

ภาคผนวก ก

คู่มือการติดตั้งระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ด้านฮาร์ดแวร์ (hardware)

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงเพื่อใช้เป็นเซิร์ฟเวอร์ โดยมีคุณสมบัติดังนี้
 - หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU) แบบPentium III

ความเร็ว 800 MHz

- หน่วยความจำที่เข้าถึงแบบสุ่ม (Random Access Memory: RAM) ขนาด 128 เมกะไบต์ (megabytes)

- ฮาร์ดดิสก์ (hard disk) ขนาดความจุ 20 กิกะไบต์ (gigabytes)

- สายอุปกรณ์ต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่าย

2. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (personal computer) เพื่อใช้ในการศึกษาและพัฒนาระบบฯ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- หน่วยประมวลผลกลางแบบ Celeron 550 MHz

- หน่วยความจำที่เข้าถึงแบบสุ่ม ขนาดไม่ต่ำกว่า 64 เมกะไบต์

- ฮาร์ดดิสก์ ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 10 กิกะไบต์

- สายอุปกรณ์และแผงวงจรต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่าย

3. เครื่องพิมพ์ (printer)

ด้านซอฟต์แวร์ (software)

1. ระบบปฏิบัติการวินโดวส์มิลเลเนียม (windows ME)
2. โปรแกรมมายเอสคิวแอล รุ่น 3.23.30 (MySQL version 3.23.30)
3. โปรแกรมจาวาเซิร์ฟเวอร์เพจ (JavaServer Pages: JSP)
4. โปรแกรมจาวาดีเวลอปเม้นท์คิท รุ่น 1.3.1 (Java Development Kit version 1.3.1)
5. โปรแกรมจากาต้าร์ ทอมแคท รุ่น 3.2.3 (Jakarta-Tomcat version 3.2.3)
6. โปรแกรมเจดีบีซี รุ่น 2.0.4 (JDBC version 2.0.4)
7. โปรแกรมมายเอสคิวแอลฟรอนท์ รุ่น 1.16 (MySQL-Front version 1.16)
8. โปรแกรมมายโอดีบีซี รุ่น 1.16 (MyODBC version 2.50.39-nt)

ด้านข้อมูล

ใช้ข้อมูลด้านบุคลากรจากงานการเจ้าหน้าที่ งานนโยบายและแผน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมที่เครื่องแม่ข่ายหรือเซิร์ฟเวอร์ (server)

ทำการ download โปรแกรมจาก website 4 โปรแกรม คือ

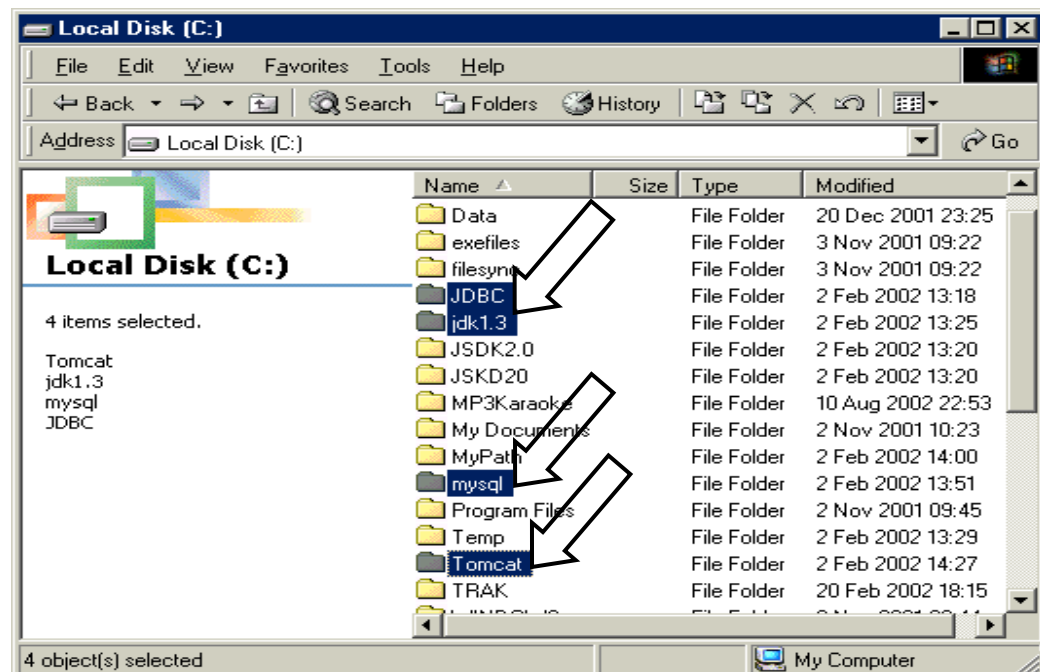
1. โปรแกรมเจดีบีซี (JDBC) จาก website ชื่อ <http://java.sun.com/products/jdbc>
2. โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) จาก website ชื่อ <http://www.mysql.com>
3. โปรแกรมจาวาดีเวลอปเม้นท์คิท จาก website ชื่อ <http://java.sun.com/jdk>

สำหรับการศึกษานี้จะใช้รุ่น 1.3.1 (Java Development Kit: JDK version 1.3.1)

4. โปรแกรมจากดาร์ ทอมแคท จาก website ชื่อ <http://jakarta.apache.org>
- สำหรับการศึกษานี้จะใช้รุ่น 3.2.3 (Jakarta-Tomcat version 3.2.3)

การติดตั้งโปรแกรม

เมื่อ download โปรแกรมเสร็จแล้ว ทำการติดตั้งโปรแกรมทั้ง 4 โปรแกรม ลงใน drive C จะได้ folder จำนวน 4 folders ดังรูป ก.1



รูปที่ ก.1 แสดง folder ที่ติดตั้งโปรแกรมทั้ง 4 โปรแกรม

การเขียนคำสั่งการใช้งานโปรแกรม

เมื่อติดตั้งโปรแกรมทั้ง 4 โปรแกรมแล้ว ให้เขียนคำสั่งกำหนดเส้นทาง (path)

การทำงานของโปรแกรมในแฟ้มข้อมูล C:\Autoexec.bat ดังรูป ก.2



```

AUTOEXEC.BAT
SET windir=C:\WINDOWS
SET winbootdir=C:\WINDOWS
SET COMSPEC=C:\WINDOWS\COMMAND.COM
SET PROMPT=$p$g
SET TEMP=C:\WINDOWS\TEMP
SET TMP=C:\WINDOWS\TEMP
SET PATH=C:\WINDOWS;C:\WINDOWS\COMMAND;
C:\JDBC\mm.mysql-2.0.4-bin.jar;C:\MyPath;C:\JDK2.0\lib\jstd.jar;C:\jdk1.3\bin;C:\temp
SET CLASSPATH=C:\JDBC\mm.mysql-2.0.4-bin.jar;
C:\MyPath;C:\JDK2.0\lib\jstd.jar;C:\jdk1.3\bin;C:\temp
SET JAVA_HOME=C:\jdk1.3
SET TOMCAT_HOME=C:\TOMCAT
  
```

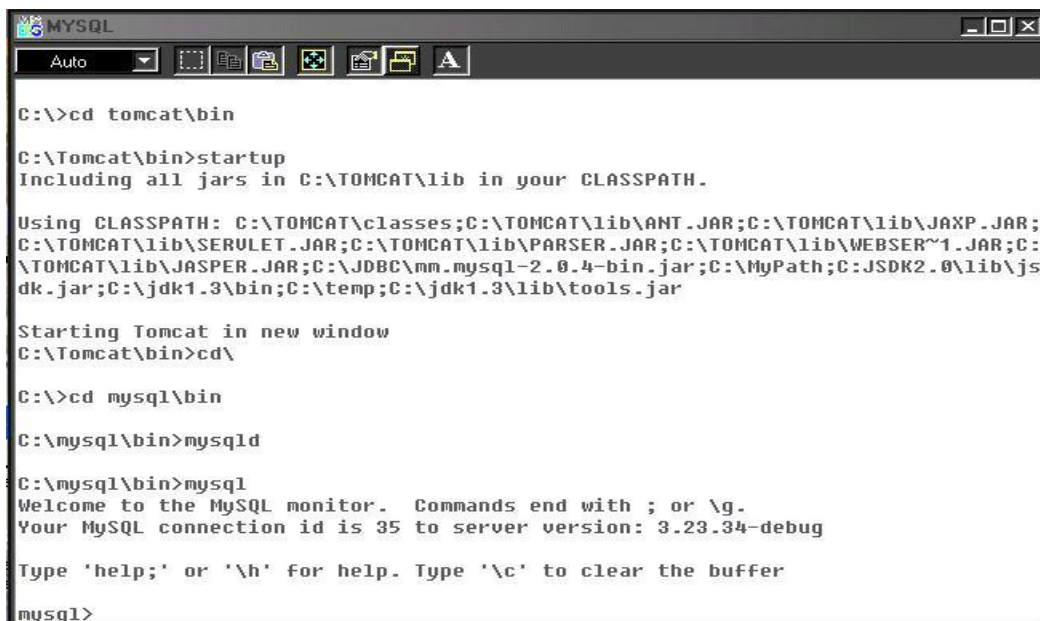
รูปที่ ก.2 แสดงคำสั่งการกำหนดเส้นทางการทำงานของโปรแกรมในแฟ้มข้อมูล autoexec.bat

คำสั่งการใช้งาน MySQL

การ Start MySQL

ก่อนการใช้งานระบบ ต้องทำการ start MySQL ซึ่งเป็นการ start เครื่องแม่ข่าย (server) ให้ทำงาน วิธีการ start MySQL มี 2 วิธีคือ

วิธีที่ 1 เปิดโปรแกรม MS-DOS Prompt แล้วเขียนคำสั่งตามรูปที่ ก.3



```

MYSQL
Auto
C:\>cd tomcat\bin
C:\Tomcat\bin>startup
Including all jars in C:\TOMCAT\lib in your CLASSPATH.

Using CLASSPATH: C:\TOMCAT\classes;C:\TOMCAT\lib\ANT.JAR;C:\TOMCAT\lib\JAXP.JAR;
C:\TOMCAT\lib\JASPER.JAR;C:\TOMCAT\lib\PARSER.JAR;C:\TOMCAT\lib\WEBSE~1.JAR;C:
\TOMCAT\lib\JASPER.JAR;C:\JDBC\mm.mysql-2.0.4-bin.jar;C:\MyPath;C:\JDK2.0\lib\jstd.jar;C:\jdk1.3\bin;C:\temp;C:\jdk1.3\lib\tools.jar

Starting Tomcat in new window
C:\Tomcat\bin>cd\

C:\>cd mysql\bin
C:\mysql\bin>mysqld

C:\mysql\bin>mysql
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 35 to server version: 3.23.34-debug

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer

mysql>
  
```

รูปที่ ก.3 แสดงคำสั่งการ start MySQL

วิธีที่ 2 เปิดโปรแกรม C:\mysql\bin\winmysqladmin.exe

การ Shutdown MySQL

เมื่อจะเลิกการใช้งานระบบ ต้องทำการ shutdown MySQL ซึ่งมีวิธีการ 2 วิธีคือ

วิธีที่ 1 เปิดโปรแกรม MS-DOS Prompt แล้วเขียนคำสั่งตามรูปที่ ก.4



รูปที่ ก.4 แสดงคำสั่งการ Shutdown MySQL

วิธีที่ 2 เปิดโปรแกรม C:\mysql\bin\mysqlshutdown.exe

การกำหนดสิทธิการจัดการฐานข้อมูล

จากรูปที่ ก.3 พิมพ์คำสั่งเพิ่ม ดังนี้

```
mysql> use mysql
```

```
mysql> INSERT user (user, host) VALUES('root','localhost');
```

```
mysql> UPDATE user SET password=password('.....') WHERE user='root';
```

```
mysql> GRANT ALL ON sd.* TO root@localhost
```

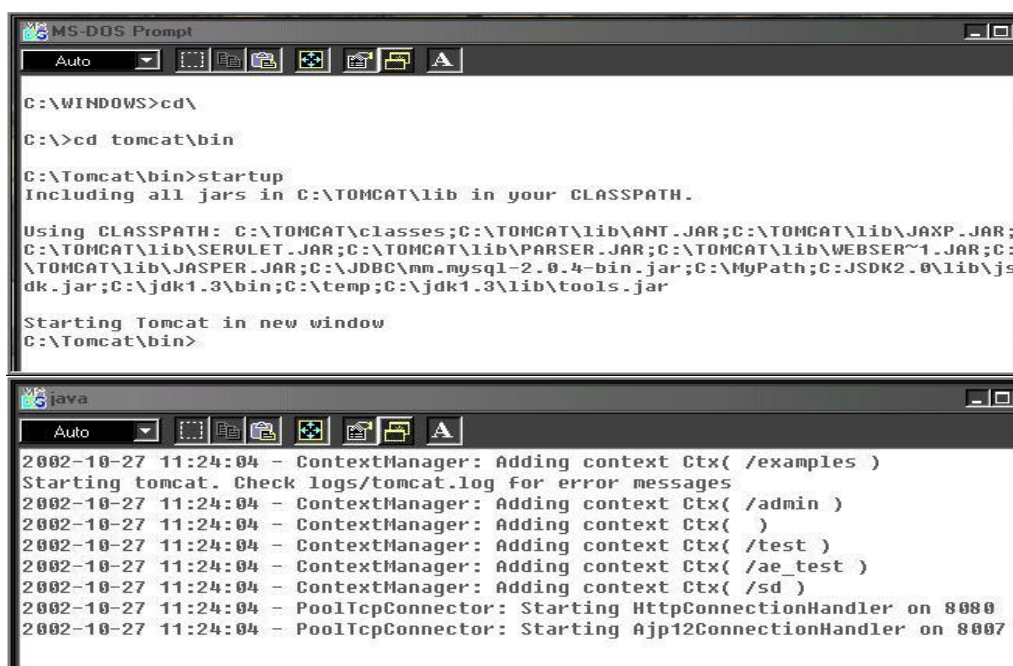
```
mysql> flush privileges;
```

คำสั่งการใช้งาน Jarkatar Tomcat

การ Start Tomcat

ก่อนการใช้งานระบบ ต้องทำการ start Tomcat เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล วิธีการ start MySQL มี 2 วิธีคือ

วิธีที่ 1 เปิดโปรแกรม MS-DOS Prompt แล้วเขียนคำสั่งตามรูปที่ ก.5



```

MS-DOS Prompt
C:\WINDOWS>cd\
C:\>cd tomcat\bin
C:\Tomcat\bin>startup
Including all jars in C:\TOMCAT\lib in your CLASSPATH.
Using CLASSPATH: C:\TOMCAT\classes;C:\TOMCAT\lib\ANT.JAR;C:\TOMCAT\lib\JAXP.JAR;
C:\TOMCAT\lib\SERVLET.JAR;C:\TOMCAT\lib\PARSER.JAR;C:\TOMCAT\lib\WEBSE~1.JAR;C:
\TOMCAT\lib\JASPER.JAR;C:\JDBC\mm.mysql-2.0.4-bin.jar;C:\MyPath;C:\SDK2.0\lib\js
dk.jar;C:\jdk1.3\bin;C:\temp;C:\jdk1.3\lib\tools.jar
Starting Tomcat in new window
C:\Tomcat\bin>

java
2002-10-27 11:24:04 - ContextManager: Adding context Ctx( /examples )
Starting tomcat. Check logs/tomcat.log for error messages
2002-10-27 11:24:04 - ContextManager: Adding context Ctx( /admin )
2002-10-27 11:24:04 - ContextManager: Adding context Ctx( )
2002-10-27 11:24:04 - ContextManager: Adding context Ctx( /test )
2002-10-27 11:24:04 - ContextManager: Adding context Ctx( /ae_test )
2002-10-27 11:24:04 - ContextManager: Adding context Ctx( /sd )
2002-10-27 11:24:04 - PoolTcpConnector: Starting HttpConnectionHandler on 8080
2002-10-27 11:24:04 - PoolTcpConnector: Starting Ajp12ConnectionHandler on 8007
  
```

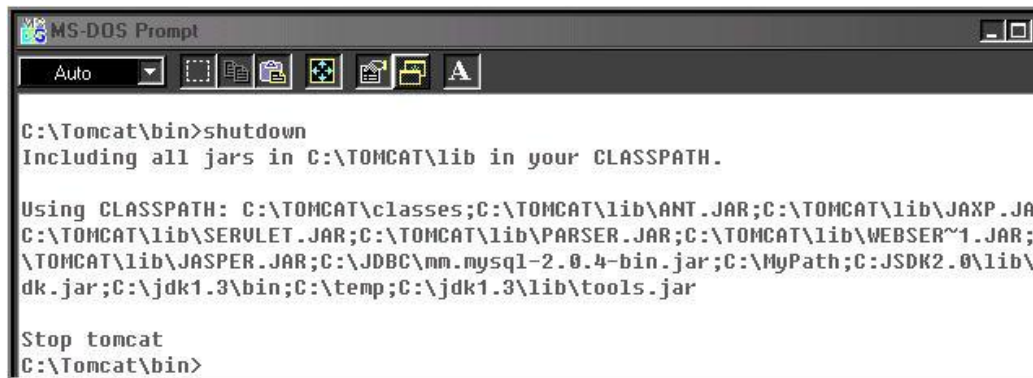
รูปที่ ก.5 แสดงคำสั่งการ Start Tomcat

วิธีที่ 2 เปิดโปรแกรม C:\Tomcat\bin\startup.bat

การ Shutdown Tomcat

เมื่อจะเลิกการใช้งานระบบ ต้องทำการ shutdown Tomcat ซึ่งมีวิธีการ 2 วิธีคือ

วิธีที่ 1 เปิดโปรแกรม MS-DOS Prompt แล้วเขียนคำสั่งตามรูปที่ ก.6



```

C:\Tomcat\bin>shutdown
Including all jars in C:\TOMCAT\lib in your CLASSPATH.

Using CLASSPATH: C:\TOMCAT\classes;C:\TOMCAT\lib\ANT.JAR;C:\TOMCAT\lib\JAXP.JA
C:\TOMCAT\lib\SERVLET.JAR;C:\TOMCAT\lib\PARSER.JAR;C:\TOMCAT\lib\WEBSER~1.JAR;
\TOMCAT\lib\JASPER.JAR;C:\JDBC\mm.mysql-2.0.4-bin.jar;C:\MyPath;C:\JSDK2.0\lib\
dk.jar;C:\jdk1.3\bin;C:\temp;C:\jdk1.3\lib\tools.jar

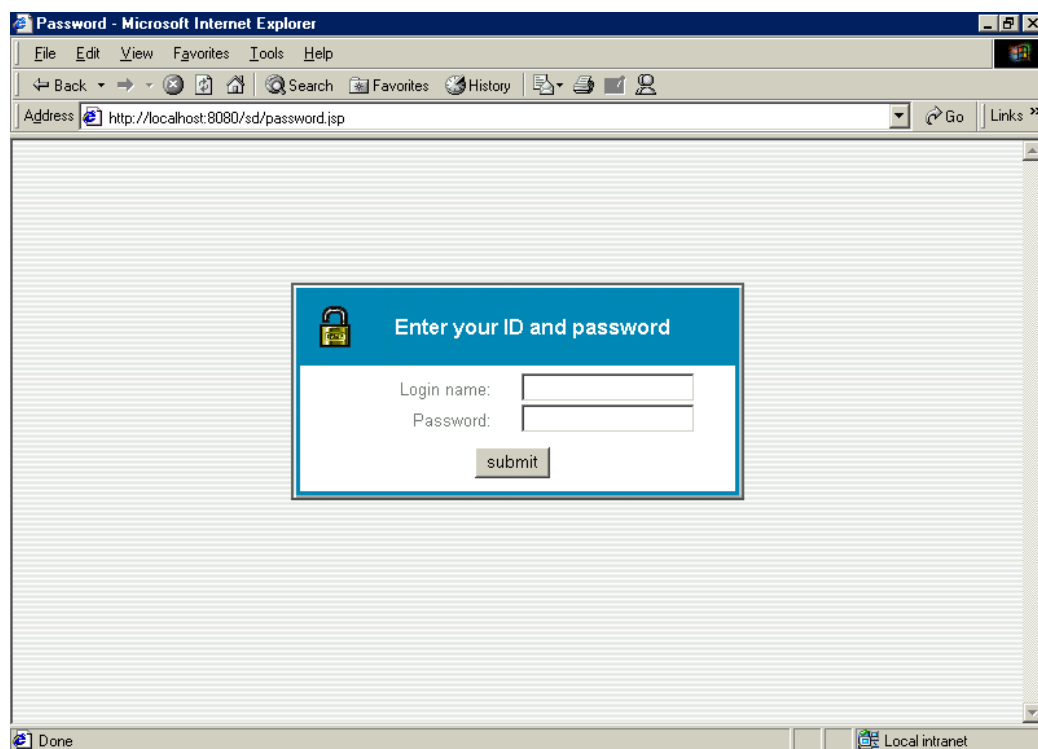
Stop tomcat
C:\Tomcat\bin>

```

รูปที่ ก.6 แสดงคำสั่งการ Shutdown Tomcat

วิธีที่ 2 เปิดโปรแกรม C:\Tomcat\bin\shutdown.bat

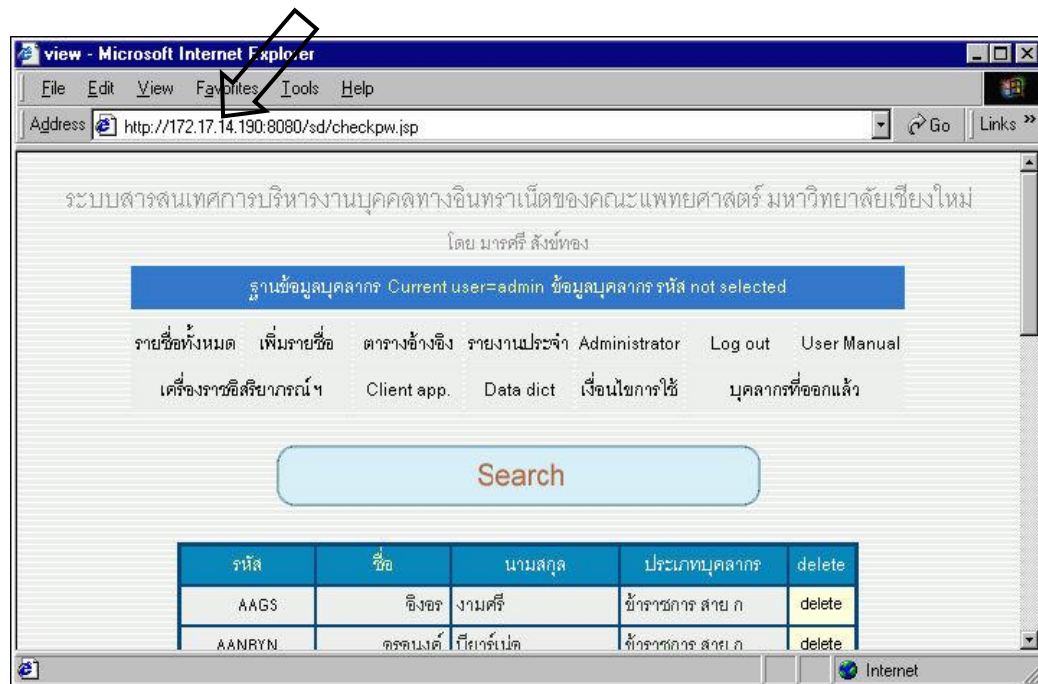
เมื่อทำการ start MySQL และ Tomcat แล้ว ทำการเปิด web browser พิมพ์ URL ชื่อ <http://localhost:8080/sd/password.jsp> จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ ก.7 แสดงว่าการติดตั้งระบบถูกต้องพร้อมใช้งานต่อไป



รูปที่ ก.7 แสดงหน้าต่าง web browser ที่พร้อมใช้งานระบบ

ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมที่เครื่องลูกข่าย (clients)

การทำงานของระบบที่เครื่องลูกข่าย (clients) ใดๆ ให้เปิด web browser พิมพ์ URL ชื่อ http://IP_address ของ database server:8080/sd/password.jsp ตัวอย่างเช่น IP address ของ database server คือ 172.17.14.190 พิมพ์ว่า <http://172.17.14.190:8080/sd/password.jsp> จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ ก.7 จากนั้น ใส่ Login name และ Password ของตนเอง แล้ว click ที่ submit เมื่อใส่ข้อมูลถูกต้อง จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ ก.8 เพื่อพร้อมใช้งานตามระบบต่อไป



รูปที่ ก.8 แสดงหน้าต่าง web browser หลังจากใส่ข้อมูลรหัสผ่านที่ถูกต้อง