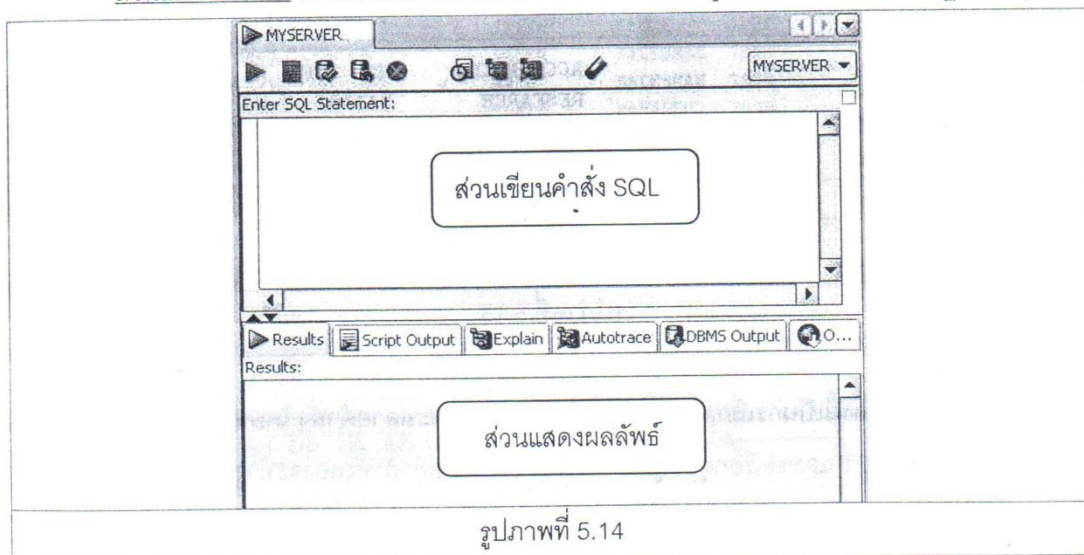


รู้จักกับ SQL Worksheet

สำหรับ SQL Worksheet ซึ่งเป็นโปรแกรมย่อยในโปรแกรม SQL Developer นั้นจุดประสงค์หลักคือใช้เป็นโปรแกรมที่เราสามารถป้อนคำสั่งภาษา SQL เข้าไป โดยตัวโปรแกรมนี้จะสามารถช่วยตรวจสอบโครงสร้างของคำสั่งบางส่วนให้ว่าเขียนได้ถูกต้องหรือไม่ ทำหน้าที่ส่งคำสั่ง SQL เข้าไปทำงานยังระบบฐานข้อมูลจากนั้นนำข้อมูลมาแสดงบนหน้าจอให้แก่ผู้อ่านด้วย ในการเขียนคำสั่ง SQL นั้นเราสามารถที่จะเขียนทีละคำสั่งแล้วส่งไปทำงานยังระบบฐานข้อมูล หรืออาจจะเขียนทีละหลายๆคำสั่งแล้วส่งไปทำงานยังระบบฐานข้อมูลที่เดียวกันก็ได้ นอกจากนี้ SQL Worksheet เปิดโอกาสให้สามารถบันทึกคำสั่ง SQL ที่เขียนเอาไว้เพื่อเรียกกลับมาใช้ใหม่เมื่อต้องการ หรือเรียกกลับมาเพื่อแก้ไขได้ ตัวอย่างหน้าจอของ SQL Worksheet ได้แสดงไว้ดังรูปต่อไปนี้ แบ่งเป็นสองส่วนหลักๆคือ

ส่วนเขียนคำสั่ง SQL เป็นส่วนที่ผู้อ่านสามารถเขียนคำสั่งภาษา SQL โดยดังที่กล่าวไปแล้ว อาจจะเขียนทีละคำสั่ง หรือเขียนทีละหลายๆคำสั่งก็ได้

ส่วนแสดงผล เป็นส่วนที่แสดงผลลัพธ์จากคำสั่ง SQL ที่ถูกส่งไปทำงานยังระบบฐานข้อมูล

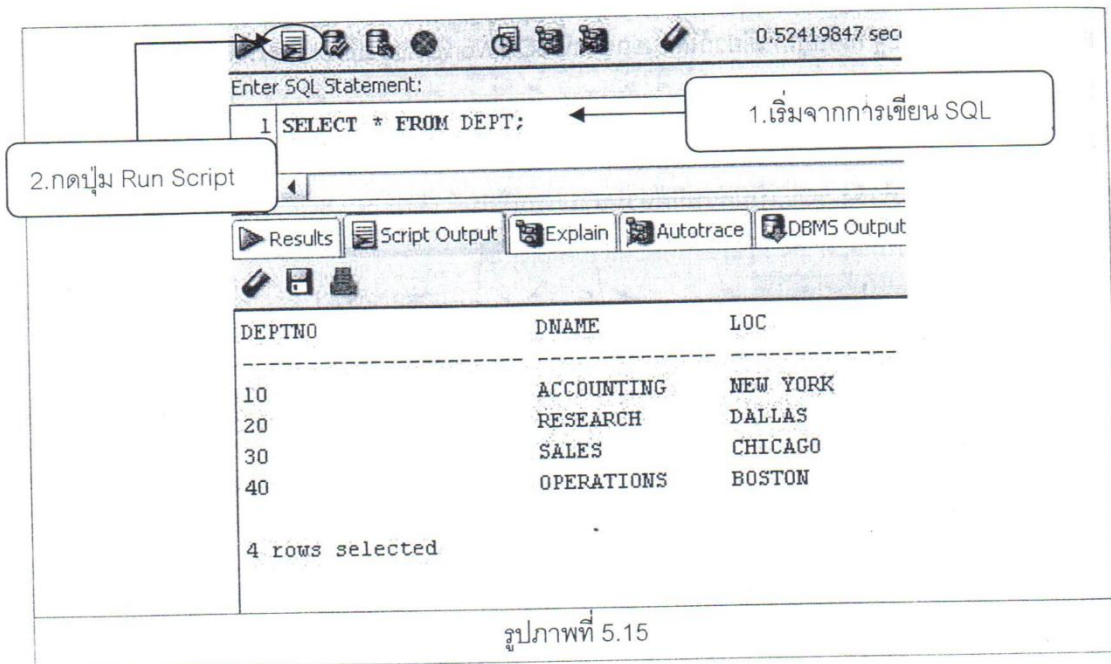


รูปภาพที่ 5.14

การใช้งานหน้าจอ SQL Worksheet นั้นเพียงแค่ป้อนคำสั่ง SQL ในส่วนเขียนคำสั่ง แล้วกดปุ่มที่เรียกว่าปุ่ม Run Script เพื่อให้คำสั่งทำงาน ในการเขียนคำสั่ง SQL ขอให้ปิดท้ายแต่ละคำสั่งด้วยเครื่องหมาย semicolon มาลองดูตัวอย่างของการเขียนคำสั่ง SQL ทั้งสองแบบกัน

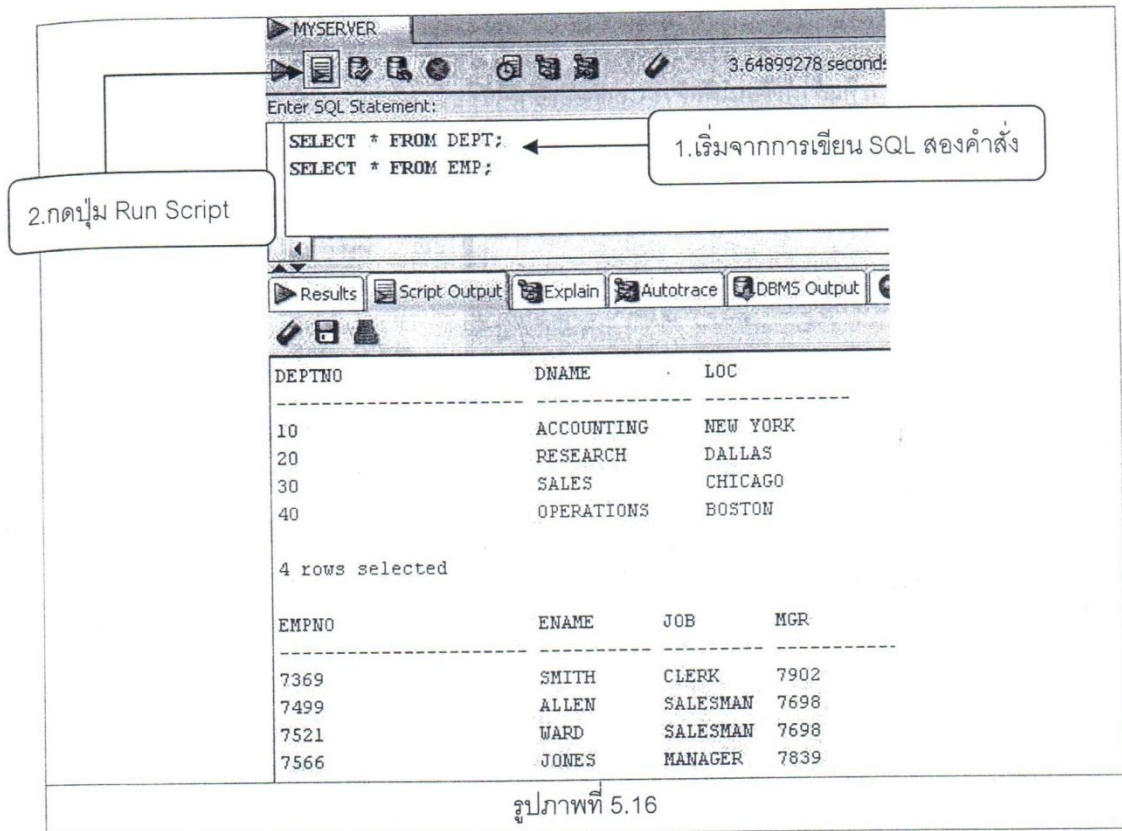
ตัวอย่างแรกนี้เป็นกรณีการเขียนคำสั่ง SQL แบบทีละคำสั่ง โดยจะเป็นคำสั่งที่ขอเรียกดูข้อมูลจากตารางที่ชื่อ DEPT คำสั่งที่ใช้คือ SELECT * FROM DEPT สำหรับในการสั่งให้คำสั่ง SQL ทำงานทำโดยการกดปุ่ม Run Script

```
SELECT * FROM DEPT;
```



ตัวอย่างที่สองนี้เป็นกรณีการเขียนคำสั่ง SQL แบบทีละหลายคำสั่ง โดยจะเป็นคำสั่งขอเรียกดูข้อมูลจากตาราง DEPT และขอเรียกดูข้อมูลจากตาราง EMP โดยคำสั่งทั้งสองจะทำงานต่อกันในครั้งเดียว ในการสั่งให้คำสั่ง SQL ทำงานทำโดยการกดปุ่ม Run Script สำหรับคำสั่งที่ใช้คือ

```
SELECT * FROM DEPT ;  
SELECT * FROM EMP;
```



ในกรณีที่ผู้อ่านต้องการลบคำสั่ง SQL ที่เขียนออกจากหน้าจอของ SQL Worksheet จะสามารถทำได้โดยเลือกที่ไอคอน Clear

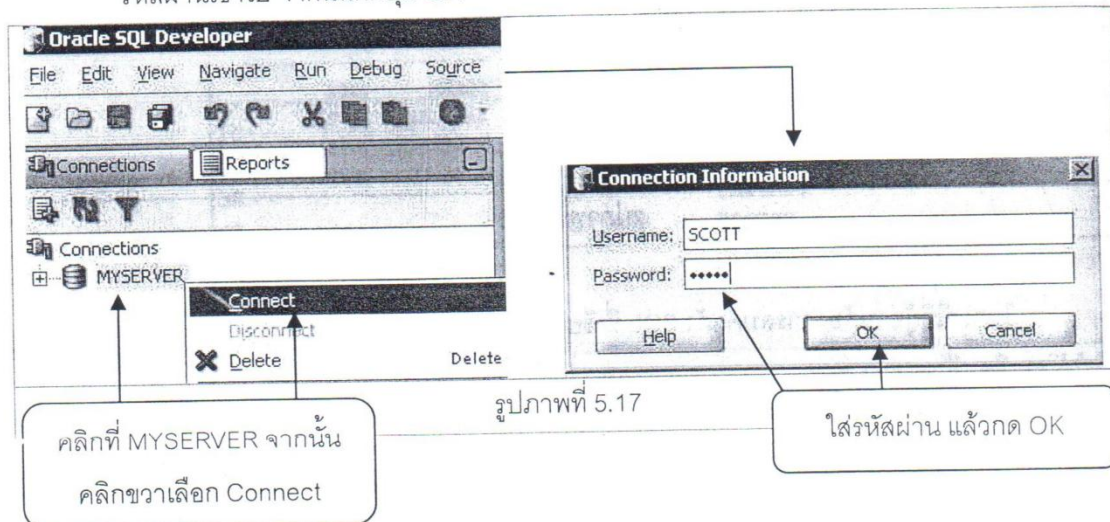


คิดว่าตอนนี้ผู้อ่านคงพอมองเห็นภาพของการใช้โปรแกรม SQL Worksheet คร่าวๆ แล้ว ลองมาดูปฏิบัติการถัดไปซึ่งจะเป็นการเรียกโปรแกรม SQL Developer ขึ้นมาเพื่อใช้งานโปรแกรม SQL Worksheet ที่อยู่ข้างในกัน โดยจะทดลองใช้คำสั่ง SQL ทั้งแบบที่ละคำสั่งและแบบที่ละหลายคำสั่งกัน

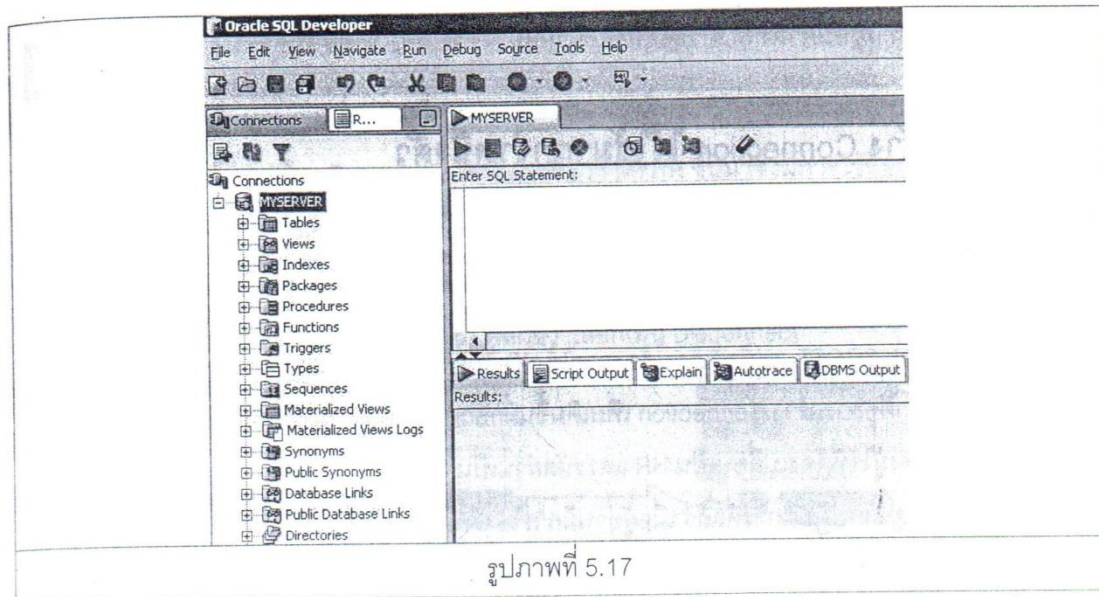
ปฏิบัติการที่ 5.3 การใช้งานคำสั่ง SQL ผ่านทางโปรแกรม SQL Developer

จากปฏิบัติการที่แล้วผู้เขียนได้สร้าง Connection ไว้ชื่อว่า MYSERVER ซึ่งมีการใช้ชื่อผู้ใช้เป็น SCOTT ในการขอเข้าใช้ระบบฐานข้อมูล ในปฏิบัติการนี้จะเป็นการใช้ Connection ดังกล่าวเพื่อเข้าใช้ระบบฐานข้อมูล และจะใช้โปรแกรม SQL Worksheet ในการเขียนคำสั่ง SQL ขอข้อมูลจากฐานข้อมูล

- ให้เปิดโปรแกรม SQL Developer ขึ้นมา
- คลิกเลือกที่ไอคอน MYSERVER ที่เราได้สร้างไว้แล้ว
- จากนั้นให้คลิกขวาเลือกที่เมนู Connect เพื่อขอยืนยันเข้าใช้ระบบฐานข้อมูลตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ใน Connection ที่ชื่อ MYSERVER
- โปรแกรม SQL Developer จะแสดงหน้าจอขึ้นมาให้ผู้อ่านใส่รหัสผ่านของ SCOTT ขอให้ใส่รหัสผ่านเข้าไป จากนั้นกดปุ่ม OK

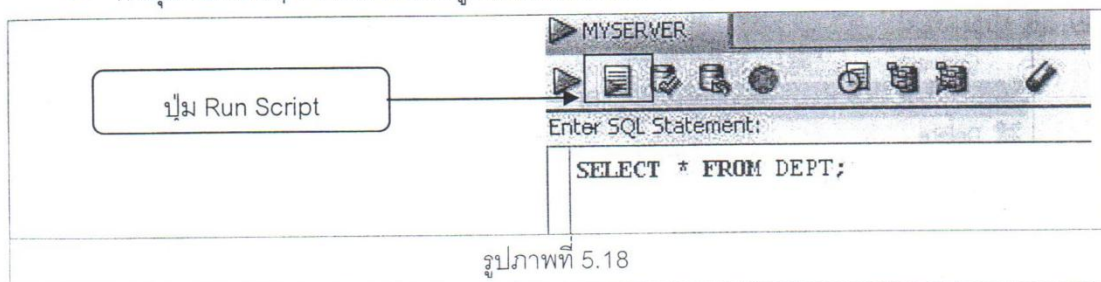


ตอนนี้ผู้อ่านควรเห็นหน้าจอแสดงดังต่อไปนี้ ทางด้านซ้ายมือจะมีไอคอนที่เป็นตัวแทนของวัตถุ (object) ประเภทต่างๆที่เป็นของ SCOTT แสดงขึ้นมา ส่วนทางด้านขวามือจะเป็นส่วนของโปรแกรม SQL Worksheet แสดงขึ้นมาให้อง ในขณะนี้โปรแกรม SQL Worksheet พร้อมรับคำสั่ง SQL จากผู้อ่านแล้ว

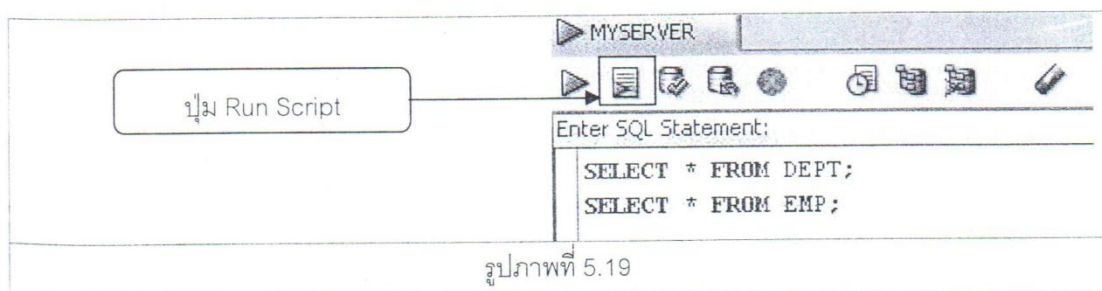


หมายเหตุ ในกรณีที่ไม่มีพบหน้าจอโปรแกรม SQL Worksheet บนหน้าจอ ผู้อ่านสามารถเรียกโปรแกรมขึ้นมาได้เอง โดยให้ไปที่เมนู Tools จากนั้นเลือก SQL Worksheet บนหน้าจอ

- ให้ใช้คำสั่ง `SELECT * FROM DEPT ;` ใส่ลงในส่วนเขียนคำสั่ง SQL
- กดปุ่ม Run Script จากนั้นสังเกตดูผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในส่วนแสดงผลลัพธ์



- ต่อไปให้ใช้คำสั่ง SQL สองคำสั่งหรือมากกว่า ใส่ลงในส่วนเขียนคำสั่ง SQL
- กดปุ่ม Run Script จากนั้นสังเกตดูผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในส่วนแสดงผลลัพธ์



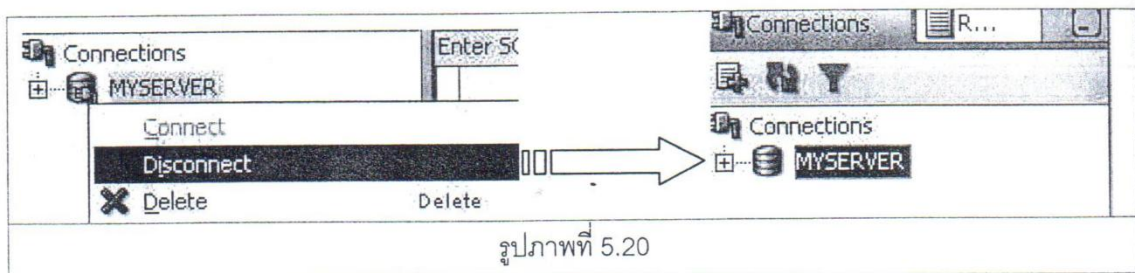
- ผู้อ่านสามารถลบคำสั่ง SQL ที่เขียนออกจากหน้าจอได้โดยการคลิกที่ไอคอน Clear

การสร้าง Connection ไว้ใช้มากกว่าหนึ่งตัว

การสร้าง Connection นั้นสามารถสร้างไว้เท่าไรก็ได้ แต่ในเวลาใดเวลาหนึ่งจะใช้ได้เพียงแค่ว่าหนึ่ง Connection เท่านั้น จากที่ผ่านมามีการสร้างไว้หนึ่งตัวชื่อ MYSERVER เป็นการยืนยันตนเข้าใช้งานระบบฐานข้อมูลด้วย SCOTT แต่ถ้าผู้เขียนต้องการใช้ HR ในการยืนยันตนเข้าใช้ระบบฐานข้อมูลด้วยในบางครั้ง สิ่งที่ต้องทำคือการสร้าง Connection เพิ่มเติมขึ้นมาอีกตัว โดยวิธีการสร้างก็เหมือนกับที่ทำมาแล้วต่างกันเฉพาะชื่อของผู้ใช้ที่ต้องเปลี่ยนเป็น HR และรหัสผ่านเป็น ORACLE

ถ้าสังเกตจากปฏิบัติการที่แล้ว เมื่อผู้อ่านมีการใช้ Connection ชื่อ MYSERVER ยืนยันตนนั้นรูปไอคอนจะเปลี่ยนไปโดยมีปลั๊กเล็กๆเกิดขึ้นมา แสดงถึงว่าขณะนี้ผู้อ่านกำลังใช้ Connection ตัวดังกล่าวอยู่

ถ้าผู้อ่านออกจากการใช้งาน Connection ก็สามารทำได้โดยให้คลิกเลือกที่ไอคอน Connection จากนั้นให้คลิกขวาแล้วเลือกหัวข้อ Disconnect รูปของไอคอนก็จะเปลี่ยนไปดังแสดงในรูป

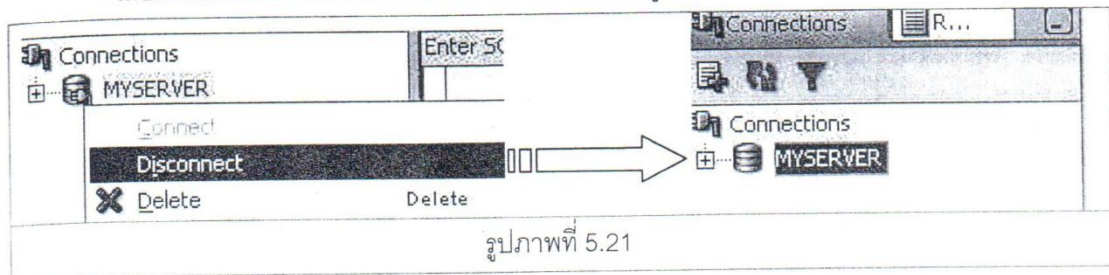


แบบนี้หมายความว่าถ้าผู้อ่านมีการสร้าง Connection ขึ้นมามากกว่าหนึ่งตัวและต้องการใช้ตัวใดก็เพียงแต่เลือกที่เมนู Disconnect จาก Connection ตัวที่กำลังใช้อยู่ จากนั้นสามารถเลือกเมนู Connect ของชื่อ Connection ที่ผู้อ่านต้องการใช้งาน ในปฏิบัติการถัดไปมาลองสร้าง Connection ตัวที่สองกันดู

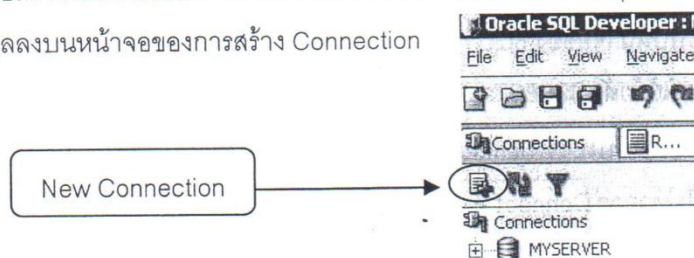
ปฏิบัติการที่ 5.4 การสร้าง Connection มากกว่าหนึ่งตัวและวิธีการใช้งาน

ปฏิบัติการนี้จะให้อ่านสร้าง Connection ตัวที่สองชื่อว่า MYHR ขึ้นมาซึ่งมีการใช้ชื่อผู้ใช้เป็น HR ในการขอเข้าใช้ระบบฐานข้อมูล ตอนนี้ให้เปิดโปรแกรม SQL Developer ขึ้นมา

- ถ้าผู้อ่านยังมีการใช้งาน Connection ชื่อ MYSERVER อยู่ก็ให้ทดลองออกจากการใช้ โดยให้คลิกเลือกที่ไอคอน MYSERVER จากนั้นคลิกขวาเลือกเมนู Disconnect



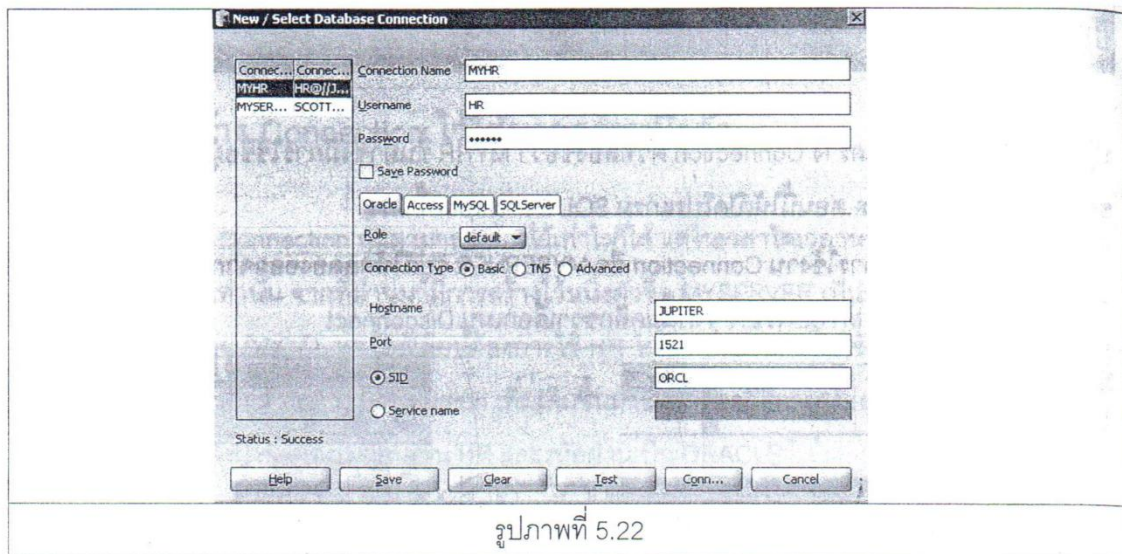
- ลงมือสร้าง Connection ใหม่อีกตัวชื่อ MYHR โดยให้ใช้วิธีกดปุ่ม New Connection และใส่ข้อมูลลงบนหน้าจอของการสร้าง Connection



บนหน้าจอการสร้าง Connection นั้นให้ใส่ข้อมูลดังต่อไปนี้

Connection Name	ให้ชื่อว่า MYHR
Username	HR
Password	ของผู้เขียนใช้ ORACLE (ตัวอักษรตัวใหญ่)
Connection Type	BASIC
Hostname	ของผู้เขียนชื่อ JUPITER
Port	1521
SID	ของผู้เขียนชื่อ ORCL

จากนั้นกดปุ่ม Test เพื่อทดสอบ และกดปุ่ม Save บันทึก Connection ที่สร้าง
กดปุ่ม Cancel ออกจากการสร้าง

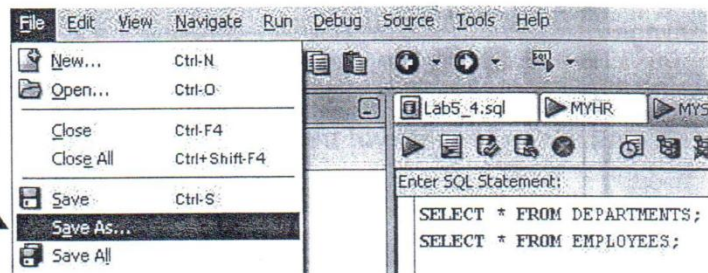


- ตอนนั้นบนหน้าจอจะมีไอคอนของ Connection ที่สร้างอยู่สองตัว ผู้อ่านสามารถเลือกใช้ตัวใดก็ได้ สมมติต้องการใช้ MYHR ก็เพียงแค่คลิกเลือกที่ไอคอน MYHR จากนั้นคลิกขวาเลือกเมนู Connect ก็จะพบหน้าจอของ SQL Worksheet พร้อมรับคำสั่ง SQL จากผู้อ่าน สามารถทดลองใช้คำสั่ง SELECT * FROM DEPARTMETNS; ดึงข้อมูลดูได้
- เมื่อผู้อ่านต้องการกลับไปใช้ Connection ที่ชื่อ MYSERVER ก็ขอให้ทำการ Disconnect ออกก่อน แล้วย้ายไปทำการ Connect ที่ MYSERVER ได้ทันที
- ก่อนจบปฏิบัติการนี้ขอให้ปิดโปรแกรม SQL Developer ลงด้วย โดยไปที่เมนู File > Exit

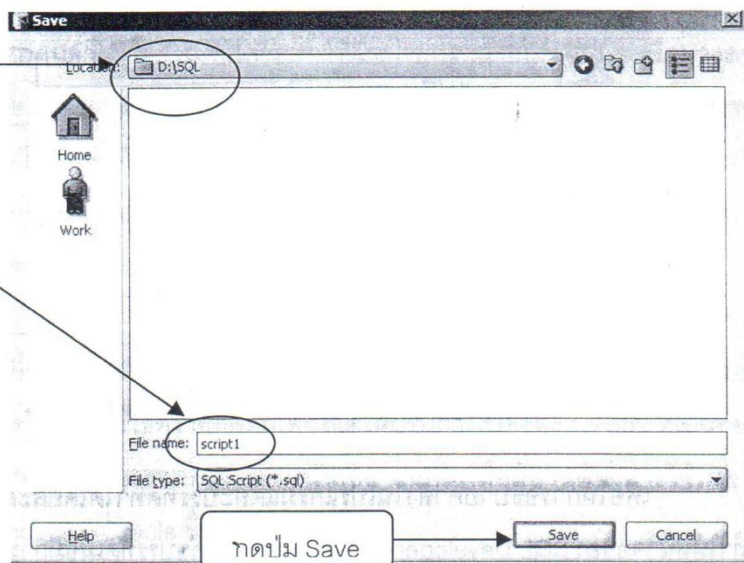
การจัดเก็บและเรียกใช้คำสั่ง SQL ที่เขียน

เมื่อมีการเขียนคำสั่ง SQL บางครั้งเราคงต้องการจัดเก็บคำสั่งเหล่านั้นไว้เพื่อนำมาใช้งานซ้ำ หรืออาจจะต้องการนำกลับมาเพื่อแก้ไขคำสั่ง ในลักษณะนี้โปรแกรม SQL Developer ได้สร้างวิธีการไว้ให้แล้ว ซึ่งจะขอยกถึงในหัวข้อนี้ ในการบันทึกคำสั่ง SQL เอาไว้ บางคนมักเรียกว่าการสร้างไฟล์แบบ script ซึ่งหมายถึงการจัดเก็บคำสั่ง SQL ลงในไฟล์ในรูปแบบ Text นั่นเอง เช่นผู้เขียนได้เข้าใช้ข้อมูลผ่าน Connection ด้วยชื่อ MYHR จากนั้นเขียนคำสั่ง SQL ไว้สองคำสั่ง ผู้เขียนสามารถบันทึกคำสั่งที่เขียนไว้โดยเลือกที่เมนู File > Save as เพื่อบันทึกคำสั่งลงไฟล์โดยสามารถระบุโฟลเดอร์ที่จะจัดเก็บไฟล์ และสามารถตั้งชื่อไฟล์ได้ตามที่ต้องการ

ทำการบันทึก SQL ที่เขียน

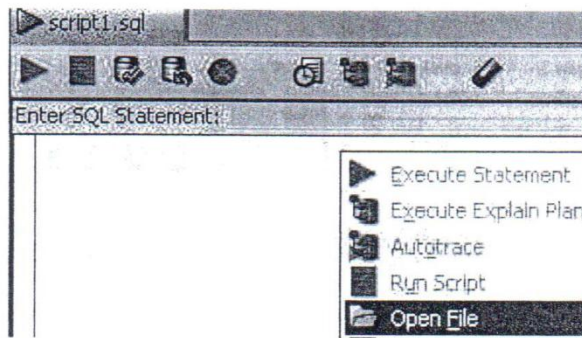


เก็บไฟล์ลงโฟลเดอร์ชื่อ SQL
และตั้งชื่อไฟล์เป็น Script1

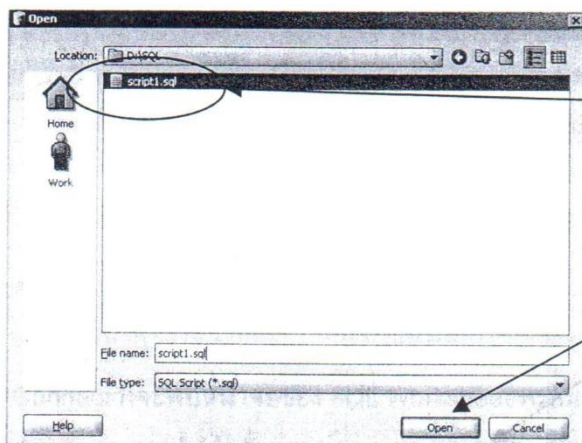


เมื่อผู้อ่านมีความต้องการที่จะเรียกใช้คำสั่งที่อยู่ในไฟล์ script1.sql นั้นก็สามารถทำได้ ก่อนอื่นให้ลบคำสั่ง SQL ออกจากหน้าจอก่อน เพื่อจะได้ทดลองเรียกคำสั่งที่อยู่ในไฟล์ข้างต้นกลับขึ้นมาใช้งาน สำหรับวิธีการที่จะเรียกไฟล์กลับขึ้นมาใช้งานนั้นก็เพียงแค่ให้

- คลิกตรงบริเวณใดก็ได้ในส่วนป้อนคำสั่งของ SQL Worksheet
- จากนั้นให้คลิกขวาเลือกที่เมนู Open file เลือกไฟล์ชื่อ script1.sql
- กดปุ่ม open เพื่อเปิดไฟล์ขึ้นมา ซึ่งจะพบคำสั่งในไฟล์แสดงขึ้นมาบนหน้าจอ



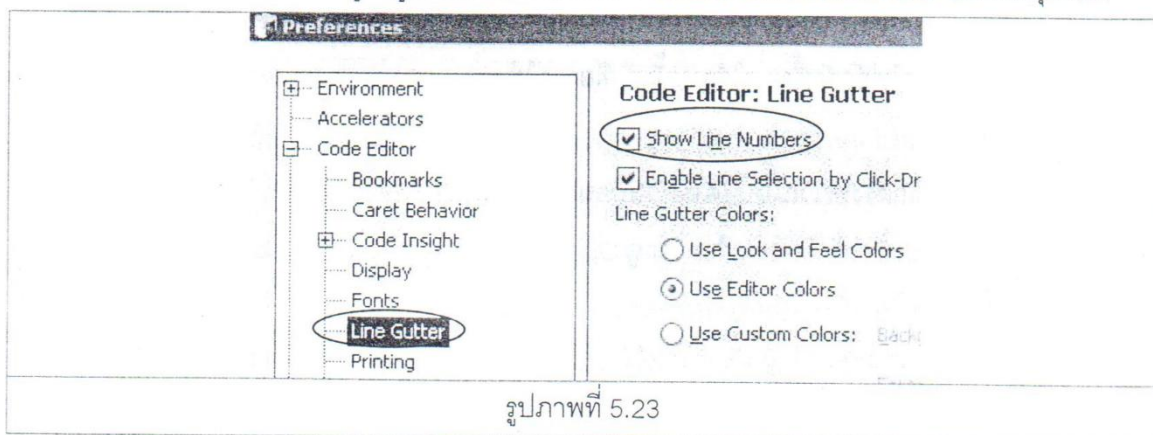
คลิกขวาที่บริเวณส่วนป้อนคำสั่ง
เลือก Open file



เลือกไฟล์ script1.sql

กด Open

เพื่อให้การอธิบายคำสั่งในโปรแกรมแต่ละบรรทัดทำได้โดยสะดวก ผู้เขียนจะบอกถึงวิธีการที่จะทำให้น้ำจอของ SQL Developer มีการแสดงหมายเลขบรรทัดเมื่อมีการเขียนคำสั่ง SQL บนหน้าจอ โดยให้ผู้อ่านไปที่เมนู **Tools > Preferences** จากนั้นให้เลือกที่เมนู **Line Gutter** ทำการสั่งให้มีการแสดงหมายเลขบรรทัดโดยเช็คถูกที่รูปสี่เหลี่ยมที่หน้าคำว่า **Show Line Numbers** แล้วกดปุ่ม OK



รูปภาพที่ 5.23

ต่อไปนี่เมื่อมีการเขียนคำสั่ง SQL บนหน้าจอ SQL Worksheet ก็จะมีหมายเลขบรรทัดถูกแสดง
ขึ้นมาด้วย ยังมีความสามารถของโปรแกรม SQL Developer อีกมากแต่อยู่นอกจุดประสงค์ของหนังสือ
อย่างไรก็ตามคิดว่าคงไม่เกินความสามารถของผู้อ่านอย่างแน่นอน ในหนังสือบทถัดๆไปจะมีการใช้งาน
โปรแกรมที่ได้พูดถึงไปในการเรียนรู้การใช้งานระบบฐานข้อมูล Oracle ต่อไป