



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

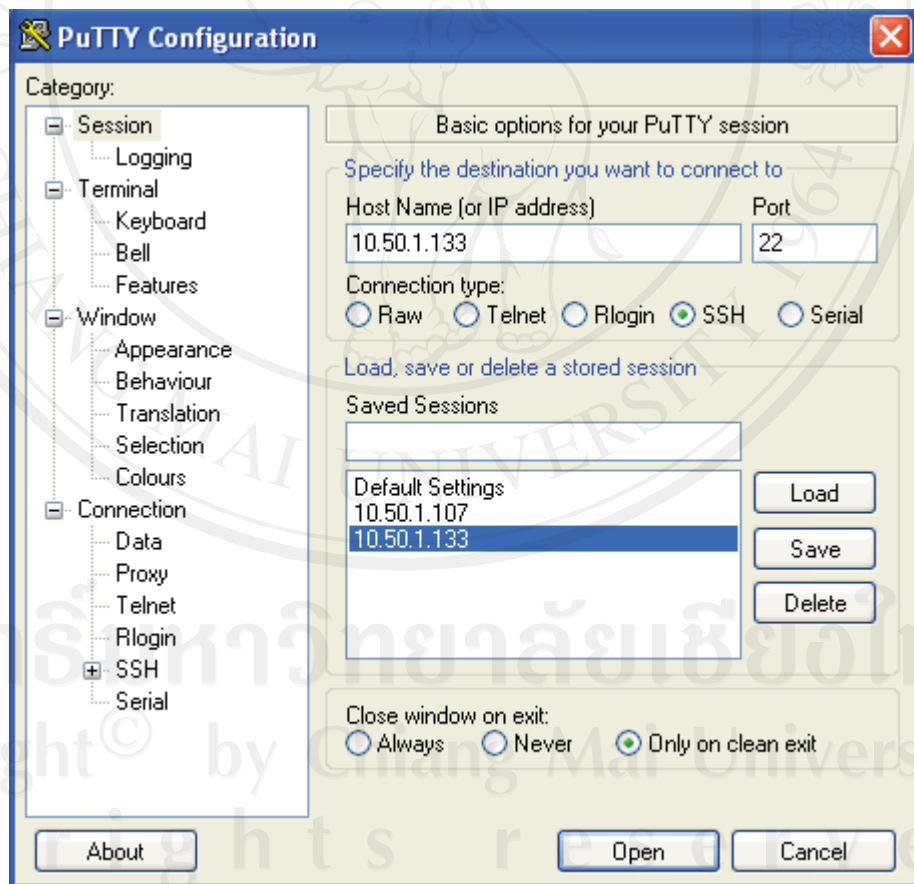
## ภาคผนวก ก

### ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล

การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อจัดทำสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารด้านเทคนิค  
พื้นที่ภาคเหนือตอนบน บริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน) มีขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูลจาก  
แหล่งข้อมูลทั้ง 5 แหล่ง สามารถอธิบายได้ดังนี้

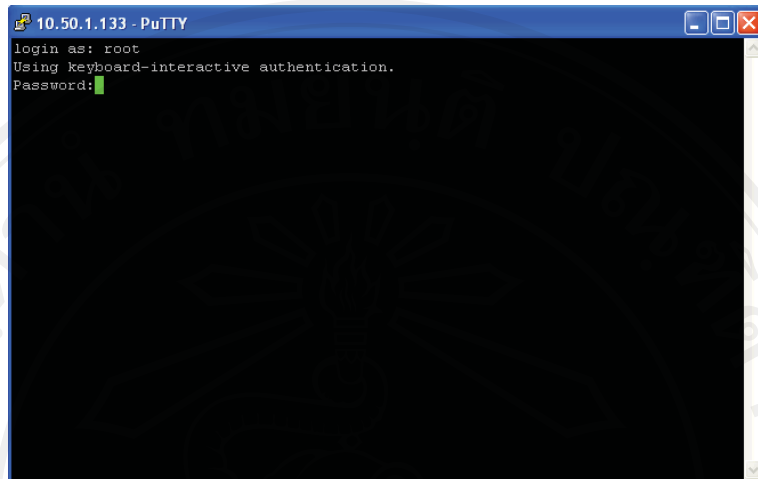
#### ก.1 การติดต่อไปยังเครื่องแม่ข่ายที่ 1

- 1) ใช้โปรแกรม PuTTY เพื่อติดต่อไปยังเครื่องแม่ข่ายที่ 1 ด้วยโปรโตคอล SSH ดังรูป ก.1



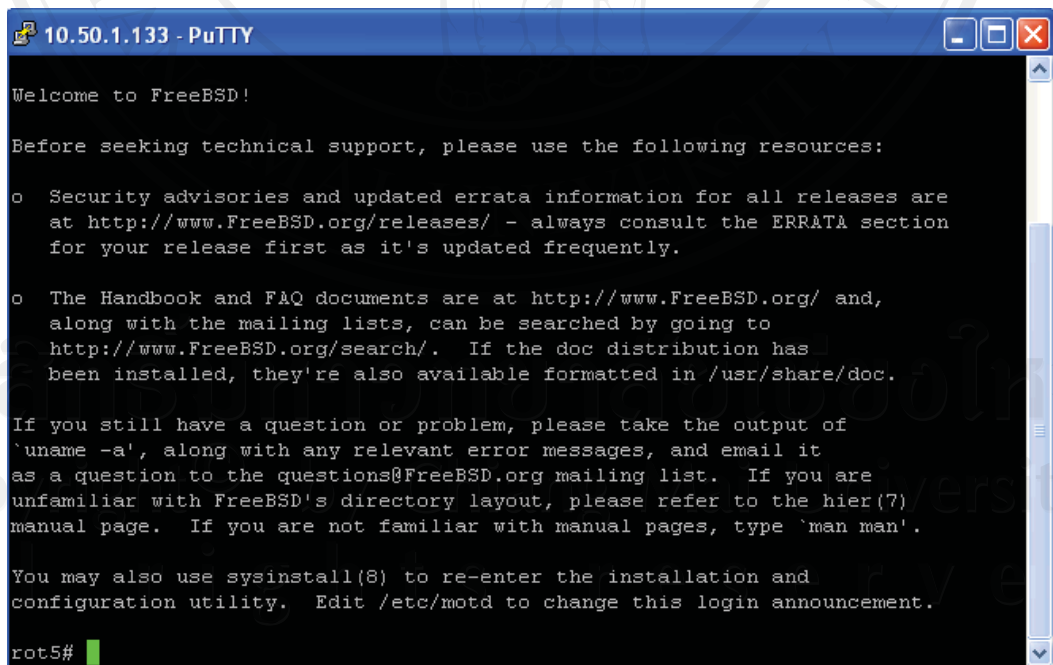
รูป ก.1 โปรแกรม PuTTY ติดต่อไปยังเครื่องแม่ข่าย

- 2) ป้อนชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน เพื่อ Login เข้าสู่ระบบปฏิบัติการ FreeBSD ดังรูป ก.2



รูป ก.2 หน้าจอ Login ติดต่อเครื่องแม่ข่าย

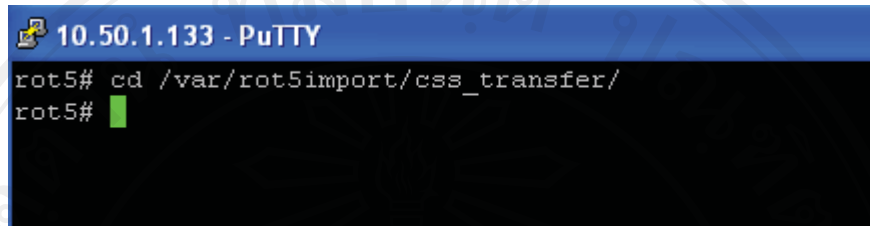
- 3) เมื่อ Login ได้ จะมีข้อความต้อนรับสู่ระบบปฏิบัติการ FreeBSD ดังรูป ก.3



รูป ก.3 หน้าจอต้อนรับสู่ระบบปฏิบัติการ

## ก.2 การดึงข้อมูลลูกค้าโทรศัพท์พื้นฐาน

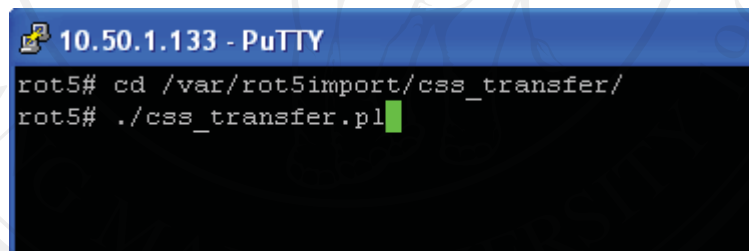
- 1) หลังจาก Login เข้าสู่ระบบปฏิบัติการแล้ว พิมพ์คำสั่ง `cd /var/rot5import/css_transfer/` แล้วกดปุ่ม Enter ดังรูป ก.4



```
10.50.1.133 - PuTTY
rot5# cd /var/rot5import/css_transfer/
rot5#
```

รูป ก.4 หน้าจอคำสั่งเข้าโปรแกรมดึงข้อมูลลูกค้าโทรศัพท์พื้นฐาน

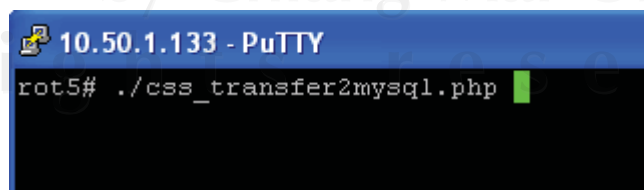
- 2) พิมพ์คำสั่ง `./css_transfer.pl` เพื่อสั่งให้โปรแกรมดึงเพิ่มข้อมูลจากเครื่องแม่ข่ายของศูนย์คอมพิวเตอร์ภาคเหนือ จังหวัดพิษณุโลกทำงาน ดังรูป ก.5



```
10.50.1.133 - PuTTY
rot5# cd /var/rot5import/css_transfer/
rot5# ./css_transfer.pl
```

รูป ก.5 หน้าจอคำสั่งเรียกโปรแกรมดึงเพิ่มข้อมูลลูกค้าโทรศัพท์พื้นฐาน

- 3) เมื่อปรากฏเครื่องหมาย Prompt (#) อีกครั้ง พิมพ์คำสั่ง `./css_transfer2mysql.php` เพื่อสั่งให้โปรแกรมอ่านเพิ่มและคัดแยกข้อมูลบันทึกลงฐานข้อมูลการดำเนินงาน ดังรูป ก.6



```
10.50.1.133 - PuTTY
rot5# ./css_transfer2mysql.php
```

รูป ก.6 หน้าจอคำสั่งอ่านเพิ่มข้อมูลลงฐานข้อมูลการดำเนินงาน

- 4) สามารถใช้คำสั่ง Crontab บนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ เพื่อตั้งเวลาการทำงานได้ ดังรูป ก.7

```
#00 05 21 * * /var/rot5import/css_transfer/css_transfer.pl
#30 05 21 * * /var/rot5import/css_transfer/css_transfer2mysql.php
```

รูป ก.7 หน้าจอการตั้งเวลาดึงข้อมูลลูกค้าโทรศัพท์พื้นฐาน

### ก.3 การดึงข้อมูลลูกค้าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

- 1) หลังจาก Login เข้าสู่ระบบปฏิบัติการแล้ว พิมพ์คำสั่ง `cd /var/rot5import/ccnb_clr003/` แล้วกดปุ่ม Enter ดังรูป ก.8

```
10.50.1.133 - PuTTY
rot5# cd /var/rot5import/ccnb_clr003/
rot5# █
```

รูป ก.8 หน้าจอคำสั่งเข้าโปรแกรมดึงข้อมูลลูกค้าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

- 2) พิมพ์คำสั่ง `./ccnb_clr003.pl` เพื่อสั่งให้โปรแกรมดึงเพิ่มข้อมูลจากเครื่องแม่ข่ายของศูนย์คอมพิวเตอร์ภาคกลาง จังหวัดพระนครศรีอยุธยาทำงาน ดังรูป ก.9

```
10.50.1.133 - PuTTY
rot5# cd /var/rot5import/ccnb_clr003/
rot5# ./ccnb_clr003.pl █
```

รูป ก.9 หน้าจอคำสั่งเรียกโปรแกรมดึงเพิ่มข้อมูลลูกค้าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

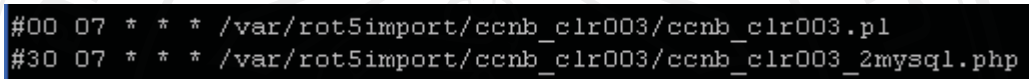
- 3) เมื่อปรากฏเครื่องหมาย Prompt (#) อีกครั้ง พิมพ์คำสั่ง `./ccnb_clr003_2mysql.php` เพื่อสั่งให้โปรแกรมอ่านเพิ่มและคัดแยกข้อมูลบันทึกลงฐานข้อมูลการดำเนินงาน ดังรูป ก.10



```
10.50.1.133 - PuTTY
rot5# ./ccnb_clr003_2mysql.php
```

รูป ก.10 หน้าจอคำสั่งอ่านแฟ้มข้อมูลลงฐานข้อมูลการดำเนินงาน

- 4) สามารถใช้คำสั่ง Crontab บนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ เพื่อตั้งเวลาการทำงานได้ ดังรูป ก.11




```
#00 07 * * * /var/rot5import/ccnb_clr003/ccnb_clr003.pl
#30 07 * * * /var/rot5import/ccnb_clr003/ccnb_clr003_2mysql.php
```

รูป ก.11 หน้าจอการตั้งเวลาดึงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

#### ก.4 การดึงข้อมูลการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

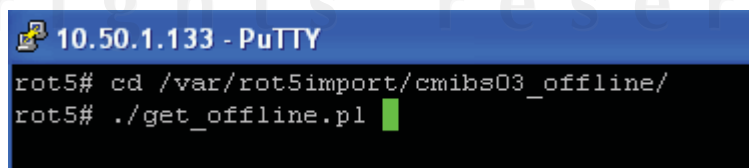
- 1) หลังจาก Login เข้าสู่ระบบปฏิบัติการแล้ว พิมพ์คำสั่ง `cd /var/rot5import/cmibs03_offline/` แล้วกดปุ่ม Enter ดังรูป ก.12



```
10.50.1.133 - PuTTY
rot5# cd /var/rot5import/cmibs03_offline/
rot5#
```

รูป ก.12 หน้าจอคำสั่งเข้าโปรแกรมดึงข้อมูลจากอุปกรณ์เครือข่าย CMIBS03

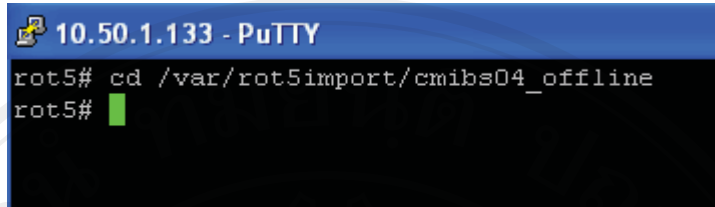
- 2) พิมพ์คำสั่ง `./get_offline.pl` เพื่อสั่งให้โปรแกรมส่งคำสั่งเรียกดูข้อมูลในอุปกรณ์เครือข่าย BRAS และคัดแยกข้อมูลบันทึกลงฐานข้อมูลการดำเนินงาน ดังรูป ก.13



```
10.50.1.133 - PuTTY
rot5# cd /var/rot5import/cmibs03_offline/
rot5# ./get_offline.pl
```

รูป ก.13 หน้าจอคำสั่งเรียกโปรแกรมดึงข้อมูลจากอุปกรณ์เครือข่าย CMIBS03

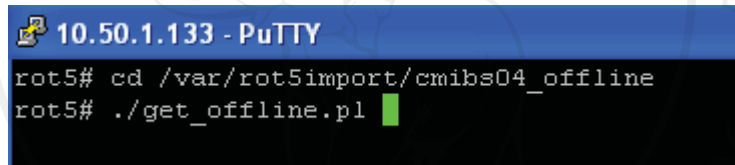
- 3) พิมพ์คำสั่ง `cd /var/rot5import/cmibs04_offline/` แล้วกดปุ่ม Enter ดังรูป ก.14



```
10.50.1.133 - PuTTY
rot5# cd /var/rot5import/cmibs04_offline
rot5#
```

รูป ก.14 หน้าจอคำสั่งเข้าโปรแกรมดึงข้อมูลจากอุปกรณ์เครือข่าย CMIBS04

- 4) พิมพ์คำสั่ง `./get_offline.pl` เพื่อสั่งให้โปรแกรมส่งคำสั่งเรียกดูข้อมูลในอุปกรณ์เครือข่าย BRAS และคัดแยกข้อมูลบันทึกพื้นฐานข้อมูลการดำเนินงาน ดังรูป ก.15



```
10.50.1.133 - PuTTY
rot5# cd /var/rot5import/cmibs04_offline
rot5# ./get_offline.pl
```

รูป ก.15 หน้าจอคำสั่งเรียกโปรแกรมดึงข้อมูลจากอุปกรณ์เครือข่าย CMIBS04

- 5) สามารถใช้คำสั่ง Crontab บนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ เพื่อตั้งเวลาการทำงานได้ ดังรูป ก.16

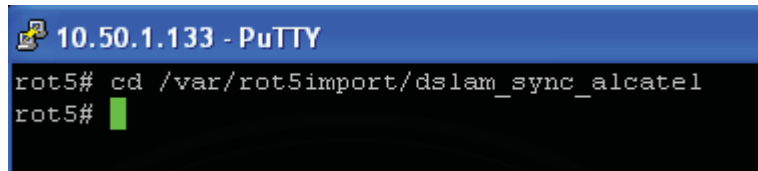
```
#30 * * * * /var/rot5import/cmibs03_offline/get_offline.pl
#15 * * * * /var/rot5import/cmibs04_offline/get_offline.pl
#10 00 * * * /var/rot5import/cmibs04_offline/offline_daily.pl
```

รูป ก.16 หน้าจอการตั้งเวลาดึงข้อมูลการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

#### ก.5 การดึงข้อมูลการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

- 1) หลังจาก Login เข้าสู่ระบบปฏิบัติการแล้ว พิมพ์คำสั่ง

`cd /var/rot5import/dslam_sync_alcatel/` แล้วกดปุ่ม Enter ดังรูป ก.17



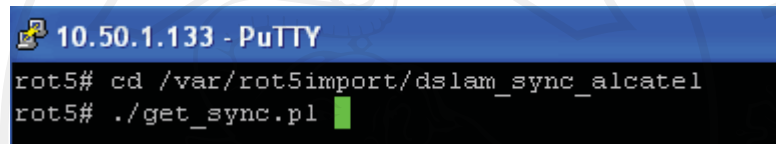
```

10.50.1.133 - PuTTY
rot5# cd /var/rot5import/dslam_sync_alcatel
rot5# █

```

รูป ก.17 หน้าจอคำสั่งเข้าโปรแกรมดึงข้อมูลจากอุปกรณ์เครือข่าย Alcatel Dslam

- 2) พิมพ์คำสั่ง ./get\_sync.pl เพื่อสั่งให้โปรแกรมส่งคำสั่งเรียกดูข้อมูลในอุปกรณ์เครือข่าย DSLAM และคัดแยกข้อมูลบันทึกลงฐานข้อมูลการดำเนินงาน ดังรูป ก.18



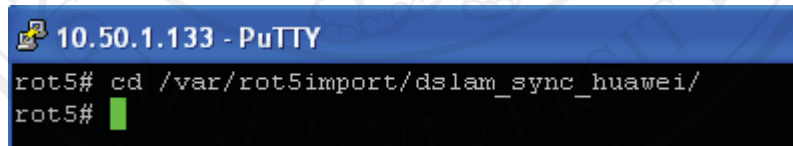
```

10.50.1.133 - PuTTY
rot5# cd /var/rot5import/dslam_sync_alcatel
rot5# ./get_sync.pl █

```

รูป ก.18 หน้าจอคำสั่งเรียกโปรแกรมดึงข้อมูลจากอุปกรณ์เครือข่าย Alcatel Dslam

- 3) พิมพ์คำสั่ง cd /var/rot5import/dslam\_sync\_huawei/ แล้วกดปุ่ม Enter ดังรูป ก.19



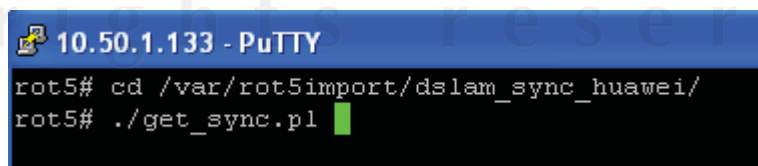
```

10.50.1.133 - PuTTY
rot5# cd /var/rot5import/dslam_sync_huawei/
rot5# █

```

รูป ก.19 หน้าจอคำสั่งเข้าโปรแกรมดึงข้อมูลจากอุปกรณ์เครือข่าย Huawei Dslam

- 4) พิมพ์คำสั่ง ./get\_sync.pl เพื่อสั่งให้โปรแกรมส่งคำสั่งเรียกดูข้อมูลในอุปกรณ์เครือข่าย DSLAM และคัดแยกข้อมูลบันทึกลงฐานข้อมูลการดำเนินงาน ดังรูป ก.20



```

10.50.1.133 - PuTTY
rot5# cd /var/rot5import/dslam_sync_huawei/
rot5# ./get_sync.pl █

```

รูป ก.20 หน้าจอคำสั่งเรียกโปรแกรมดึงข้อมูลจากอุปกรณ์เครือข่าย Huawei Dslam



- 5) สามารถใช้คำสั่ง Crontab บนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ เพื่อตั้งเวลาการทำงานได้ ดังรูป ก.21

```
#00 18 * * * /var/rot5import/dslam_sync_alcatel/get_sync.pl
#30 18 * * * /var/rot5import/dslam_sync_huawei/get_sync.pl
```

รูป ก.21 หน้าจอการตั้งเวลาดึงข้อมูลการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

#### ก.6 การดึงข้อมูลระยะข่ายสาย

- 1) หลังจาก Login เข้าสู่ระบบปฏิบัติการแล้ว พิมพ์คำสั่ง `cd /var/rot5import/distance/` แล้วกดปุ่ม Enter ดังรูป ก.22

```
10.50.1.133 - PuTTY
rot5# cd /var/rot5import/distance/
rot5# █
```

รูป ก.22 หน้าจอคำสั่งเข้าโปรแกรมดึงข้อมูลระยะข่ายสาย

- 2) พิมพ์คำสั่ง `./distance.php` เพื่อสั่งให้โปรแกรมดึงข้อมูลระยะข่ายสายทำงาน ดังรูป ก.23

```
10.50.1.133 - PuTTY
rot5# cd /var/rot5import/distance/
rot5# ./distance.php █
```

รูป ก.23 หน้าจอคำสั่งเรียกโปรแกรมดึงข้อมูลระยะข่ายสาย

- 3) สามารถใช้คำสั่ง Crontab บนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ เพื่อตั้งเวลาการทำงานได้ ดังรูป ก.24

```
30 00 * * * /var/rot5import/distance/distance.php
```

รูป ก.24 หน้าจอการตั้งเวลาดึงข้อมูลระยะข่ายสาย

## ภาคผนวก ข

### รหัสโปรแกรมรวมข้อมูล

รหัสโปรแกรมที่ใช้รวมข้อมูลหลายตารางในฐานข้อมูลการดำเนินงานอยู่ในตารางเดียวกัน เพื่อจัดรูปแบบใหม่ที่พร้อมเรียกใช้งานและเร็วขึ้น มีดังนี้

```
#!/usr/local/bin/php -q
<?php //<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=tis-620" /> ?>
<?php
// Set Time Out
set_time_limit(0);

// กำหนดค่าเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล ROT5
$host="localhost";
$root="USERNAME";
$rootpass="PASSWORD";
$database1="rot5_import";
$database2="rot5_mis";
$database3="ron5cmi_distance";
$database4="ron5cri_distance";
$database5="ron5lpg_distance";

// สร้างการเชื่อมต่อ ROT5 Database
mysql_connect($host,$root,$rootpass) or die ("Can not connect to the Database Server");

//-- เซต font เป็น TIS-620
mysql_query("SET character_set_results=tis620");
mysql_query("SET collation_connection = tis620_thai_ci");
```

```
mysql_query("SET NAMES 'tis620'");
```

```
$log_date=date("Y-m-d");
```

```
$log_time=date("H:i:s");
```

```
?>
```

```
<?php
```

```
//ข้อมูลเริ่มต้นจากระบบ CSS
```

```
////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
```

```
//-- คำสั่ง SQL ลบข้อมูลใน cus_show_on_pair Table
```

```
$sql_del="TRUNCATE cus_show_on_pair";
```

```
mysql_db_query($database2,$sql_del);
```

```
//กำหนด SQL ดึงข้อมูลจาก css
```

```
$sql_css ="SELECT
```

```
css_transfer.location_code,
```

```
css_transfer.pri,
```

```
css_transfer.pairup,
```

```
css_transfer.cab,
```

```
css_transfer.sec,
```

```
css_transfer.pinsec,
```

```
css_transfer.dp,
```

```
css_transfer.pindp,
```

```
css_transfer.dw,
```

```
css_transfer.tel,
```

```
css_transfer.name,
```

```
css_transfer.province_id
```

```
FROM
```

```
css_transfer";
```

```
//Query
```

```

$result_css = mysql_db_query($database1,$sql_css) or die ("Can not Query css");
//วน Loop Query ทีละ ราย
while(list($location_code,$pri,$pairup,$cab,$sec,$pinsec,$dp,$pindp,$dw,$tel,$name,$province_id)=mysql_fetch_array($result_css)){

////////////////////
//กำหนด SQL เขียนลง Database
$sql_insert = "INSERT INTO rot5_mis.cus_show_on_pair
(location,mdf,label_up,up_pair,up_equip,label_down,down_pair,down_equip,pin,dw,tel,name,province_id,log_date,log_time) VALUES ('$location_code', '$location_code', '$pri', '$pairup', '$cab', '$sec', '$pinsec', '$dp', '$pindp', '$dw', '$tel', '$name', '$province_id', '$log_date', '$log_time')";

// Query
$result_insert = mysql_db_query($database2,$sql_insert) or die ("Can not Query insert css");
    echo "\r\n";
    echo "CSS ". $tel;

} // จบ วน Loop Query ทีละ ราย

////////////////////
?>

<?php
// นำข้อมูลจาก CLR003 มา Update ถ้าไม่มีข้อมูลเดิมจาก CSS ให้สร้างใหม่
////////////////////
//กำหนด SQL ดึงข้อมูลจาก clr003
$sql_clr ="SELECT
ccnb_clr003.loc_code,
ccnb_clr003.ds_name,
ccnb_clr003.ip_address,
ccnb_clr003.slot,
ccnb_clr003.port,

```

```

ccnb_clr003.account_name,
ccnb_clr003.mdf,
ccnb_clr003.label_up,
ccnb_clr003.up_pair,
ccnb_clr003.up_equip,
ccnb_clr003.label_down,
ccnb_clr003.down_pair,
ccnb_clr003.down_equip,
ccnb_clr003.pin,
ccnb_clr003.dropwire,
ccnb_clr003.adsl,
ccnb_clr003.sero_oeid,
ccnb_clr003.cusr_name,
ccnb_clr003.package_name,
ccnb_clr003.province_id
FROM
ccnb_clr003
WHERE
ccnb_clr003.sero_stas_abbreviation = 'CLOSED'
";

```

```
//Query
```

```
$result_clr = mysql_db_query($database1,$sql_clr) or die ("Can not Query clr003");
```

```
//วน Loop Query ทีละ ราย
```

```

while(list($loc_code,$ds_name,$ip_address,$slot,$port,$account_name,$mdf,$label_up,$up_pair,
$up_equip,$label_down,$down_pair,$down_equip,$pin,$dropwire,$adsl,$sero_oeid,$cusr_name,
$package_name,$province_id)=mysql_fetch_array($result_clr)){

```

```

//กำหนด SQL ตรวจสอบมีข้อมูล หมายเลขโทรศัพท์ มีอยู่หรือไม่
$ssql_check="SELECT cus_show_on_pair.location, cus_show_on_pair.tel FROM
cus_show_on_pair WHERE cus_show_on_pair.tel = '$adsl'";

// Query
$result_check = mysql_db_query($database2,$ssql_check) or die ("Can not Query check");
list($location,$css)=mysql_fetch_array($result_check);

//ถ้าไม่มีหมายเลขโทรศัพท์
if(!$css){

////////////////////
//กำหนด SQL เขียนลง Database
$ssql_insert = "INSERT INTO rot5_mis.cus_show_on_pair
(location,mdf,label_up,up_pair,up_equip,label_down,down_pair,down_equip,pin,dw,tel,name,clr
_sero_oid,ds_name,ip_address,slot,port,account,package,province_id,log_date,log_time)
VALUES ('$loc_code', '$mdf', '$label_up', '$up_pair', '$up_equip', '$label_down', '$down_pair',
'$down_equip', '$pin', '$dropwire', '$adsl', '$cusr_name', '$sero_oid', '$ds_name', '$ip_address',
'$slot', '$port', '$account_name', '$package_name', '$province_id', '$log_date', '$log_time')";

// Query
$result_insert = mysql_db_query($database2,$ssql_insert) or die ("Can not Query insert clr");

echo "\r\n";
echo $adsl;

} else {

//ถ้า Location ทั้ง CSS และ CLR ตรงกัน ไม่ต้อง Update Location ถ้าต่างกันต้อง Update ตาม CLR
if($loc_code==$location){

```



```

//กำหนด SQL ดึงข้อมูลจาก distance
$sql_distance ="SELECT
distance.location,
distance.cab,
distance.pri,
distance.dp,
distance.distance
FROM
distance
";

//Query
$result_distance = mysql_db_query($database1,$sql_distance) or die ("Can not Query Distance");

//วน Loop Query ทีละ ราย
while(list($location,$scab,$spri,$sdp,$sdistance)=mysql_fetch_array($result_distance)){

if (!$scab){//ถ้าไม่มีค่า cab
//กำหนด SQL Update Database
$sql_update = "UPDATE rot5_mis.cus_show_on_pair SET cable = '$sdistance', log_date =
'$log_date', log_time = '$log_time' WHERE cus_show_on_pair.location = '$location' AND
cus_show_on_pair.up_equip = " AND cus_show_on_pair.down_equip = '$sdp'";

} else {
//กำหนด SQL Update Database
$sql_update = "UPDATE rot5_mis.cus_show_on_pair SET cable = '$sdistance', log_date =
'$log_date', log_time = '$log_time' WHERE cus_show_on_pair.location = '$location' AND
cus_show_on_pair.up_equip = '$scab' AND cus_show_on_pair.down_equip = '$sdp'";

}
}

```



```

// Query
$result_update = mysql_db_query($database2,$sql_update) or die ("Can not Query update");

    echo "\r\n";
    echo "Distance ".$location.$scab.$pri.$dp;

} // จบ วน Loop Query ทีละ ราย
////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
?>

<?php
//รวมระยะรวม ถ้าไม่มีระยะข่าสาย Cable ให้ระยะรวมเป็น 0
////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
//กำหนด SQL ดึงข้อมูลจาก cable และ dw
$sql_cable_dw ="SELECT
cus_show_on_pair.tel,
cus_show_on_pair.clr_sero_oeid,
cus_show_on_pair.cable,
cus_show_on_pair.dw
FROM
cus_show_on_pair
";

//Query
$result_cable_dw = mysql_db_query($database2,$sql_cable_dw) or die ("Can not Query
cable_dw");

//วน Loop Query ทีละ ราย
while(list($tel,$clr_sero_oeid,$scable,$sdw)=mysql_fetch_array($result_cable_dw)){

```

```

if($scable==0){
//ระยะรวมเป็น 0
}else{
$length = $scable+($sdw/1000);

//กำหนด SQL Update Database
$sql_update = "UPDATE rot5_mis.cus_show_on_pair SET length = '$length' WHERE
cus_show_on_pair.tel = '$tel' AND cus_show_on_pair.clr_sero_oid = '$clr_sero_oid'";

// Query
$result_update = mysql_db_query($database2,$sql_update) or die ("Can not Query update");

    echo "\r\n";
    echo "Length ".$tel." ".$clr_sero_oid;

}
} // จบ วน Loop Query ทีละ ราย

////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
?>
<?php
// Update Sync Speed จากตาราง dslam_sync
////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
//กำหนด SQL ดึงข้อมูลจาก distance
$sql_sync ="SELECT
dslam_sync.ipaddress,
dslam_sync.slot,
dslam_sync.port,
dslam_sync.atten,
dslam_sync.margin,
dslam_sync.downrate,

```

```

dslam_sync.uprate,
dslam_sync.maxdown,
dslam_sync.maxup
FROM
dslam_sync
";

//Query
$result_sync = mysql_db_query($database1,$sql_sync) or die ("Can not Query Sync");

//วน Loop Query ทีละ ราย
while(list($ipaddress2,$slot2,$port2,$atten2,$margin2,$downrate2,$uprate2,$maxdown2,$maxup
2)=mysql_fetch_array($result_sync)){

//กำหนด SQL Update Database
$sql_update = "UPDATE rot5_mis.cus_show_on_pair SET attenuation_ds = '$atten2',
snr_margin_ds = '$margin2', sync_down = '$downrate2', sync_up = '$uprate2', max_down =
'$maxdown2', max_up = '$maxup2', log_date = '$log_date', log_time = '$log_time' WHERE
cus_show_on_pair.ip_address = '$ipaddress2' AND cus_show_on_pair.slot = '$slot2' AND
cus_show_on_pair.port = '$port2'";

// Query
$result_update = mysql_db_query($database2,$sql_update) or die ("Can not Query update");

echo "\r\n";
echo "Sync ".$ipaddress2." ".$slot2."/".$port2;

} // จบ วน Loop Query ทีละ ราย

////////////////////////////////////

?>

```

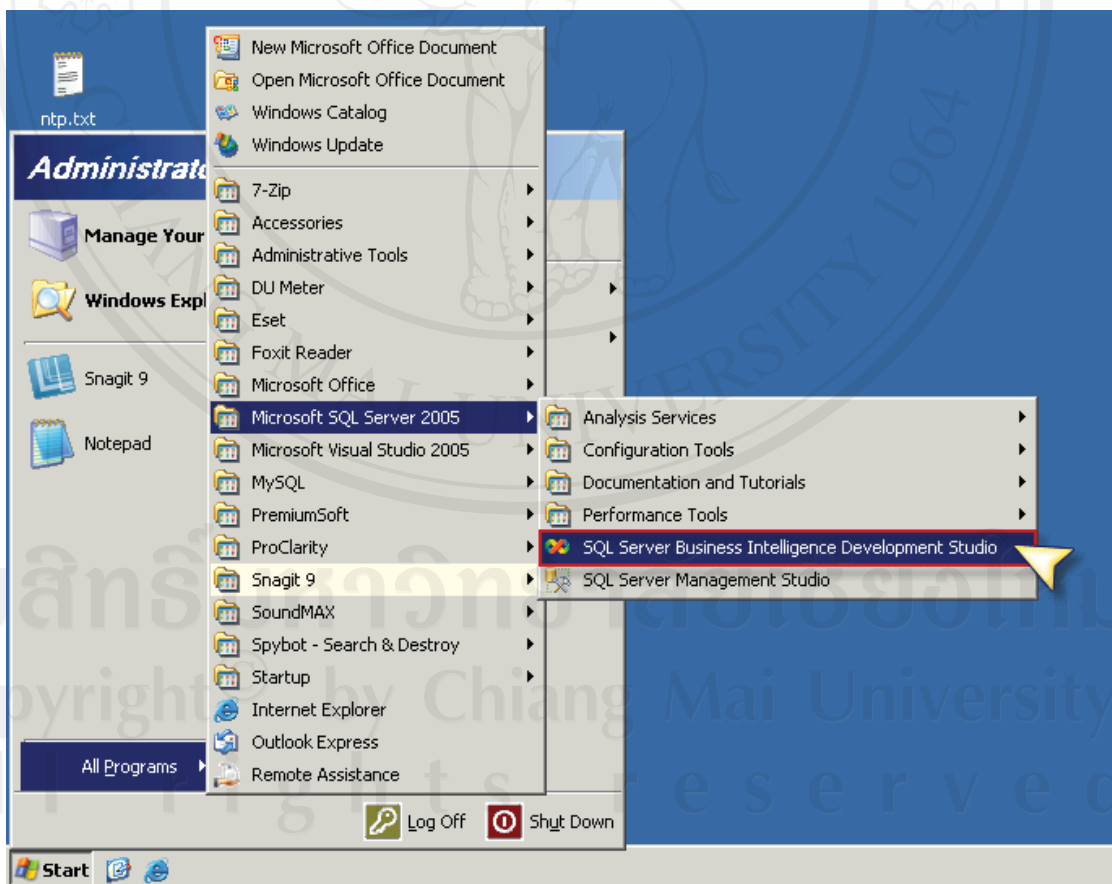
## ภาคผนวก ก

### การใช้เครื่องมือสร้างฐานข้อมูลแบบหลายมิติ

การใช้เครื่องมือบริการรวมและบริการวิเคราะห์ ของไมโครซอฟต์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 2005 ในการสร้างฐานข้อมูลแบบหลายมิติ มีดังนี้

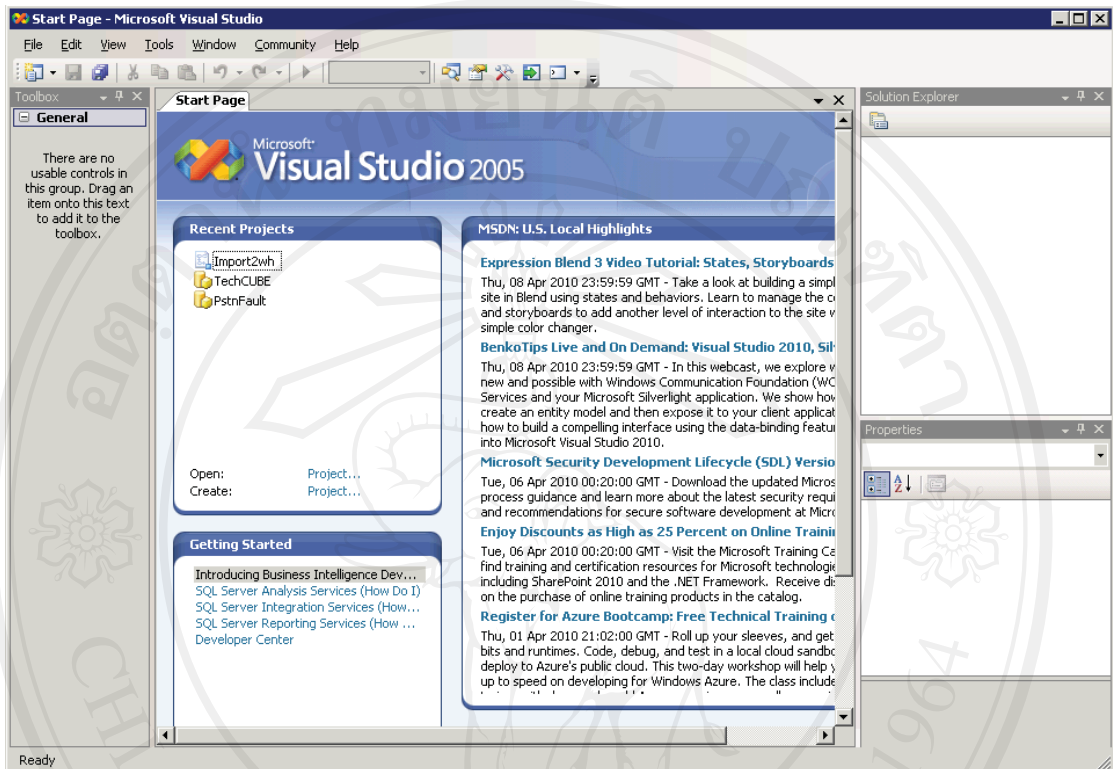
#### ก.1 บริการรวม (Integration Services)

- 1) เปิดโปรแกรม SQL Server Business Intelligence Development Studio ของโปรแกรมชุดไมโครซอฟต์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 2005



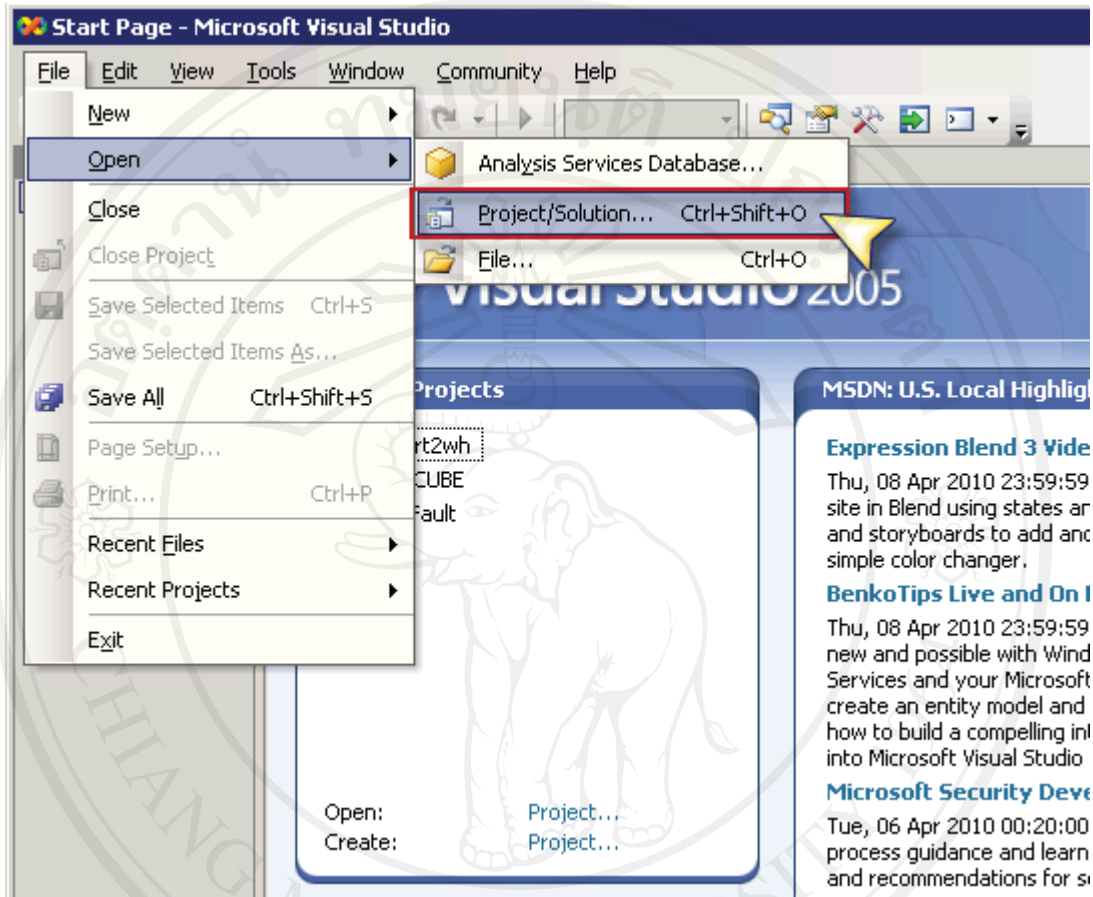
รูป ก.1 หน้าจอเปิดโปรแกรม SQL Server Business Intelligence Development Studio

## 2) จะปรากฏหน้าจอเริ่มต้นของโปรแกรม Microsoft Visual Studio



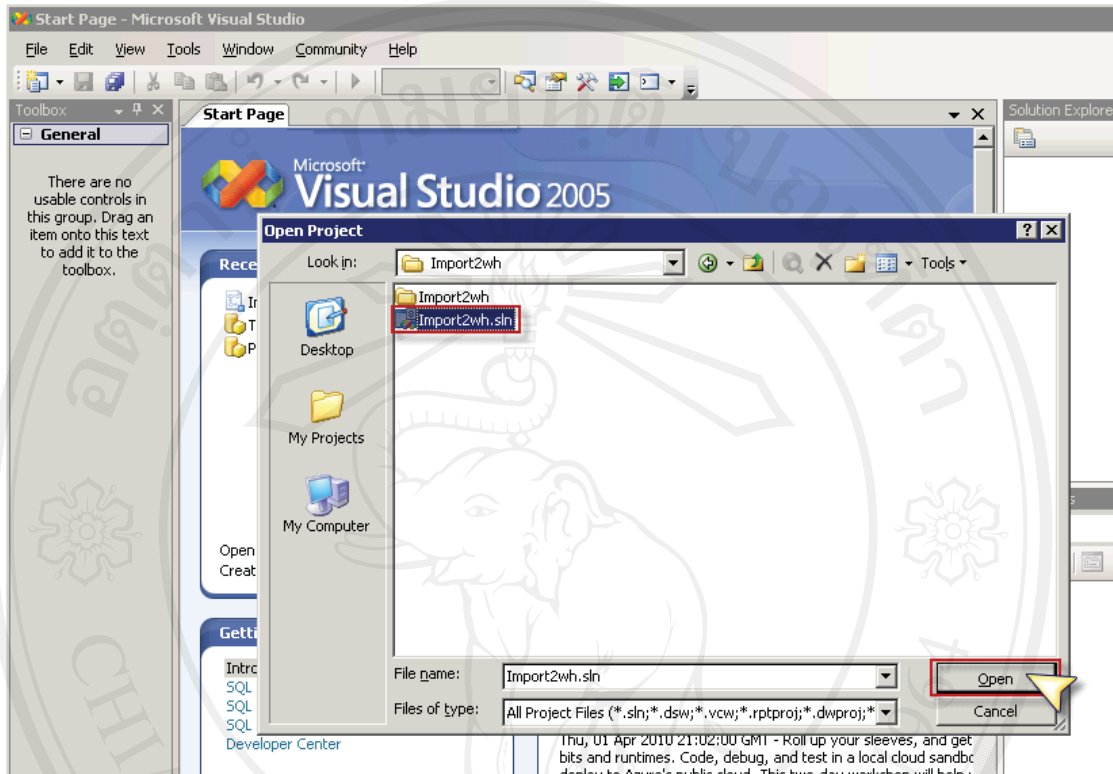
รูป ค.2 หน้าจอเริ่มต้นของโปรแกรม Microsoft Visual Studio

3) เปิดโครงการที่ได้พัฒนาจากเมนู File เลือก Open เลือก Project/Solution...



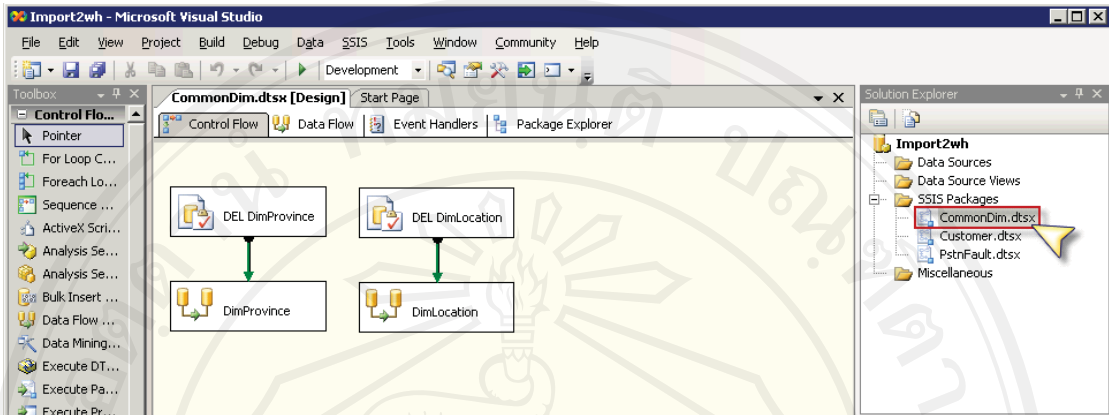
รูป ค.3 หน้าจอเปิดโครงการที่ได้พัฒนา

## 4) เปิดโครงการชื่อ Import2wh.sln



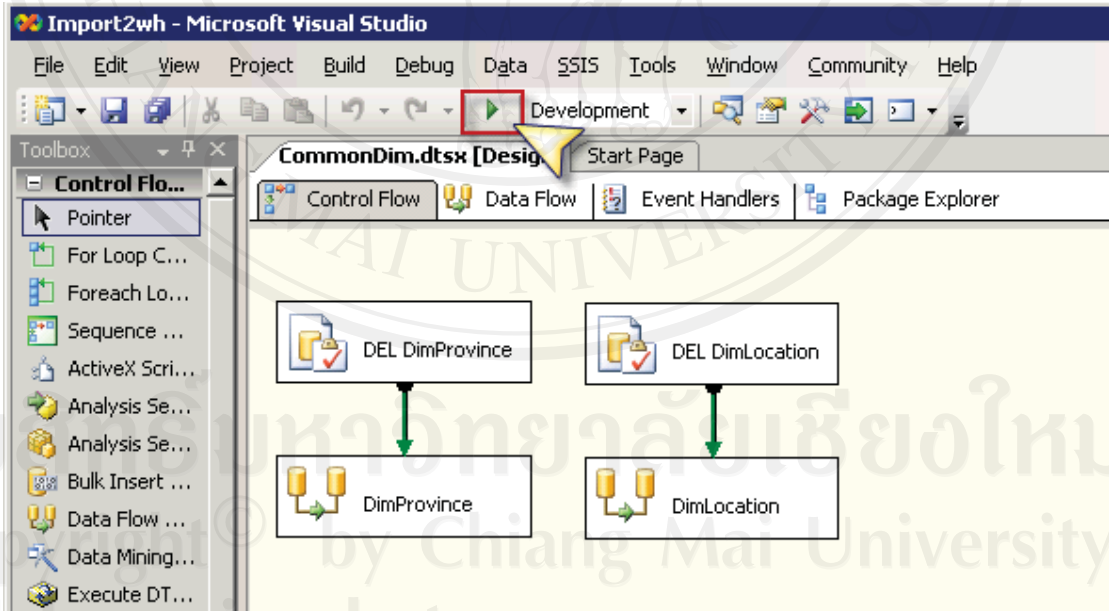
รูป ค.4 หน้าจอเปิดโครงการ Import2wh.sln

5) ดับเบิลคลิก SSIS Package ชื่อ CommonDim.dtsx



รูป ค.5 หน้าจอ SSIS Package ชื่อ CommonDim.dtsx

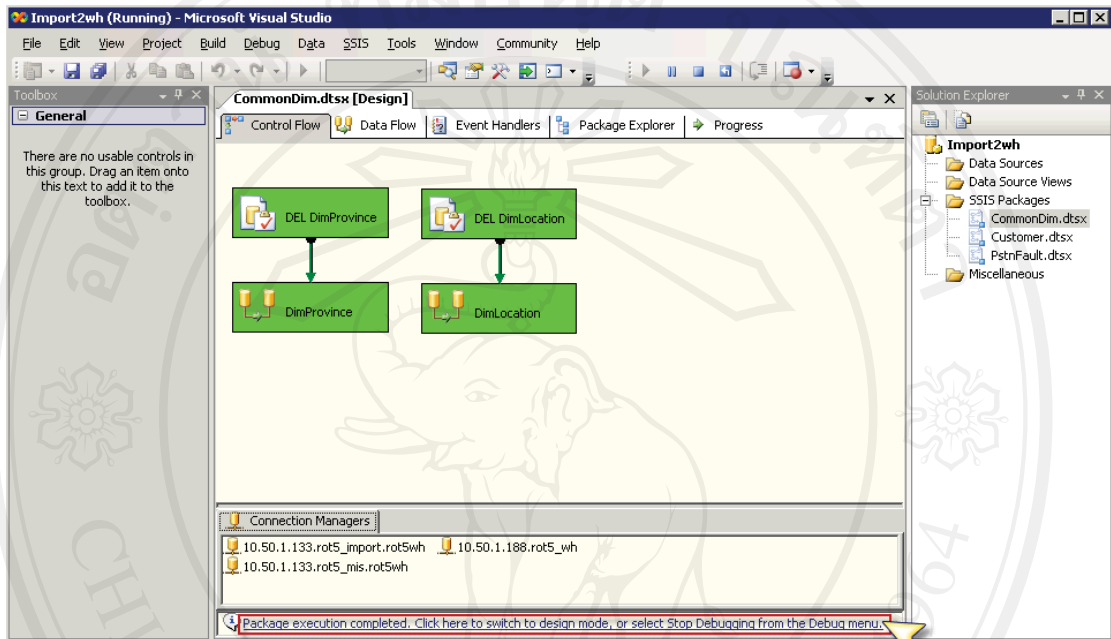
6) กดปุ่ม Start เพื่อสั่งให้ทำการดึงข้อมูลมุมมองรายจังหวัดและมุมมองรายชุมชนสาย



รูป ค.6 หน้าจอสั่งงาน SSIS Package ชื่อ CommonDim.dtsx

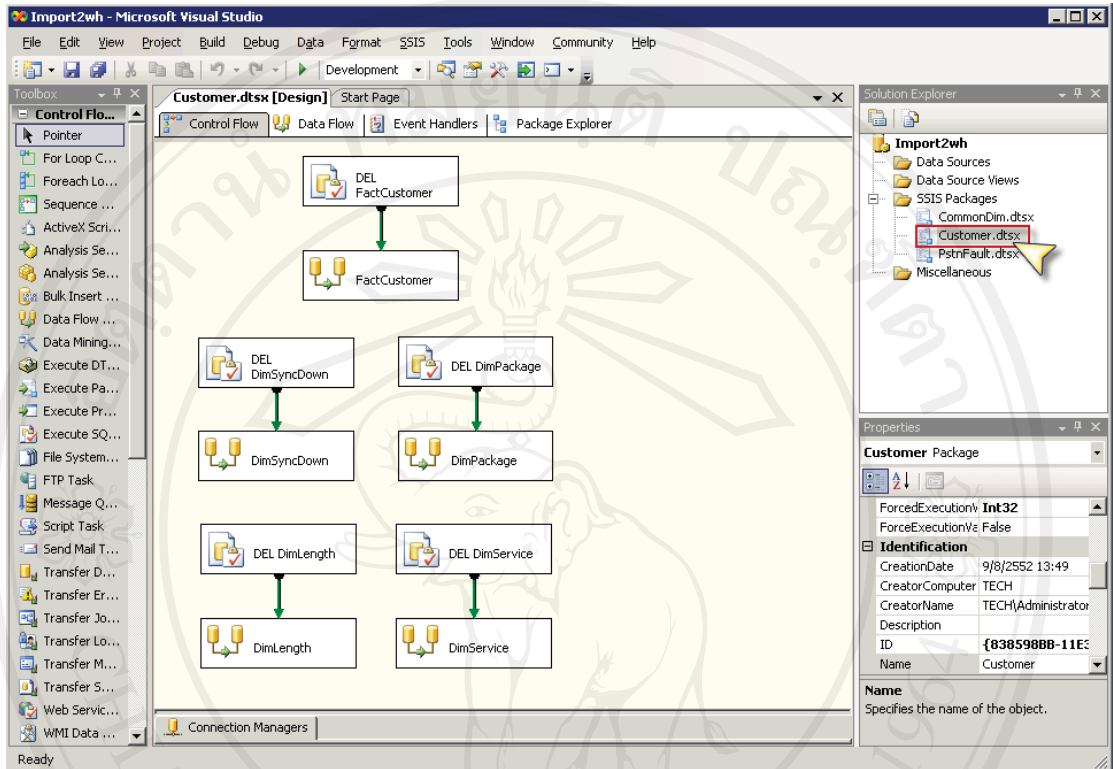


- 7) เมื่อแต่ละ Module เปลี่ยนสถานะเป็นสีเขียว แสดงว่าสามารถดึงข้อมูลมุมมองรายจังหวัด และมุมมองรายชุมชนสำเร็จ คลิกข้อความด้านล่างหน้าจอ หรือปุ่ม Stop เพื่อกลับไป หน้าจอออกแบบ



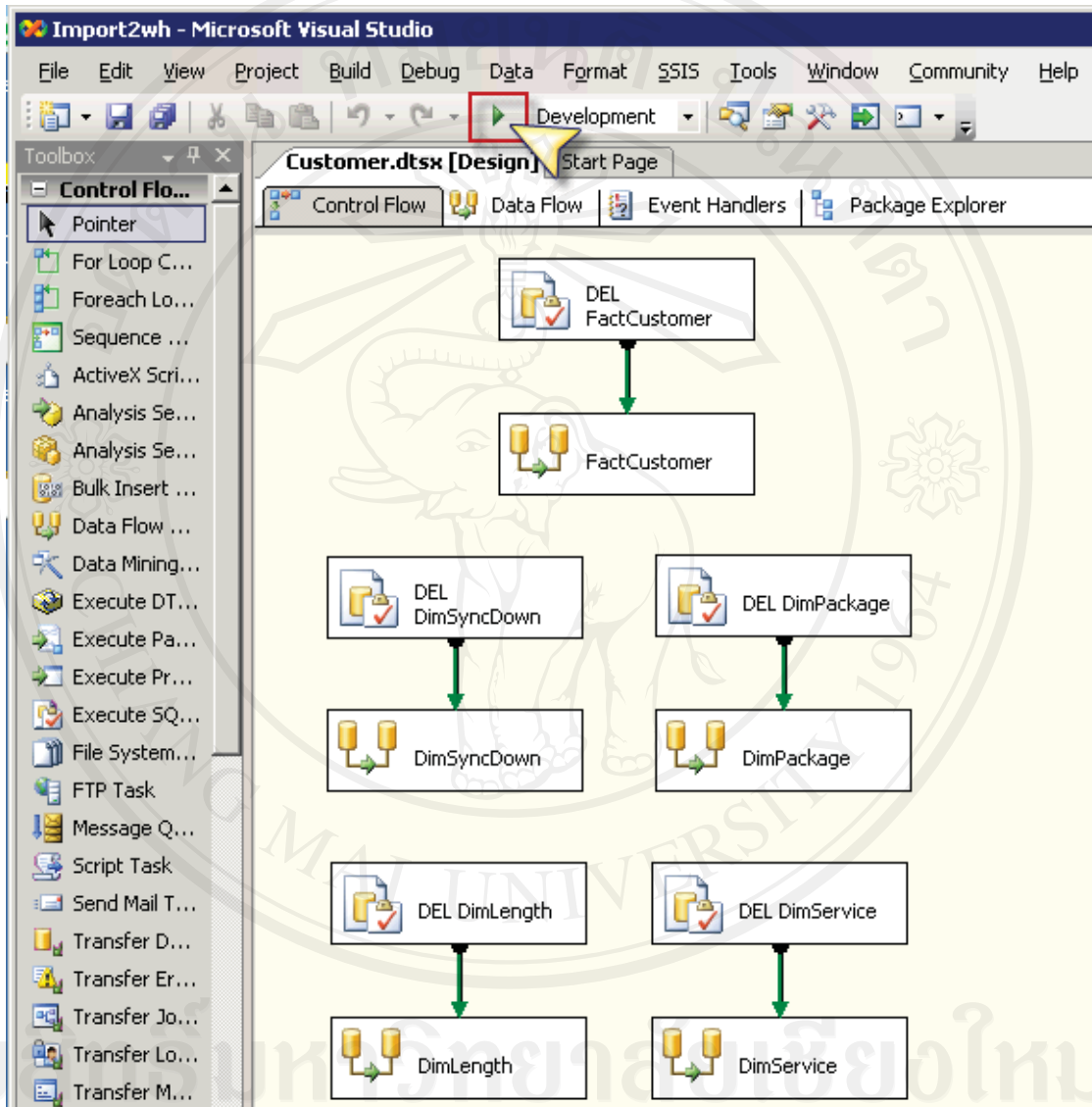
รูป ก.7 หน้าจอดึงข้อมูล CommonDim.dtsx สำเร็จ

## 8) ดับเบิลคลิก SSIS Package ชื่อ Customer.dtsx



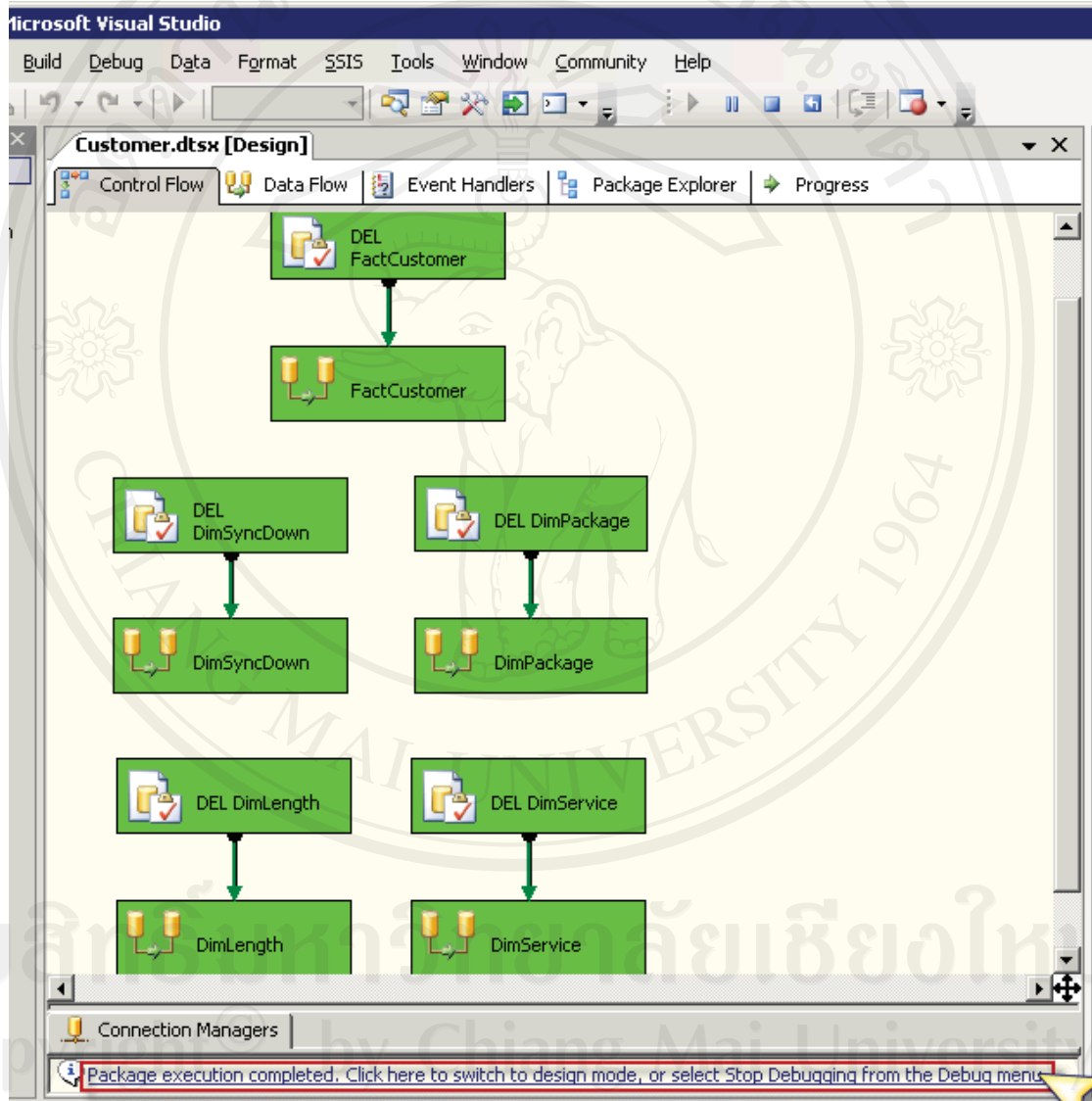
รูป ค.8 หน้าจอ SSIS Package ชื่อ Customer.dtsx

- 9) กดปุ่ม Start เพื่อสั่งให้ทำการดึงข้อมูลมุมมองรายอัตราเชื่อมต่อขาลง มุมมองรายแพ็คเกจ มุมมองรายระยะทาง มุมมองรายกลุ่มบริการ และรายละเอียดลูกค้า



รูป ค.9 หน้าจอสั่งงาน SSIS Package ชื่อ Customer.dtsx

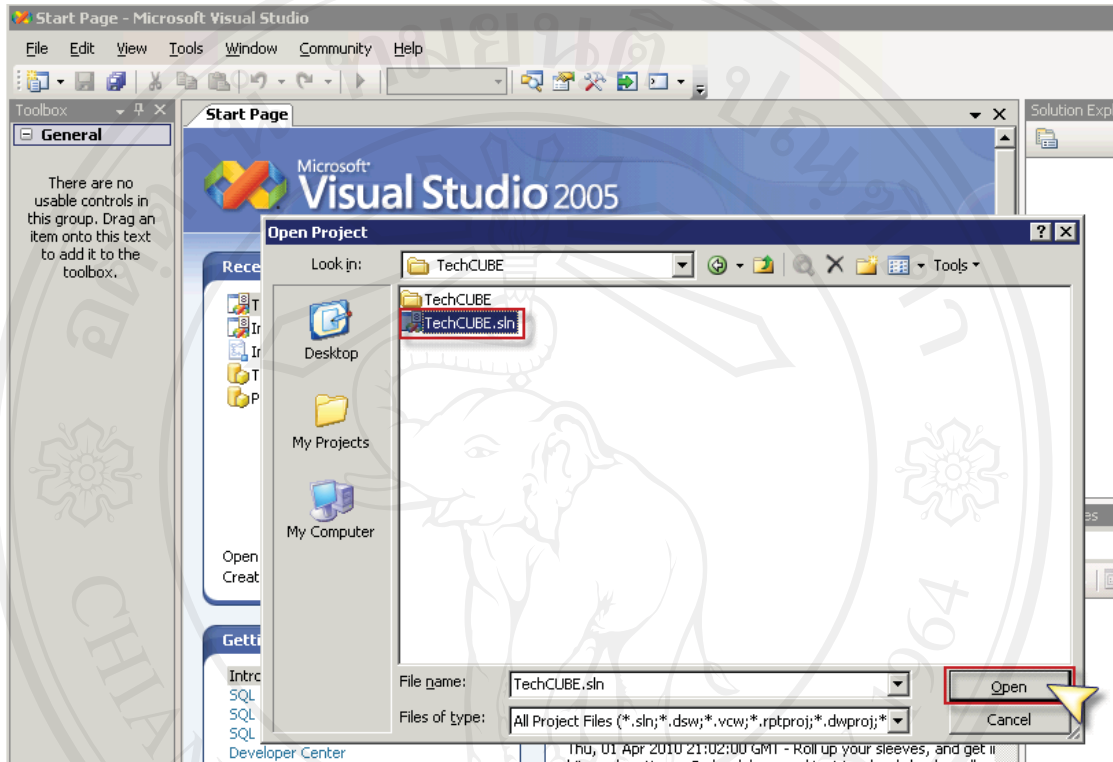
- 10) เมื่อแต่ละ Module เปลี่ยนสถานะเป็นสีเขียว แสดงว่าสามารถดึงข้อมูลมุมมองรายอัตรา เชื่อมต่อขาลง มุมมองรายแพ็คเกจ มุมมองรายระยะทาง มุมมองรายกลุ่มบริการ และ รายละเอียดลูกค้าสำเร็จ คลิกข้อความด้านล่างหน้าจอ หรือปุ่ม Stop เพื่อกลับไปหน้าจอ ออกแบบ



รูป ค.10 หน้าจอดึงข้อมูล Customer.dtsx สำเร็จ

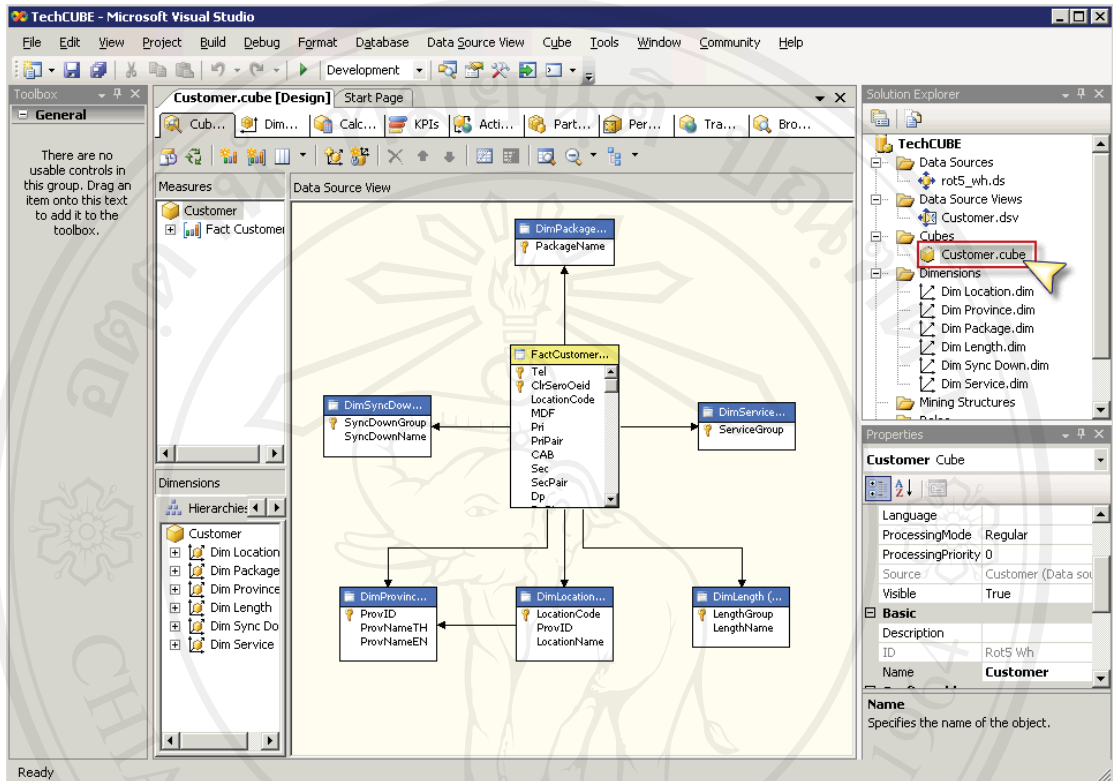
## ค.2 บริการวิเคราะห์ (Analysis Services)

### 1) เปิดโครงการชื่อ TechCUBE.sln



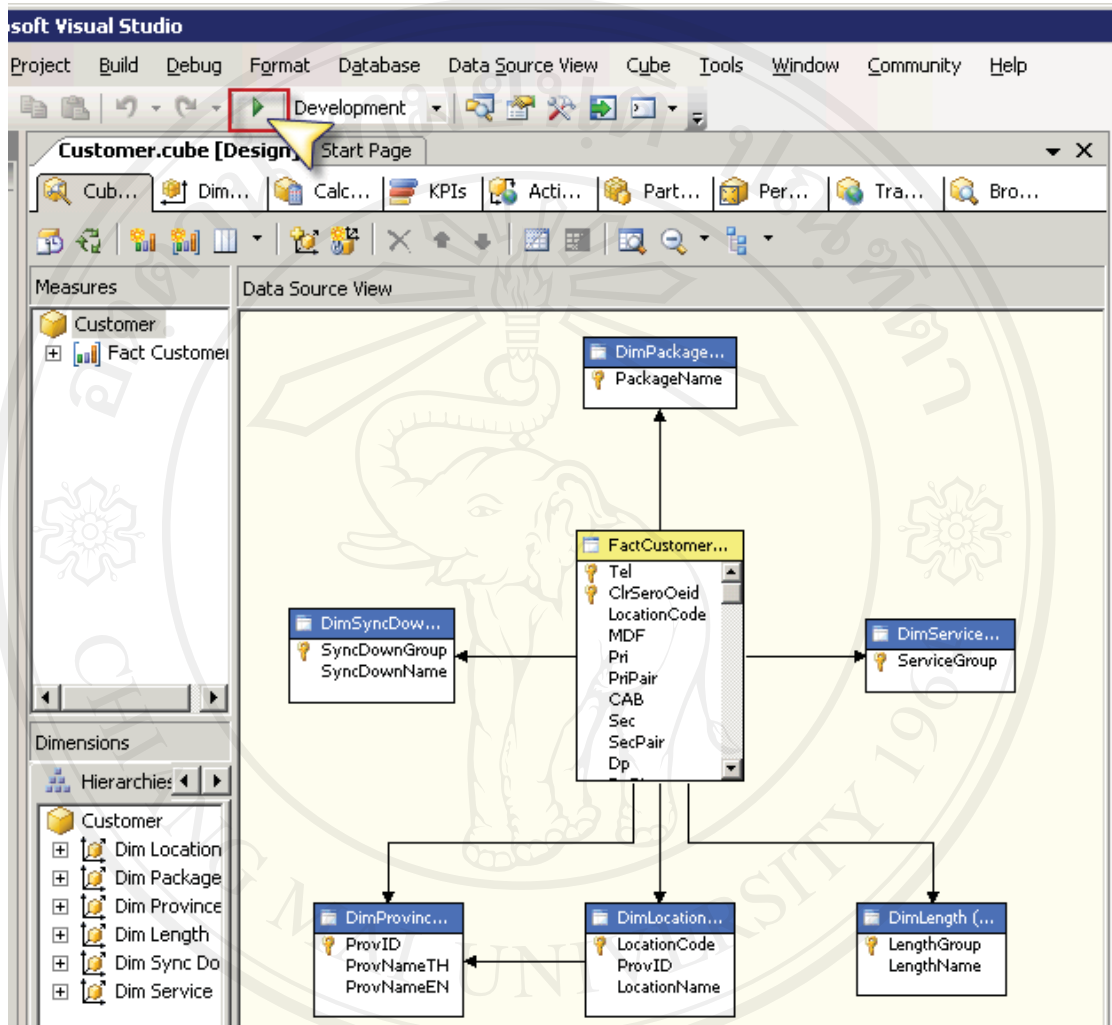
รูป ค.11 หน้าจอเปิดโครงการ TechCUBE.sln

2) ดับเบิลคลิก Cubes ชื่อ Customer.cube



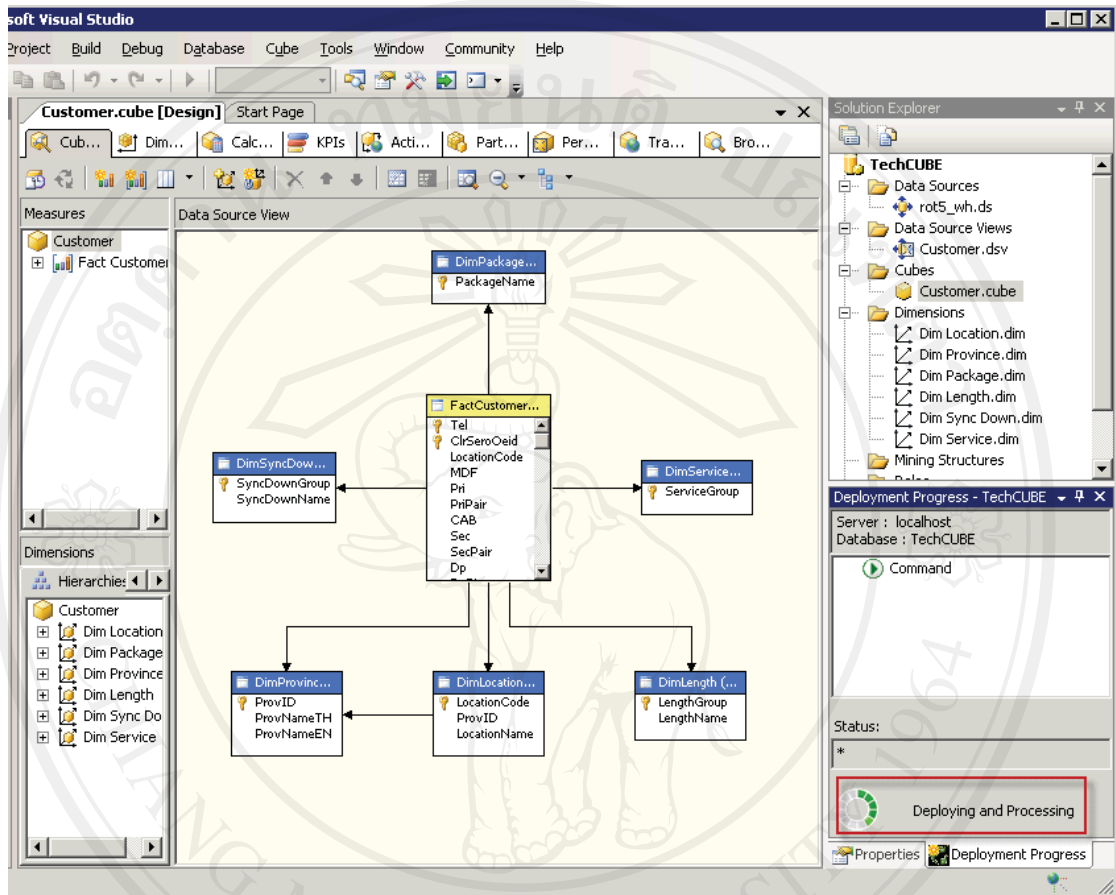
รูป ค.12 หน้าจอ Cubes ชื่อ Customer.cube

3) กดปุ่ม Start เพื่อสั่งให้ทำการสร้างฐานข้อมูลแบบหลายมิติ



รูป ค.13 หน้าจอสั่งสร้างฐานข้อมูลแบบหลายมิติ

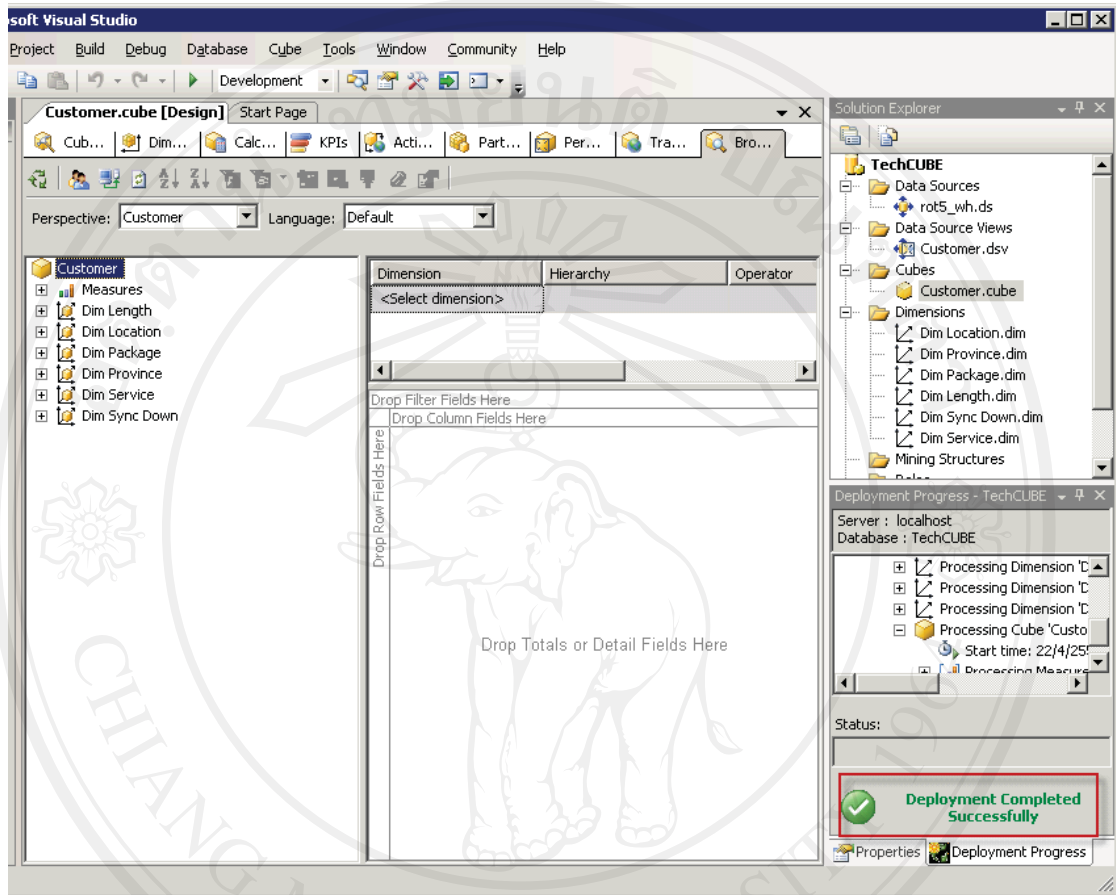
4) จะปรากฏสถานะกำลังประมวลผลอยู่มุมขวาล่างของหน้าจอ



รูป ค.14 หน้าจอกำลังประมวลผลสร้างฐานข้อมูลแบบหลายมิติ



5) เมื่อประมวลผลสำเร็จจะแสดงสถานะ Deployment Completed Successfully



รูป ค.15 หน้าจอประมวลผลสร้างฐานข้อมูลแบบหลายมิติสำเร็จ

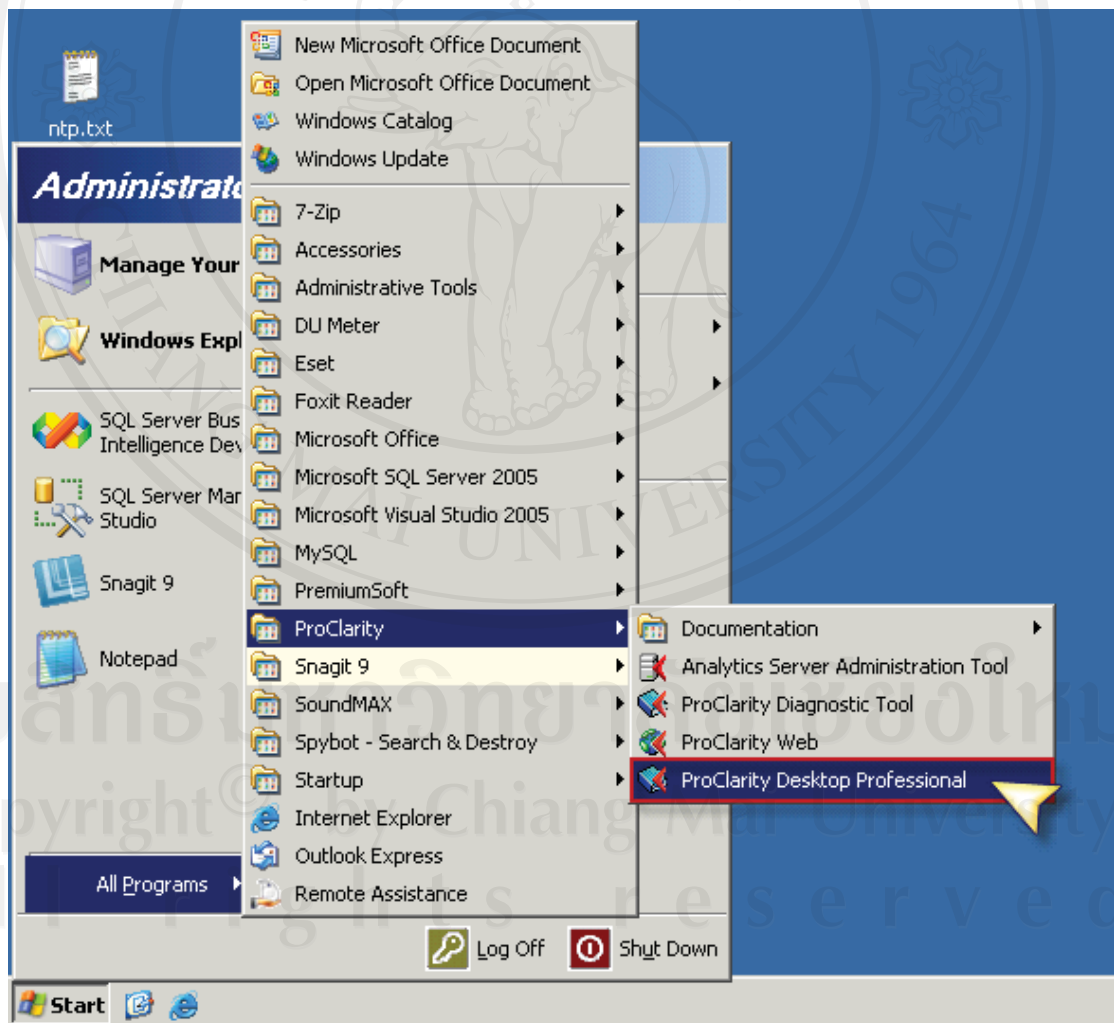
## ภาคผนวก ง

### การใช้เครื่องมือนำเสนอสารสนเทศ

การใช้โปรแกรม ProClarity 6.3 เป็นเครื่องมือนำเสนอสารสนเทศจากฐานข้อมูลแบบหลายมิติ มีขั้นตอนดังนี้

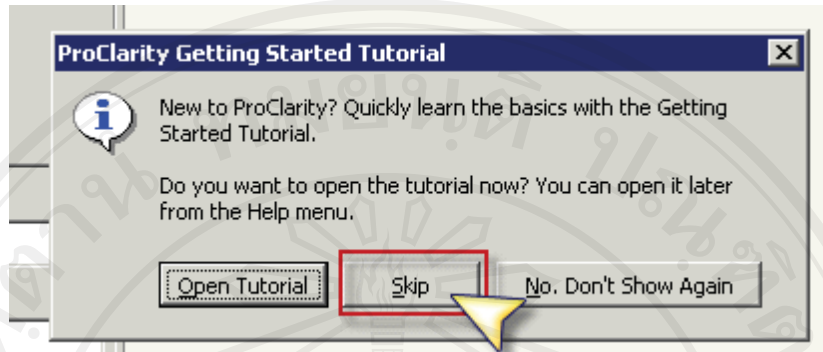
#### ง.1 การสร้างรายงาน

- 1) เปิดโปรแกรม ProClarity Desktop Professional



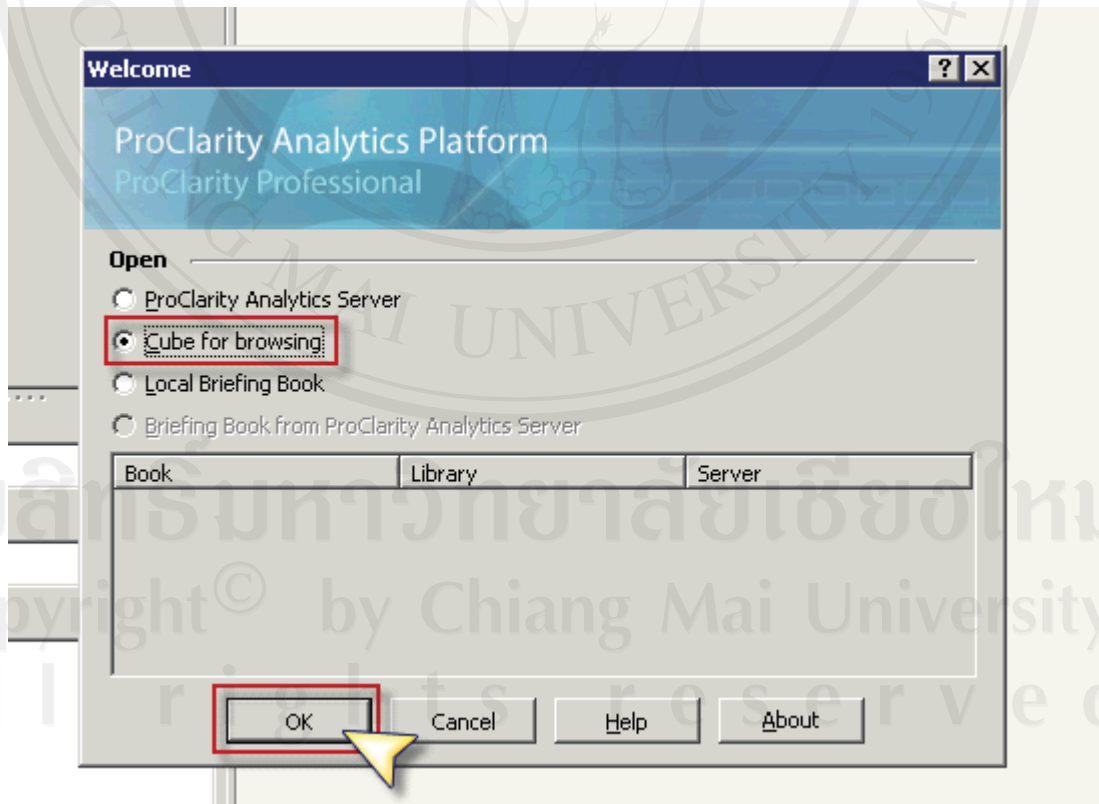
รูป ง.1 หน้าจอเปิดโปรแกรม ProClarity Desktop Professional

2) จะปรากฏข้อความต้อนรับ ให้กดปุ่ม Skip ข้ามไป



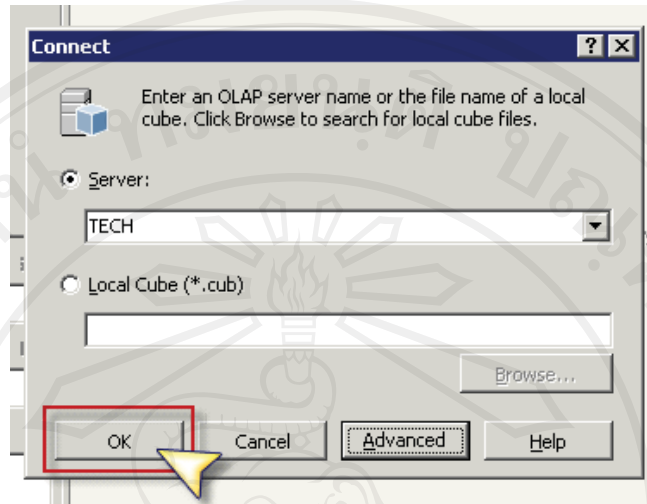
รูป ง.2 หน้าจอข้อความต้อนรับของ โปรแกรม ProClarity

3) จะปรากฏรายการให้เลือกเปิดงาน เลือก Cube for browsing แล้วกดปุ่ม OK



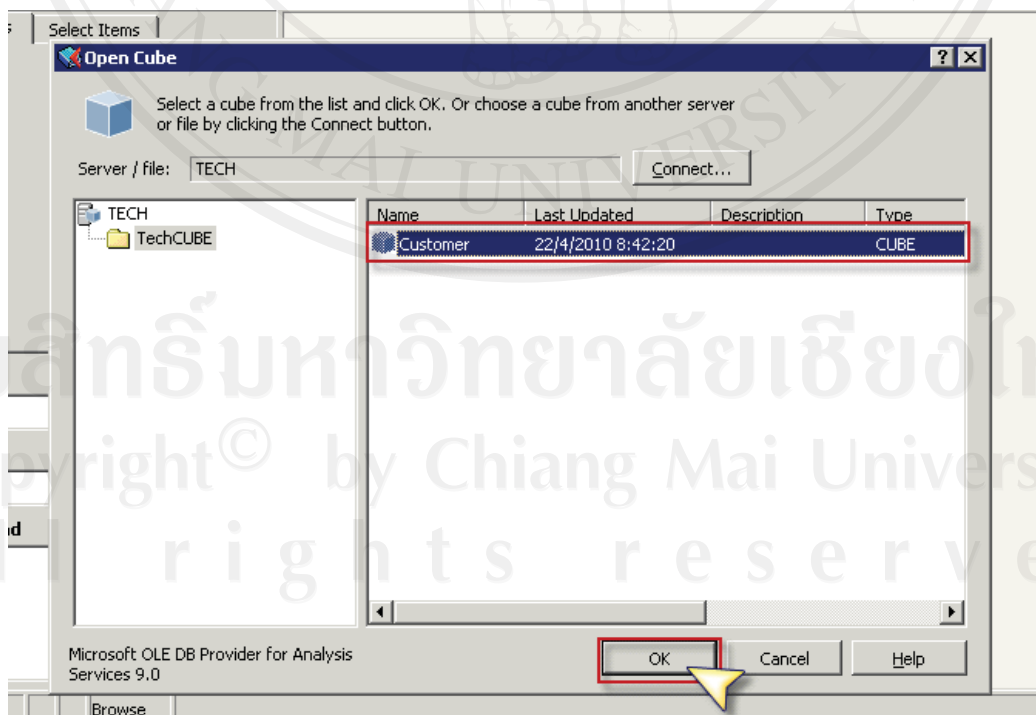
รูป ง.3 หน้าจอเลือกเปิดงาน

- 4) เลือกเครื่องแม่ข่ายฐานข้อมูลแบบหลายมิติ แล้วกดปุ่ม OK



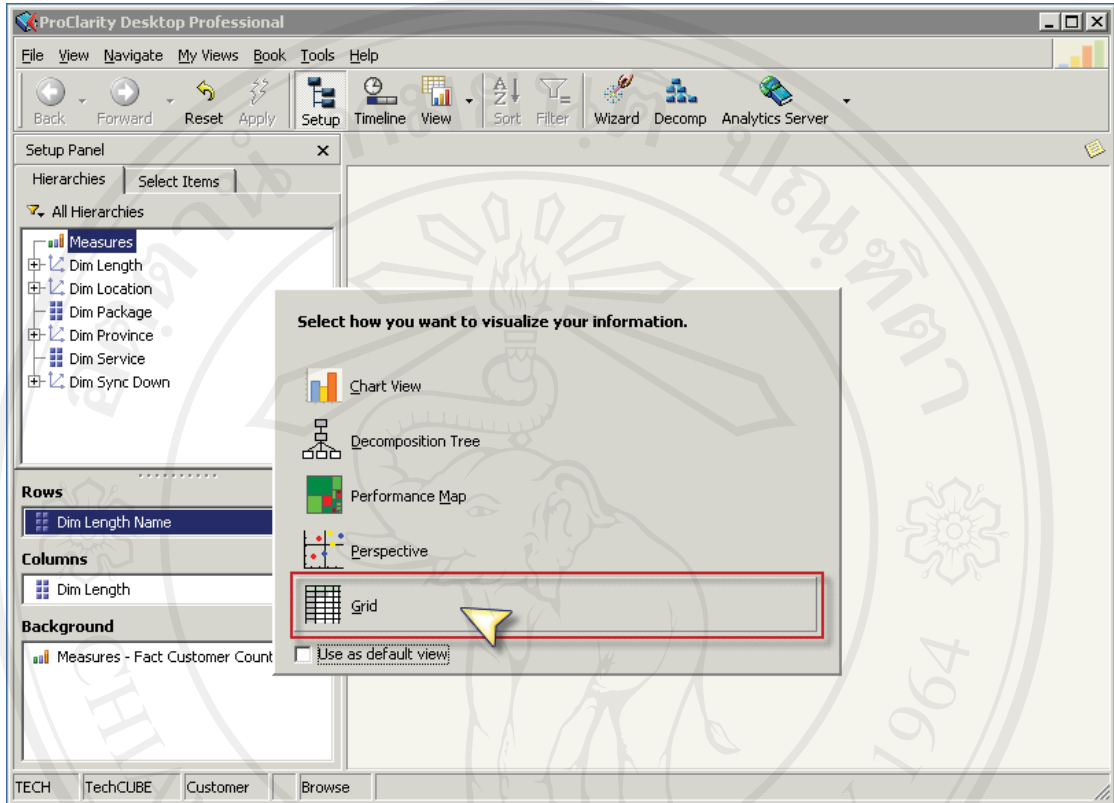
รูป ง.4 หน้าจอเลือกเครื่องแม่ข่ายฐานข้อมูลแบบหลายมิติ

- 5) เลือกฐานข้อมูลแบบหลายมิติ แล้วกดปุ่ม OK



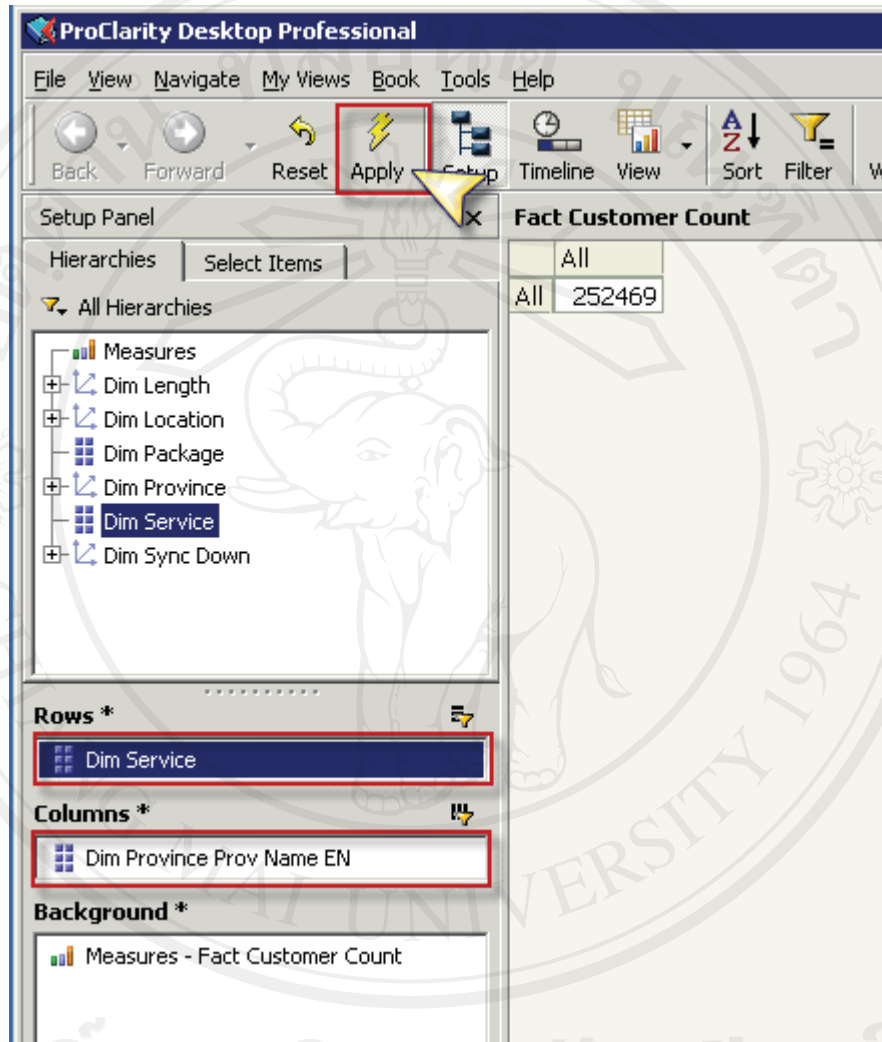
รูป ง.5 หน้าจอเลือกฐานข้อมูลแบบหลายมิติ

## 6) เลือกรูปแบบตาราง



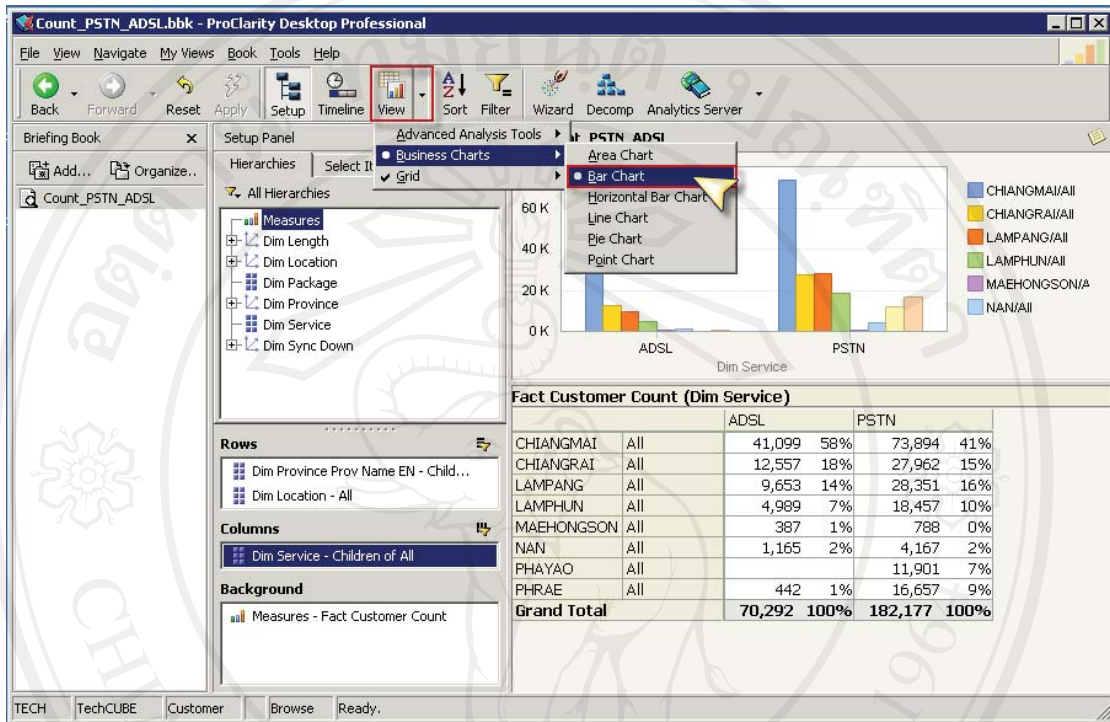
รูป ง.6 หน้าจอเลือกรูปแบบตาราง

- 7) ใช้การลากและวางข้อมูลในช่อง Rows หรือ Columns เพื่อให้ได้สารสนเทศตามต้องการ แล้วคลิกปุ่ม Apply เพื่อดูผลของรายงาน



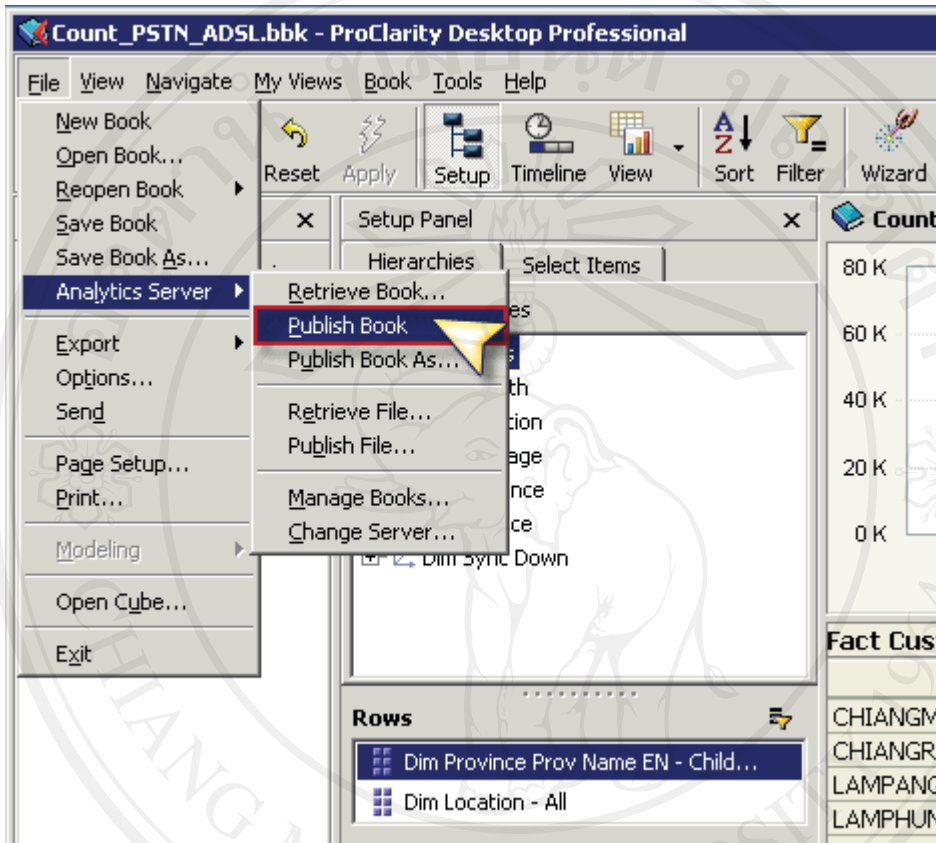
รูป ง.7 หน้าจอการลากและวางข้อมูล

- 8) สามารถสั่งแสดงผลแผนภูมิ ด้วยการคลิกแถบเครื่องมือ View เลื่อน Business Charts เลื่อน Bar Chart



รูป ง.8 หน้าจอสั่งแสดงผลแผนภูมิ

- 9) เมื่อปรับแต่ง แก้ไข รายงานสารสนเทศเรียบร้อยแล้ว คลิกเมนู File เลือก Analytics Server เลือก Publish Book เพื่อนำเสนอรายงานผ่านเทคโนโลยีเว็บ



รูป ง.9 หน้าจอส่งรายงานนำเสนอผ่านเว็บ

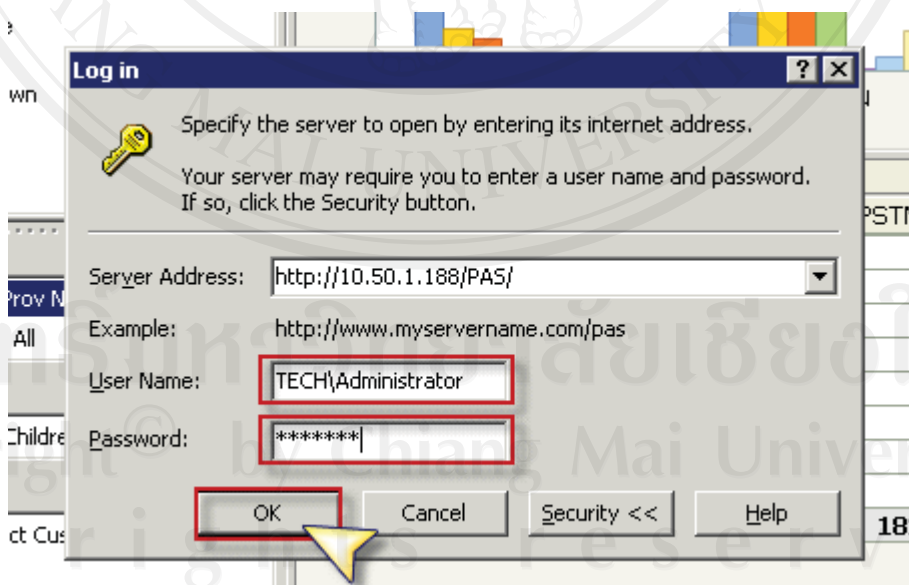


- 10) จะปรากฏกรอบโต้ตอบให้ Log in เข้าเครื่องแม่ข่าย พิมพ์ Server Address: เรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Security >>



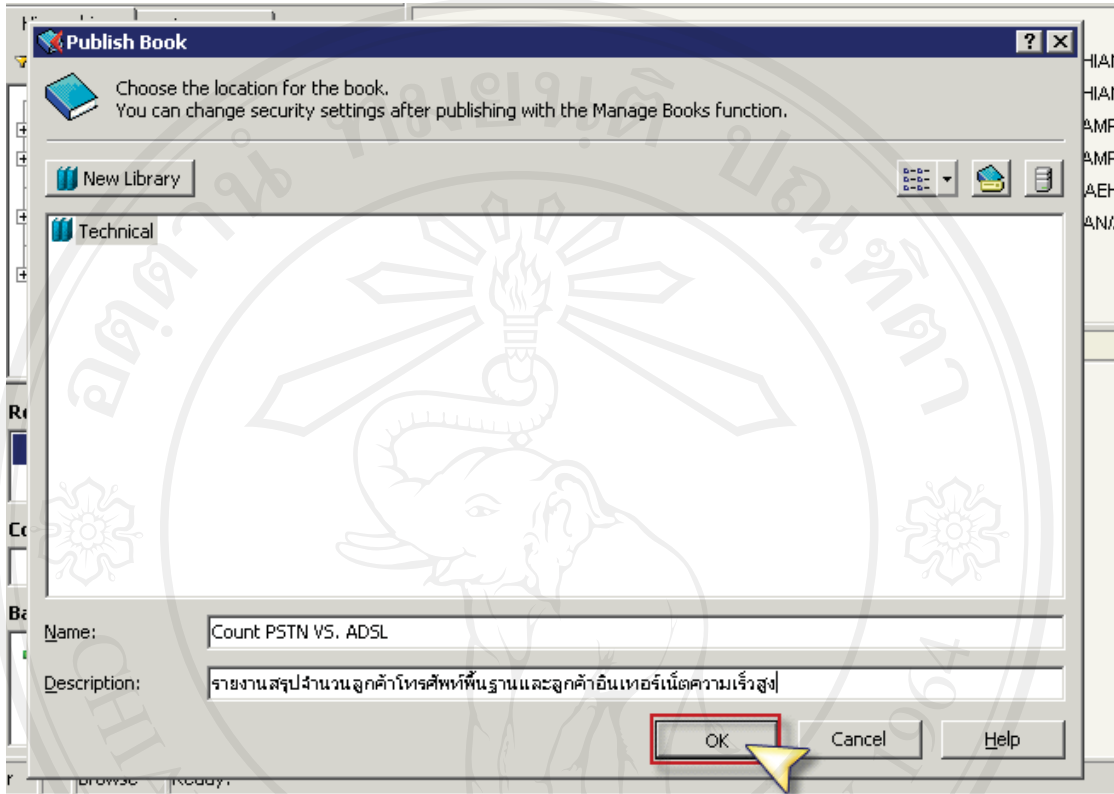
รูป ง.10 หน้าจอกรอบโต้ตอบให้ Log in เข้าเครื่องแม่ข่าย

- 11) ป้อน User Name: และ Password: แล้วกดปุ่ม OK



รูป ง.11 หน้าจอป้อน Username และ Password เข้าเครื่องแม่ข่าย

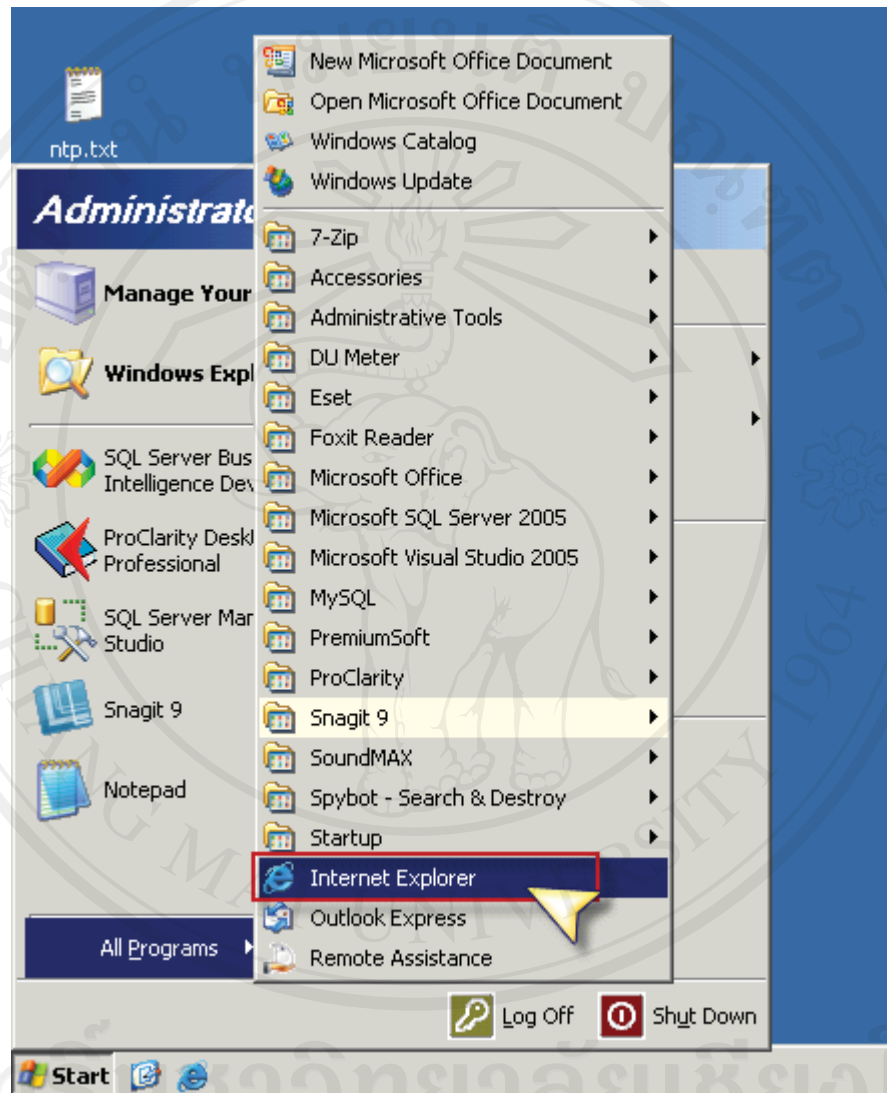
12) ตั้งชื่อรายงานและคำบรรยาย แล้วคลิกปุ่ม OK เพื่อนำเสนอรายงานสารสนเทศผ่านเว็บ



รูป ง.12 หน้าจอตั้งชื่อรายงานและคำบรรยาย

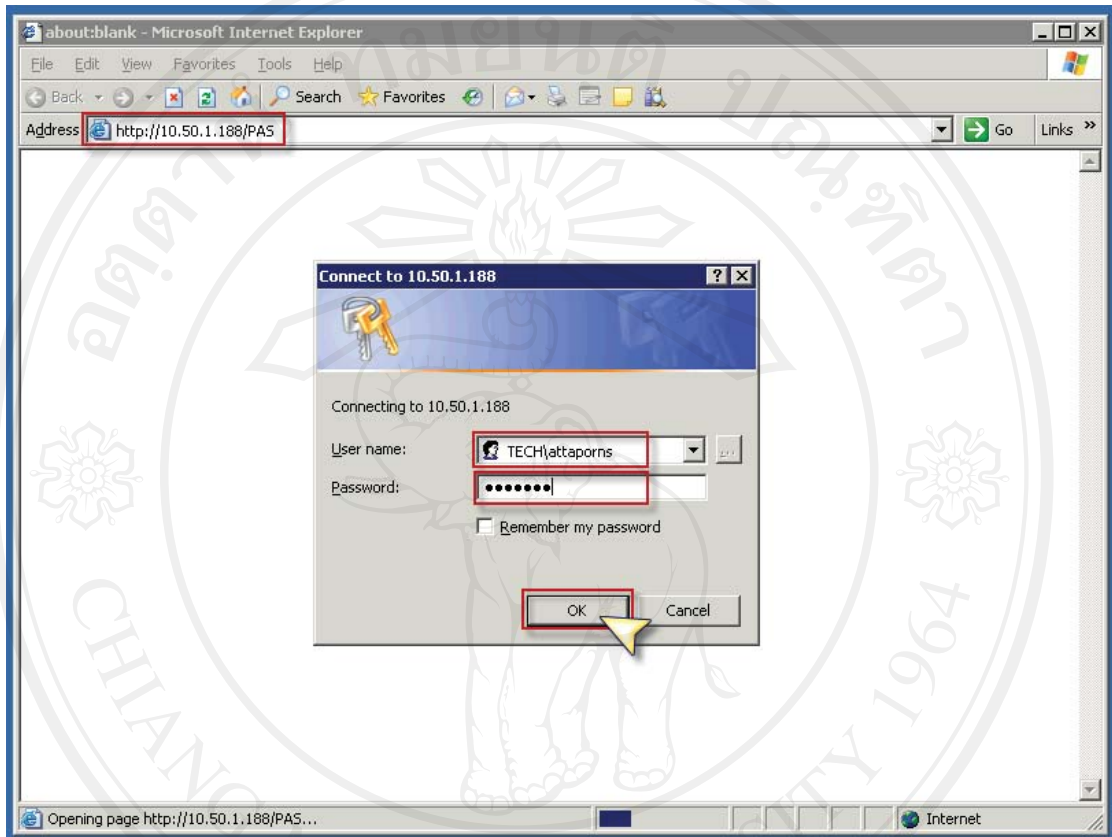
## ง.2 การดูรายงาน

## 1) เปิดโปรแกรม Internet Explorer



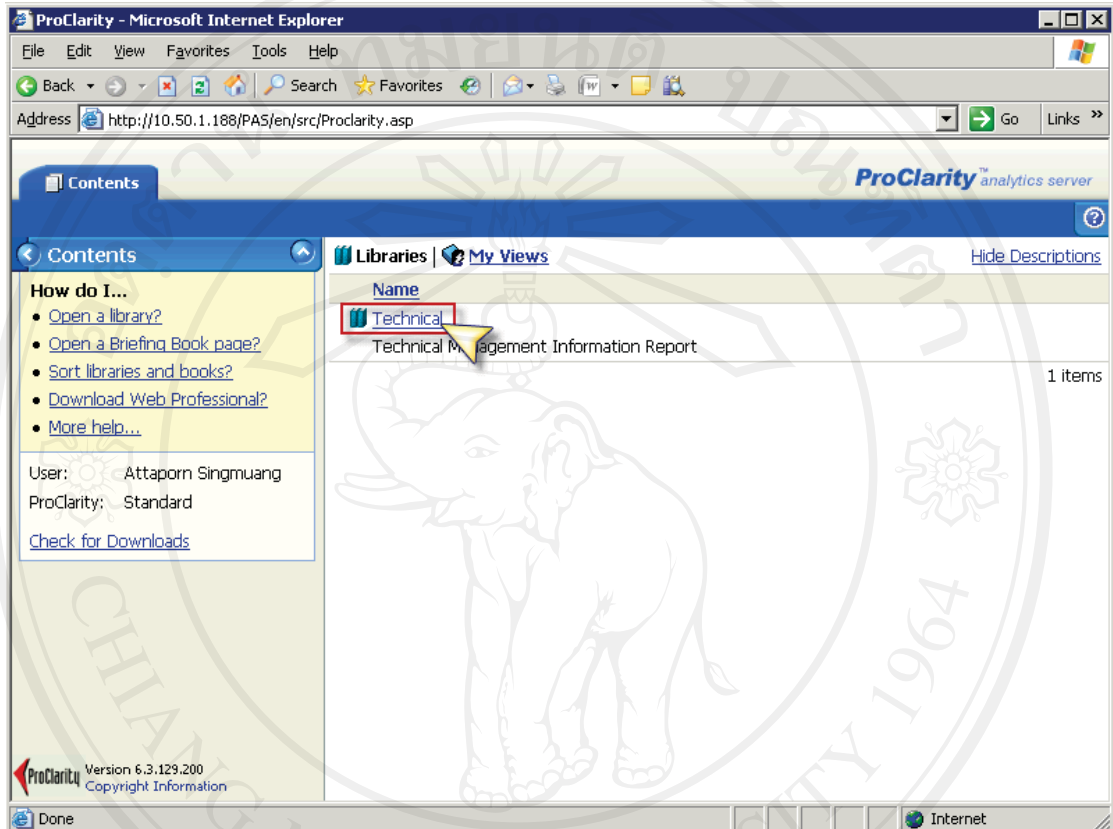
รูป ง.13 หน้าจอเปิดโปรแกรม Internet Explorer

- 2) พิมพ์ Address: เพื่อเปิดเว็บของโปรแกรม ProClarity จะปรากฏกรอบโต้ตอบให้ป้อน User name: และ Password: กดปุ่ม OK



รูป ง.14 หน้าจอเปิดเว็บของโปรแกรม ProClarity

- 3) จะปรากฏหน้าเว็บแรกของโปรแกรม ProClarity เลือก Technical สำหรับดูรายงาน  
ผู้บริหารด้านเทคนิค



รูป ง.15 หน้าจอเว็บของโปรแกรม ProClarity

## 4) แสดงรายการรายงานสำหรับผู้บริหารด้านเทคนิค

ProClarity™ analytics server

» Technical

Contents

How do I...  
 • [Open a library?](#)  
 • [Open a Briefing Book page?](#)  
 • [Sort libraries and books?](#)  
 • [Download Web Professional?](#)  
 • [More help...](#)

User: Attaporn Singmuang  
 ProClarity: Standard  
[Check for Downloads](#)

Libraries | My Views [Hide Descriptions](#)

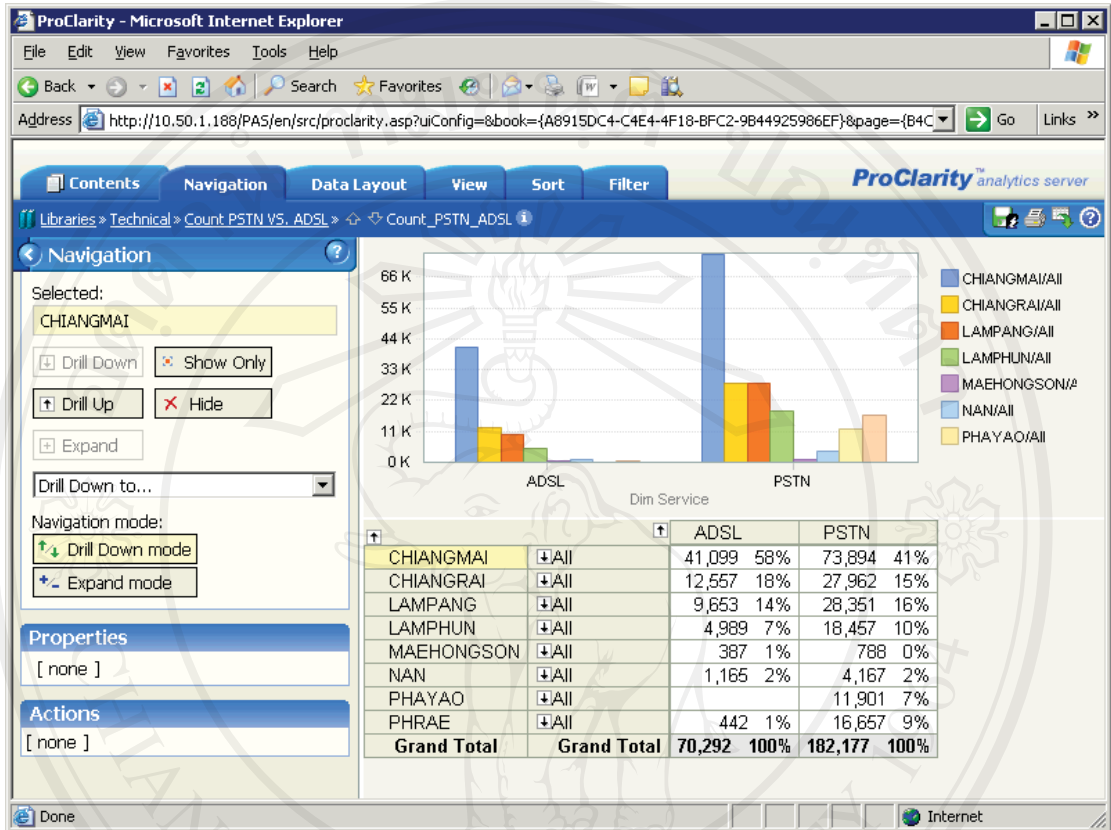
Name	Modified
<a href="#">Compare Package SyncDown</a> รายงานเปรียบเทียบโปรโมชันและความเร็วในการเชื่อมต่อ	4/8/2010 12:32:35 AM
<a href="#">Compare SyncDown Length</a> รายงานเปรียบเทียบความเร็วในการเชื่อมต่อและระยะทาง	4/8/2010 12:14:07 AM
<a href="#">Count PSTN VS. ADSL</a> รายงานสรุปจำนวนลูกค้าโทรศัพท์พื้นฐานและลูกค้าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	4/8/2010 12:01:14 AM
<a href="#">Technical Website</a> Technical Website	3/7/2010 10:00:12 AM
4 items	

ProClarity Version 6.3.129.200  
 Copyright Information

Done Internet

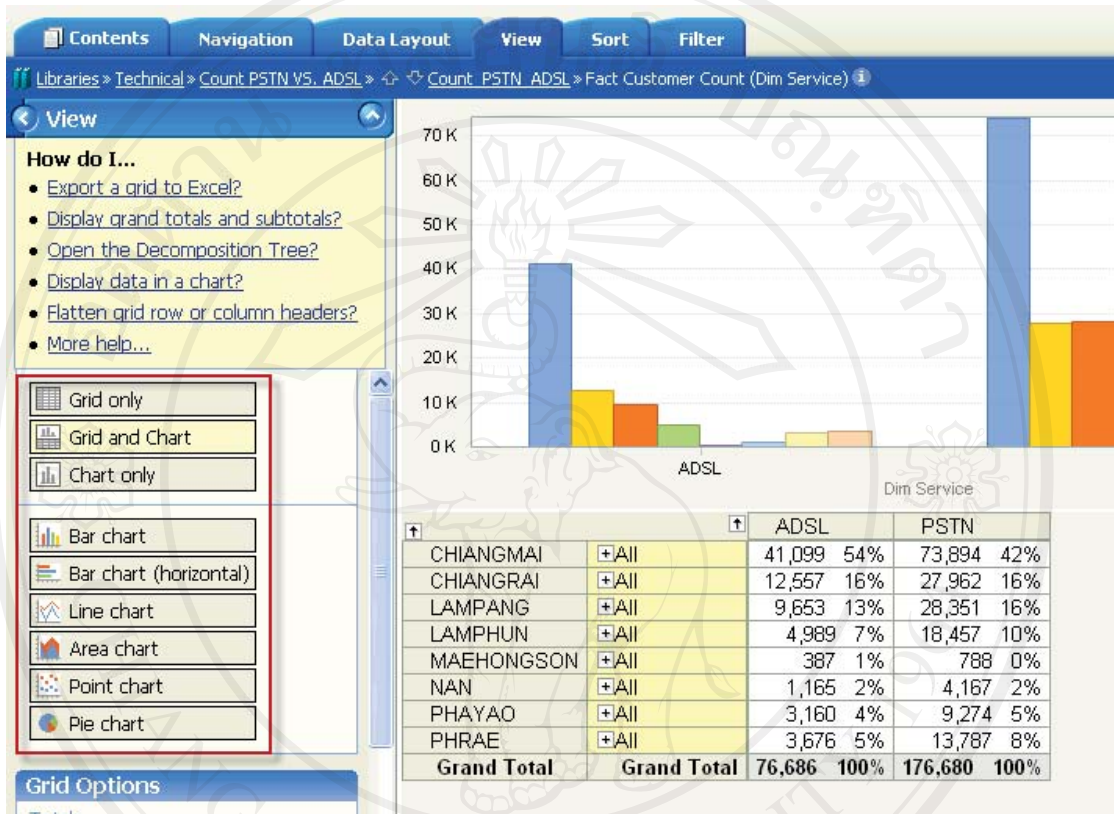
รูป ง.16 หน้าจอรายงานสำหรับผู้บริหารด้านเทคนิค

## 5) รายงานสรุปจำนวนลูกค้าโทรศัพท์พื้นฐานและลูกค้าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง



รูป ง.17 หน้าจอรายงานสรุปจำนวนลูกค้าโทรศัพท์พื้นฐานและลูกค้าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

- 6) สามารถเลือกแท็บเมนู View เพื่อปรับรูปแบบการแสดงผลตารางอย่างเดียว แผนภูมิอย่างเดียว หรือทั้งตารางและแผนภูมิได้ ด้วยเมนูด้านซ้าย



รูป ง.18 หน้าจอแท็บเมนู View เพื่อปรับรูปแบบการแสดงผล



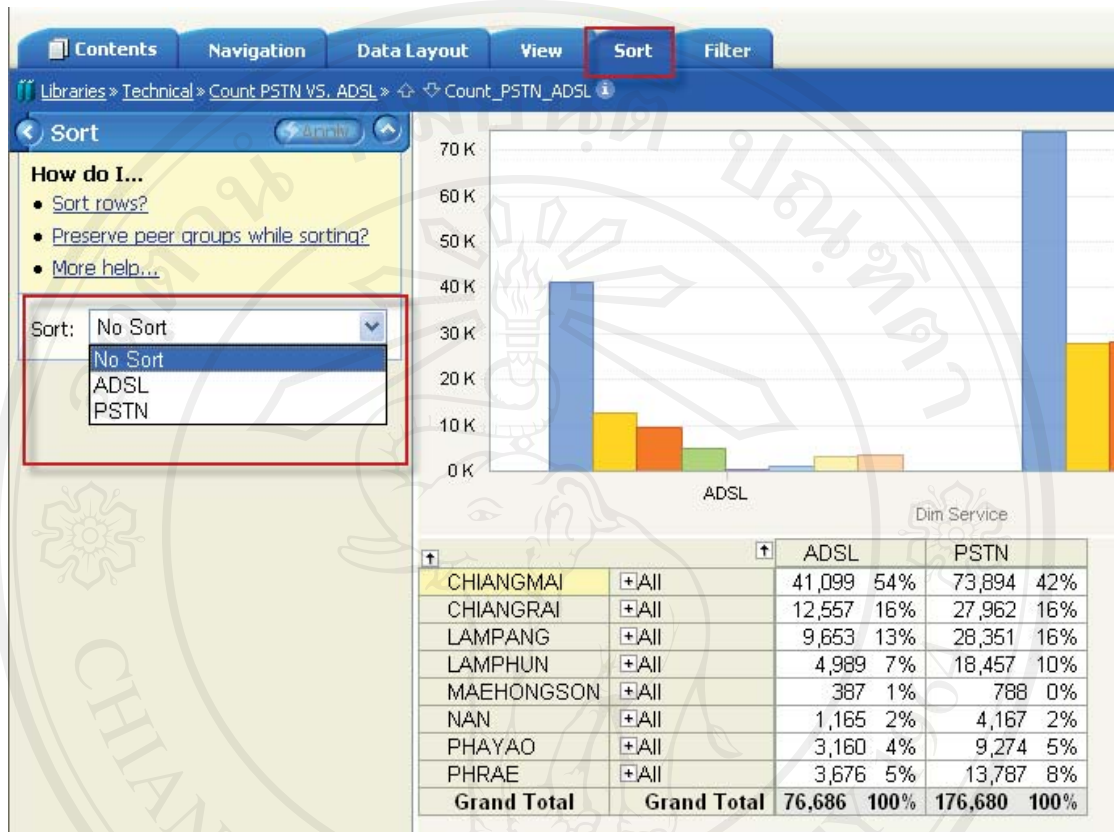
7) สามารถกดปุ่มเครื่องหมาย [+] เพื่อขยายรายละเอียดได้

The screenshot shows a software interface with a 'View' menu on the left and a data table on the right. The table has columns for province names, a '+' icon, and two columns of data (ADSL and PSTN) with their respective counts and percentages. A red box highlights the '+' icon for CHIANGMAI, and a yellow arrow points to it.

		ADSL	PSTN
CHIANGMAI	[+]	41,099 54%	73,894 42%
CHIANGRAI	[+]	12,557 16%	27,962 16%
LAMPANG	[+]	9,653 13%	28,351 16%
LAMPHUN	[+]	4,989 7%	18,457 10%
MAEHONGSON	[+]	387 1%	788 0%
NAN	[+]	1,165 2%	4,167 2%
PHAYAO	[+]	3,160 4%	9,274 5%
PHRAE	[+]	3,676 5%	13,787 8%
<b>Grand Total</b>	<b>Grand Total</b>	<b>76,686 100%</b>	<b>176,680 100%</b>

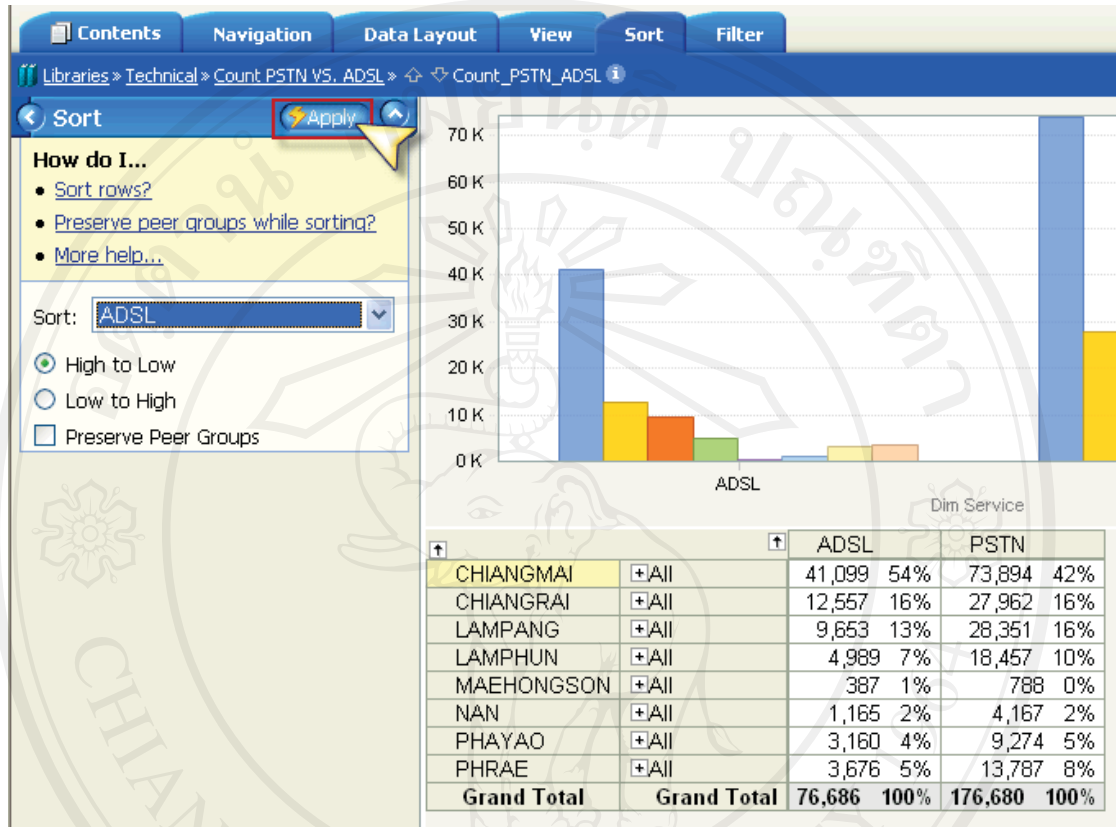
รูป ง.19 หน้าจอปุ่มเครื่องหมาย [+] เพื่อขยายรายละเอียด

8) สามารถเลือกแท็บเมนู Sort เพื่อเรียงลำดับข้อมูล



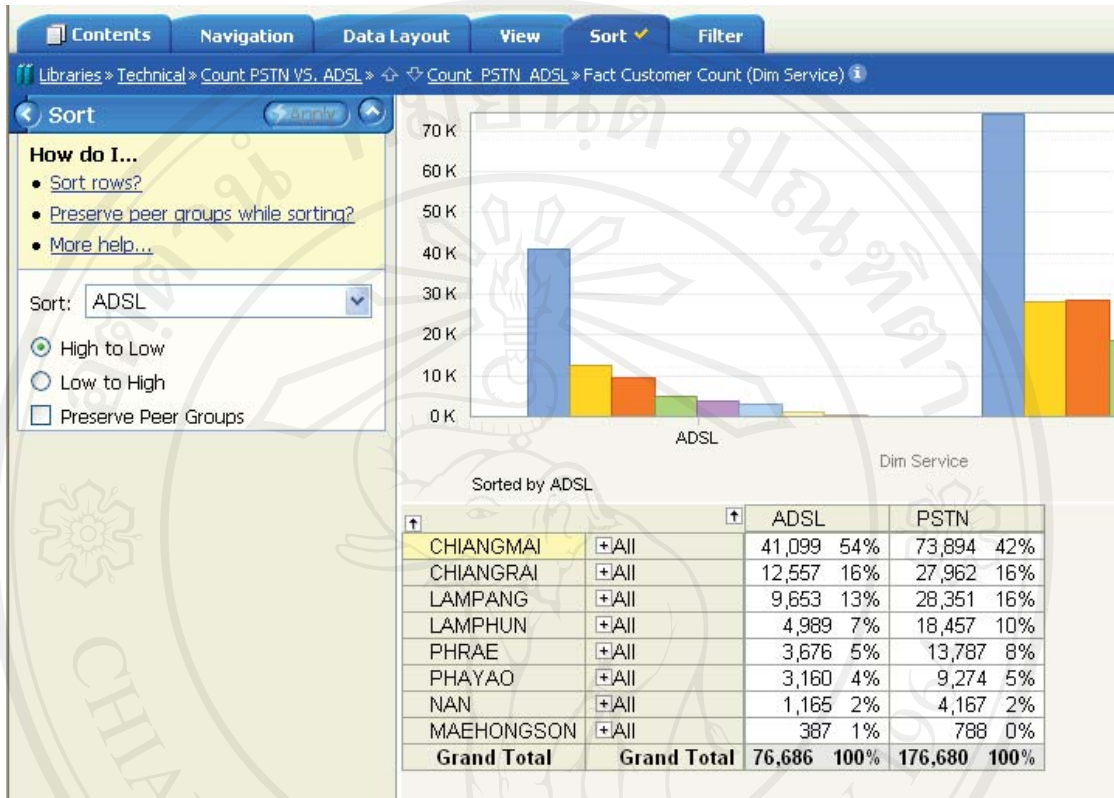
รูป ง.20 หน้าจอแท็บเมนู Sort เพื่อเรียงลำดับข้อมูล

## 9) เลือกการเรียงลำดับ แล้วกดปุ่ม Apply



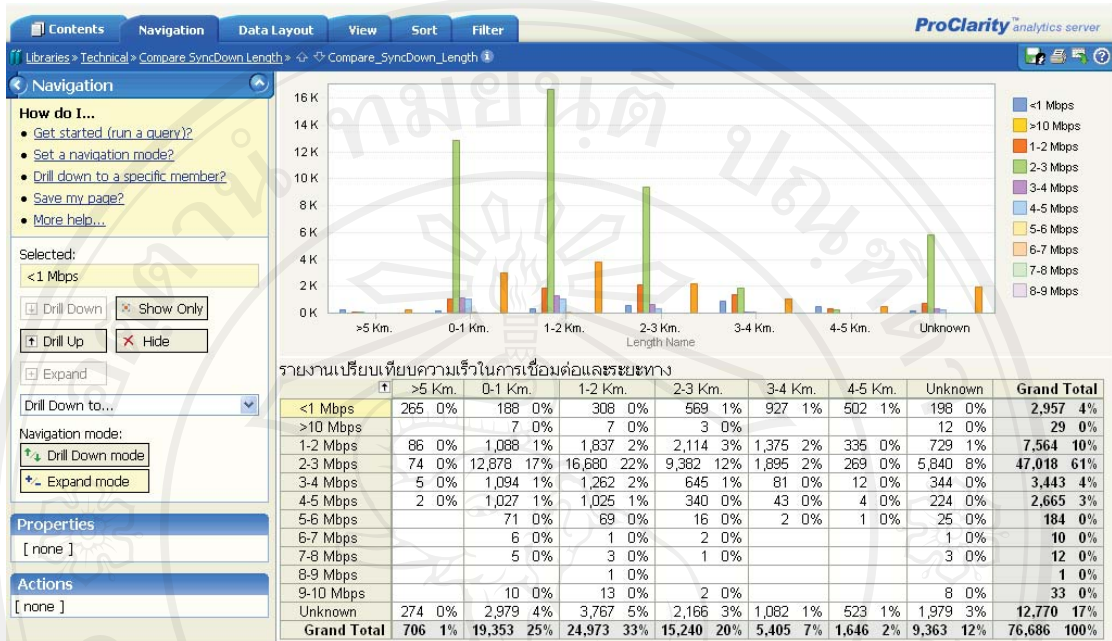
รูป ง.21 หน้าจอเลือกการเรียงลำดับข้อมูล

## 10) ผลการจัดเรียงลำดับข้อมูล



รูป ง.22 หน้าจอผลการจัดเรียงลำดับข้อมูล

11) รายงานเปรียบเทียบความเร็วในการเชื่อมต่อและระยะทาง



รูป ง.23 รายงานเปรียบเทียบความเร็วในการเชื่อมต่อและระยะทาง

## 12) รายงานเปรียบเทียบโปรโมชันและความเร็วในการเชื่อมต่อ

	<1 Mbps	>10 Mbps	1-2 Mbps	2-3 Mbps	3-4 Mbps	4-5 Mb
CS-Lox ECO-TTT @Home1 256/128	1			2		
CS-Lox Local TTT @Home1 256/128	1					
CS-Lox Max-TTT @Home1 256/128	1					
CS-Lox SME ADSL TTT 1024 speed 1024/512	3					
CS-Lox SME ADSL TTT 256 speed 256/128	1					
CS-Lox SME Pro ADSL TTT 1024 speed 1024/512	1					
CS-Lox SME Pro ADSL TTT 256 speed 256/128				1		
Indy 2 M/2.5M up to Premier 2 M			1	1		
Indy up to 2 M	127		257	1740	20	
Indy up to 3 M	28		34	95	419	
Indy up to 4 M	7		18	44	37	2
INS broad brand plus@Home1 256/128	5					
Ji DSL JetCafe @Home1 2048/512	1		10		1	
Ji DSL Mini @Home1 256/128	10			2		
Ji DSL Premium @Biz 1024/512	1					
Ji DSL up to JetCafe @Home1 2048/512			4	1		
Ji DSL-Compax @Home1 256/128	88		15	9	2	
Ji DSL-Compax @Home1 1024/512			2			
Ji DSL-Compax @Home1 2048/512			1			
Ji DSL-Compax @Home1 512/256	20		3	10		
Ji DSL-NetCafe @Home1 1024/512	2		2			
Ji DSL-Plus @Home2 1024/512	1					
Ji DSL-Plus @Home2 2048/512	1					
Ji DSL-Plus @Home2 256/128	12		1	2		
Ji DSL-Plus @Home2 512/256	1					
Ji DSL-Premium @Biz 256/256	14		6			
Ji DSL-Premium @Biz 128/128						
Ji DSL-Premium @Biz 512/512						1

Returned 100 of 278 Rows, 12 of 12 Columns [Get all data](#)

รูป ง.24 รายงานเปรียบเทียบโปรโมชันและความเร็วในการเชื่อมต่อ

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ อรรถพร สิงห์เมือง

วัน เดือน ปี เกิด 11 ธันวาคม 2523

ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2543  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ปีการศึกษา 2547

ประสบการณ์ พ .ศ.2544-2546 ดูแลระบบโทรศัพท์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พ .ศ.2546-2547 ดูแลระบบคอมพิวเตอร์  
บริษัท โอกิ พรินซ์ (ประเทศไทย) จำกัด

พ .ศ.2548-2553 ดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศพื้นที่ภาคเหนือ  
บริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved