

บทที่ 5

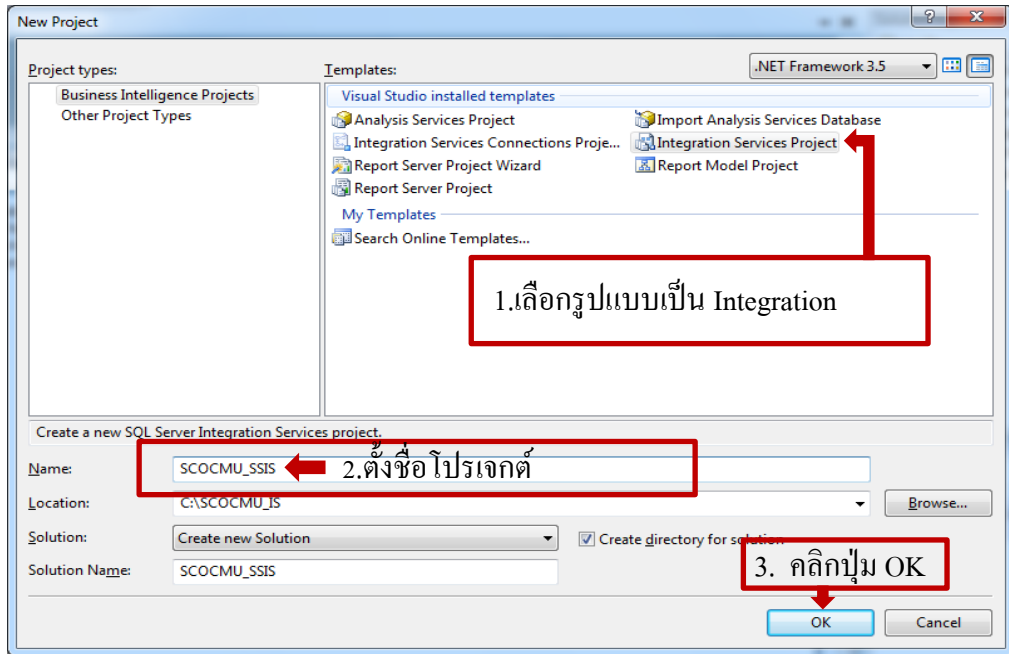
การพัฒนาโปรแกรมและการนำเสนอรายงาน

การพัฒนาระบบธุรกิจชาวนาเพื่อการบริหารจัดการสินค้าเกษตรออมทรัพย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด ผู้ศึกษามีการใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบดังนี้คือ โปรแกรม ไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 2008 โดยใช้ไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ เมนูเจเนอรัล สตูดิโอ สำหรับเป็นระบบคลังข้อมูล ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์บิสิเนสอินเทลลิ เจนท์ ดิวโลปเม้นท์สตูดิโอ ใช้ไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์อินทิเกรชันเซอร์วิสเป็นเครื่องมือ กระทบการอีทีแอล ใช้ไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ออนไลน์ซิสเซอร์วิสเป็นเครื่องมือการสร้าง และปรับปรุงลูกบาศก์วิเคราะห์ประมวลผลออนไลน์ และใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์วิซวลสตูดิโอ 2010 ในส่วนของการสร้างรายงานวิเคราะห์ในมุมมองหลายมิติ โดยมีกระบวนการพัฒนาระบบดังนี้

- 5.1 กระทบการอีทีแอล
- 5.2 กระทบการสร้างลูกบาศก์วิเคราะห์ประมวลผลออนไลน์
- 5.3 กระทบการนำเสนอรายงาน

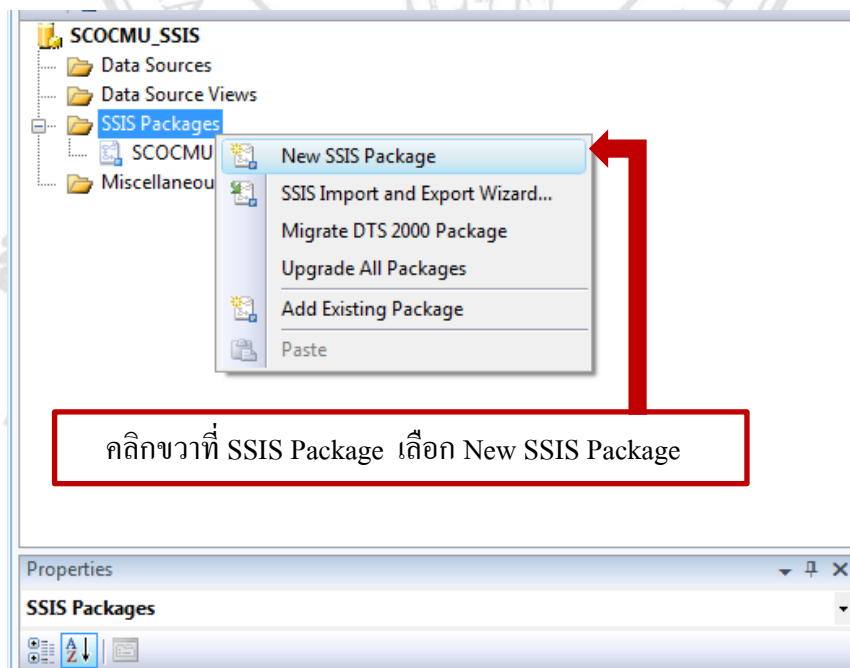
5.1 กระทบการอีทีแอล

ผู้ศึกษาได้สร้างกระทบการอีทีแอล เพื่อทำการดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูล การปรับโครงสร้าง และรูปแบบของข้อมูล การนำข้อมูลเข้าสู่ตารางมิติและตารางข้อเท็จจริง โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์บิสิเนสอินเทลลิเจนท์ ดิวโลปเม้นท์สตูดิโอ ในส่วนไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์อินทิเกรชันเซอร์วิส (SSIS) และทำการสร้าง SSIS Package เพื่อดึงข้อมูลเข้าสู่คลังข้อมูล โดยผู้ศึกษาได้สร้างโปรเจกต์ใหม่โดยเลือกรูปแบบเป็น Integration Services Project และทำการตั้งชื่อโปรเจกต์ SCOCMU_SIS และคลิกปุ่ม OK ดังแสดงตามภาพที่ 5.1 ดังนี้



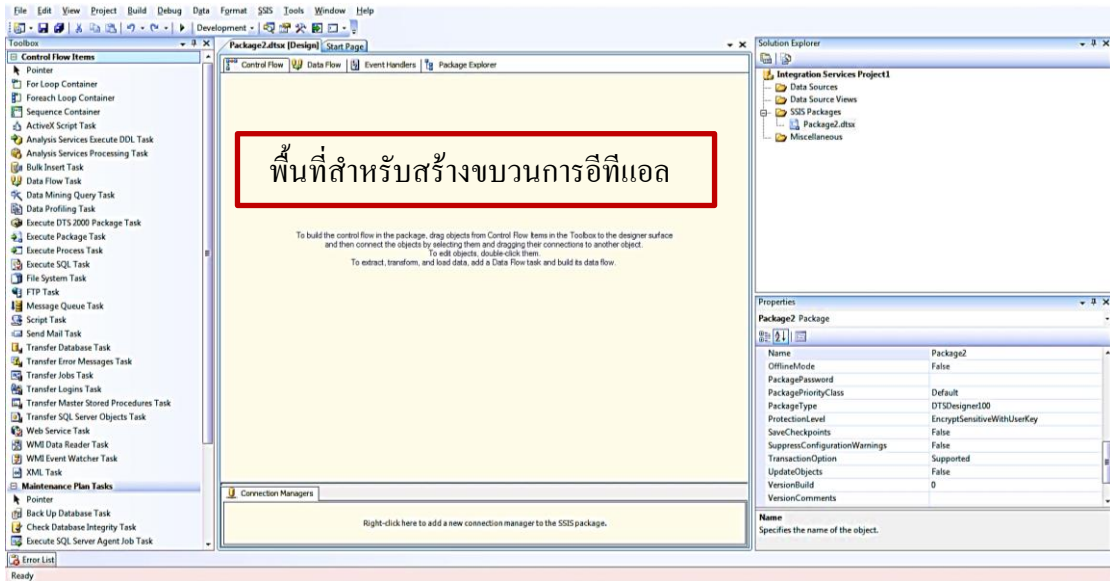
ภาพที่ 5.1 แสดงหน้าจอการสร้าง Integration Services Project

หลังจากนั้นทำการสร้าง SSIS Package ในหน้าต่าง Solution Explorer โดยคลิกขวาที่ SSIS Package เลือก New SSIS Package และตั้งชื่อเป็น scocmu.dtsx



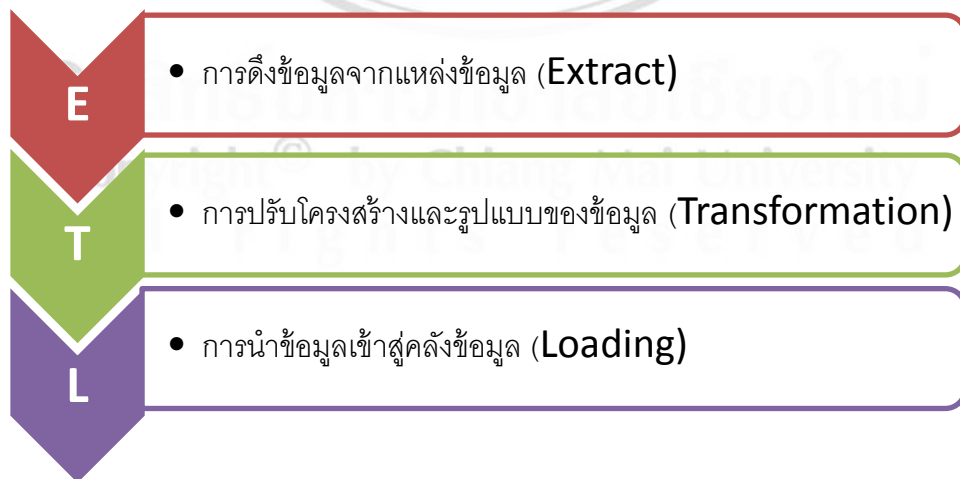
ภาพที่ 5.2 แสดงหน้าจอการสร้าง SSIS Package

จะปรากฏหน้าจอสำหรับเป็นพื้นที่การสร้างกระบวนการอีทีแอล ดังภาพที่ 5.3



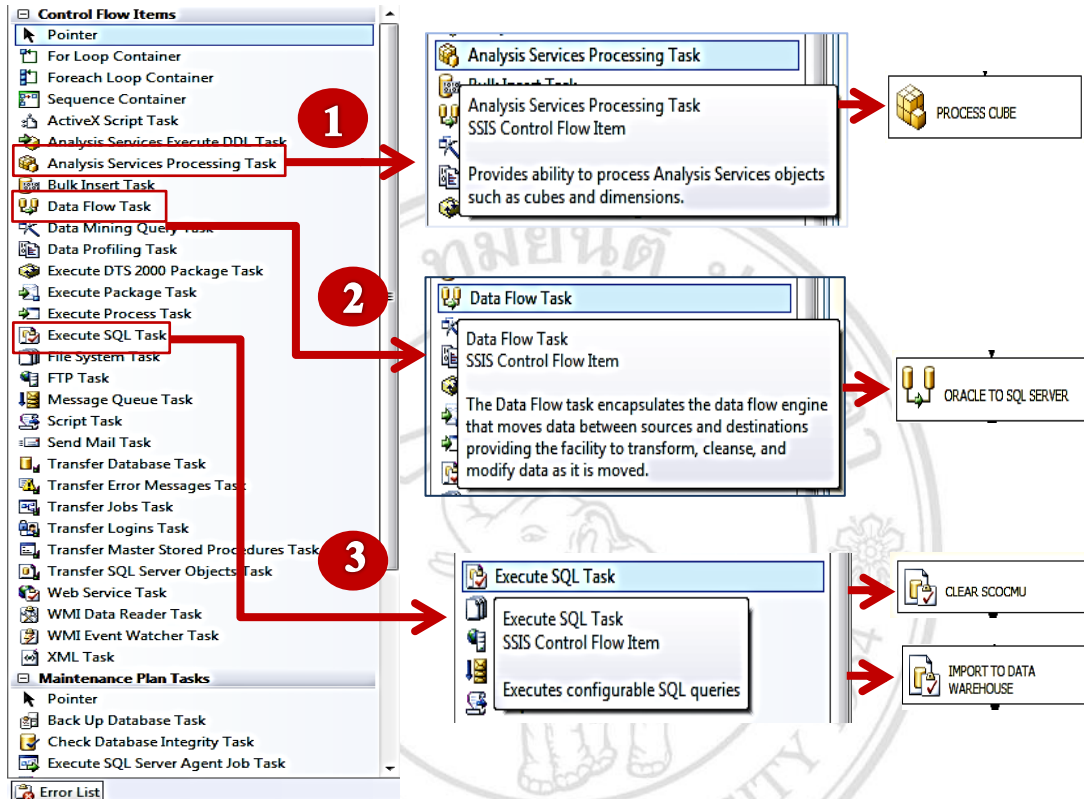
ภาพที่ 5.3 แสดงหน้าจอสำหรับกระบวนการอีทีแอล

โดยในกระบวนการอีทีแอล ของการพัฒนาระบบธุรกิจชาวนฉลาดเพื่อการบริหารจัดการสินค้า สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด ผู้ศึกษาขอแบ่งเป็น 3 กระบวนการ คือ กระบวนการดึงข้อมูล กระบวนการปรับโครงสร้างและรูปแบบของข้อมูล และกระบวนการโอนข้อมูลเข้าสู่คลังข้อมูล ดังภาพที่ 5.4



ภาพที่ 5.4 แสดงลำดับขั้นตอนของกระบวนการอีทีแอล

ซึ่งผู้ศึกษามีการใช้เครื่องมือในการจัดการดังกล่าวคือการดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูล จาก Data Source ในฐานข้อมูล Oracle ไปยังคลังข้อมูล และประมวลผลปรับปรุงข้อมูลในลูกบาศก์ โดยใช้เครื่องมือใน Control Flow Items ซึ่งสามารถอธิบายการใช้เครื่องมือดังกล่าวที่ 5.5

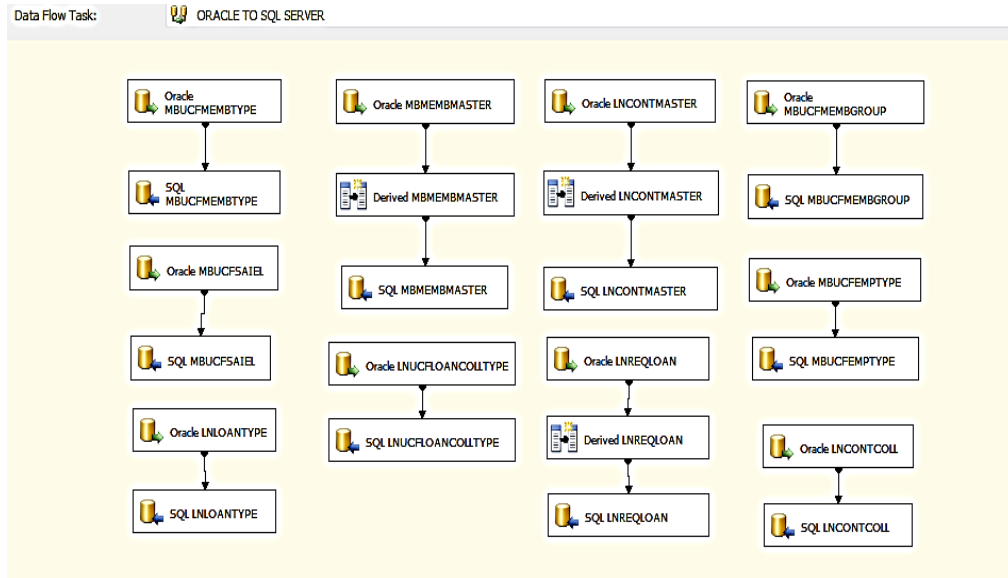


ภาพที่ 5.5 แสดงหน้าจอการเลือกใช้เครื่องมือในส่วน Control Flow Task

ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

- 1) หมายเลข 1 เป็นเครื่องมือ Analysis Services Processing Task ใช้สำหรับการจัดทำข้อมูลประมวลผลข้อมูลในลูกบาศก์ให้เป็นปัจจุบัน โดยผู้ศึกษาจะขออธิบายรายละเอียดการสร้างลูกบาศก์วิเคราะห์ออนไลน์ ในหัวข้อที่ 5.2 ต่อไป
- 2) หมายเลข 2 เป็นเครื่องมือ Data Flow Task ใช้สำหรับนำข้อมูลจาก Data Source ORACLE ไปยังที่พักข้อมูลใน SQL Server
- 3) หมายเลข 3 เป็นเครื่องมือ Execute SQL Task ใช้สำหรับรันคำสั่ง SQL ในส่วนของการล้างข้อมูลในที่พักข้อมูล (CLEAR SCOCMU) และนำเข้าข้อมูลจากที่พักข้อมูลไปยังคลังข้อมูล (IMPORT TO DATA WAREHOUSE)

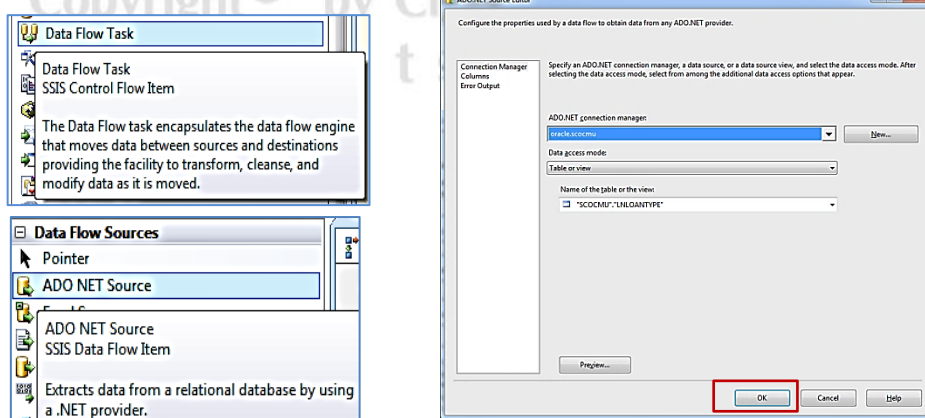
2) ขั้นตอนที่ 2 ใช้สำหรับนำเข้าข้อมูลจาก Data Source ในฐานข้อมูล Oracle ไปยังที่พักข้อมูลในฐานข้อมูล SQL Server ซึ่งผู้ศึกษาตั้งชื่อให้สอดคล้องกับการทำงาน คือ ORACLE TO SQL SERVER สามารถแสดงภาพรวม ดังภาพที่ 5.8



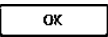
ภาพที่ 5.8 แสดงภาพรวมการนำเข้าข้อมูลจาก Data Source ไปยังที่พักข้อมูล

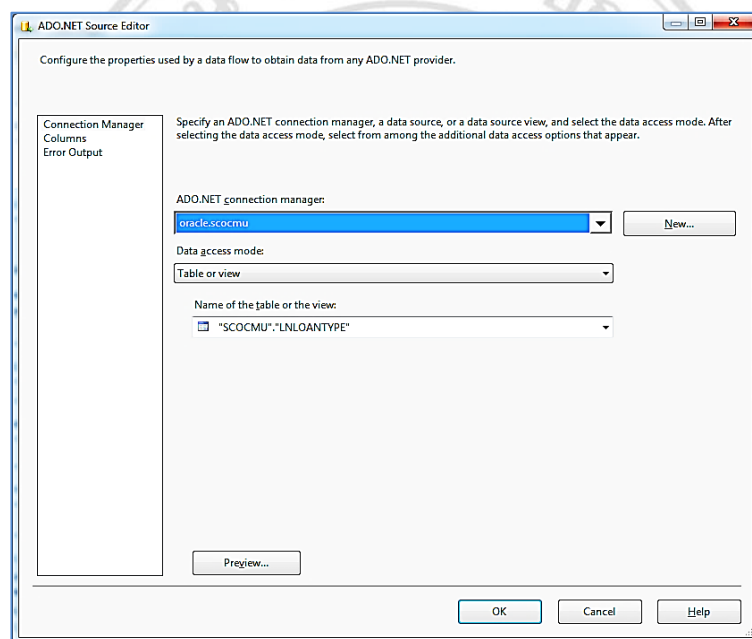
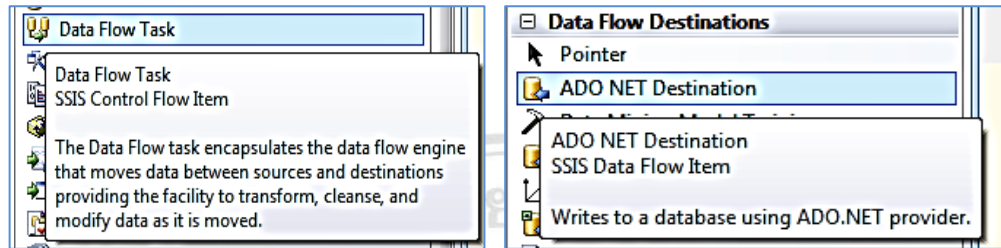
โดยผู้ศึกษาอธิบายขั้นตอนการใช้เครื่องมือเฉพาะในการนำเข้าข้อมูลเพียงหนึ่งตาราง คือตาราง Lnloantype เนื่องจากขั้นตอนการสร้างลักษณะเดียวกัน ดังมีการใช้เครื่องมือ ดังต่อไปนี้

(1) เลือกใช้เครื่องมือ Data Flow Task เพื่อทำการสร้างเครื่องมือนำเข้าข้อมูลจาก Data Source ไปยังที่พักข้อมูล ใช้เครื่องมือ Data Flow Sources ทำหน้าที่ในการเชื่อมข้อมูลจาก Data Source ในฐานข้อมูล Oracle โดยผู้ศึกษาเลือกใช้เครื่องมือ ADO NET Source เพื่อสร้างและกำหนดค่าแหล่งข้อมูลต้นทาง oracle.scocmu และเลือก ตารางข้อมูล Lnloantype แล้วคลิกปุ่ม ดังภาพที่ 5.9

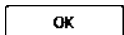


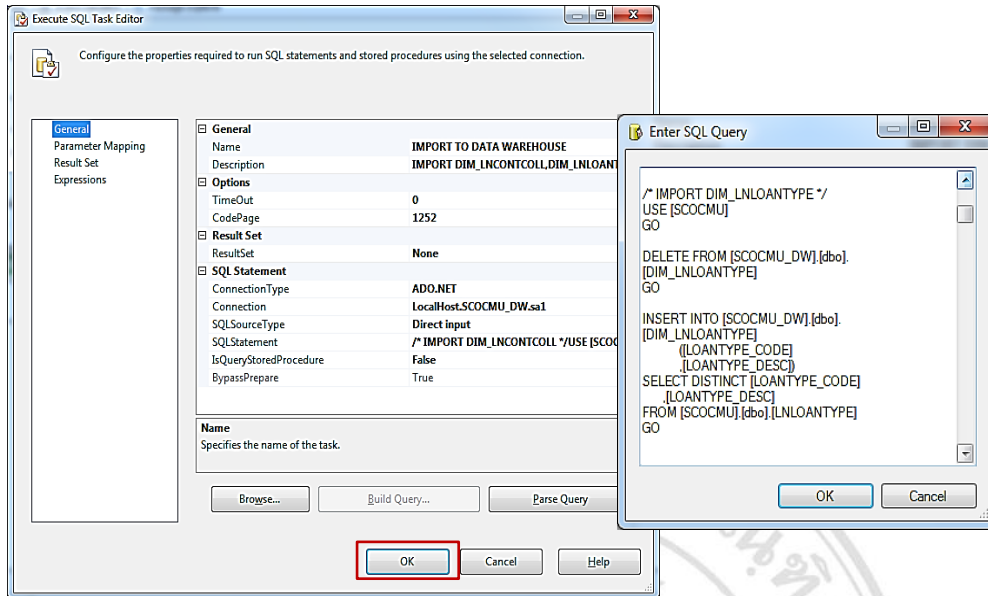
ภาพที่ 5.9 แสดงภาพการกำหนดการเชื่อมข้อมูลจาก Data Source Oracle

(2) เครื่องมือ Data Flow Destination ทำหน้าที่ในการเชื่อมต่อข้อมูลไปยังที่พักข้อมูลในฐานข้อมูล SQL Server โดยผู้ศึกษาเลือกใช้เครื่องมือ ADO NET Destination Source เพื่อสร้างและกำหนดค่าแหล่งข้อมูลปลายทาง sql.socmu.sa และเลือก ตารางข้อมูล Lnloantype แล้วคลิกปุ่ม  ดังภาพที่ 5.10



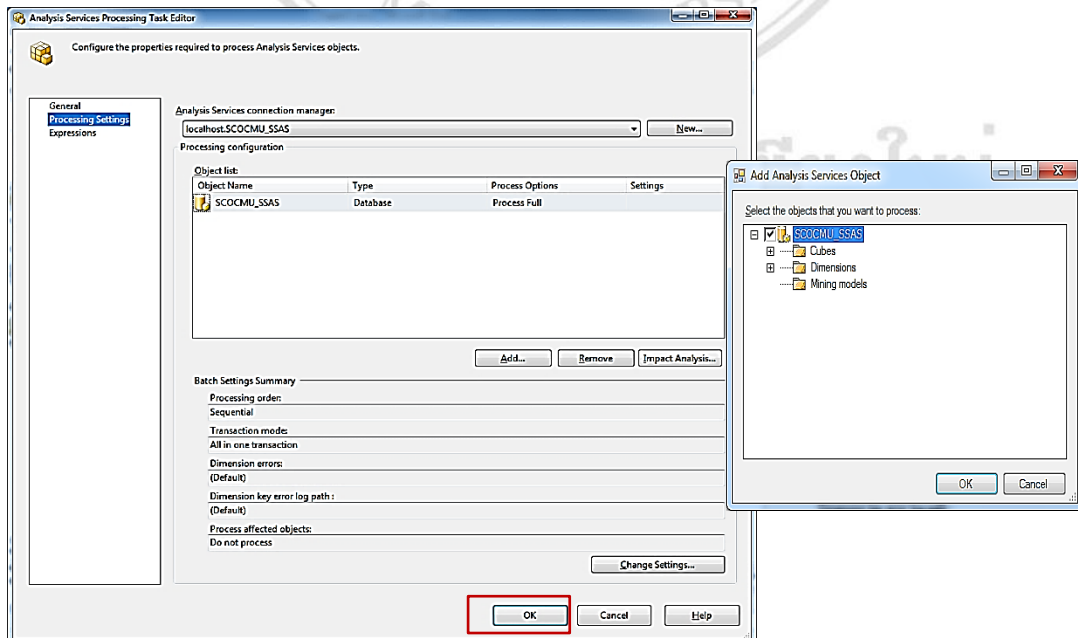
ภาพที่ 5.10 แสดงภาพทำหน้าที่ในการเชื่อมต่อข้อมูลไปยัง SQL Server

3) ขั้นตอนที่ 3 ใช้สำหรับนำข้อมูลจากตารางที่พักข้อมูลใน SQL Server ไปยังตารางใน Data Warehouse โดยใช้เครื่องมือ Execute SQL Task ซึ่งต้องกำหนดค่าต่างๆ ที่สำคัญได้แก่ ชื่อเครื่องมือซึ่งผู้ศึกษาดังชื่อให้สอดคล้องกับการทำงาน คือ IMPORT TO DATA WAREHOUSE การเชื่อมต่อฐานข้อมูล และคำสั่ง SQL สำหรับสร้างตารางชื่อที่แท้จริง และตารางมิติ แล้วคลิกปุ่ม  ดังภาพที่ 5.11



ภาพที่ 5.11 แสดงการกำหนดค่าของเครื่องมือ Execute SQL Task
การนำข้อมูลจากตารางที่พักข้อมูลใน SQL Server ไปยังตารางใน Data Warehouse

(4) ขั้นตอนที่ 4 ใช้สำหรับการประมวลผลข้อมูลในลูกบาศก์ โดยใช้เครื่องมือ Analysis Services Processing Task ซึ่งผู้ศึกษาต้องทำการสร้างลูกบาศก์ในกระบวนการที่ 5.2 ให้เสร็จเรียบร้อยก่อนจึงจะสามารถกำหนด Analysis Services Database เป็นชื่อ SCOCMU_SSAS เพื่อให้ดำเนินการประมวลผล แล้วคลิกปุ่ม ดังภาพที่ 5.12

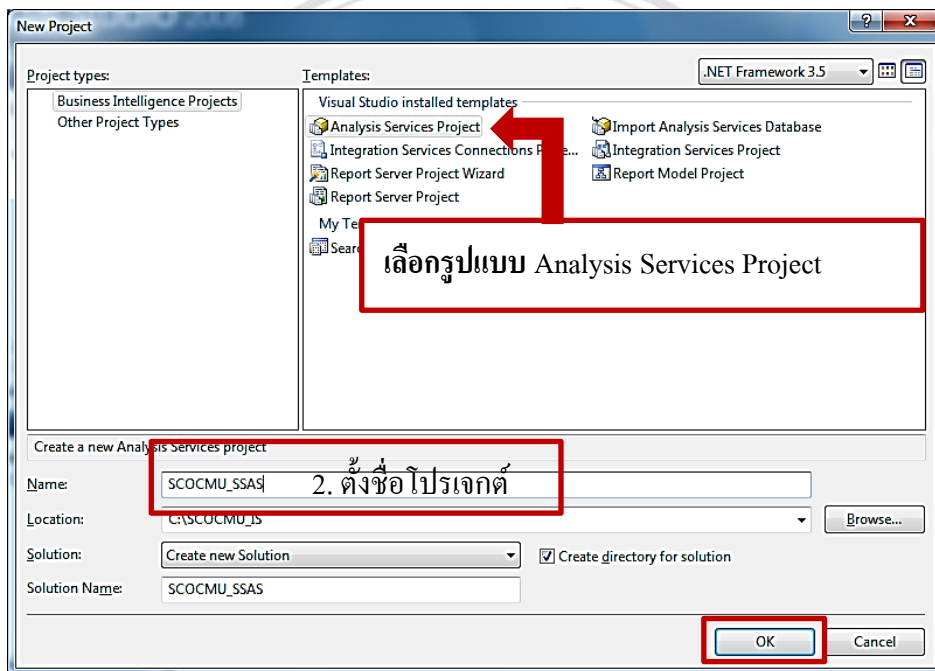


ภาพที่ 5.12 แสดงการกำหนดค่าของเครื่องมือ Analysis Services Processing Task

5.2 กระบวนการสร้างลูกบาศก์วิเคราะห์ประมวลผลออนไลน์

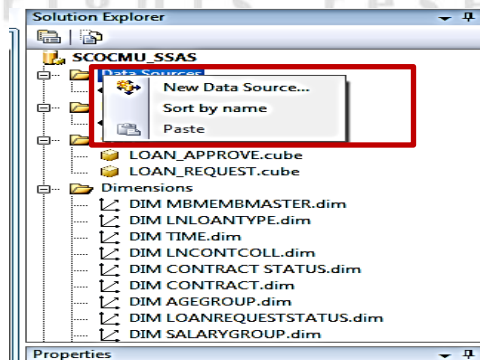
ผู้ศึกษาได้สร้างลูกบาศก์วิเคราะห์ประมวลผลออนไลน์ โดยใช้ โปรแกรมเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ อนาคตไอซิสเซอร์วิส (SASS) โดยเป็นการนำข้อมูลจากคลังข้อมูลมาสร้างความสัมพันธ์ให้อยู่ในรูป ลูกบาศก์วิเคราะห์ประมวลผลออนไลน์ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) การสร้าง SQL Server Analysis Services Project โดยตั้งชื่อ SCOCMU_SSAS โดย แสดง ดังภาพที่ 5.13



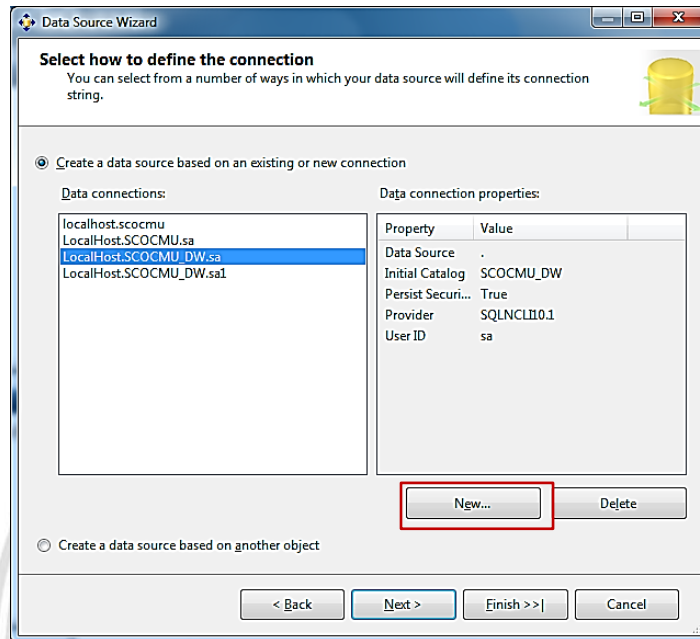
ภาพที่ 5.13 แสดงหน้าจอการสร้าง Analysis Service Project

- 2) การสร้าง Data Connection สำหรับเชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล Data Warehouse โดยการคลิกขวาที่ Data Source ในหน้าต่าง Solution Explorer และทำการเลือก New Data Source ดังแสดง ในภาพที่ 5.14



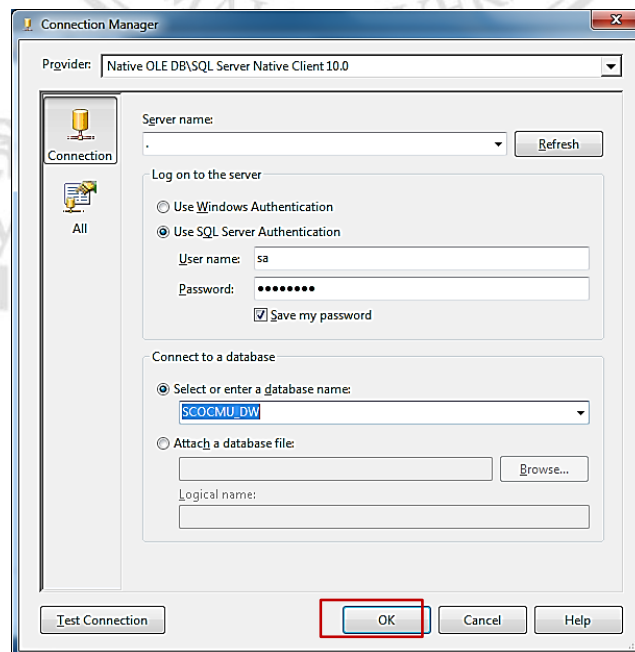
ภาพที่ 5.14 แสดงหน้าจอกำหนดแหล่งข้อมูลใน SSAS

โดยมีการกำหนดค่าแหล่งข้อมูลที่ต้องการในหน้าต่าง Data Source Wizard ดังแสดงในภาพที่ 5.15 ดังนี้




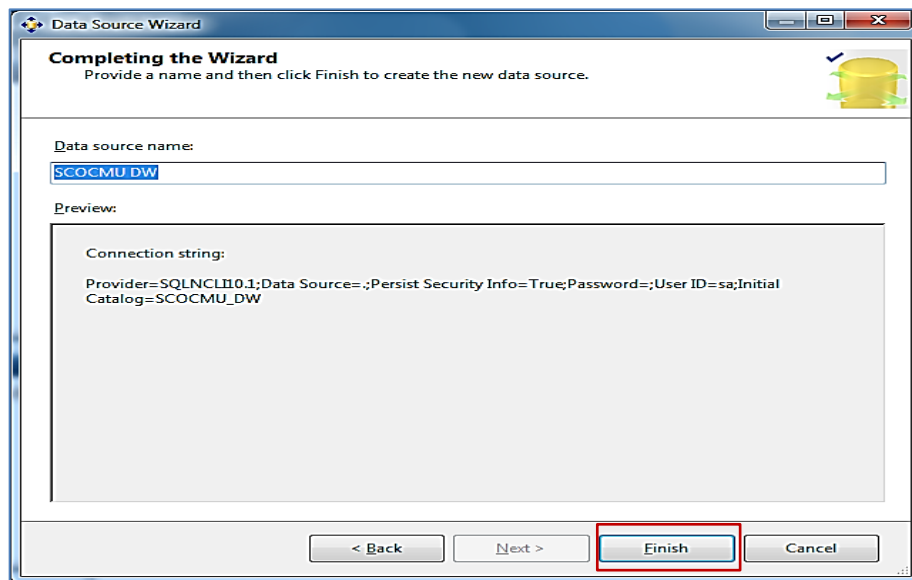
ภาพที่ 5.15 แสดงการสร้าง Data connection ไปยังฐานข้อมูล Data Warehouse

และทำการกำหนดค่าในการเชื่อมต่อในส่วน Provider : Native OLE DB\SQL Server Client 10.0 , Server Name : localhost , User name :sa , Password : ***** และเลือกฐานข้อมูลชื่อ SCOCMU_DW แล้วคลิกปุ่ม ตามภาพที่ 5.16

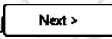


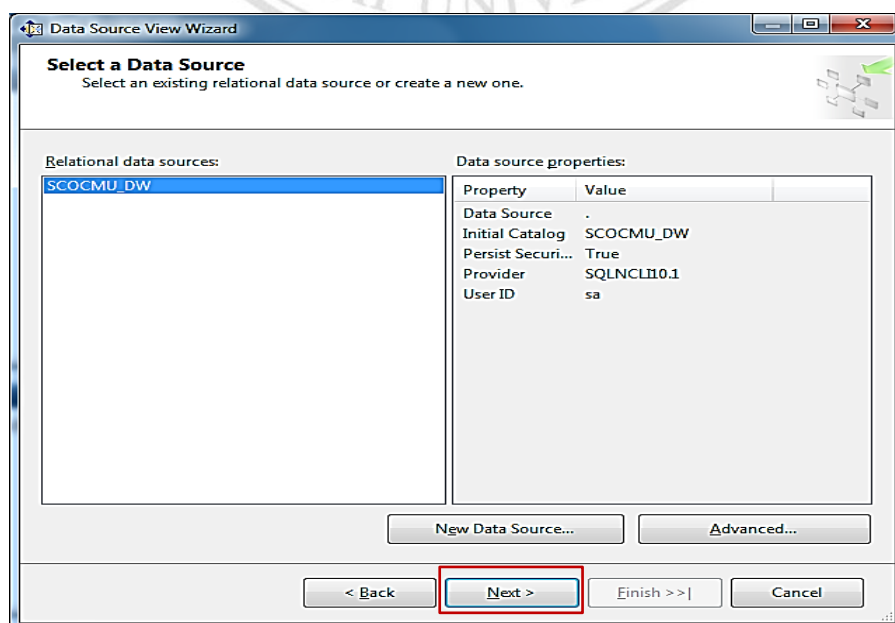
ภาพที่ 5.16 แสดงการกำหนดค่าการเชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล SCOCMU_DW

หลังจากนั้นทำการกำหนด Data source name ชื่อ SCOCMU_DW ดังแสดงตามภาพที่ 5.17 แล้วคลิกปุ่ม 



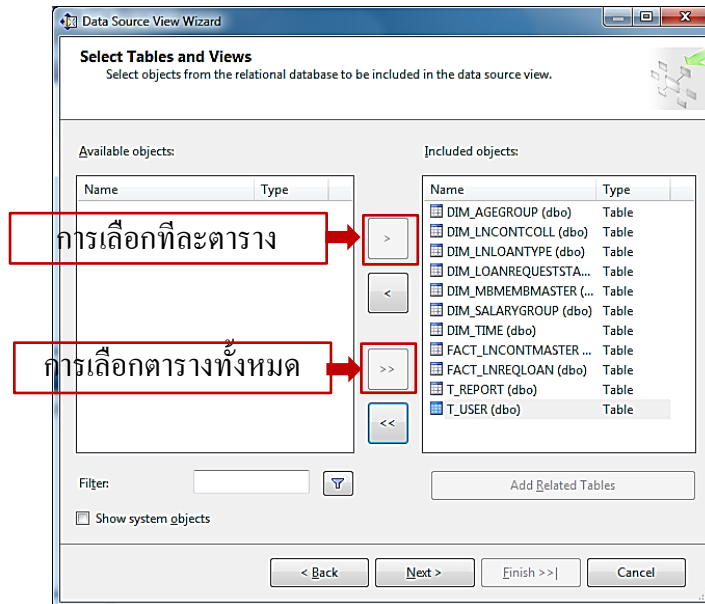
ภาพที่ 5.17 แสดงการกำหนดชื่อ Data Source

3) การสร้าง **Data Source Views** สำหรับการกำหนดค่าความสัมพันธ์ระหว่างตารางข้อเท็จจริง (Fact Table) กับตารางมิติ (Dimension Table) ให้อยู่ในรูปแบบ Star Schema ตามที่ผู้ศึกษา กำหนด โดยการเลือก Data Source ชื่อ SCOCMU_DW แล้วคลิกปุ่ม  แสดงได้ดังภาพที่ 5.18



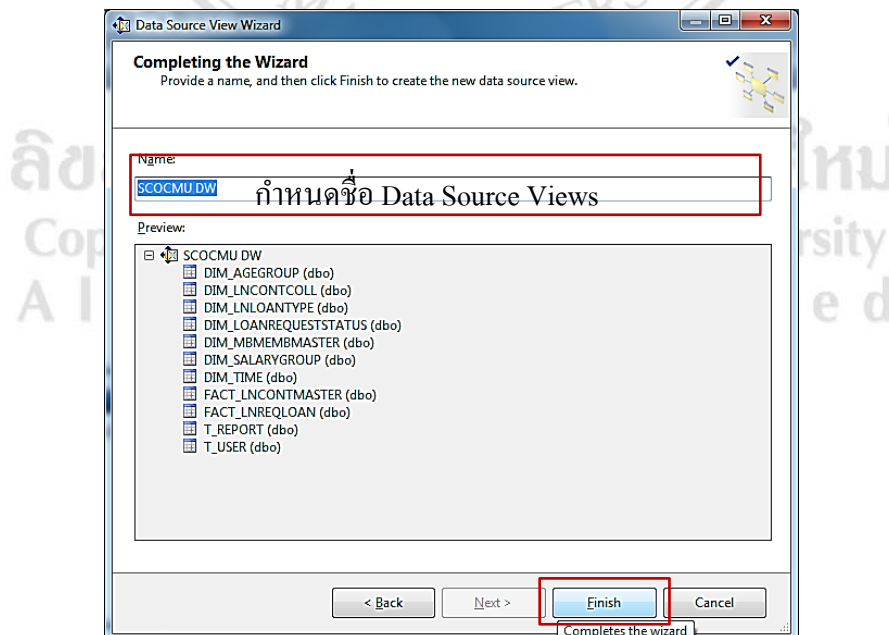
ภาพที่ 5.18 แสดงการเลือก Data Source SCOCMU_DW

ขั้นตอนต่อไปให้เลือกตาราง Fact Table และ Dimension ที่ต้องการโดยการคลิกปุ่ม ในการเลือกทีละตาราง หรือคลิกปุ่ม ในการเลือกตารางทั้งหมด เมื่อทำการเลือกตารางที่ต้องการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทำการคลิกปุ่ม ดังแสดงตามภาพที่ 5.19



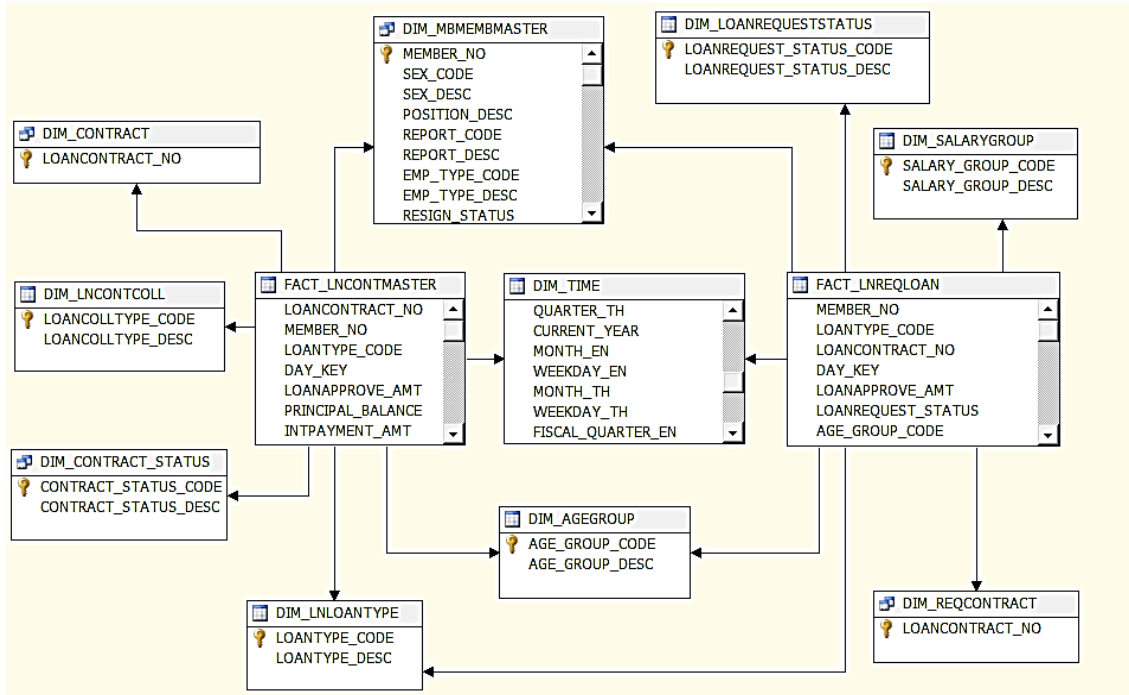
ภาพที่ 5.19 แสดงการเลือกตาราง Fact Table และ Dimension Table

จะปรากฏหน้าจอให้กำหนดชื่อ Data Source View ให้เลือกชื่อ SCOCMU_DW เสร็จเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่ม ดังแสดงตามภาพที่ 5.20



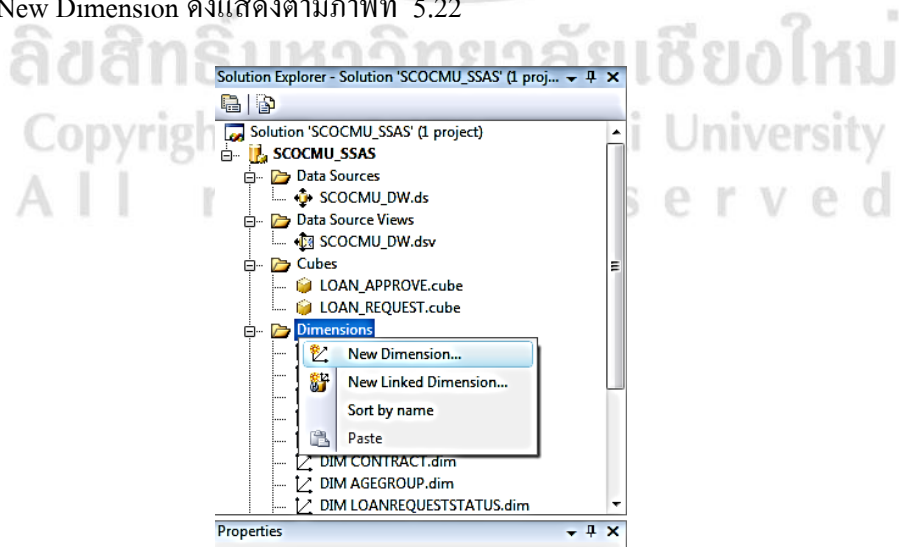
ภาพที่ 5.20 แสดงการกำหนดชื่อ Data Source Views

หลังจากดำเนินการทุกขั้นตอนเสร็จเรียบร้อยแล้วจะได้รูปแบบความสัมพันธ์ของตารางแบบ Star Schema ดังแสดงตามภาพที่ 5.21



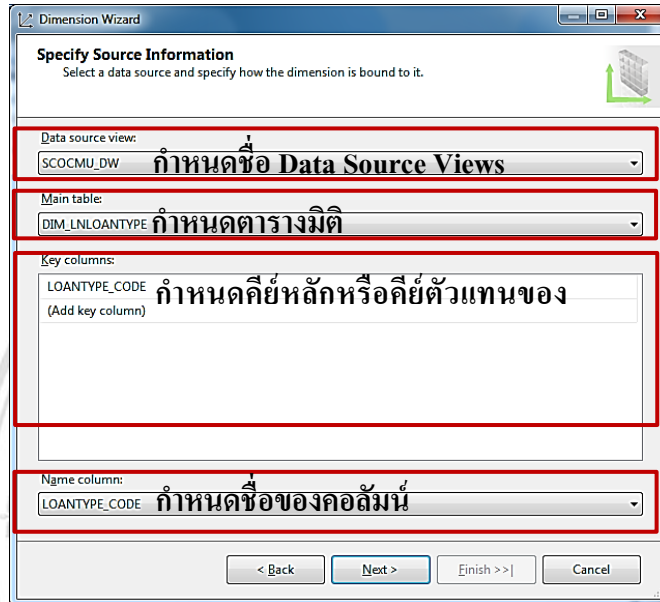
ภาพที่ 5.21 แสดงตารางใน Data Source View ในรูปแบบ Star Schema

4) การสร้างมิติ เพื่อกำหนดมุมมองความสัมพันธ์ของข้อมูลในลูกบาศก์ โดยในขั้นตอนนี้ผู้ศึกษาขอยกตัวอย่างการสร้างมิติประเภทเงินกู้เพียงหนึ่งมิติ เนื่องจากมีขั้นตอนการพัฒนาที่คล้ายคลึงกัน เริ่มต้นการสร้างมิติได้โดยการคลิกขวาที่ โพลเดอร์ Dimensions ในหน้าต่าง Solution Explorer และเลือก New Dimension ดังแสดงตามภาพที่ 5.22



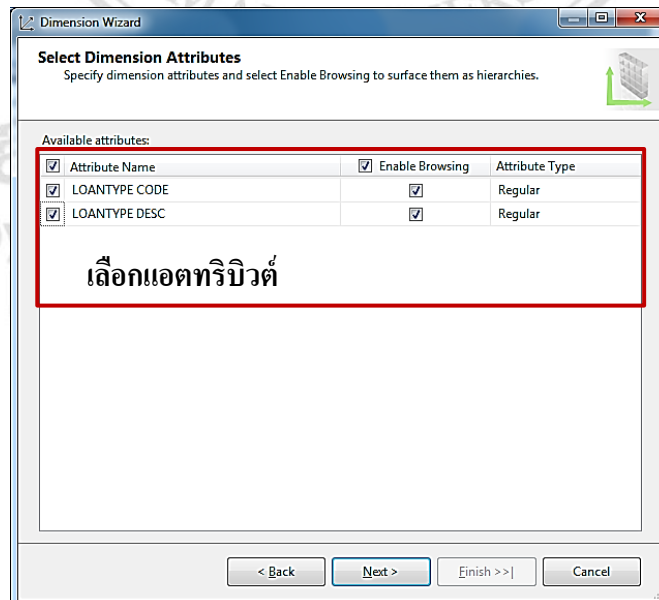
ภาพที่ 5.22 แสดงเครื่องมือในการสร้าง Dimension

หลังจากนั้น กดปุ่ม **Next >** จนกระทั่งปรากฏหน้าจอในส่วนการกำหนด Data Source View ชื่อ SCOCMU_DW และกำหนดตารางมิติประเภทเงินกู้ DIM_LNLOANTYPE ใน Main Table จากนั้นกำหนดคีย์หลักหรือคีย์ตัวแทนของตารางในส่วนของ Key Column จากนั้นกำหนดชื่อของคอลัมน์ ในส่วนของ Name column แล้ว คลิกปุ่ม **Next >** ดังแสดงตามภาพที่ 5.23



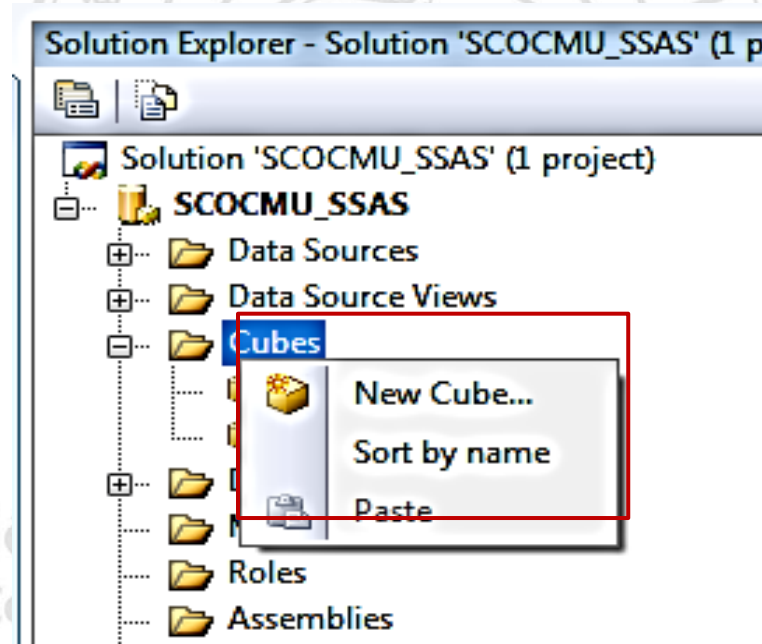
ภาพที่ 5.23 แสดงการสร้างมิติประเภทเงินกู้

และทำการเลือกแอตทริบิวต์ที่ต้องการให้ปรากฏในมิติประเภทเงินกู้ ดังแสดงตามภาพที่ 5.24



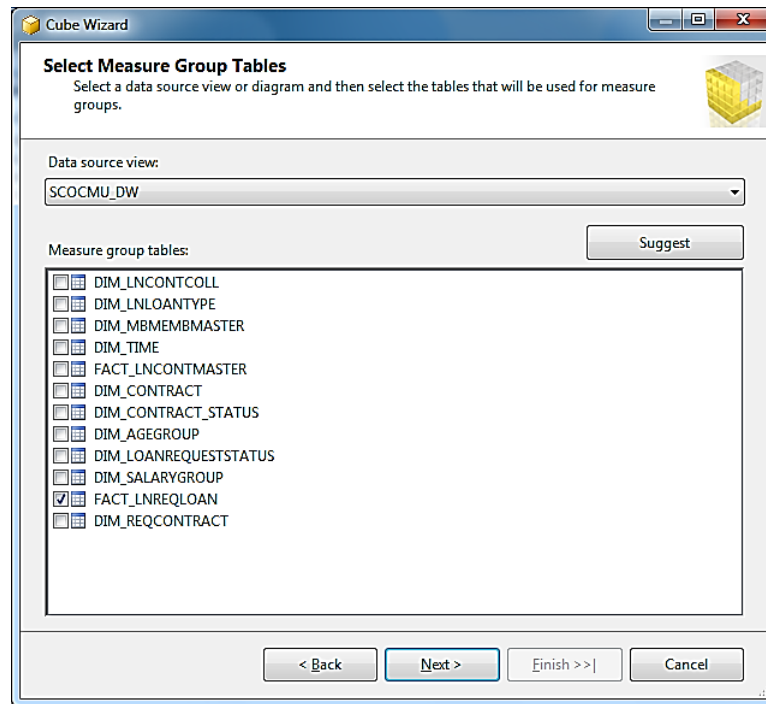
ภาพที่ 5.24 แสดงการเลือกแอตทริบิวต์

5) การสร้างลูกบาศก์วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้งานสำหรับใช้แสดงผลในส่วนรายงานของระบบธุรกิจชาตเพื่อการบริหารจัดการสินเชื่อสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด ผู้ศึกษากำหนดการสร้างลูกบาศก์ข้อมูลจำนวน 2 ลูกบาศก์ เนื่องจากผู้ศึกษากำหนดตารางข้อเท็จจริงไว้ 2 ส่วนคือตารางข้อเท็จจริงเงินกู้ และตารางข้อเท็จจริงประวัติการขอกู้เงิน โดยทั้งสองข้อเท็จจริงมีการกำหนดมิติในมุมมองที่แตกต่างกัน และในบางมิติมีมุมมองเหมือนกัน หากนำมากำหนดในลูกบาศก์เดียวกัน อาจทำให้ผู้บริหารที่ไม่ทราบความสัมพันธ์ของข้อเท็จจริงกับมิติ มีการเลือกมิติที่ไม่มีความสัมพันธ์กับข้อเท็จจริงซึ่งมีผลทำให้ระบบไม่ตอบสนอง จึงต้องทำการออกแบบตามที่กล่าวมาข้างต้น โดยผู้ศึกษาขออธิบายขั้นตอนการสร้างลูกบาศก์โดยการเลือกเครื่องมือ Solution Explorer : SCOCMU_SSAS : Cubes หลังจากนั้นคลิกขวาเพื่อทำการสร้าง Cube โดยเลือก New Cube โดยใช้เครื่องมือดังแสดงตามภาพที่ 5.25



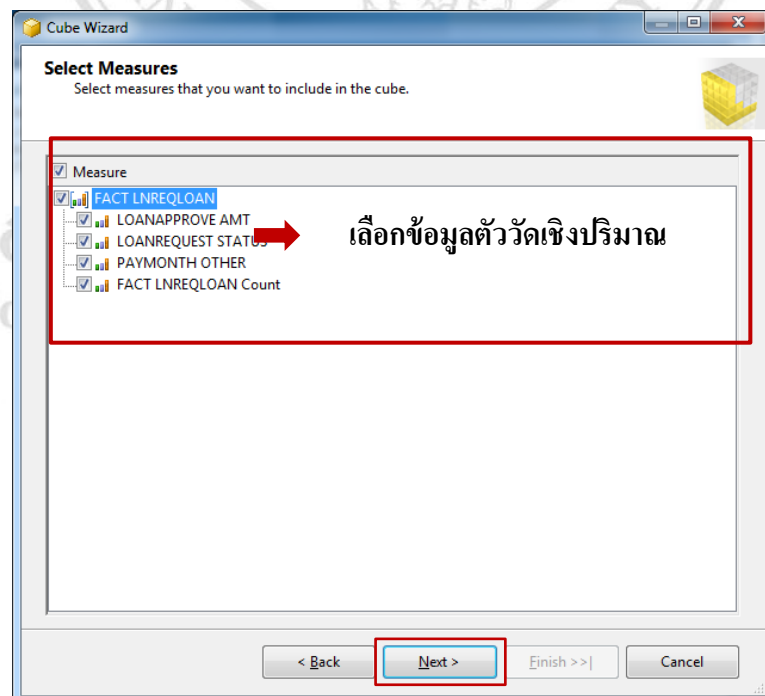
ภาพที่ 5.25 แสดงเครื่องมือในการสร้าง Cube

หลังจากนั้น กดปุ่ม จนกระทั่งปรากฏหน้าจอในส่วนการเลือก Data Source View ชื่อ SCOCMU_DW และเลือก Fact Table โดยคลิกปุ่มลูกศร Fact Table ที่ต้องการ เมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่ม ดังแสดงตามภาพที่ 5.26



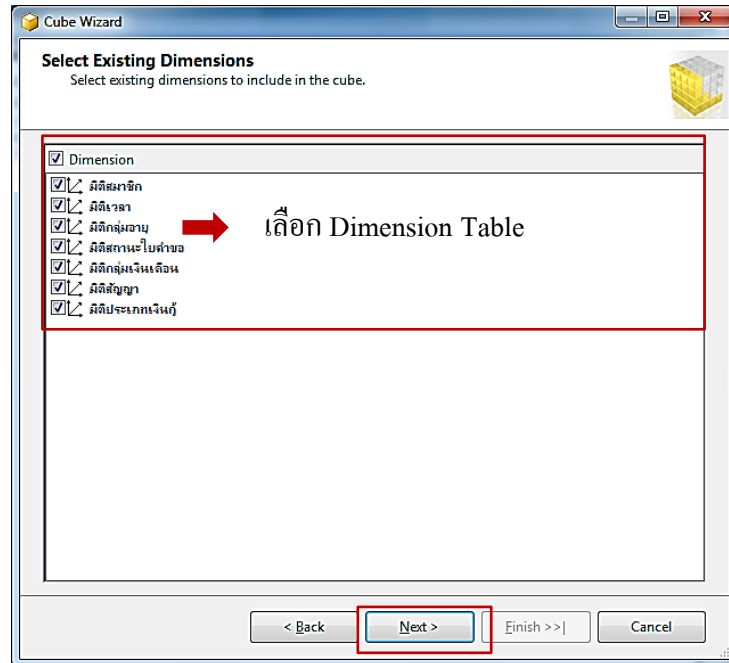
ภาพที่ 5.26 แสดงการกำหนด Data Source View และ เลือก Fact Table

หลังจากนั้นเลือก Measures (ค่าตัววัดเชิงปริมาณ) โดยคลิก ปุ่มข้างหน้าชื่อ Measures แล้วคลิกปุ่ม ตามภาพที่ 5.27



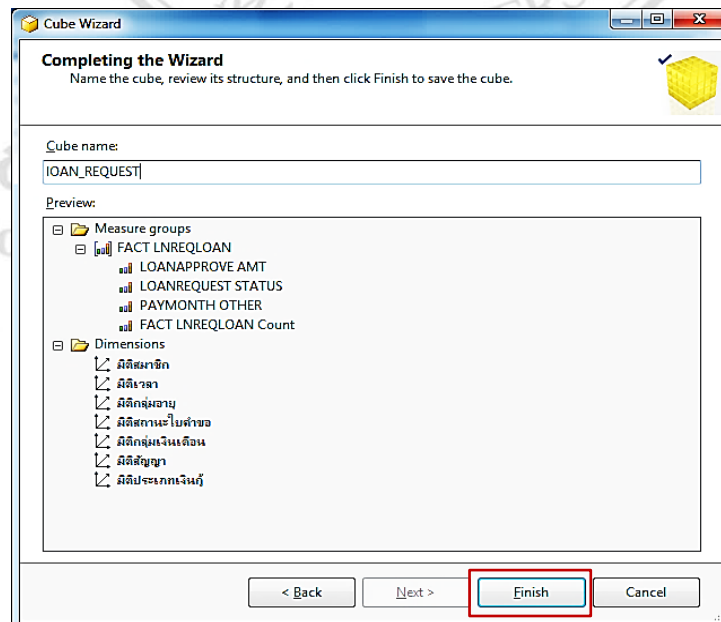
ภาพที่ 5.27 แสดงการเลือก Measures (ค่าตัววัดเชิงปริมาณ)

ขั้นตอนต่อไปให้เลือก Dimension Table โดยการคลิกปุ่ม ข้างหน้าชื่อตาราง Dimension ที่ต้องการแล้วคลิกปุ่ม ตามภาพที่ 5.28



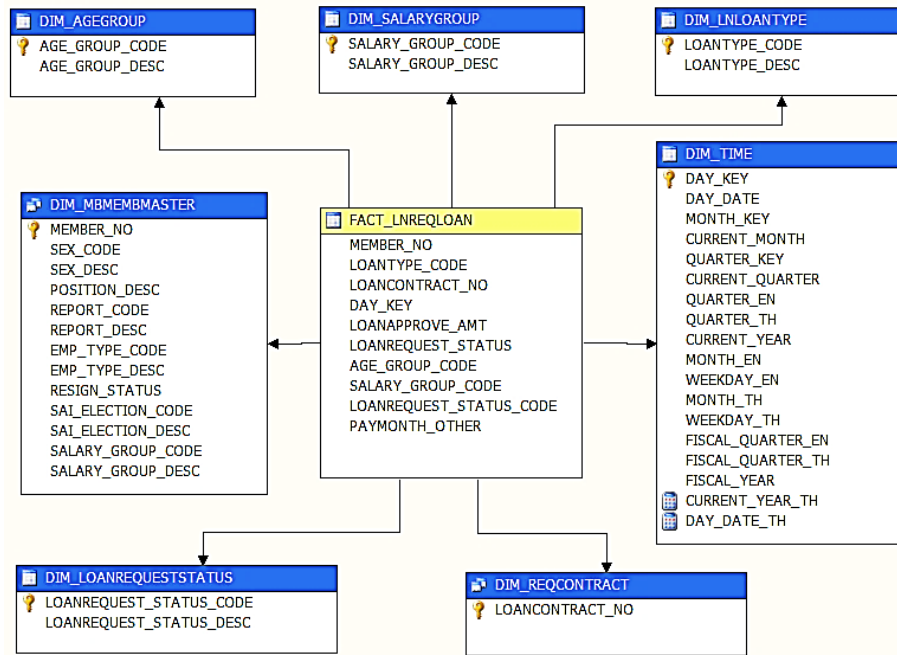
ภาพที่ 5.28 แสดงการเลือก Dimension Table

เมื่อเลือก Fact Table และ Dimension Table เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ทำการตั้งชื่อลูกบาศก์ข้อมูล ชื่อ LOAN_REQUEST แล้วคลิกปุ่ม ดังแสดงตามภาพที่ 5.29



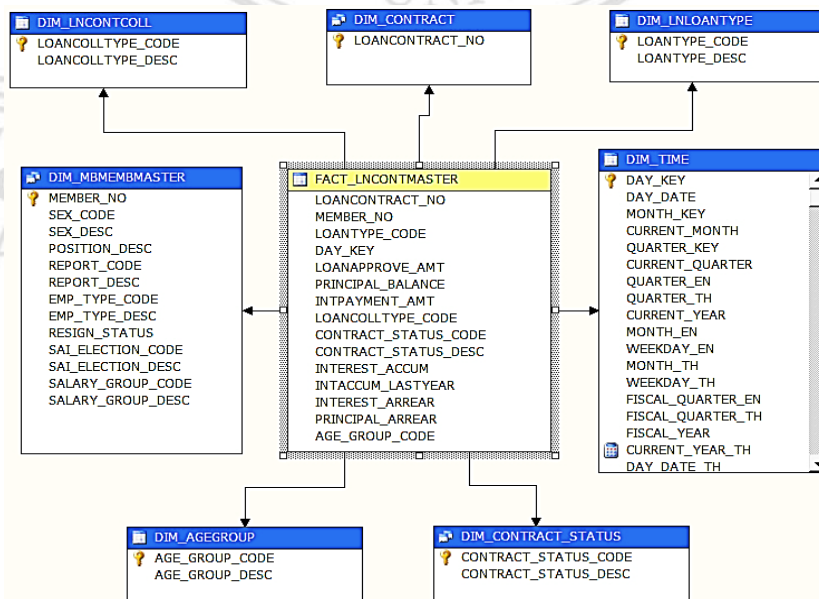
ภาพที่ 5.29 แสดงการตั้งชื่อลูกบาศก์

ซึ่งจะเข้าสู่หน้าจอโครงสร้างลูกบาศก์ LOAN_REQUEST ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตารางข้อเท็จจริง FACT_LNREQLOAN และตารางมิติอีกจำนวน 7 มิติ ที่อยู่ในรูปแบบ Star Schema ดังแสดงตามภาพที่ 5.30



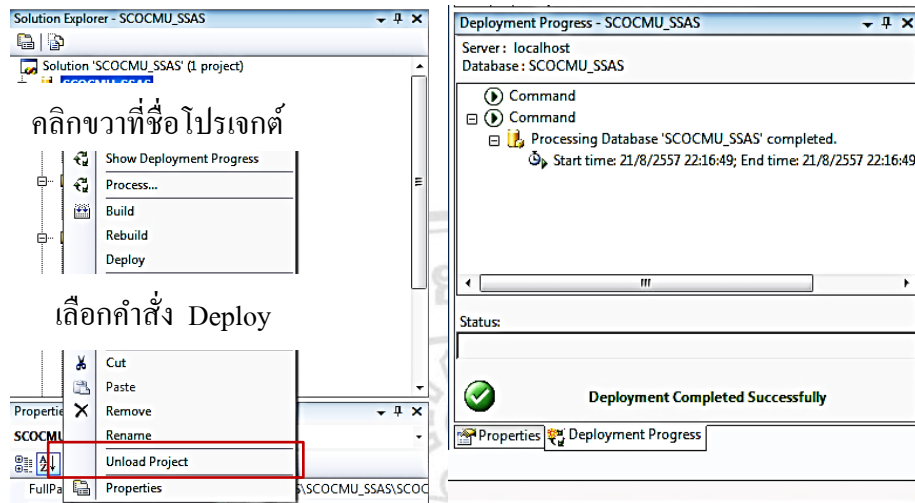
ภาพที่ 5.30 แสดงโครงสร้างลูกบาศก์ LOAN_REQUEST

และผู้ศึกษาขอแสดงหน้าจอโครงสร้างลูกบาศก์ LOAN_APPROVE ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตารางข้อเท็จจริง FACT_LNCONTMASER และตารางมิติอีกจำนวน 7 มิติ ซึ่งอยู่ในรูปแบบ Star Schema ดังแสดงตามภาพที่ 5.31



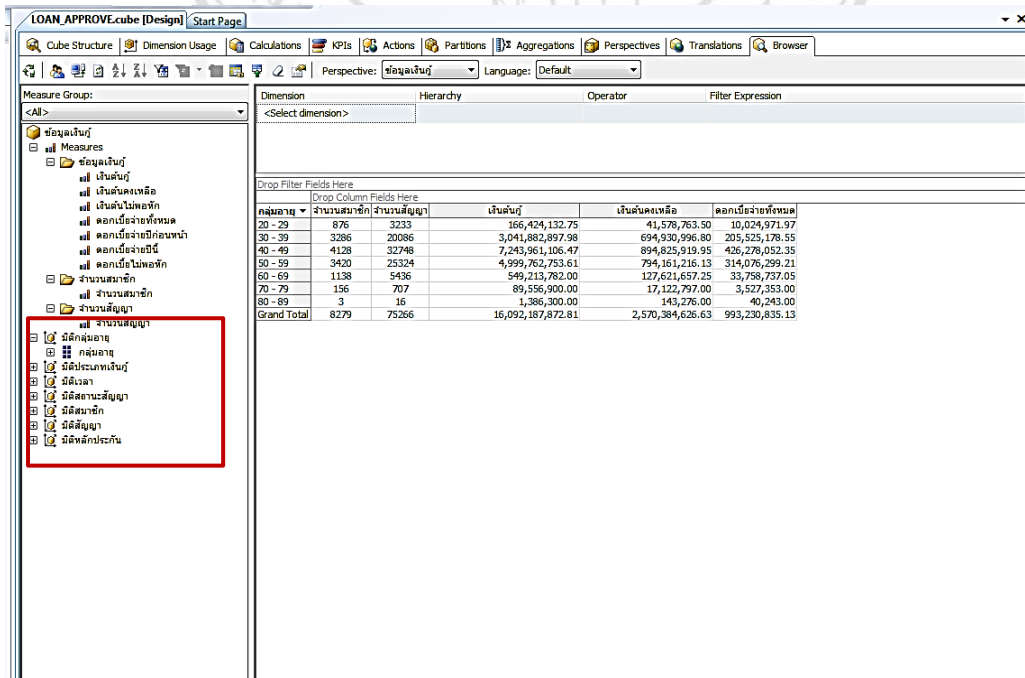
ภาพที่ 5.31 แสดงโครงสร้างลูกบาศก์ LOAN_APPROVE

หลังจากนั้นจะต้องมีการประมวลผลปรับปรุงฐานข้อมูลของลูกบาศก์วิเคราะห์ประมวลผลออนไลน์ โดยทำการคลิกขวาที่ชื่อโปรเจกต์ SCOCMU_SSAS เลือกคำสั่ง Deploy เพื่อทำการ Process Cube ไปยัง Microsoft Analysis Server ดังแสดงตามภาพที่ 5.32



ภาพที่ 5.32 แสดงการ Deploy และ Process Cube ไปยัง Microsoft Analysis Server

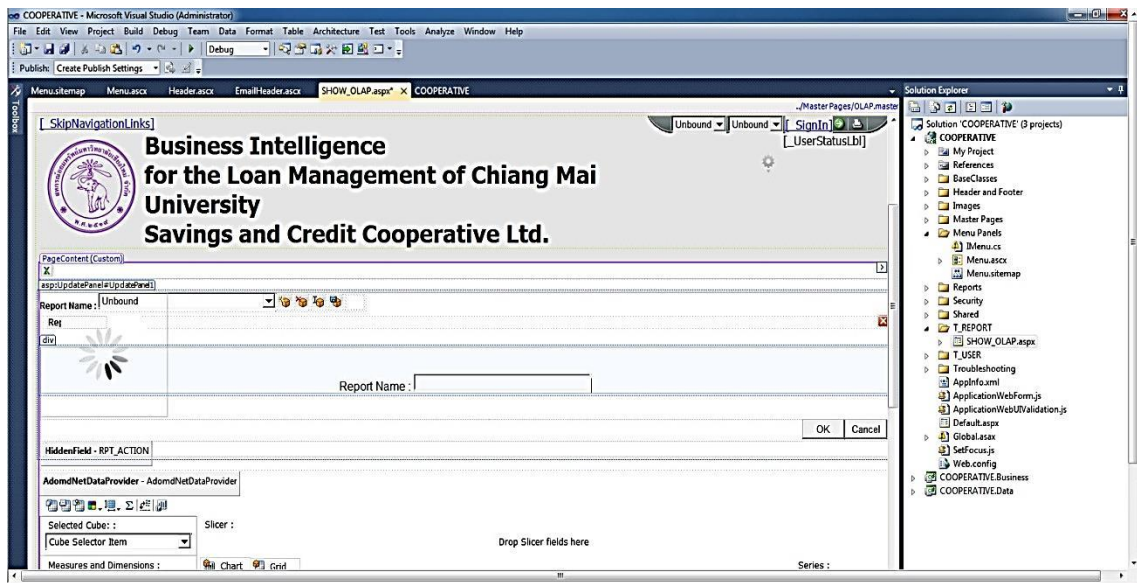
โดยสามารถตรวจสอบลูกบาศก์ข้อมูล โดยการคลิกที่ Tab Browser และตรวจสอบข้อมูลแต่ละ Dimension ตามภาพที่ 5.33



ภาพที่ 5.33 แสดงการตรวจสอบลูกบาศก์ที่ Deploy แล้ว

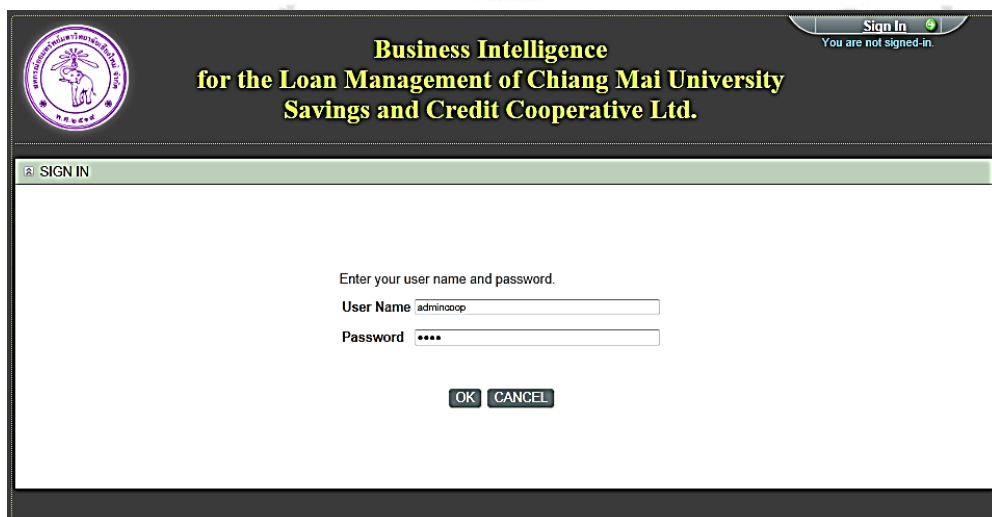
5.3 กระบวนการนำเสนอรายงานออนไลน์

ระบบธุรกิจชาวนฉลาดเพื่อการบริหารจัดการสินเชื่อสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด มีการนำเสนอรายงานแบบออนไลน์ โดยผู้ศึกษาใช้เครื่องมือ Dundas Chart for ASP.NET OLAP Service : Microsoft Visual Studio 2010 ในการจัดการลูกบาศก์ข้อมูลเพื่อจัดทำรายงาน โดยการพัฒนา ASP.NET Web Site ดังแสดงตามภาพที่ 5.34



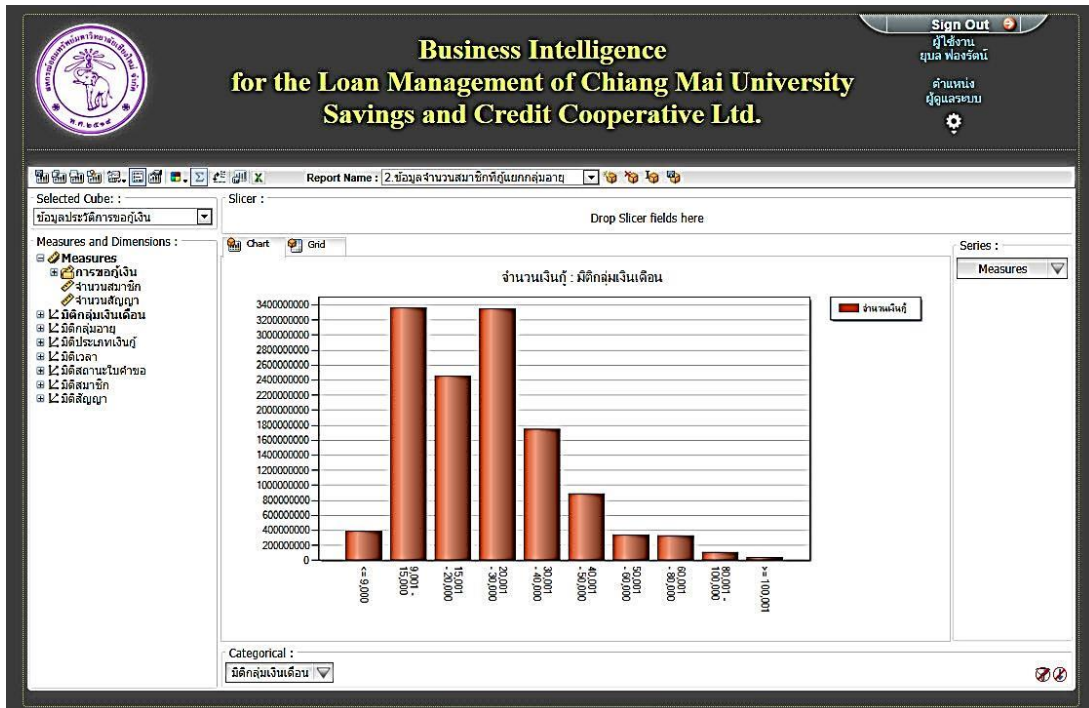
ภาพที่ 5.34 แสดงการสร้าง ASP.NET Web Site

หลังจากที่สร้าง ASP.NET Web Site เรียบร้อยแล้ว จะได้น้ำจอแสดงในการเข้าสู่ระบบรายงานในรูปแบบออนไลน์ ดังแสดงตามภาพที่ 5.35



ภาพที่ 5.35 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบรายงานออนไลน์

โดยระบบสามารถแสดงรายงานในรูปแบบภูมิ ดังตัวอย่าง แสดงได้ตามภาพที่ 5.36



ภาพที่ 5.36 แสดงหน้าจอรายงานในรูปแบบภูมิ

โดยระบบสามารถแสดงรายงานในรูปแบบตาราง ดังตัวอย่าง แสดงได้ตามภาพที่ 5.37

Business Intelligence for the Loan Management of Chiang Mai University Savings and Credit Cooperative Ltd.

Report Name : 7. จำนวนเงินกู้รวมในปี 54-56 แยกตามกลุ่ม

Selected Cube : ข้อมูลประวัติการขอกู้เงิน

Measures and Dimensions :

- การขอกู้เงิน
- จำนวนสมาชิก
- จำนวนสัญญา
- ไม่มีดกลุ่มเงินเดือน
- ไม่มีดกลุ่มอายุ
- ไม่มีดประเภทเงินกู้
- ไม่มีดเวลา
- ไม่มีดสถานะในคำขอ
- ไม่มีดสมาชิก
- ไม่มีดสัญญา

Table Title: จำนวนเงินกู้, ภาระหนี้ที่อื่น, จำนวนสมาชิก : จำนวนสัญญา : มีดเวลา : มีดกลุ่มเงินเดือน

Category	จำนวนเงินกู้	ภาระหนี้ที่อื่น	จำนวนสมาชิก	จำนวนสัญญา
<= 9,000	45,804,233.00	608,115.11	606	813
9,001 - 15,000	47,088,690.00	627,597.32	576	851
15,001 - 20,000	37,346,900.00	576,786.00	414	483
Total	130,239,733.00	2,112,498.43	949	2247
20,001 - 30,000	194,033,437.00	757,857.00	733	840
30,001 - 40,000	150,931,880.00	637,808.05	601	785
40,001 - 50,000	116,581,600.00	631,528.00	662	799
Total	461,546,917.00	2,627,183.05	1433	2524
50,001 - 60,000	155,796,890.00	739,416.67	377	478
60,001 - 80,000	181,336,990.00	951,310.50	420	551
80,001 - 100,000	209,993,790.00	1,160,419.25	487	584
Total	547,127,670.00	2,851,146.42	988	1613
>= 100,001	292,652,251.00	1,235,324.00	442	575
Total	316,279,590.00	1,401,876.30	466	604
Total	380,853,900.00	1,526,169.00	529	651
Total	989,785,741.00	4,163,369.30	1052	1840
30,001 - 40,000	239,066,505.00	1,218,158.00	307	401
40,001 - 50,000	279,745,200.00	1,387,177.00	325	424
50,001 - 60,000	312,436,100.00	1,229,053.00	335	417
Total	831,247,805.00	3,834,388.00	696	1242
Total	119,164,180.00	409,863.00	130	161
Total	224,542,390.00	934,005.83	224	299

ภาพที่ 5.37 แสดงหน้าจอรายงานในรูปแบบตาราง