVINCE
-----	-----	-----	-----
คิดมาก ยากจน	100 พหลโยธิน	พญาไท	กรุงเทพฯ
ใจดี ร่ำรวย	3/12 เจ้าสมุทร	เมือง	สมุทรปราการ
คิดมาก ยากจน	100 พหลโยธิน	พญาไท	กรุงเทพฯ
ใจดี ร่ำรวย	3/12 เจ้าสมุทร	เมือง	สมุทรปราการ
ดำรง เชื้อชาติ	22/3 ดิวนนท์	เมือง	นนทบุรี
ดีพร้อม ความสุข	2/4 สามเสน	ดุสิต	กรุงเทพฯ
น้ำใจ รวยมาก	16/5 ดิวนนท์	เมือง	นนทบุรี
สมชาติ ผู้ดี	12/8 เพ็ญนคร	พระนคร	กรุงเทพฯ
สมหวัง ชีวิตดี	24/5 แจ้งวัฒนะ	ปากเกร็ด	นนทบุรี
สุคใจ มากมี	989 งามวงศ์วาน	เมือง	นนทบุรี

(10 row(s) affected)

3. ให้แสดงจังหวัดที่ส่งของให้ลูกค้า ในกรณีที่มีชื่อจังหวัดซ้ำโดยแสดงเพียงครั้งเดียวและเรียงจังหวัดจาก ก – ฮ

ข้อแนะนำ

เมื่อไม่ต้องการให้แสดงแถวคำสั่งที่มีค่าซ้ำ ให้ใช้คำสั่ง DISTINCT หน้า COLUMN_NAME นั้น

เฉลยคำสั่ง

```
SELECT DISTINCT SHIP_PROVINCE
FROM ORDERED
ORDER BY SHIP_PROVINCE
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

SHIP_PROVINCE

กรุงเทพฯ

กรุงเทพฯ

นนทบุรี

สมุทรปราการ

(4 row(s) affected)

4. ให้แสดงเลขที่ชิ้นส่วน คำอธิบายชิ้นส่วนและจำนวนชิ้นส่วนที่มากกว่า 15 ชิ้น
เฉลยคำสั่ง

```
SELECT ITEM_NO, ITEM_DES, QUANTITY_IN_STOCK
FROM INVENTORY_ITEM
WHERE QUANTITY_IN_STOCK > 15
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

ITEM_NO	ITEM_DES	QUANTITY_IN_STOCK
-----	-----	-----
I111	ขาโต๊ะไม้ยาง	20
I112	ขาโต๊ะไม้แดง	24
I113	ขาโต๊ะไม้สัก	20
I123	พื้นเก้าอี้ 1ฟุตX1.5ฟุตไม้สัก	16
I521	ขาเก้าอี้ไม้ยาง	20
I522	ขาเก้าอี้ไม้แดง	24
I523	ขาเก้าอี้ไม้สัก	20

(7 row(s) affected)

5. ให้แสดงเลขที่ชิ้นส่วน คำอธิบายชิ้นส่วนและจำนวนชิ้นส่วนที่มีจำนวนอยู่ระหว่าง10-20 ชิ้น
เฉลยคำสั่ง

```
SELECT ITEM_NO, ITEM_DES, QUANTITY_IN_STOCK
FROM INVENTORY_ITEM
WHERE QUANTITY_IN_STOCK >=10 AND QUANTITY_IN_STOCK <= 20
```

หรือ WHERE QUANTITY_IN_STOCK BETWEEN 10 AND 20

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

ITEM_NO	ITEM_DES	QUANTITY_IN_STOCK
-----	-----	-----
I111	ขาโต๊ะไม้ยาง	20
I113	ขาโต๊ะไม้สัก	20
I121	พื้นเก้าอี้ 1ฟุตX1.5ฟุต ไม้ยาง	12
I122	พื้นเก้าอี้ 1ฟุตX1.5ฟุต ไม้แดง	12
I123	พื้นเก้าอี้ 1ฟุตX1.5ฟุต ไม้สัก	16
I212	ฝาบ้น 2ฟุตX 6ฟุต ไม้แดง	12
I213	ฝาบ้น 2ฟุตX 6ฟุต ไม้สัก	12
I221	ฝาบ้น 2ฟุตX 3ฟุต ไม้ยาง	12
I222	ฝาบ้น 2ฟุตX 3ฟุต ไม้แดง	10
I223	ฝาบ้น 2ฟุตX 3ฟุต ไม้สัก	12
I231	ฝาบ้น 2ฟุตX 2ฟุต ไม้ยาง	12
I232	ฝาบ้น 2ฟุตX 2ฟุต ไม้แดง	10
I241	ฝาช้าง 2ฟุตX 6ฟุต ไม้ยาง	12
I242	ฝาช้าง 2ฟุตX 6ฟุต ไม้แดง	12
I243	ฝาช้าง 2ฟุตX 6ฟุต ไม้สัก	10
I311	ฝาเตียงด้านล่าง2ฟุตX2ฟุต ไม้ยาง	15
I312	ฝาเตียงด้านล่าง2ฟุตX2ฟุต ไม้แดง	10
I321	ฝาเตียงด้านบน2ฟุตX2ฟุต ไม้ยาง	10
I322	ฝาเตียงด้านบน2ฟุตX2ฟุต ไม้แดง	10
I412	ผนังกั้นชั้น 2ฟุตX 6ฟุต ไม้แดง	10
I422	ผนังกั้นชั้น 2ฟุตX 3ฟุต ไม้แดง	10
I521	ขาเก้าอี้ไม้ยาง	20
I523	ขาเก้าอี้ไม้สัก	20

(23 row(s) affected)

6. ให้แสดงชื่อลูกค้าที่สั่งซื้อผลิตภัณฑ์ เลขที่ใบสั่งซื้อ วันที่สั่งซื้อ โดยให้แสดงเฉพาะชื่อลูกค้าที่มีอักษร 'ม' ในตำแหน่งที่สอง

ข้อแนะนำ

เมื่อต้องการกำหนดเจาะจงในตัวอักษรจะใช้ฟังก์ชัน LIKE

column_name [NOT] LIKE quoted_string

ซึ่งจะใช้ร่วมกับสัญลักษณ์พิเศษในเครื่องหมาย คำพูด (quoted_string) โดยใช้ _ แทนอักษร 1 ตัว ณ ตำแหน่งนั้น และ% แทนตัวอักษรใด ๆ ตั้งแต่ตำแหน่งนั้นเป็นต้นไป

เฉลยคำสั่ง

```
SELECT CUSTOMER_NAME, ORDER_NO, ORDER_DATE
FROM ORDERED
WHERE CUSTOMER_NAME LIKE ' _ม%'
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

CUSTOMER_NAME	ORDER_NO	ORDER_DATE
-----	-----	-----
สมหวัง ชีวดี	005	2002-08-03 00:00:00.000
สมชาติ ผู้ดี	008	2002-09-03 00:00:00.000

(2 row(s) affected)

7. ให้แสดงชื่อลูกค้าที่สั่งซื้อผลิตภัณฑ์ เลขที่ใบสั่งซื้อ วันที่สั่งซื้อ โดยให้แสดงเฉพาะชื่อลูกค้าที่มีอักษรแรกเป็น 'ส'

เฉลยคำสั่ง

```
SELECT CUSTOMER_NAME, ORDER_NO, ORDER_DATE
FROM ORDERED
WHERE CUSTOMER_NAME LIKE 'ส%'
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

CUSTOMER_NAME	ORDER_NO	ORDER_DATE
-----	-----	-----
สุคใจ มากมี	002	2002-07-03 00:00:00.000
สมหวัง ชีวดี	005	2002-08-03 00:00:00.000
สมชาติ ผู้ดี	008	2002-09-03 00:00:00.000

(3 row(s) affected)

8. ให้แสดงจำนวนใบส่งของที่มาจากโรงงานผลิตชิ้นส่วนที่มีรหัส 'V101'

เนลยคำสั่ง

```
SELECT MIN (VENDOR_NO), COUNT (*)
FROM INVOICE
WHERE VENDOR_NO = 'V101'
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

```
----
V101  4
```

(1 row(s) affected)

หรือ

```
SELECT VENDOR_NO, COUNT (*)
FROM INVOICE
WHERE VENDOR_NO = 'V101'
GROUP BY VENDOR_NO
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

```
VENDOR_NO
-----
V101      4
```

(1 row(s) affected)

9. ให้แสดงจำนวนเงินมากที่สุดของรายการขึ้นส่วนที่โรงงาน 'V102' นำมาส่ง
เฉลยคำสั่ง

```
SELECT MAX (ITEM_PAID)
FROM INVOICE_INVENTORY
WHERE VENDOR_NO = 'V102'
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

65000

(1 row(s) affected)

10. ให้แสดงจำนวนชิ้นส่วนรวมทั้งหมดที่มีอยู่ในคลังสินค้า
เฉลยคำสั่ง

```
SELECT SUM (QUANTITY_IN_STOCK )
FROM INVENTORY_ITEM
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

435

(1 row(s) affected)

11. ให้แสดงเลขที่ขึ้นส่วนและราคาขึ้นส่วนแต่ละชิ้นที่ซื้อมาจากโรงงาน 'V102'
เฉลยคำสั่ง

```
SELECT ITEM_NO, ITEM_PAID/QUANTITY_ADDED
FROM INVOICE_INVENTORY
WHERE VENDOR_NO = 'V102'
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

ITEM_NO

I213 4333.333333333333

I222 750.000000000000

I223 200.000000000000

I111 600.000000000000

I112 1000.000000000000

(5 row(s) affected)

12. ให้แสดงจังหวัดที่ส่งของและจำนวนลูกค้าในจังหวัดนั้น โดยเรียงลำดับจำนวนลูกค้าในแต่ละจังหวัดจากน้อยไปมาก และเรียงชื่อจังหวัด จาก ก – ฮ

เนลยคำสั่ง

SELECT SHIP_PROVINCE, COUNT (*)

FROM ORDERED

GROUP BY SHIP_PROVINCE

ORDER BY 2,1

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

SHIP_PROVINCE

กรุงเทพฯ 1

สมุทรปราการ 2

กรุงเทพฯ 3

นนทบุรี 4

(4 row(s) affected)

13. ให้แสดงเลขที่ผลิตภัณฑ์, จำนวนชนิดของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นผลิตภัณฑ์โดยแสดงผลเรียงลำดับตามจำนวนชิ้น ส่วนที่ประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ จากน้อยไปมาก

เข้ลยคำสั่ง

```
SELECT PRODUCT_NO, COUNT (*) ( หรือ COUNT(ITEM_NO))
FROM PRODUCT_INVENTORY
GROUP BY PRODUCT_NO ORDER BY 2
```

ผลลัพัธ์ที่ได้จากคำสั่ง

PRODUCT_NO

P101	2
P102	2
P103	2
P201	2
P203	2
P502	2
P202	3
P301	3
P401	3
P402	3
P403	3
P501	3
P601	3
P302	4
P303	4
P503	4

(16 row(s) affected)

14. ให้แสดงเลขที่ผลิตภัณฑ์และจำนวนชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นผลิตภัณฑ์โดยให้แสดงเฉพาะเลขที่ผลิตภัณฑ์ ที่มีชิ้นส่วนประกอบ มากกว่า 2 ชนิด

เผลยคำสั่ง

```
SELECT PRODUCT_NO, COUNT (*)
FROM PRODUCT_INVENTORY
GROUP BY PRODUCT_NO
HAVING COUNT (*) > 2
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

PRODUCT_NO	
-----	-----
P202	3
P301	3
P302	4
P303	4
P401	3
P402	3
P403	3
P501	3
P503	4
P601	3

(10 row(s) affected)

15. ให้แสดงเลขที่ผลิตภัณฑ์ เลขที่ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์และคำอธิบายชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ โดยเรียงลำดับตามเลขที่ผลิตภัณฑ์จากมากไปน้อยและเลขที่ชิ้นส่วนจากน้อยไปมาก

เผลยคำสั่ง

```
SELECT M.PRODUCT_NO, M. ITEM_NO, I. ITEM_DES
FROM PRODUCT_INVENTORY M, INVENTORY_ITEM I
WHERE M.ITEM_NO = I. ITEM_NO
ORDER BY M. PRODUCT_NO DESC, M.ITEM_NO ASC
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

PRODUCT_NO ITEM_NO ITEM_DES

-----	-----	-----
P601	I221	ฝาบन 2ฟุตX 3ฟุต ไม้ยาง
P601	I241	ฝาช้าง 2ฟุตX 6ฟุต ไม้ยาง
P601	I411	ผนังกันชื้น 2ฟุตX 6ฟุต ไม้ยาง
P503	I113	ขาโต๊ะไม้สัก
P503	I123	พื้นเก้าอี้ 1ฟุตX1.5ฟุตไม้สัก
P503	I513	ผนังเก้าอี้ 1ฟุตx2ฟุตไม้สัก
P503	I523	ขาเก้าอี้ไม้สัก
P502	I122	พื้นเก้าอี้ 1ฟุตX1.5ฟุตไม้แดง
P502	I512	ผนังเก้าอี้ 1ฟุตx2ฟุตไม้แดง
P501	I241	ฝาช้าง 2ฟุตX 6ฟุต ไม้ยาง
P501	I511	ผนังเก้าอี้ 1ฟุตx2ฟุตไม้ยาง
P501	I521	ขาเก้าอี้ไม้ยาง
P403	I213	ฝาบน 2ฟุตX 6ฟุต ไม้สัก
P403	I242	ฝาช้าง 2ฟุตX 6ฟุต ไม้แดง
P403	I413	ผนังกันชื้น 2ฟุตX 6ฟุต ไม้สัก
P402	I212	ฝาบน 2ฟุตX 6ฟุต ไม้แดง
P402	I242	ฝาช้าง 2ฟุตX 6ฟุต ไม้แดง
P402	I412	ผนังกันชื้น 2ฟุตX 6ฟุต ไม้แดง
P401	I211	ฝาบน 2ฟุตX 6ฟุต ไม้ยาง
P401	I241	ฝาช้าง 2ฟุตX 6ฟุต ไม้ยาง
P401	I411	ผนังกันชื้น 2ฟุตX 6ฟุต ไม้ยาง
P303	I213	ฝาบน 2ฟุตX 6ฟุต ไม้สัก
P303	I313	ฝาเตียงด้านล่าง2ฟุตX2ฟุตไม้สัก
P303	I323	ฝาเตียงด้านบน2ฟุตX2ฟุตไม้สัก
P303	I413	ผนังกันชื้น 2ฟุตX 6ฟุต ไม้สัก
P302	I212	ฝาบน 2ฟุตX 6ฟุต ไม้แดง
P302	I312	ฝาเตียงด้านล่าง2ฟุตX2ฟุตไม้แดง
P302	I322	ฝาเตียงด้านบน2ฟุตX2ฟุตไม้แดง

P302	I412	ผนังกันชื้น 2ฟุตX 6ฟุต ไม้แดง
P301	I211	ฝาบ้น 2ฟุตX 6ฟุต ไม้ยาง
P301	I311	ฝาเตียงด้านล่าง2ฟุตX2ฟุตไม้ยาง
P301	I411	ผนังกันชื้น 2ฟุตX 6ฟุต ไม้ยาง
P203	I223	ฝาบ้น 2ฟุตX 3ฟุต ไม้สัก
P203	I423	ผนังกันชื้น 2ฟุตX 3ฟุต ไม้สัก
P202	I222	ฝาบ้น 2ฟุตX 3ฟุต ไม้แดง
P202	I242	ฝาข้าง 2ฟุตX 6ฟุต ไม้แดง
P202	I423	ผนังกันชื้น 2ฟุตX 3ฟุต ไม้สัก
P201	I221	ฝาบ้น 2ฟุตX 3ฟุต ไม้ยาง
P201	I241	ฝาข้าง 2ฟุตX 6ฟุต ไม้ยาง
P103	I113	ขาโต๊ะไม้สัก
P103	I223	ฝาบ้น 2ฟุตX 3ฟุต ไม้สัก
P102	I112	ขาโต๊ะไม้แดง
P102	I222	ฝาบ้น 2ฟุตX 3ฟุต ไม้แดง
P101	I111	ขาโต๊ะไม้ยาง
P101	I221	ฝาบ้น 2ฟุตX 3ฟุต ไม้ยาง

(45 row(s) affected)

16. ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ 'I221' เป็นชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ใดบ้าง โดยให้แสดงเลขที่ผลิตภัณฑ์ เลขที่ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ และเรียงตามเลขที่ผลิตภัณฑ์

เขลยคำสั่ง

```
SELECT PRODUCT_NO, ITEM_NO
FROM PRODUCT_INVENTORY
WHERE ITEM_NO = 'I221'
ORDER BY PRODUCT_NO
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

```
PRODUCT_NO ITEM_NO
-----
P101        I221
```

P201 I221

P601 I221

(3 row(s) affected)

17. ค้นหาผลิตภัณฑ์ 'I221' เป็นชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ใดบ้าง โดยให้แสดงเลขที่ผลิตภัณฑ์ ชื่อผลิตภัณฑ์ เลขที่ ชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ และเรียงตามเลขที่ผลิตภัณฑ์
- เข็ญคำสั่ง

```
SELECT M.ITEM_NO ,M.PRODUCT_NO,P.PRODUCT_DES
FROM PRODUCT_INVENTORY M,PRODUCT P
WHERE M.PRODUCT_NO = P.PRODUCT_NO AND M. ITEM_NO ='I221'
ORDER BY M.PRODUCT_NO
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

ITEM_NO PRODUCT_NO PRODUCT_DES

ITEM_NO	PRODUCT_NO	PRODUCT_DES
I221	P101	โต๊ะ
I221	P201	ตู้เสื้อผ้า
I221	P601	ตู้เก็บหนังสือ

(3 row(s) affected)

18. ให้แสดงเลขที่ใบสั่งซื้อ จำนวนรวมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในใบสั่งซื้อแต่ละใบ โดยให้แสดงเฉพาะจำนวนรวมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อมากกว่า 3 และเรียงลำดับตามจำนวนรวมปริมาณสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ จากน้อยไปมาก

เข็ญคำสั่ง

```
SELECT O.ORDER_NO, SUM (I.QUANTITY_ORDERED)
FROM ORDER_PRODUCT I, ORDERED O
WHERE I.ORDER_NO = O. ORDER_NO
GROUP BY O.ORDER_NO
HAVING SUM (I.QUANTITY_ORDERED) > 3
ORDER BY 2
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

ORDER_NO

005 4

001 7

003 7

006 7

(4 row(s) affected)

19. ให้แสดง เลขที่ชิ้นส่วน และเลขที่ผลิตภัณฑ์ที่มีประเภทของผลิตภัณฑ์ ทำจากไม้สัก โดยให้เรียงลำดับตาม เลขที่ชิ้นส่วนและเลขที่ผลิตภัณฑ์

นคยคำสั่ง

```
SELECT M.ITEM_NO,P.PRODUCT_NO , P.PRODUCT_TYPE
FROM PRODUCT_INVENTORY M ,PRODUCT P
WHERE P.PRODUCT_NO IN (SELECT P.PRODUCT_NO
                        FROM PRODUCT P
                        WHERE P.PRODUCT_TYPE = 'ไม้สัก')
AND P.PRODUCT_NO = M.PRODUCT_NO
ORDER BY M. ITEM_NO, P.PRODUCT_NO
```

หรือ SELECT M.ITEM_NO,P.PRODUCT_NO , P.PRODUCT_TYPE
FROM PRODUCT_INVENTORY M ,PRODUCT P
WHERE P.PRODUCT_NO = M.PRODUCT_NO
AND PRODUCT_TYPE = 'ไม้สัก'
ORDER BY M. ITEM_NO, P.PRODUCT_NO

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

ITEM_NO PRODUCT_NO PRODUCT_TYPE

-----	-----	-----
I113	P103	ไม้สัก
I113	P503	ไม้สัก
I123	P503	ไม้สัก
I213	P303	ไม้สัก
I213	P403	ไม้สัก
I223	P103	ไม้สัก
I223	P203	ไม้สัก
I242	P403	ไม้สัก
I313	P303	ไม้สัก
I323	P303	ไม้สัก
I413	P303	ไม้สัก
I413	P403	ไม้สัก
I423	P203	ไม้สัก
I513	P503	ไม้สัก
I523	P503	ไม้สัก

(15 row(s) affected)

20 . ให้แสดง เลขที่ผลิตภัณฑ์ และเลขที่ใบสั่งซื้อทั้งหมดที่จัดส่งให้กับลูกค้าในจังหวัดนนทบุรี

เขลยคำสั่ง

SELECT PRODUCT_NO, ORDER_NO

FROM ORDER_PRODUCT

WHERE ORDER_NO IN

(SELECT ORDER_NO

FROM ORDERED

WHERE O.SHIP_PROVINCE = 'นนทบุรี')

หรือ

```
SELECT PRODUCT_NO, ORDERED ORDER_NO
FROM ORDER_PRODUCT, ORDERED
WHERE ORDER_PRODUCT.ORDER_NO = ORDERED.ORDER_NO
AND SHIP_PROVINCE = 'นนทบุรี'
```

ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง

```
PRODUCT_NO ORDER_NO
```

```
-----
```

```
P101      001
```

```
P501      001
```

```
P102      002
```

```
P301      002
```

```
P502      002
```

```
P102      005
```

```
P202      005
```

```
P302      005
```

(8 row(s) affected)