



ระบบการเข้าถึงข้อมูลอย่างอัจฉริยะ

Smart Access Data Access

นางสาว ณัฐนิช ชัยนเรศ

TNI

รายงานฝึกงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2554

ระบบการเข้าถึงข้อมูลอย่างอัจฉริยะ

Smart Access Data Access

นางสาว ญัฐนิช ชัยนเรศ

โครงการสหกิจฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2554

คณะกรรมการสอบ

.....ประธานกรรมการสอบ

(อาจารย์ ดร.กนกวรรณ อัจฉริยะชาญวิช)

.....กรรมการสอบและอาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ ชาติรี ทองวรรณ)

.....กรรมการ

(ผศ.ตรีรัตน์ เมตต์การุณจิต)

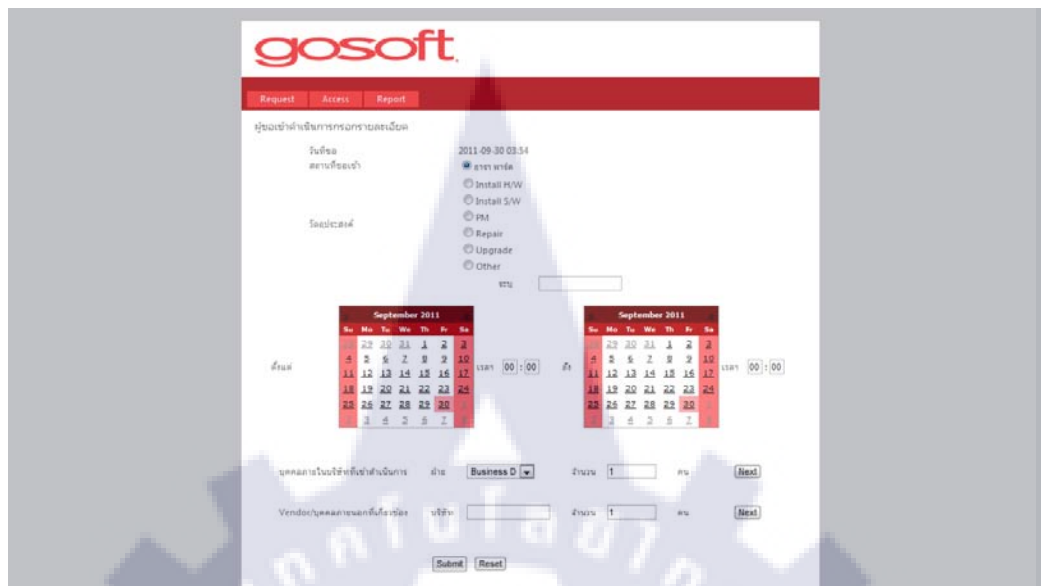
.....กรรมการ

(อาจารย์ ชงชัย แก้วกิริยา)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ชื่อโครงการ	ระบบการเข้าถึงข้อมูลอย่างอัจฉริยะ แผนก Research and Development บริษัท โกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด พ.ศ. 2554 Smart Access Data Access Research and Development Department Gosoft (Thailand) Co., Ltd C.E. 2011
ผู้เขียน	นางสาวณัฐนิช ชัยนเรศ
คณะวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ชาติรี ทองวรรณ
พนักงานที่ปรึกษา	คุณอรุณโรจน์ ไรจนวาส , คุณอรุณวรรณ นามารย์ , คุณดวงหทัย ธรรมประเสริฐ และคุณเฉลิมชัย สถานุรักษ์วงศ์
ชื่อบริษัท	บริษัท โกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด
ประเภทธุรกิจ	ให้คำปรึกษาและบริการด้านสารสนเทศ
งานที่ปฏิบัติ	ทางบริษัท โกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบหมายตำแหน่งงาน Web Programmer เพื่อให้ สร้าง Web Application สำหรับการเข้าใช้ศูนย์ Data Center ของบริษัท โกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยให้ดำเนินการตั้งแต่เก็บ Requirement จนถึงสร้าง Web Application ที่พัฒนาด้วย ASP.NET Visual C# Programming Language ขึ้นมา โดยทางบริษัทมีแนวคิดที่จะลดความเสี่ยงใน การสร้างผลเสียหายแก่องค์กร , เพิ่มความปลอดภัยของศูนย์ Data Center , ประหยัดเวลาในการเข้า ใช้ห้องศูนย์ Data Center ของลูกค้า , เพิ่มสะดวกต่อการเข้าใช้ลูกค้า และลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ ในการบันทึกข้อมูลขององค์กร โดยพัฒนาขึ้นเป็น Web Application ที่ช่วยในการตรวจสอบยืนยัน ตัวบุคคลจากรหัสที่กำหนดขึ้น
ผลที่ได้รับจากการดำเนินงานและประโยชน์ที่ได้รับ	ได้เรียนรู้ว่าการทำงานจริงเป็นอย่างไร ได้สัมผัสบรรยากาศการทำงานจริง ได้เรียนรู้รูปแบบ Interface และ Database ได้เรียนรู้ภาษาในการเขียนโปรแกรมที่ไม่มีในหลักสูตร ซึ่งก็คือ ASP.NET Visual C# Programming Language และได้เขียนโปรแกรมด้วยภาษา ASP.NET Visual C# และ HTML รวมถึงได้รับการอบรม Web Service ที่เขียนด้วยภาษา ASP.NET Visual C# อีกทั้งยังได้รับ คำแนะนำเกี่ยวกับการทำงานต่าง ๆ มากมาย เช่น วิธี Presentation เป็นต้น

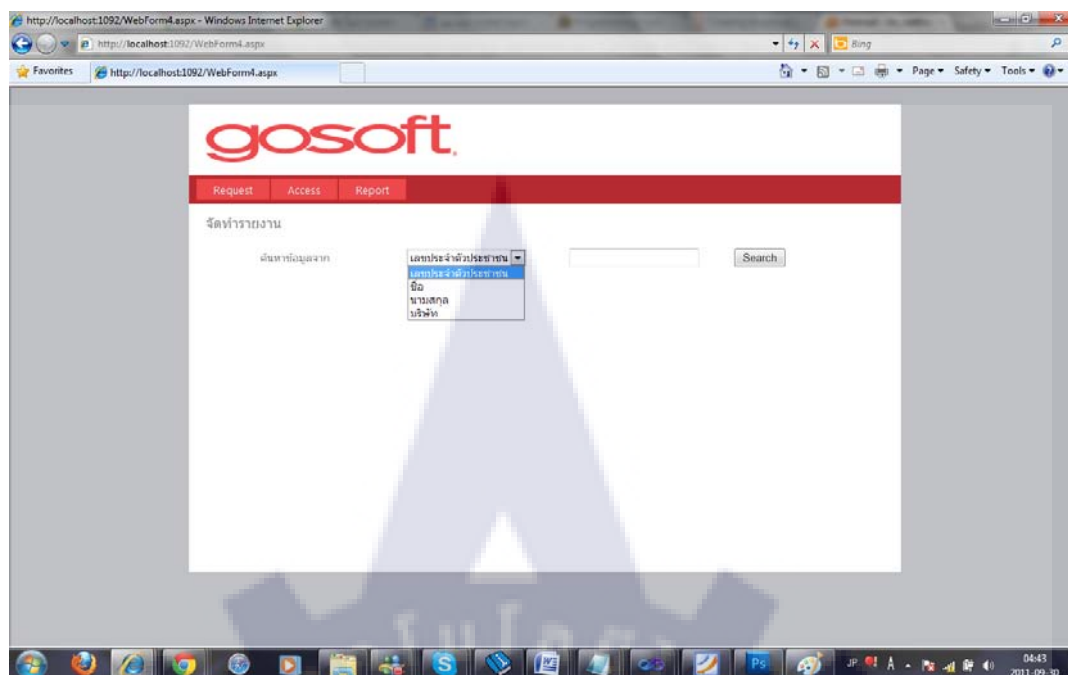
รูปถ่ายผลงานสหกิจศึกษาที่ได้ดำเนินการ



ภาพที่ ผ.1 Interface Samart Access Data Access : Request กรอกรายละเอียดการเข้าใช้



ภาพที่ ผ.2 Interface Samart Access Data Access : Access กรอกรหัสการเข้าใช้



ภาพที่ ผ.3 Interface Samart Access Data Access : เลือกหัวข้อการค้นหาเพื่อจัดทำรายงาน

กิตติกรรมประกาศ

การสหกิจศึกษาครั้งนี้จะไม่สามารถเกิดขึ้นได้ หากไม่ได้รับการสนับสนุนจากบริษัทโกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด และพี่เก้ หรือ คุณอรรวรา โรจนวาส Header Business Development ที่ให้โอกาสดิฉันและเพื่อนๆได้มาทำการสหกิจศึกษาที่บริษัทโกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด ขอขอบพระคุณบริษัทโกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัดและพี่เก้มากค่ะ

ขอขอบพระคุณพี่นุ๊ก หรือ คุณอรุณวรรณ นাজারย์ Leader Business Development ที่คอยดูแลและให้การสนับสนุนตลอดการสหกิจศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณที่สอนให้พวกเราได้รู้การทำงานจริงๆว่าเป็นอย่างไร ขอขอบคุณมากๆค่ะ

ขอบคุณพี่แจ็ก คุณเฉลิมชัย ที่คอยดูแล คอยให้คำปรึกษา รวมถึงคอยให้กำลังใจในการทำโครงการตลอดการสหกิจศึกษา

ขอขอบพระคุณพี่เก้ พี่นุ๊ก และพี่แจ็ก ที่มีส่งเสริมและจัดการให้มีการอบรม Web Service และ CMMI ให้แก่พวกเรา ขอขอบคุณพี่วิทยากรทั้งสองท่านที่เสียสละเวลามาอบรมการเขียน Web Service และ CMMI ให้แก่พวกเรา

ขอบคุณพี่มด หรือ คุณดวงหทัย ธรรมประเสริฐ สำหรับคำแนะนำต่างๆในหลายๆเรื่อง ขอขอบคุณพี่ๆแผนกบุคคลที่ติดต่อประสานงานในการสหกิจครั้งนี้ ขอขอบคุณที่แบ่งที่นั่งแผนกบุคคลให้แก่พวกเราที่ไม่มีที่นั่ง และขอบคุณที่คอยดูแลพวกเราเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

ขอบคุณพี่ๆแผนกการตลาด พี่อ้อ พี่เอ พี่บู๊ พี่โบว์ที่คอยให้คำแนะนำเรื่องที่ไม่มีในบทเรียน เรื่องต่างๆที่เกี่ยวกับการทำงาน รวมถึงคอยสนับสนุนหลายๆอย่าง

ขอบคุณอาจารย์รัชชัยที่คอยฟังเรื่องราวต่างๆนานาและคอยให้คำปรึกษาและแนะนำมาตลอด ขอขอบคุณอาจารย์ชาติที่คอยให้คำแนะนำในหลายๆเรื่องเกี่ยวกับโปรเจกต์

ขอบคุณเพื่อนๆและรุ่นพี่ IT รุ่น1 ทุกคนที่ให้คำปรึกษาและแนะนำในเรื่องงาน พี่เราบ่นเวลาทำงานไม่ได้ ให้คำปรึกษาเรื่องรูปเล่มรายงาน ช่วยเสนอแนวคิดต่างๆ คอยส่งกำลังใจมาให้เสมอ และคอยอยู่เคียงข้างกันในวันที่ท้อแท้ ขอขอบคุณมากๆจริงๆค่ะ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	จ
รายการตาราง	ฉ
รายการรูปประกอบ	ช
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ	1
1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ	2
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	3
1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่ได้รับมอบหมาย	4
1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	4
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	4
1.7 วัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	4
1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการที่ได้รับมอบหมาย	5
2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	6
2.1 ทฤษฎีและที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	6
2.1.1 HTML	6
2.1.1.1 องค์ประกอบของภาษา HTML	7
2.1.1.2. โครงสร้างของภาษา HTML	7
2.1.2 CSS	8
2.1.3 NET Framework	8
2.1.3.1 ส่วนประกอบของ .NET Framework	9

2.1.4 SQL	10
2.1.5 Database	11
2.1.7 ASP.NET	11
2.1.7.1 รูปแบบไฟล์ ASPX	12
2.1.7.2 ไฟล์อื่นๆ	12
2.1.7.3 ข้อได้เปรียบหลักของ ASP.NET ระหว่าง ASP	12
2.1.7.4 รายชื่อโปรแกรมจำนวนหนึ่งที่สามารถใช้ในการพัฒนา ASP.NET ได้	13
2.1.8 C# Programming Language	13
2.1.1.9 Server-side scripting	14
2.1.1.9.1 รายชื่อเทคโนโลยีที่ออกแบบและรองรับ Server Side Script โดยเฉพาะ	14
2.1.10 IIS	14
2.1.11 ANSI	15
2.1.12 API	15
2.1.13 Crystal Report	15
2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา	16
2.2.1 Microsoft Visual Studio	16
2.2.2 Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate	16
2.2.3 Microsoft SQL Server 2008	16
3 แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน	17
3.1 แผนการปฏิบัติงาน	17
3.2 รายละเอียดงานที่ปฏิบัติในการสหกิจศึกษา	19
3.2.1 รายละเอียดโครงการที่ได้รับมอบหมาย	
3.2.1.1 ชื่อผลงานนวัตกรรม	19
3.2.1.2 รูปแบบของนวัตกรรม	19
3.2.1.3 ที่มาและความสำคัญของโครงการ	19
3.2.1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ	20

3.2.1.5 เป้าหมายของโครงการ	20
3.2.1.6 ประเภทของนวัตกรรม	20
3.2.1.7 ระดับความใหม่ของนวัตกรรม	21
3.2.2 รายละเอียดการปฏิบัติงานอื่นๆ	21
3.2.2.1 จัดทำเอกสารเพื่อนำไปใช้ทำ TQM	21
3.2.2.2 อบรม Web Service	21
3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานหรือโครงการ	21
3.3.1 ขั้นตอนเตรียมการ	21
3.3.1.1 วางแผนการดำเนินงาน	21
3.3.1.2 จัดทำแผนโครงการ (Proposal)	21
3.3.2 ขั้นตอนดำเนินงาน	22
3.3.2.1 ประสานงานและติดตามผล	22
3.3.3 ขั้นติดตาม – รายงานผล	23
3.3.3.1 ประเมินและสรุปผลการดำเนินงาน	23
4 สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์ และสรุปผลต่างๆ	24
4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน	24
4.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน	24
4.1.2 ผลการดำเนินงาน	24
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	25
4.2.1 Flow Chart	25
4.2.1.1 การร้องขอเข้าใช้ห้องศูนย์ Data Center	25
4.2.1.2 การเข้าใช้ห้องศูนย์ Data Center	26
4.2.1.3 Report	27
4.2.2. Module	28
4.2.2.1 Request	28
4.2.2.2 Access	29
4.2.2.3 Report	29

4.2.3 Database Design	30
4.2.3.1 Entity Relationship Diagram (ER- Diagram)	30
4.2.3.2 Database Diagram	31
4.2.4 การพัฒนาระบบ	35
4.2.5 ทดลอง และ ปรับปรุงแก้ไข	50
4.2.6 ผู้ใช้ทดลองนำไปใช้งาน ปรับปรุงแก้ไขระบบให้ตรงตาม Requirementของผู้ใช้ และติดตั้งApplicationเพื่อทดลองใช้งานจริง	50
4.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมาย ในการปฏิบัติงานหรือจัดทำโครงการ	50
5 ข้อเสนอแนะและบทสรุป	51
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	51
5.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหา	51
5.2.1 ปัญหาและอุปสรรคที่พบ	51
5.2.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	52
5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	52
บรรณานุกรม	53
ภาคผนวก	54
ก ส่วนหนึ่งของโค้ดในแอปพลิเคชันพร้อมคำอธิบายคร่าวๆเขียนโดย ASP.NET Visual C#	55
ก.1 ตัวอย่าง Interfaceของแอปพลิเคชัน	56
ก.2 ตัวอย่าง HTML Code ของแอปพลิเคชัน	58
ก.3 ตัวอย่าง Code Behind ของแอปพลิเคชัน	61
ก.3.1 Code Behind ของการรับค่าจาก GridView	61
ก.3.2 Code Behind ในการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล	63
ก.3.3 Code Behind ของการ SELECT ข้อมูลใน Database	75
ก.3.4 Code Behind ในปุ่มส่งอีเมล	91

หน้า

ก.3.5 Code Behind ส่วนของการจัดทำรายงาน	94
ข คู่มือการใช้งาน	102
ข.1 ส่วนการร้องขอเข้าใช้ศูนย์ Data Center	103
ข.2 ส่วนการตรวจสอบข้อมูลด้วยรหัสการเข้าใช้ (พนักงานรักษาความปลอดภัยกรอกรหัส)	111
ข.3 ส่วนการจัดทำรายงาน	115
ประวัติผู้วิจัย	119



รายการตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 แผนการดำเนินงาน	18
4.1 พจนานุกรมข้อมูล สำหรับ Entity Relationship Diagram (ER- Diagram) และ Database Diagram	32



รายการรูปประกอบ

รูป	หน้า
ผ.1 Interface Samart Access Data Access : Request กรอกรายละเอียดการเข้าใช้	๗
ผ.2 Interface Samart Access Data Access : Access กรอกรหัสการเข้าใช้	๗
ผ.3 Interface Samart Access Data Access : เลือกหัวข้อการค้นหาเพื่อจัดทำรายงาน	๗
1.1 สถานที่ตั้ง บริษัท โกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด	1
1.2 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร บริษัท โกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด	3
4.1 Flow Chart : การร้องขอเข้าใช้ห้องศูนย์ Data Center	25
4.2 Flow Chart : การเข้าใช้ห้องศูนย์ Data Center	26
4.3 Flow Chart : Report	27
4.4 Module ของ Web Application : Smart Access Data Access	28
4.5 Entity Relationship Diagram	30
4.6 Microsoft Visual Studio 2010 : Database Diagram	31
4.7 ผู้ใช้กรอกข้อมูลผู้ร้องขอเข้าใช้ศูนย์ Data Center	36
4.8 แสดงรายละเอียดข้อมูลผู้ร้องขอหลังกรอก ก่อน Sign in E-mail ของ Gmail	38
4.9 หน้าจอหลังจากระบบส่งอีเมลล์ให้แก่ผู้ร้องขอเรียบร้อยแล้ว	40
4.10 หน้าจอส่วนของการตรวจสอบข้อมูลด้วยรหัสการเข้าใช้ศูนย์	42
4.11 รายละเอียดข้อมูลผู้เข้าใช้ ตรวจสอบด้วยรหัสผ่าน	43
4.12 เลือกใส่สถานะการเข้าใช้ (IN/OUT)	45
4.13 ค้นหาข้อมูลตามรูปแบบการค้นหาเพื่อจัดทำรายงานตามแบบ	47
4.14 ข้อมูลในหน้ารายงานที่ค้นหาได้	48
4.15 ข้อมูลแบบหลายแถวในหน้ารายงานที่ค้นหาได้	49
ก.1 ตารางกรอกข้อมูลบุคคลภายในบริษัทที่ดำเนินการ และ Vendor/บุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องในการขอเข้าใช้ศูนย์ DataCenter	57
ก.2 Template ของ GridView สำหรับสร้างตารางกรอกข้อมูลบุคคลภายในบริษัทที่ดำเนินการ และ Vendor/บุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องในการขอเข้าใช้ศูนย์ DataCenter	59
ก.3 Code Behind ของการรับค่าจาก GridView	61
ก.4 การบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล	63

รูป	หน้า
ก.5 SqlDataSource	64
ก.6 SqlDataSource Tasks	64
ก.7 Configure Data Source : Choose Your Data Connection	66
ก.8 Configure Data Source : Choose Your Data Connection – Add Connection	68
ก.9 Configure Data Source : Choose Your Data Connection – Add Connection – Browse File	69
ก.10 Solution Explorer	70
ก.11 การสร้างฐานข้อมูลใหม่	71
ก.12 Add New Item : SQL Server Database	73
ก.13 การ SELECT ข้อมูลใน Database ด้วยโค้ดใน Code Behind	75
ก.14 SqlDatasource Configure Data Source	78
ก.15 SqlDatasource Configure Data Source : Configure the Select Statement	79
ก.16 SqlDatasource Configure Data Source : Configure the Select Statement - Specify columns from table or view SELECT by Table Name	81
ก.17 SqlDatasource Configure Data Source : Configure the Select Statement - Specify columns from table or view SELECT by Table Name	82
ก.18 SqlDatasource Configure Data Source : Configure the Select Statement - Specify columns from table or view SELECT by Table Name การเลือก column ในขั้น add WHERE Clause	83
ก.19 Specify a custom SQL statement or stored procedure	85
ก.20 Define Custom Statement or Stored Procedure	86
ก.21 Simulator Query Builder	87
ก.22 Test Query	89
ก.23 Test Query ในกรณีที่มีข้อมูล	90
ก.24 โค้ดปุ่มส่งอีเมล	91
ก.25 การ SELECT ข้อมูลจากตารางแบบวนซ้ำในคำสั่งโดยใช้คำสั่ง for ในการวน loop	94

รูป	หน้า
ก.26 การเก็บค่าที่ SELECT จากดาต้าเบสที่อยู่ในด้าด้าเซตลงในตัวแปรที่อยู่ในคลาสที่เราสร้างขึ้น และคำสั่งการออกริพอร์ตด้วย Crytal Report	96
ก.27 การรับค่าและตัวแปรผ่าน Class เพื่อใช้ในการออกริพอร์ต	98
ก.28 การจัดรูปแบบของรายงานที่จะพิมพ์ออกมาในไฟล์ Crystal Report	100
ก.29 Field Explorer	101
ข.1 หน้าแรก สำหรับกรอกข้อมูลผู้ร้องขอเข้าใช้ศูนย์ Data Center	103
ข.2 กรอกข้อมูลลงในตารางสำหรับกรอกข้อมูล	105
ข.3 สรุปรายละเอียดข้อมูลผู้ร้องขอหลังกรอก ก่อน Sign in E-mail ของ Gmail	107
ข.4 สรุปรายละเอียดข้อมูลผู้ร้องขอหลังกรอก ก่อน Sign in E-mail ของ Gmail	108
ข.5 หน้าจอหลังจากระบบส่งอีเมลล์ให้แก่ผู้ร้องขอเรียบร้อยแล้ว	109
ข.6 รหัสการเข้าใช้ที่ระบบส่งไปให้แก่ผู้ร้องขอตามรายชื่อ	110
ข.7 หน้าจอส่วนของการตรวจสอบข้อมูลด้วยรหัสการเข้าใช้ศูนย์	112
ข.8 รายละเอียดข้อมูลผู้เข้าใช้ ตรวจสอบด้วยรหัสผ่าน	113
ข.9 เลือกใส่สถานะการเข้าใช้ (IN/OUT)	114
ข.10 ค้นหาข้อมูลตามรูปแบบการค้นหาเพื่อจัดทำรายงานตามแบบ	116
ข.11 ข้อมูลในหน้ารายงานที่ค้นหาได้	117
ข.12 ข้อมูลแบบหลายแถวในหน้ารายงานที่ค้นหาได้	118

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

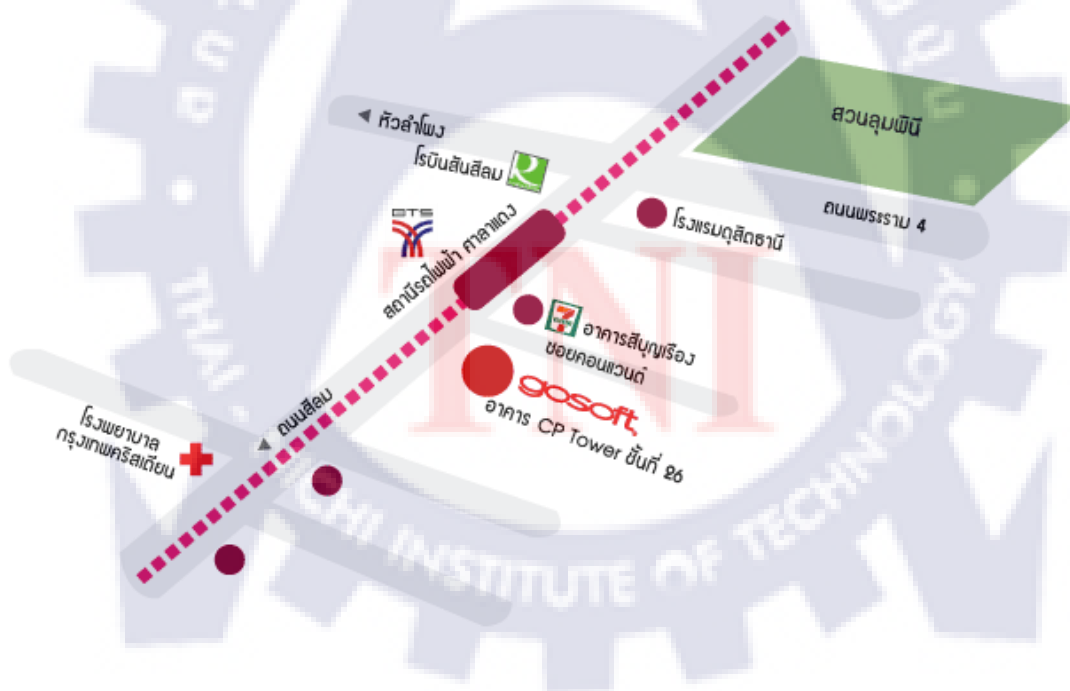
ชื่อหน่วยงาน (ภาษาไทย) บริษัทโกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด
(English) Gosoft (Thailand) Co., Ltd.

ที่ตั้ง เลขที่ 313 อาคารซีพีทาวเวอร์ ชั้น 26 ห้อง 2104 ถนนสีลม
แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

โทรศัพท์ (662) 677-9451

แฟกซ์ (662) 677-9400

เว็บไซต์ <http://www.gosoft.co.th>



รูปที่ 1.1 สถานที่ตั้ง บริษัทโกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร

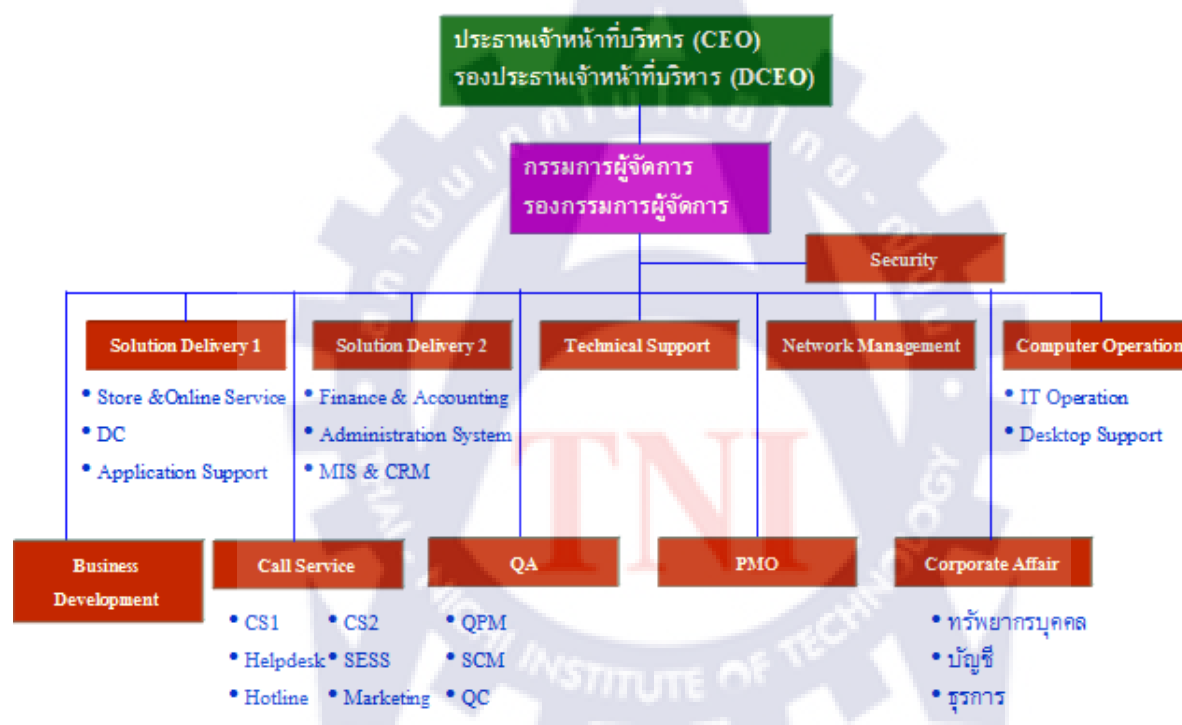
บริษัท โกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด หรือ gosoft (Thailand) Co.,Ltd. เป็นกลุ่มบริษัทในกลุ่มธุรกิจของบริษัท ซี.พี. เซเวนอีเลฟเวน จำกัด (มหาชน) ซึ่งปัจจุบันคือบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) จัดตั้งเป็นบริษัทเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2546 ก่อตั้งขึ้นด้วยการนำองค์กรด้าน IT ที่มีประสบการณ์หลายสาขางานภายในกลุ่มให้เป็นหนึ่งเดียวกันจึงทำให้บริษัทเป็นแหล่งความรู้ (Know How) และเทคโนโลยีที่หลากหลายด้าน Hardware , Software และ Solution ต่างๆ

วัตถุประสงค์ของบริษัทฯคือเป็นบริษัทชั้นนำในการให้คำปรึกษาและบริการด้านสารสนเทศ (Information System) ในประเทศไทย ซึ่งให้บริการครอบคลุมถึงการพัฒนาโปรแกรมใช้งานภายในธุรกิจ (In-house Application Development) , ติดตั้งระบบโปรแกรมชั้นนำ (System Integrator) , ระบบเครือข่าย (Networking) , ระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูล (Security System) และอื่นๆ

นอกจากนี้บริษัท ยังมีศูนย์ข้อมูล Data Center และศูนย์ Call Service ให้บริการแก่ลูกค้าด้วย ส่วนของ Data Center เป็นศูนย์ที่มีมาตรฐานระดับสูง Tier IV ซึ่งมีระบบสำรองในจุดที่มีความเสี่ยงต่างๆไว้เพื่อให้ความมั่นใจถึงความปลอดภัย และความเสถียร ของข้อมูล พื้นที่ตั้งของศูนย์แยกอย่างอิสระจากพื้นที่ประกอบธุรกิจ (Isolated Area) เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆในส่วน ของสำนักงาน Call Service เป็นศูนย์บริการลูกค้าในเรื่องต่างๆ (Helpdesk), บริการลูกค้าสัมพันธ์ (CRM), แจ้งเรื่อง (Call Dispatch) และอื่นๆให้บริการลักษณะ 7 วัน หรือ 24 ชั่วโมง

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร ประกอบด้วยผู้บริหาร 4 ท่าน และ ผู้บริหารสำนัก 5 ท่าน ดังนี้



ภาพที่ 1.2 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร บริษัทโกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง Trainee

หน้าที่งานที่ได้รับมอบหมาย

สร้างWeb Application สำหรับการเข้าใช้ศูนย์ Data Center ของบริษัท โกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการเข้าศูนย์ Data Center

1.4 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

ชื่อ คุณอรุรรา โรจนวาส

ตำแหน่ง Header Business Development

ชื่อ คุณอรุณวรรณ นาคารย์

ตำแหน่ง Leader Business Development

ชื่อ คุณดวงหทัย ธรรมประเสริฐ

ตำแหน่ง Senior Business Development

ชื่อ คุณเฉลิมชัย สถาบันรักษ์วงศ์

ตำแหน่ง Software Engineering

1.5 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เริ่มต้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาวันที่ 3 มิถุนายน 2554 และสิ้นสุดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาวันที่ 30 กันยายน 2554

1.7 วัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- 1) เพื่อให้ได้เรียนรู้การทำงานจริง และสัมผัสกับบรรยากาศการทำงานจริง
- 2) เพื่อให้ได้เรียนรู้กระบวนการพัฒนาApplication
- 3) เพื่อพัฒนา Application เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับศูนย์Data Center
- 4) เพื่อพัฒนา Application เพื่อให้สร้างความสะดวกสบายแก่ลูกค้าได้มากขึ้น

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการที่ได้รับมอบหมาย

- 1) สามารถเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ศูนย์ Data Center ได้
- 2) สามารถตรวจสอบการความเคลื่อนไหวของการเข้าออกศูนย์Data Centerได้
- 3) สามารถประหยัดเวลาในการเข้าใช้ห้องศูนย์ Data Centerให้แก่ลูกค้า และเพิ่มความสะดวกต่อการเข้าใช้ศูนย์ของลูกค้าได้
- 4) สามารถลดการใช้ทรัพยากรกระดาษขององค์กรได้



บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1.1 HTML

HTML (เอชทีเอ็มแอล) ย่อมาจาก Hypertext Markup Language เป็น Mark Up หลักในปัจจุบันที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจ และเป็นภาษามาตรฐานสากลที่ใช้นำเสนอข้อมูลแบบผสมผสานในการสื่อสารแบบ World-Wide-Web : WWW (Web) ซึ่งเป็นการเชื่อมต่อเครือข่ายของเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วโลก ข้อมูลอื่นที่เรียกดูผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ (Internet Explorer, Netscape, Opera, Firefox) ซึ่งตัวโค้ดจะแสดงโครงสร้างของข้อมูล ในการแสดง หัวข้อ ลิงก์ ย่อหน้า รายการ รวมถึงการสร้างแบบฟอร์ม เชื่อมโยงภาพหรือวิดีโอด้วยชุดคำสั่งต่างๆ เพื่อให้แสดงผลออกมาคล้ายกับ สิ่งพิมพ์ สไลด์ หรือ แบบมัลติมีเดีย และสามารถแสดงผลในลักษณะของรูปภาพ ตัวอักษร เสียง ภาพเคลื่อนไหว โดยไฟล์ที่สร้างจะมีนามสกุล .html หรือ .htm การสร้างและแก้ไขสามารถใช้โปรแกรม NotePad, WordPad ในวินโดวส์ ลักษณะของไฟล์จะเป็น Text ไฟล์ธรรมดา โครงสร้างของโค้ดเอชทีเอ็มแอลจะอยู่ในลักษณะภายในวงเล็บสามเหลี่ยม

HTML ยังคงเป็นรูปแบบไฟล์อย่างหนึ่ง สำหรับ .html และ สำหรับ .htm ที่ใช้ใน ระบบปฏิบัติการที่รองรับรูปแบบนามสกุล 3 ตัวอักษร

เอชทีเอ็มแอลเริ่มพัฒนาโดย ทิม เบอร์เนอรส์ ลี (Tim Berners Lee) ในปัจจุบัน HTML เป็นมาตรฐานหนึ่งของ ISO ซึ่งจัดการโดย World Wide Web Consortium (W3C) ในปัจจุบัน ทาง W3C ผลักดัน รูปแบบของ HTML แบบใหม่ ที่เรียกว่า XHTML ซึ่งเป็นลักษณะของโครงสร้าง XML แบบหนึ่งที่มีหลักเกณฑ์ในการกำหนดโครงสร้างของโปรแกรมที่มีรูปแบบที่มาตรฐานกว่า มาทดแทนใช้ HTML รุ่น 4.01 ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ขณะที่ HTML รุ่น 5 ยังคงยังอยู่ในระหว่างการพิจารณา โดยได้มีการออกคราฟต์มาเสนอเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2551

2.1.1.1 องค์ประกอบของภาษา HTML

เอกสาร html จะมีองค์ประกอบหลักๆ อยู่ 2 ส่วน คือ

1. ข้อความที่ต้องการให้แสดงบนจอภาพ
2. ข้อความที่เป็นคำสั่ง

โดยคำสั่งในเอกสาร html นี้จะเรียกว่า แท็ก (Tag) โดยแท็กจะต้องขึ้นต้นด้วย < ตามด้วย ชื่อแท็ก ปิดท้ายด้วย > ดังนี้ <Tag name> ซึ่งจะเรียกว่า แท็กเปิดแล้วจะต้องปิดท้ายข้อความด้วยแท็กปิด ซึ่งจะมีลักษณะดังนี้ </Tag name> ตัวอย่าง เช่น

<Tag name> ข้อความที่ต้องการให้แสดง </Tag name>

ชื่อแท็กต่างๆ สามารถพิมพ์ตัวใหญ่หรือตัวเล็กก็ได้ความหมายเหมือนกัน

2.1.1.2. โครงสร้างของภาษา HTML

โครงสร้างของภาษา html จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นส่วนหัว (head) และ ส่วนเนื้อหา (body) โดยมีรูปแบบภาษาดังนี้

```
<html>
  <head>
    <title> ข้อความที่ต้องการให้แสดงบนไต่เต้ลบาร์ </title>
  </head>
  <body>
    คำสั่งและข้อความให้แสดงบน Browser
  </body>
</html>
```

1) บล็อก <html> ... </html>

เป็นบล็อกแรกที่จะต้องมีในเอกสาร และจะครอบคลุมบล็อกต่างๆ คือ เอกสาร html ทุกเอกสารจะต้องขึ้นต้นด้วย <html> และ ปิดท้ายด้วย </html> แต่ละ file และบล็อกอื่นๆ จะถูกเขียนอยู่ในบล็อกนี้ โดยจะมีบล็อกหลักๆ อยู่ 2 บล็อกก็คือ บล็อก head และ body

2) บล็อก <head> ... </head>

เป็นส่วนหัวเรื่องของเอกสาร ภายในจำเป็นจะมี บล็อก <title>... </title> ซึ่งจะบันทึกผู้เขียน html นั้นใช้ตั้งเป็นไตเติ้ลสำหรับบอกโดยรวมว่าเอกสารนั้นต้องการเสนออะไร แล้วเวลาที่ bookmark ชื่อที่จะ save คือชื่อที่อยู่ใน บล็อก title นี้ ชื่อไตเติ้ลนี้จะต้องมีความยาวไม่เกิน 64 ตัวอักษร

3) บล็อก <body> ... </body>

เป็นบล็อกที่บรรจุข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการให้แสดงบน Browser ไม่ว่าจะเป็น ข้อความ รูป ตาราง หรือแท็กที่ใช้ในการกำหนดรูปแบบของเอกสาร

4) Comment

เพื่อไปให้เราลืมเนื้อหาสาระสำคัญซึ่งอาจทำให้ดำเนินการเขียนต่อไม่ได้ จึงต้องมีการเขียน Comment เพื่อช่วยเตือนความทรงจำได้ สำหรับคำสั่ง Comment จะใช้ <!-- เป็นแท็กเปิด และใช้ --> เป็นแท็กปิดข้อความที่อยู่ระหว่าง <!--...--> จะไม่ถูกแสดงบน เว็บเบราว์เซอร์

2.1.2 CSS

แคสเคดิงสไตล์ชีตส์ (อังกฤษ: Cascading Style Sheets: CSS) เป็นภาษาสไตล์ชีตใช้ในการจัดรูปแบบของเอกสารที่เขียนในภาษามาร์กอัป CSS เป็นภาษาที่สำคัญตัวหนึ่งในการเขียนเว็บเพจ ซึ่งเขียนในภาษา HTML และ XHTML แต่ก็ยังสามารถประยุกต์ใช้กับใน XML ซึ่งรวมถึง SVG และ XUL ด้วย มาตรฐาน CSS นั้น สร้างโดยกลุ่ม World Wide Web Consortium (W3C)

2.1.3 NET Framework

.NET Framework (ดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก) คือ แพลตฟอร์มสำหรับพัฒนาซอฟต์แวร์สร้างขึ้นโดยไมโครซอฟท์ โดยรองรับภาษา.NET มากกว่า 40 ภาษา ซึ่งมีไลบรารีเป็นจำนวนมากสำหรับการเขียนโปรแกรม รวมถึงการบริหารการดำเนินการของโปรแกรมบน.NET Framework โดยไลบรารีนั้นได้รวมถึงส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การเชื่อมต่อฐานข้อมูล วิทยาการเข้ารหัสลับ อัลกอริทึม การเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

โปรแกรมที่เขียนบน .NET Framework จะทำงานบนสภาพแวดล้อมที่บริหารโดย Common Language Runtime (CLR) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งใน .NET Framework โดย CLR นั้นเตรียมสภาพแวดล้อมเสมือน ทำให้ผู้พัฒนาไม่ต้องคำนึงถึงความสามารถที่แตกต่างระหว่างหน่วยประมวลผลต่างๆ และ CLR ยังให้บริการด้านกลไกระบบความปลอดภัย การบริหารหน่วยความจำ และ Exception handling .NET Framework นั้นออกแบบมาเพื่อให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น และปลอดภัยขึ้นกว่าเดิม

.NET Framework นั้นยังได้เป็นส่วนประกอบในระบบปฏิบัติการ Windows Server 2003 และ Windows Vista ซึ่งรุ่นแรกได้ออกในปีพ.ศ. 2545 รุ่นที่สองได้ออกในปีพ.ศ. 2548 ซึ่งตั้งแต่รุ่นแรกถึงรุ่นสองนั้นได้รองรับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows เกือบทุกรุ่น และรุ่นที่สาม ซึ่งเป็นรุ่นปัจจุบันได้ออกวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 โดยได้รองรับ Windows XP SP2, Windows Server 2003 SP1 และ Windows Vista

จากการที่ Microsoft ต้องการที่จะสร้าง ระบบภาษา สักอย่างที่เป็น มาตรฐาน ขึ้นมา เพื่อให้ทุกสิ่งทุกอย่าง เพื่อให้ อุปกรณ์ ทุกสิ่งทุกอย่าง สามารถ ติดต่อสื่อสาร กัน ได้หมด Microsoft ได้คิดค้น ระบบ ซึ่งหมายมั่นปั้นมือว่าจะให้เป็น ระบบมาตรฐาน ระบบนี้คือ .NET Framework ซึ่งระบบนี้ไม่ใช่ ระบบปฏิบัติการ (OS) แต่เปรียบเสมือน โปรแกรมหนึ่งที่จะสามารถสร้างสภาวะแวดล้อมหนึ่ง ซึ่งสามารถทำงานใน ระบบ .NET นี้ได้ ในอนาคต Microsoft ก็หวังที่จะนำเอา ระบบ .NET นี้ไปติดตั้งลงบนอุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อให้ทุกอุปกรณ์ทุกอย่างมีระบบฯหนึ่งที่เหมือนกันหมด

2.1.3.1 ส่วนประกอบของ .NET Framework

.NET Framework นั้นมี ส่วนประกอบ ภายในแบ่งออกเป็น 3 ชั้น ใหญ่ๆ คือ

1. Programming Language

เป็นรูปแบบของภาษาที่ออกแบบมาเพื่อให้สามารถทำงานในสภาวะที่เป็น .NET ได้โดยที่ทาง Microsoft ได้เปิดตัวภาษาหลักๆที่จะใช้ในการพัฒนามบน .NET มี3ภาษา ได้แก่

- 1) C# เป็น ภาษา ใหม่ที่ Microsoft พัฒนา มาจาก C++ กับ JAVA เป็นหลัก
- 2) VB.NET เป็น ภาษา ที่ พัฒนา มาจาก Visual Basic ในเวอร์ชัน 6.0
- 3) JScript.net เป็น ภาษา ที่ พัฒนา มาจาก JScript ซึ่งเป็น JavaScript ใน เวอร์ชัน ของ

Microsoft

2. Base Classes Library

เป็น class library พื้นฐานที่โปรแกรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเขียนด้วยภาษาใดบน .Net ก็สามารถใช้งานร่วมกันได้ เช่น การติดต่อระบบฐานข้อมูล (ADO.Net), การติดต่อกับ file system ของ server (IO)

Library นั้นเปรียบเสมือน ชุดคำสั่งสำเร็จรูปย่อยๆ ที่เพิ่มเข้ามา ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็น ชุดคำสั่งที่ต้องใช้งานอยู่เป็นประจำ ดังนั้นจึงมีผู้คิดค้น เครื่องอำนวยความสะดวก ในการเขียนโปรแกรม ซึ่ง Library ใน ภาษา ต่างๆ ส่วนใหญ่จะอยู่ใน รูปแบบไฟล์ incould แต่ถ้าเป็น ASP สิ่งที่เป็น library ก็คือ componet ต่างๆนั่นเอง ซึ่งภายในระบบ .NET จะสร้างสิ่งที่เรียกว่าเป็น Library พื้นฐานขึ้น ทำให้ไม่ว่าจะใช้ ภาษาใดในการพัฒนา โปรแกรม ก็สามารถที่จะเรียกใช้ Library ที่เป็นตัวเดียวกันได้หมด

3. Common Language Runtime (CLR)

เป็นส่วนพื้นฐานที่ติดต่อกับระบบปฏิบัติการ Windows ที่สำคัญ ทำหน้าที่เป็น run-time environment ให้กับ โปรแกรมที่เขียนขึ้นมาด้วยภาษาต่างๆกัน กลายเป็นภาษารูปแบบมาตรฐานเดียวกันทั้งหมด เรียกภาษานี้ว่า Intermediate language (IL) สำหรับใช้บน .Net CLR มีส่วนของ compiler ทั้งที่เป็นแบบปกติ (compile ก่อนที่จะนำโปรแกรมไปใช้) และแบบ Just-In-Time (compile เมื่อจะใช้โปรแกรมนั้น ๆ) มีส่วนของ Memory Management ที่เอาไว้สำหรับจัดสรรหน่วยความจำของเครื่องให้กับโปรแกรม รวมไปถึงการทำ Garbage Collection (การเรียกคืนหน่วยความจำที่ไม่ได้ใช้อีกต่อไป) ส่วนของ Common Type Systems (CTS) ทำให้ภาษาต่าง ๆ ที่เขียนขึ้นบน .Net สามารถทำงานร่วมกันได้ เพราะขนาด และรูปแบบของข้อมูลที่เก็บไว้นั้นเป็นรูปแบบเดียวกัน เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมต่อ การทำงานของเครื่องนั้น ทำให้เราสามารถใช้งานโปรแกรม ต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ในแต่ละเครื่อง

2.1.4 SQL

SQL (เอสคิวแอล) มาจากคำว่า Structured Query Language เป็นภาษาสอบถามข้อมูล หรือ ภาษาจัดการข้อมูลอย่างมีโครงสร้าง มีการพัฒนาภาษาคอมพิวเตอร์ และ โปรแกรมฐานข้อมูลที่รองรับมากมาย ใช้ในการจัดการเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล SQL มีคำสั่งที่ใช้ในการแยกข้อมูล การเรียงลำดับข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล การลบข้อมูล และการใส่แทรกข้อมูล SQL สามารถใช้งานกับระบบจัดการฐานข้อมูลอื่นเช่น MySQL, mSQL, PostgresSQL, Oracle, Microsoft SQL Server, Access, Sybase .. เป็นต้น

2.1.5 Database

Database (ฐานข้อมูล) เป็นที่เก็บรวบรวมของเรคคอร์ดข้อมูล กลุ่มของข้อมูล หรือไฟล์ที่รวบรวมไว้ในที่เดียวกัน ซึ่งประกอบไปด้วยแฟ้มข้อมูล (File) ระเบียน (Record) และ เขตข้อมูล (Field) และถูกจัดการด้วยระบบเดียวกัน โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะเข้าไปดึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจเปรียบฐานข้อมูลเสมือนเป็น electronic filing system รายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันที่จะนำมาใช้ในระบบต่างๆร่วมกัน เช่น รายการการขาย รายการผลิตภัณฑ์ คลังสินค้า หรือรายละเอียดของลูกค้า โดยปกติผู้จัดการฐานข้อมูลให้ผู้ใช้ สามารถควบคุมการอ่าน เขียน เข้าถึง ระบุมการ การสร้างรายงาน วิเคราะห์การใช้ ฐานข้อมูลเข้าถึง และปรับปรุงได้ง่าย ประเภทของฐานข้อมูล ที่เด่นมาก คือ relational database ซึ่งฐานข้อมูลเก็บข้อมูลในแบบของตาราง ทำให้สามารถจัดการและเข้าถึงได้หลายวิธี distributed database เป็นฐานข้อมูลที่สามารถกระจายและ replicate ระหว่างจุดต่าง ๆ บนเครือข่าย object-oriented programming database หมายถึงข้อมูลที่กำหนดในอ็อบเจกต์ class และ subclass

2.1.7 ASP.NET

ASP.NET (เอเอสพีคอตเน็ต) คือเทคโนโลยีสำหรับพัฒนาเว็บไซต์ เว็บแอปพลิเคชัน และเว็บเซอร์วิส ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ .NET Framework พัฒนาโดยไมโครซอฟท์ ASP.NET เป็นรุ่นถัดจาก Active Server Pages (ASP) แม้ว่า ASP.NET นั้นจะใช้ชื่อเดิมจาก ASP แต่ทั้งสองเทคโนโลยีนั้นแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง โดยไมโครซอฟท์นั้นได้สร้าง ASP.NET ขึ้นมาใหม่หมดบนฐานจาก Common Language Runtime (CLR) ซึ่งทำให้ผู้พัฒนาสามารถเลือกใช้ภาษาใดก็ได้ที่รองรับโดย .NET Framework เช่น C# และ VB.NET เป็นต้น

ASP.NET 1.0 ได้ออกมาในเดือนกุมภาพันธ์ ปีพ.ศ. 2545 (ค.ศ. 2002) พร้อมกับ Visual Studio .NET 2002 ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2546 ASP.NET 1.1 นั้นได้ออกมาพร้อมกับ Visual Studio .NET 2003 และในวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 ASP.NET 2.0 ได้ออกมาพร้อมกับ Visual Studio 2005 และ SQL Server 2005 ปัจจุบันรุ่นล่าสุดคือ ASP.NET 4.0 ซึ่งรวมอยู่ใน .NET Framework 4.0

2.1.7.1 รูปแบบไฟล์ ASPX

ASPX เป็นชื่อรูปแบบไฟล์ของหน้าแบบฟอร์ม ASP.NET โดยทั่วไปแล้วในไฟล์จะมีรหัสแบบ HTML หรือ XHTML ซึ่งใช้กำกับรูปแบบฟอร์ม หรือ เนื้อหาในหน้าเว็บ และในส่วนของโค้ดนั้น อาจจะอยู่ในหน้าเดียวกันในแท็ก หรือ บล็อก `<% -- รหัสที่ใช้ -- %>` (โดยในกรณีนี้จะคล้ายกับเทคโนโลยีที่ใช้พัฒนาเว็บ อย่าง PHP และ JSP) หรือแยกอยู่ในหน้าโค้ดออกมาต่างหาก (Code behind) ASP.NET รองรับการเขียน โค้ดในบรรทัดเดียวกันทั้งหมดในไฟล์ ASPX แต่วิธีนี้นั้นเป็นวิธีที่ไม่แนะนำ

2.1.7.2 ไฟล์อื่นๆ

ไฟล์รูปแบบอื่นๆ ที่เกี่ยวกับ ASP.NET มีดังนี้

ASCX - control ที่พัฒนาขึ้นมาเอง

ASMX – หน้าเว็บเซอร์วิส

ASHX - ตัวจัดการ HTTP ด้วยตนเอง

2.1.7.3 ข้อได้เปรียบหลักของ ASP.NET ระหว่าง ASP

- 1) โค้ดจะได้รับการ compiled ทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น และช่วยจับข้อผิดพลาดในช่วงการออกแบบได้
- 2) ระบบการจัดการข้อผิดพลาด (Exception handling) ที่ดีขึ้นกว่าเดิม
- 3) ใช้วิธีการพัฒนา Windows Application อย่างการใช้ controls หรือ events ซึ่งทำให้การพัฒนาง่าย และดูดีขึ้น
- 4) มีหลากหลาย controls และไลบรารีพร้อมในการใช้งานให้เลือกเพื่อการพัฒนาที่สะดวกและรวดเร็วขึ้น
- 5) สามารถพัฒนาได้หลากหลายภาษาที่รองรับคอมไพล์ เช่น C# VB.NET J# เป็นต้น
- 6) สามารถทำการแคชได้ทั้งหน้า หรือส่วนหนึ่งของหน้าที่ต้องการ
- 7) สามารถแยกส่วนโค้ดออกมาต่างหากจากหน้ารูปแบบ
- 8) Session สามารถเลือกที่จะบันทึกในฐานข้อมูลได้ ทำให้ session ไม่สูญหายหากมีการรีเซตเว็บเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น
- 9) รองรับการมาตรฐานเว็บดีขึ้นกว่าเดิม รวมถึงการทำงานร่วมกับ CSS

2.1.7.4 รายชื่อโปรแกรมจำนวนหนึ่งที่สามารถใช้ในการพัฒนา ASP.NET ได้

- 1) Visual Studio 2010
- 2) Visual Studio 2008
- 3) Visual Studio 2005
- 4) Visual Studio 2003
- 5) Visual Web Developer 2005 Express Edition
- 6) ASP.NET Web Matrix
- 7) Expression Web
- 8) Macromedia Dreamweaver
- 9) Macromedia HomeSite
- 10) Microsoft Frontpage
- 11) Delphi 2006
- 12) SharpDevelop

2.1.8 C# Programming Language

ภาษา C# (C# Programming Language) หรือ C Sharp (ซี-ชาร์พ) เป็นภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming) ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของ .NET Framework พัฒนาโดยบริษัทไมโครซอฟท์และมี Anders Hejlsberg เป็นหัวหน้าโครงการ ภาษา C# เป็นการกรณำข้อดีของภาษาต่างๆ (เช่นภาษา Delphi ภาษา C++) มาปรับปรุงเพื่อให้มีความเป็น OOP อย่างถึงที่สุด ขณะเดียวกันก็ลดความซับซ้อนในโครงสร้างของภาษาลง (เรียบง่ายกว่าภาษา C++) และมีเครื่องแต่งตัวน้อยลง (เมื่อเทียบกับ Java) บริษัทไมโครซอฟท์ตั้งชื่อภาษานี้ว่า C# เพื่อจะสื่อให้เห็นว่านี่คือภาษาในตระกูลภาษา C เช่นเดียวกับภาษา C++

ภาษา C# เป็นภาษาที่ใหม่มากๆ ปรากฏตัวเป็นครั้งแรกในปี 2000 และถูกอัปเดตเวอร์ชันอยู่เสมอ ภาษา C# เป็นภาษาที่ได้รับอิทธิพลจากภาษาก่อนหน้าเช่นภาษา Delphi ภาษา C++ ภาษา Java และภาษา Eiffel ในตอนต้นภาษานี้ถูกออกแบบ และกำหนดลักษณะโดยบริษัทไมโครซอฟท์ ต่อมาได้ถูกรับรองจากหน่วยงาน ECMA (หน่วยงานกำหนดมาตรฐานสากลด้านสารสนเทศ) และ ISO แต่ปัจจุบันไมโครซอฟท์ยังพัฒนาภาษานี้อย่างต่อเนื่อง (ปัจจุบันเป็นเวอร์ชัน 3.0)

2.1.1.9 Server-side scripting

Server-side scripting (เซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์) เป็นเทคโนโลยีที่สคริปต์ทำงานหรือ Interpreter บนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ โดยกระทำผ่าน CGI จากนั้นจะนำผลการประมวลได้เขียนออกเป็น HTML ก่อนส่งให้กับ Client ที่ร้องขอข้อมูลมา ซึ่งแตกต่างกับ Client-side scripting อย่าง Javascript ที่ทำงานบนฝั่ง client และยังใช้สำหรับสร้างเว็บเพจแบบมีการตอบสนอง (dynamic) ซึ่งอยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งมีใช้อยู่แพร่หลายในปัจจุบัน เช่น Web-base อีเมล การทำรายการบัญชีออนไลน์ (online banking) รายงานข่าว พยากรณ์อากาศ หรือ Search Engine

หน้าที่หลักๆของ Server Side Script คือการบันทึกเปลี่ยนแปลง แก้ไข ข้อมูลบน Server ส่งข้อมูลเกี่ยวกับ Client - Server เช่น IP Address, Proxy ไปยัง Client ที่ร้องขอ ซึ่งจะแตกต่างจาก Client Script ที่เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ข้อมูล จะต้องทำที่ฝั่ง Client แล้ว Upload ขึ้นไปไว้ที่ Server อีกทีหนึ่ง

2.1.1.9.1 รายชื่อเทคโนโลยีที่ออกแบบและรองรับ Server Side Script โดยเฉพาะ

ทุกภาษาสามารถสร้างเว็บเพจได้โดยใช้พรโทคอล Common Gateway Interface (CGI)

- 1) ASP - ใช้ภาษาสคริปต์อย่าง VBScript หรือ JScript พัฒนาโดยไมโครซอฟท์
- 2) PHP - ใช้ภาษา PHP ของมันเองในการพัฒนา ซึ่งเป็น Open Source
- 3) JSP - ใช้โค้ด Java ของมันเองในการพัฒนา พัฒนาโดย Sun Microsystems

2.1.10 IIS

IIS (Internet Information Server) ของ Microsoft บริษัทไมโครซอฟท์ได้พัฒนา IIS ขึ้นมาเพื่อส่งเสริมกลยุทธ์ด้านอินเทอร์เน็ตของตนเอง และเพื่อให้องค์กรต่างๆ ใช้งานมันถึงได้ผนวกเอา IIS ขึ้นมาเป็น Webserver หนึ่งในระบบ Windows ตั้งแต่รุ่น NT 4.0 ถึงแม้ IIS จะมีส่วนแบ่งในตลาดไม่สูงเท่ากับ Apache แต่ก็ยังเป็นซอฟต์แวร์ที่มีจุดเด่นหลายอย่าง แต่โดยค่า default ของ IIS นั้นมีช่องโหว่มากมาย แต่ข้อดีหนึ่งของ IIS คือเป็นซอฟต์แวร์ที่แจกฟรีมากับ Windows ซึ่งสามารถติดตั้งพร้อมกับการติดตั้ง Windows หรือติดตั้งเพิ่มเติมในภายหลังก็ได้

2.1.11 ANSI

American National Standards Institute (ANSI) เป็นองค์กรสำคัญ ที่ให้การสนับสนุนการพัฒนามาตรฐานทางเทคโนโลยีของสหรัฐ

ANSI ทำงานร่วมกับกลุ่มอุตสาหกรรม และเป็นสมาชิกของ International Organization for Standardization (ISO) มาตรฐานคอมพิวเตอร์ที่กำหนดมานานแล้ว จาก ANSI ได้แก่ American Standard Code for Information Interchange (ASCII) และ Small Computer System Interface

2.1.12 API

API หรือ Application Programming Interface หรือ ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ คือ รูปแบบคำสั่งที่นักพัฒนาจะต้องเรียกใช้เมื่อต้องการเข้าถึงข้อมูลบน เว็บไซต์ที่มีการเปิด API ไว้ให้ การเข้าถึงข้อมูลอาจเป็นทั้งการนำข้อมูลออกมา หรือเป็นการส่งข้อมูลเข้าไปก็ได้ API จึงเป็นเสมือนภาษาที่คอมพิวเตอร์ใช้คุยกับคอมพิวเตอร์เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกันกันระหว่างเครือข่าย (Server) กับผู้ใช้ (Client) รวมกับ Server กับ Server อื่นๆด้วย ซึ่งในส่วนนี้ก็จะโยงไปถึง Web Services เพื่อให้ นักพัฒนา ไม่ต้องไปเขียนระบบหรือฟังก์ชันเอง เป็นการลดความยุ่งยาก ซับซ้อน

นอกจากการนำ API มาใช้ทำให้เว็บไซต์มีความหลากหลายมากขึ้นแล้ว API ยังถูกใช้งานอย่างแพร่หลายในวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น เว็บไซต์ด้านอีคอมเมิร์ซสามารถนำ PayPal API มาผนวกไว้ในเว็บไซต์ของตัวเองเพื่อใช้รับชำระเงินจากลูกค้า หรือ Amazon มี API ที่เปิดให้เจ้าของเว็บทั่วไปสามารถนำสินค้าที่ขายอยู่บน Amazon ไปขายในเว็บไซต์ตัวเอง โดยเจ้าของเว็บจะได้รับคอมมิสชั่นเมื่อมียอดขายเกิดขึ้น เป็นต้น

2.1.13 Crystal Report

Crystal Report เป็นโปรแกรมติดตั้งเสริมเพื่อให้โปรแกรมที่พัฒนาด้วยภาษาต่างๆ มีความสามารถในการสร้างรายงานได้ในรูปแบบต่างๆ ใช้สำหรับการพัฒนารายงาน โดยการเชื่อมโยงเข้าไปยัง database และดึงข้อมูลออกมาทำเป็นรายงาน Crystal Report มีความสามารถค่อนข้างสูงมาก รองรับระบบ database ได้เกือบทุกประเภทที่ทำได้ ไม่ว่าจะเป็น Oracle, MS SQL, MySQL หรือแม้กระทั่ง Access เป็นต้น

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

2.2.1 Microsoft Visual Studio

ไมโครซอฟท์ วิซวลสตูดิโอ (Microsoft Visual Studio) คือ Integrated Development Environment พัฒนาขึ้นโดยไมโครซอฟท์ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยนักพัฒนาซอฟต์แวร์พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เว็บไซต์ เว็บแอปพลิเคชัน และ เว็บเซอร์วิส ระบบที่รองรับการทำงานนั้นมีไมโครซอฟท์ วินโดวส์ ฟ็อกเกตพีซี Smartphone และ เว็บเบราว์เซอร์ ในปัจจุบัน วิซวลสตูดิโอนั้นสามารถใช้ภาษาโปรแกรมที่เป็นภาษาคอডเน็ต ในโปรแกรมเดียวกัน เช่น VB.NET C++ C# J# เป็นต้น

2.2.2 Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate

Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate เป็นระบบชุดเครื่องมือด้าน application lifecycle management tools สำหรับทีมพัฒนาเพื่อการสร้างแอปพลิเคชันที่มีประสิทธิภาพ ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบไปจนถึงขั้นตอนการติดตั้งใช้งาน

2.2.3 Microsoft SQL Server 2008

SQL Server 2008 คือการนำเอาวิสัยทัศน์เรื่อง Microsoft Data Platform มาแปลงเป็นโซลูชันที่ช่วยให้องค์กรของคุณบริหารข้อมูลทุกชนิดได้จากทุกที่และทุกเวลา

โซลูชันนี้จะช่วยให้คุณจัดเก็บข้อมูลจากเอกสารทั้งที่เป็นแบบมีโครงสร้าง กึ่งโครงสร้าง และไร้โครงสร้าง (อาทิเช่นภาพและเพลง) เอาไว้ภายในดาต้าเบสของคุณในทีเดียว SQL Server 2008 มีชุดเซอร์วิสแบบ built-in เป็นจำนวนมาก ที่ช่วยให้คุณใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้มากขึ้น อาทิเช่น การทำคิวรีระบบค้นหาข้อมูล การปรับความสอดคล้องของข้อมูล การทำรายงาน และการวิเคราะห์ เป็นต้น นอกจากนี้ SQL Server 2008 ยังมีระดับของความปลอดภัย (Security) ความไว้วางใจในการทำงาน (Reliability) และ มีโครงสร้างที่รองรับการทำงาน (Scalability) ของแอปพลิเคชันเชิงธุรกิจหลากหลายชนิด SQL Server 2008 และ SQL Server 2008 R2 จึงเหมาะสำหรับการวางแผนและจัดการและพัฒนาแอปพลิเคชันที่ประหยัด ทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายของคุณ ประการสุดท้าย SQL Server 2008 และ SQL Server 2008 R2 ช่วยให้คุณ

ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินงาน

[illegible]

3.2 รายละเอียดงานที่ปฏิบัติในการสหกิจศึกษา

3.2.1 รายละเอียดโครงการที่ได้รับมอบหมาย

3.2.1.1 ชื่อผลงานนวัตกรรม

(ภาษาไทย) ระบบการเข้าถึงข้อมูลอย่างอัจฉริยะ

(English) Smart Access Data Access

3.2.1.2 รูปแบบของนวัตกรรม

เป็น Web Application ที่ใช้งานผ่าน Web Browser บน Windows เพื่อใช้ในการตรวจสอบและบันทึกข้อมูลของบุคคลที่เข้าห้องศูนย์คอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูลความเคลื่อนไหวของการเข้า-ออก ศูนย์ Data Center ของลูกค้า

3.2.1.3 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ปัจจุบันการเข้าใช้ศูนย์ Data Center ของบริษัท โกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด นั้น เมื่อลูกค้าจะเข้าศูนย์ Data Center ลูกค้าจะติดต่อกับทางแผนกการตลาดเพื่อแจ้งความจำเป็นในการเข้าใช้ศูนย์ และเมื่อลูกค้าเข้าไปที่ศูนย์ ลูกค้าจะทำเพียงแลกบัตรกับพนักงานรักษาความปลอดภัยหน้าประตูศูนย์และลงชื่อเข้าใช้ศูนย์ในสมุดบันทึกข้อมูลผู้เข้าใช้ของทางศูนย์เท่านั้น ทางศูนย์ยังไม่มีระบบบันทึกข้อมูลคนเข้าออกอย่างเป็นระบบ ซึ่งนอกจากจะเป็นสิ้นเปลืองเวลาในการเข้าใช้ห้องศูนย์ Data Center ไม่สะดวกต่อการเข้าใช้ และการสิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษในการบันทึกข้อมูลแล้ว ยังเป็นการรักษาความปลอดภัยที่ไม่ค่อยมีความปลอดภัยเท่าใดนัก ซึ่งอาจส่งผลเสียหายต่อองค์กรได้

เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการเข้าศูนย์ Data Center ระบบการเข้าถึงข้อมูลอย่างอัจฉริยะนี้จึงถูกพัฒนาขึ้น โดยพัฒนาขึ้นเป็น Web Application ที่ช่วยในการตรวจสอบยืนยันตัวตนบุคคลากรที่ที่กำหนดขึ้น

3.2.1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับศูนย์ Data Center โดยการยืนยันตัวตน
2. เพื่อให้สามารถบันทึกและตรวจสอบการเคลื่อนไหวของการเข้าออกศูนย์ Data Center ได้
3. เพื่อประหยัดเวลาในการเข้าใช้ห้องศูนย์ Data Center ของลูกค้า และเพิ่มความสะดวกต่อการเข้าใช้ศูนย์ของลูกค้า
4. เพื่อลดการใช้ทรัพยากรกระดาษขององค์กร

3.2.1.5 เป้าหมายของโครงการ

1. พัฒนา Application เพื่อเป็นเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัยของศูนย์ Data Center และสามารถบันทึกข้อมูลการเคลื่อนไหวต่างๆเก็บไว้ได้
2. สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลการเคลื่อนไหวต่างๆได้
3. สะดวกต่อการตรวจสอบข้อมูลบุคคลที่เข้าศูนย์ Data Center ข้อมูลมีการบันทึกอย่างเป็นระบบระเบียบมากขึ้น
4. ประหยัดเวลาในการเข้าใช้ห้องศูนย์ Data Center ของลูกค้า
5. สะดวกต่อการเข้าใช้ศูนย์ของลูกค้า
6. ลดการใช้ทรัพยากรกระดาษขององค์กร ประหยัดค่าใช้จ่าย และให้องค์กรเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยลดภาวะโลกร้อน
7. สามารถนำไปพัฒนาต่อยอด ใช้กับกล้องที่มีระบบตรวจจับใบหน้า(Face Detection)ที่สามารถถ่ายภาพได้อัตโนมัติได้ในอนาคต เพื่อเพิ่มความความสะดวกสบายของลูกค้าและเพิ่มความปลอดภัยต่อองค์กรได้มากขึ้น

3.2.1.6 ประเภทของนวัตกรรม

การพัฒนา Web Application บน Windows ที่นำมาประยุกต์ใช้กับระบบงานการเข้าใช้ศูนย์ Data Center เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาความปลอดภัย ประหยัดเวลาในการเข้าใช้ศูนย์ Data Center ของลูกค้า สะดวกต่อการเข้าใช้ศูนย์ของลูกค้า ลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ และประหยัดค่าใช้จ่ายขององค์กร โดยใช้รหัสในการระบุและยืนยันตัวตน

3.2.1.7 ระดับความใหม่ของนวัตกรรม

นวัตกรรมนี้ถูกพัฒนาจากแนวคิดส่วนหนึ่งจากBarcode ที่เป็นสัญลักษณ์รหัสแท่งที่ใช้แทนข้อมูลตัวเลข โดยนำแนวคิดการใช้รหัสตัวเลขมาปรับปรุงเพื่อดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลให้สามารถตรวจสอบข้อมูลของบุคคลได้ แทนการใช้การแลกบัตร โดยทางองค์กรจะอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าโดยส่งรหัสให้ทั้งทางE-mail

3.2.2 รายละเอียดการปฏิบัติงานอื่นๆ

3.2.2.1 จัดทำเอกสารเพื่อนำไปใช้ทำ TQM

นอกเหนือจากโครงการที่ได้รับมอบหมายแล้ว ทางบริษัทได้ให้ทำการค้นหาข้อมูลบริษัทเกี่ยวกับITในประเทศไทยและจัดทำเป็นเอกสารเพื่อนำไปใช้ทำ TQM ของบริษัท

3.2.2.2 อบรม Web Service

อบรมการทำ Web Service เพื่อใช้ในการทำโครงการที่ได้รับมอบหมาย

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานหรือโครงการ

3.3.1. ขั้นตอนเตรียมการ

3.3.1.1 วางแผนการดำเนินงาน

เริ่มจากการสำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลว่าระบบที่ใช้ที่ศูนย์ Data Center ในปัจจุบันนั้นมีข้อบกพร่องประการใด เพื่อกำหนดขอบเขตของระบบว่าจะต้องเป็นไปในรูปแบบใดจึงจะกำจัดข้อบกพร่องดังกล่าวออกไปได้

3.3.1.2 จัดทำแผนโครงการ (Proposal)

จัดทำแผนโครงการ (Proposal) เพื่ออธิบายถึงที่มาและความสำคัญของโครงการ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และการประเมินค่าใช้จ่ายของโครงการ เพื่อเสนอให้มีการพิจารณาอนุญาตให้สามารถดำเนินโครงการได้

3.3.2 ขั้นตอนดำเนินงาน

3.3.2.1 ประสานงานและติดตามผล

1. เก็บ Requirement
ทำการเก็บ Requirement ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรม
2. จัดทำการวิเคราะห์ระบบ
ทำการวิเคราะห์ Requirement ที่ได้มา โดยวิเคราะห์ว่าจะต้องสร้าง Application รูปแบบเช่นไร มี Feature อะไรบ้าง
3. จัดทำการออกแบบระบบ และ Feature ทั้งหมดของระบบ
นำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาออกแบบ Interface , Database และ Feature ต่างๆ โดยออกแบบ Feature เพิ่มเติมตามความเหมาะสม โดยเน้นเรื่อง User Friendly เป็นหลัก และมีการนำการออกแบบต่างๆ ไปเสนอต่อเจ้าของโครงการเพื่อตกลงรูปแบบระบบให้แน่นอนก่อนเริ่มพัฒนาระบบ
4. ทำการพัฒนาระบบ
ทำการศึกษาภาษา ASP.NET Visual C# และภาษาที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา Web Application ด้วยภาษา ASP.NET Visual C# ไปพร้อมๆ กับการพัฒนา Web Application มีการ Test หลังจากเสร็จแต่ละ Feature ทุกครั้งเพื่อหาจุดผิดพลาดของ Feature นั้นๆ และทำการ Debug ให้เรียบร้อยก่อนจะเริ่มพัฒนา Feature ต่อไป อย่างเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนกว่าระบบจะสมบูรณ์
5. ทดลองนำไปใช้งาน
ให้ User นำระบบไปทดลองใช้งาน เพื่อให้ User ดูว่าตรงตามที่ตกลงกันไว้หรือไม่อย่างไร เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ตรงตามที่ตกลงกันไว้
6. ปรับปรุงแก้ไข
ปรับปรุงแก้ไขระบบให้ระบบตรงตามที่ตกลงกันไว้
7. ทดลองใช้งานจริง
ติดตั้ง Application เพื่อทดลองใช้งานจริง
8. จัดทำคู่มือการใช้ Application
จัดทำคู่มือการใช้ Application เพื่อให้ User สามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตัวเอง

3.3.3 ขั้นติดตาม - รายงานผล

3.3.3.1 ประเมินและสรุปผลการดำเนินงาน

หลังจากติดตั้งApplication เพื่อทดลองใช้งานระบบจริงๆแล้ว ผู้ใช้งานและผู้เกี่ยวข้องพึงพอใจในระดับหนึ่ง แต่บางส่วนของแอปพลิเคชันก็ยังไม่สามารถสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้ทั้งหมด



บทที่ 4

สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์ และสรุปผลต่างๆ

4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

4.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. เก็บ Requirement ด้วยการสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน : คุณดวงหทัย ธรรมประเสริฐ
2. ทำการวิเคราะห์ApplicationจากRequirementที่ได้มา โดยวิเคราะห์ว่าจะต้องสร้างApplication รูปแบบเช่นไร มี Feature อะไรบ้าง
3. ออกแบบ Interface , Database และFeatureต่างๆ ตามที่วิเคราะห์ โดยออกแบบFeature เพิ่มเติมตามความเหมาะสม
4. ทำการศึกษาการเขียน Web Application ด้วยภาษา ASP.NET Visual C# และสร้าง Web Application ด้วยภาษา ASP.NET Visual C# ไปพร้อมๆกัน
5. Test โปรแกรมและทำการ Debug
6. ทดลองให้Userนำไปใช้ เพื่อดูว่าตรงตามRequirementหรือไม่อย่างไร เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ตรงตามRequirement
7. ปรับปรุงแก้ไขระบบให้สะดวกมากขึ้นและตรงตามRequirement
8. จัดทำคู่มือการใช้Application
9. ติดตั้งApplicationเพื่อทดลองใช้งานจริง

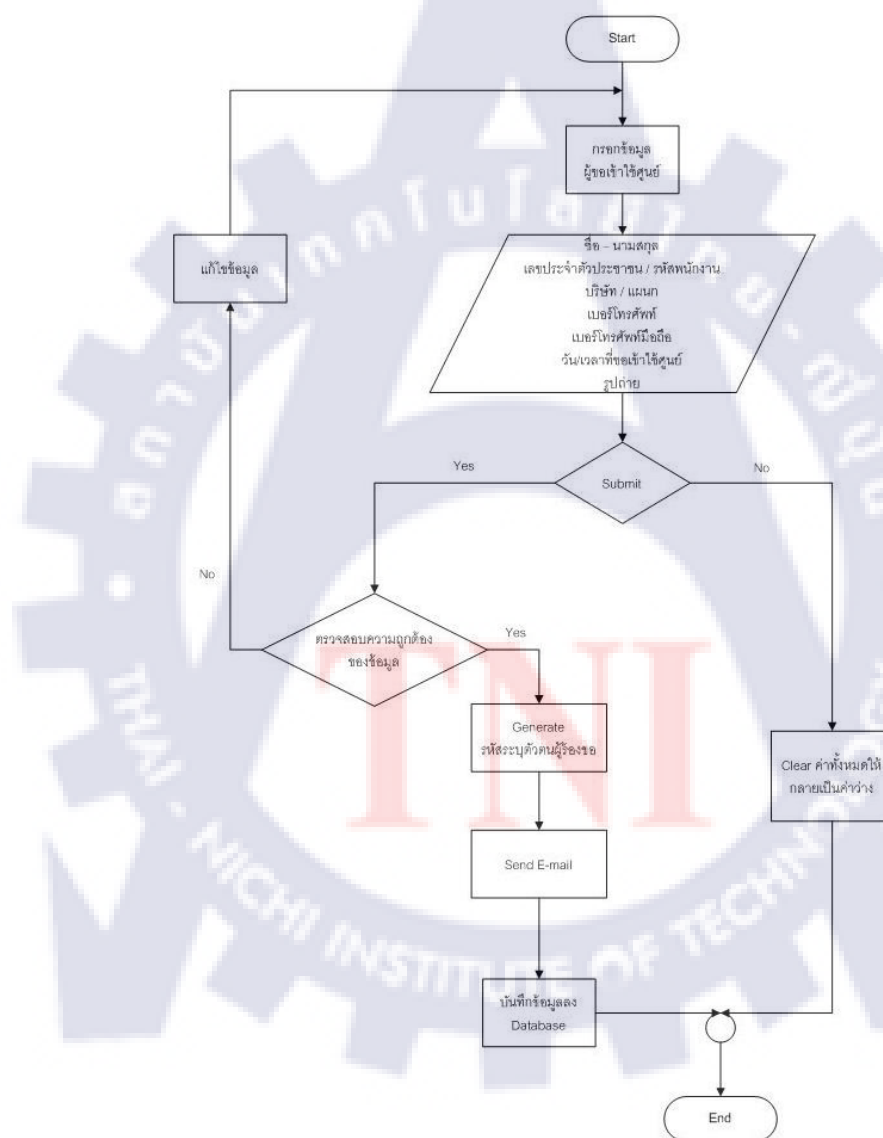
4.1.2 ผลการดำเนินงาน

โปรแกรมส่วนใหญ่ตรงความต้องการของผู้ใช้ แต่บางส่วนก็ยังไม่สามารถสนองตอบความต้องการของผู้ใช้ได้ทั้งหมด

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

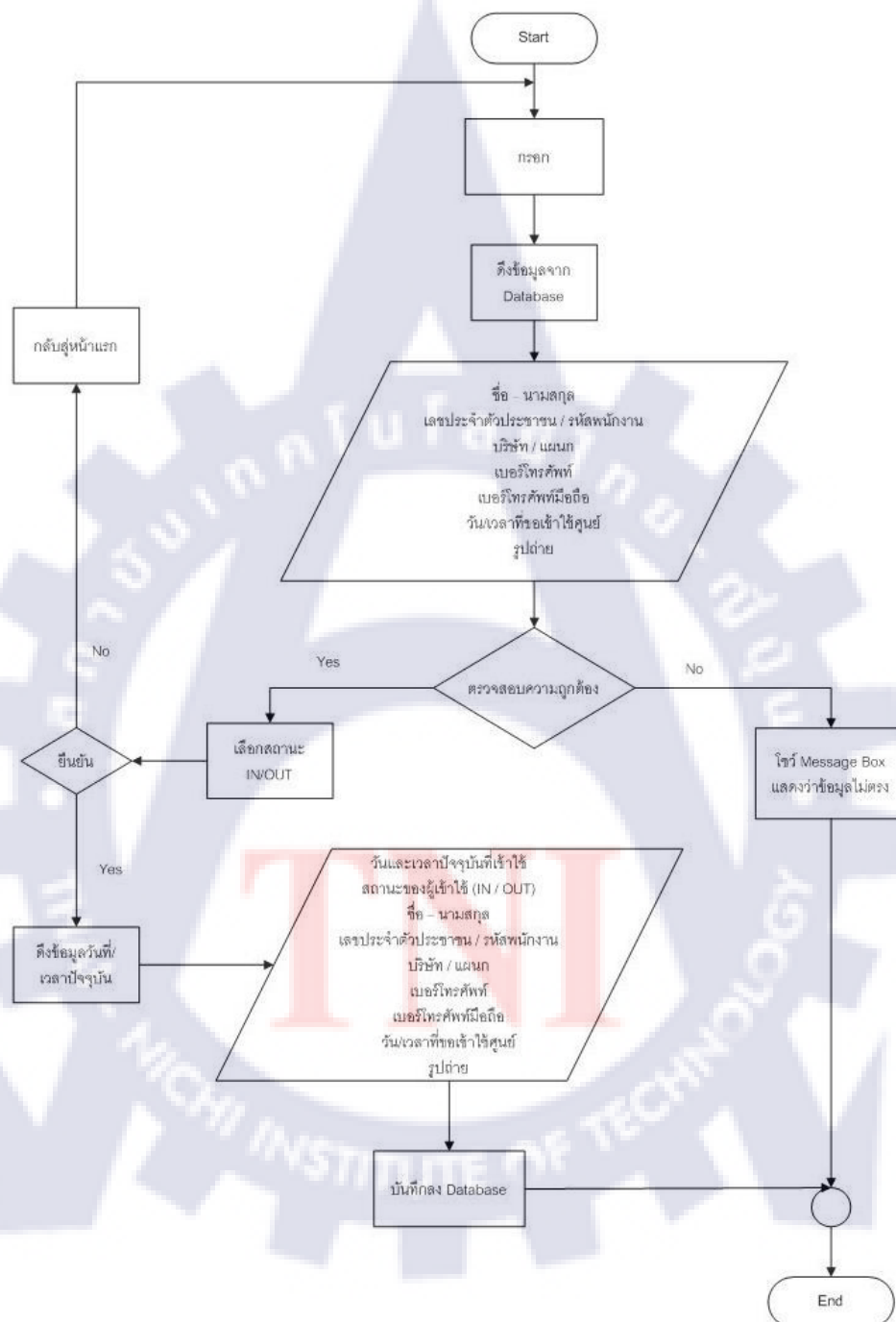
4.2.1 Flow Chart

4.2.1.1 การร้องขอเข้าใช้ห้องศูนย์ Data Center



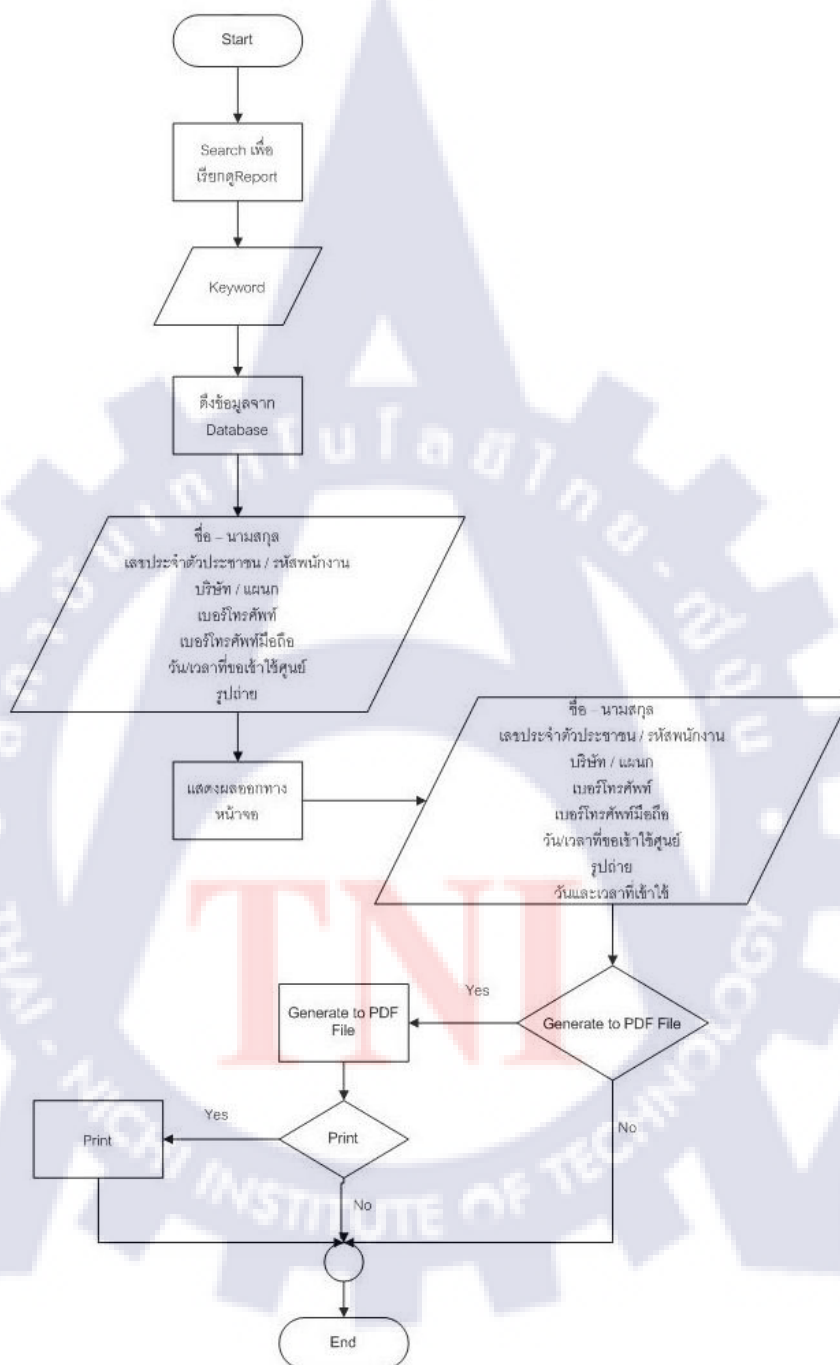
ภาพที่ 4.1 Flow Chart : การร้องขอเข้าใช้ห้องศูนย์ Data Center

4.2.1.2 การเข้าใช้ห้องศูนย์ Data Center



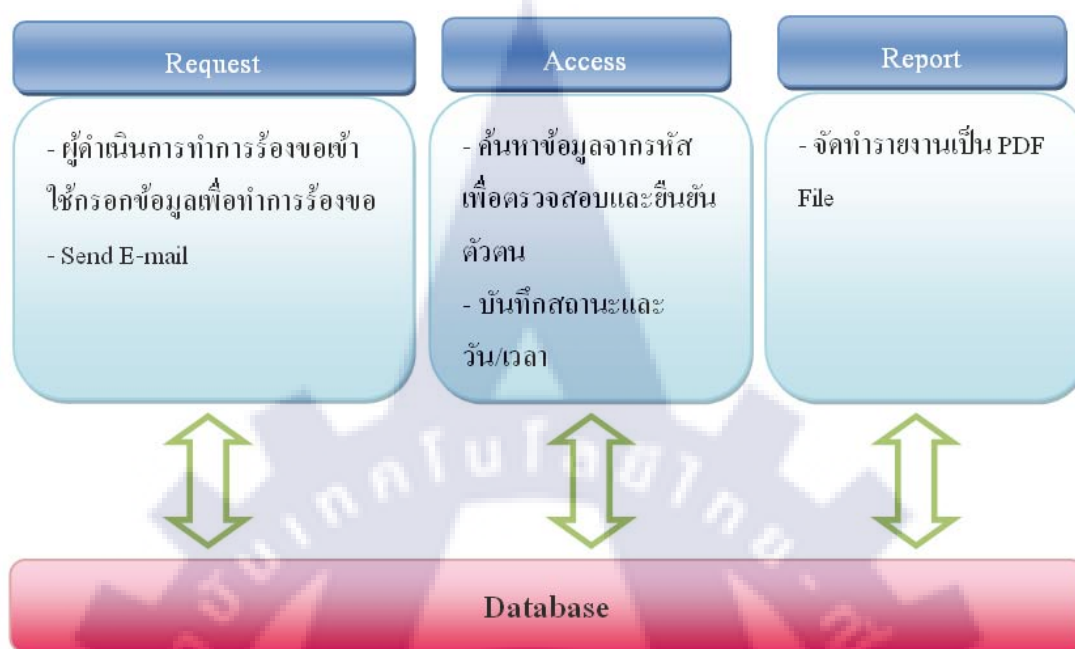
ภาพที่ 4.2 Flow Chart : การเข้าใช้ห้องศูนย์ Data Center

4.2.1.2 Report



ภาพที่ 4.3 Flow Chart : Report

4.2.2 Module



ภาพที่ 4.1 Module ของ Web Application : Smart Access Data Access

4.2.2.1 Request

ส่วนของการร้องขอเพื่อเข้าใช้ศูนย์ Data Center ส่วนนี้ฝ่ายการตลาดจะเป็นคนกรอกข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ได้แก่ รายละเอียดเกี่ยวกับการร้องขอเข้าใช้ศูนย์ วันเวลาที่ร้องขอ สถานที่วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้ วันเวลาที่เข้าใช้ ข้อมูลของพนักงานผู้ดำเนินการ และข้อมูลของลูกค้า ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน หรือหากเป็นพนักงานจะเป็นรหัสพนักงานแทน เบอร์โทรศัพท์พื้นฐาน เบอร์โทรศัพท์มือถือ และอีเมล บันทึกลงฐานข้อมูล โปรแกรมจะทำการสร้างรหัสในการเข้าใช้ขึ้นมา ซึ่งฝ่ายการตลาดก็จะส่งรหัสดังกล่าวนี้ไปทางอีเมลเพื่อให้ผู้ขอเข้าใช้ทั้งพนักงานในบริษัทและลูกค้านำมาแสดงกับพนักงานรักษาความปลอดภัยก่อนเข้าศูนย์

4.2.2.2 Access

ส่วนของการเข้าใช้ศูนย์ Data Center ส่วนนี้พนักงานรักษาความปลอดภัยด้านหน้าศูนย์ Data Center จะกรอกรหัสการเข้าใช้ของผู้เข้าใช้แต่ละคนเข้าไปเพื่อตรวจสอบข้อมูลที่บันทึกไว้กับบัตรประชาชนของผู้เข้าใช้ว่าตรงกันหรือไม่ ก่อนจะบันทึกข้อมูลการเข้าใช้จริงซึ่งก็คือวันเวลาที่เข้าใช้ และสถานการณ์เข้าใช้ (IN หรือ OUT) ลงฐานข้อมูล

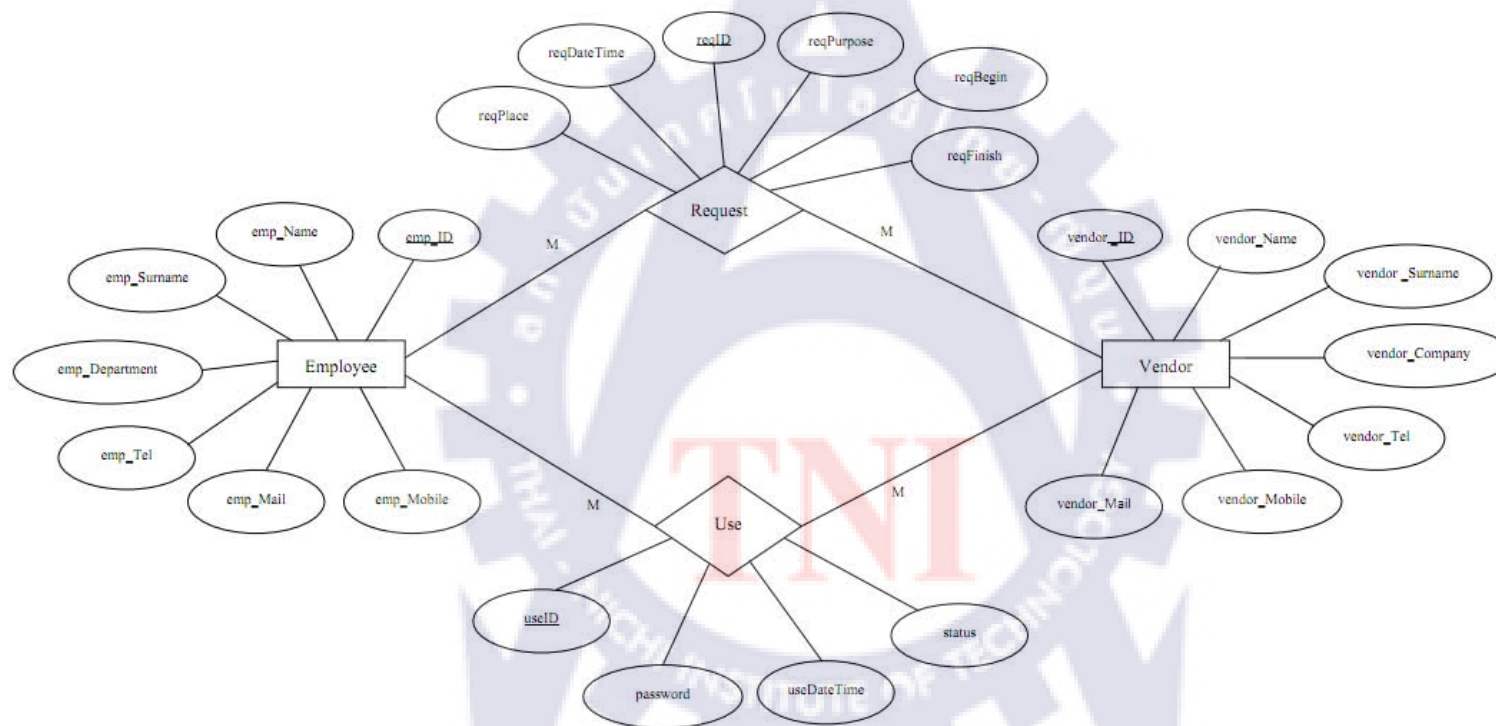
4.2.2.2 Report

ส่วนของการเรียกดูข้อมูลการเข้าใช้ของลูกค้าเพื่อรายงานการเข้าใช้ของลูกค้าแต่ละคน แต่ละบริษัทว่าเข้าใช้ศูนย์ Data Center ไปกี่ครั้ง เข้าออกเวลาไหนบ้าง เพื่อเอาไว้ตรวจสอบในภายหลัง



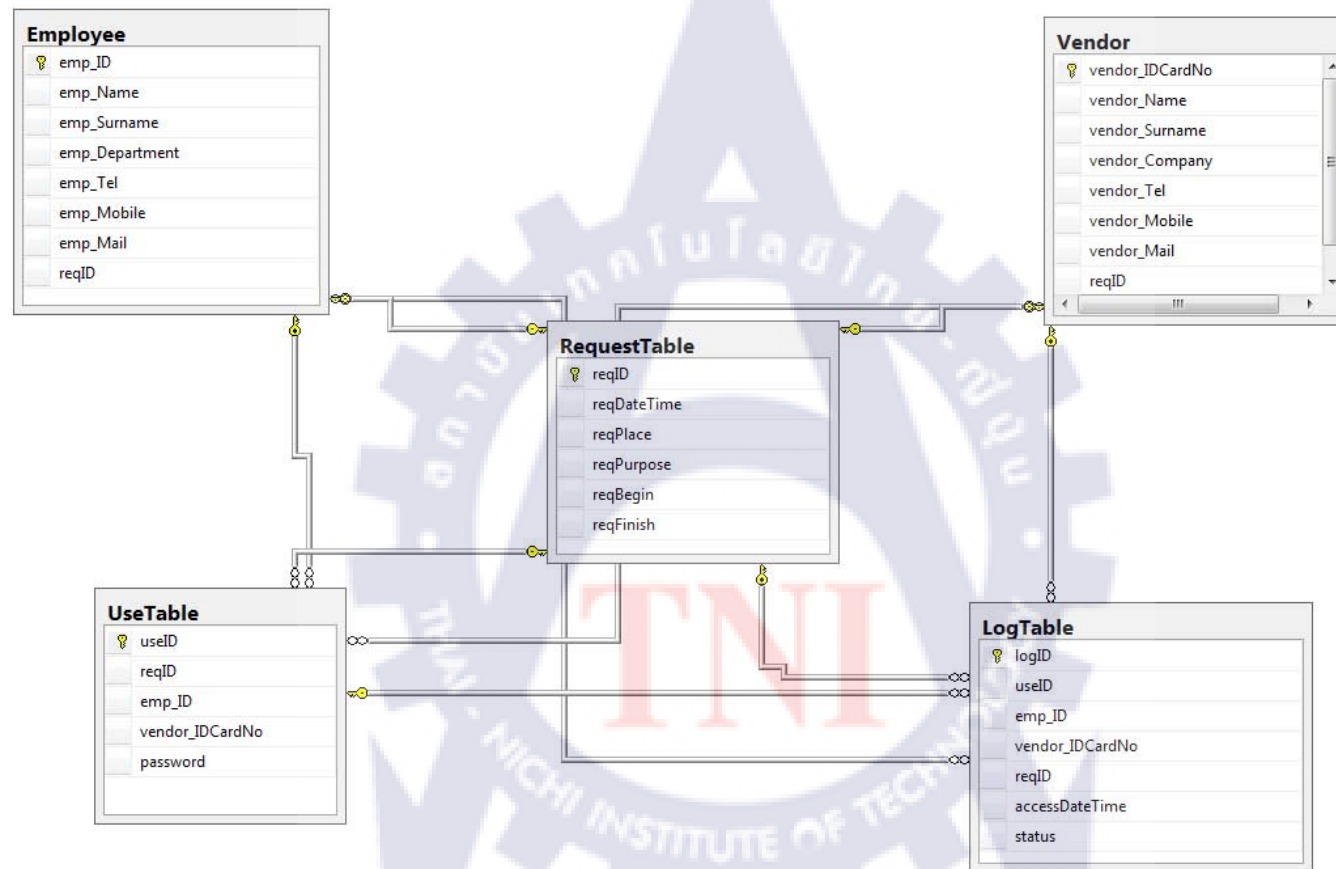
4.2.3 Database Design

4.2.3.1 Entity Relationship Diagram (ER- Diagram)



ภาพที่ 4.5 Entity Relationship Diagram

4.2.3.1 Database Diagram



ภาพที่ 4.6 Microsoft Visual Studio 2010 : Database Diagram

ตารางที่ 4.1 พจนานุกรมข้อมูล สำหรับ Entity Relationship Diagram (ER- Diagram) และ Database Diagram

Attribute	Entity	Key	Type	Length	Comment	Description
emp_ID	Employee	PK	nvarchar	13		รหัสพนักงาน
emp_Name	Employee		nvarchar	200		ชื่อพนักงาน
emp_Surname	Employee		nvarchar	350		นามสกุลพนักงาน
emp_Department	Employee		nvarchar	350		แผนก
emp_Tel	Employee		nvarchar	30		เบอร์โทรศัพท์สำนักงานที่ติดต่อได้
emp_Mobile	Employee		nvarchar	10		เบอร์โทรศัพท์มือถือที่ติดต่อได้
emp_Mail	Employee		nvarchar	100		E-Mail ที่ Active
reqID	Employee	FK	nvarchar	15	PK in RequestTable	ID ในการร้องขอเข้าใช้ศูนย์ Data Center
reqID	RequestTable	PK	nvarchar	15		ID ในการร้องขอเข้าใช้ศูนย์ Data Center
reqDateTime	RequestTable		nvarchar	30		วันเวลาที่ทำการร้องขอเข้าใช้ศูนย์
reqPlace	RequestTable		nvarchar	200		สถานที่ (default: ธาราพาร์ค)
reqPurpose	RequestTable		nvarchar	1000		วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้ศูนย์
reqBegin	RequestTable		nvarchar	30		วันเวลาที่เริ่มเข้าใช้ศูนย์

ตารางที่ 4.1 พจนานุกรมข้อมูล สำหรับ Entity Relationship Diagram (ER- Diagram) และ Database Diagram (ต่อ)

Attribute	Entity	Key	Type	Length	Comment	Description
reqFinish	RequestTable		nvarchar	30		วันที่เสร็จสิ้นการเข้าใช้ศูนย์
vendor_IDCardNo	Vendor	PK	nvarchar	13		เลขประจำตัวประชาชน
vendor_Name	Vendor		nvarchar	200		ชื่อลูกค้า
vendor_Surname	Vendor		nvarchar	350		นามสกุลลูกค้า
vendor_Company	Vendor		nvarchar	350		บริษัท
vendor_Tel	Vendor		nvarchar	30		เบอร์โทรศัพท์สำนักงานที่ติดต่อได้
vendor_Mobile	Vendor		nvarchar	10		เบอร์โทรศัพท์มือถือที่ติดต่อได้
vendor_Mail	Vendor		nvarchar	100		E-Mail ที่ Active
reqID	Vendor	FK	nvarchar	15	PK in RequestTable	ID ในการร้องขอเข้าใช้ศูนย์ Data Center
useID	UseTable	PK	nvarchar	10		ID ข้อมูลการเข้าใช้ศูนย์ Data Center
reqID	UseTable	FK	nvarchar	15	PK in RequestTable	ID ในการร้องขอเข้าใช้ศูนย์ Data Center
user_ID	UseTable	FK	nvarchar	13	PK in Employee or Vendor	ดึงIDจากตาราง Vendor และ Employee

ตารางที่ 4.1 พจนานุกรมข้อมูล สำหรับ Entity Relationship Diagram (ER- Diagram) และ Database Diagram (ต่อ)

Attribute	Entity	Key	Type	Length	Comment	Description
Password	UseTable		nvarchar	10		รหัสตัวเลขสำหรับระบุตัวตนผู้ร้องขอ เข้าใช้ศูนย์ Data Center
useDateTime	UseTable		nvarchar	30		วันและเวลาที่เข้าใช้ศูนย์ Data Center
Status	UseTable		nvarchar	5		สถานะของผู้เข้าใช้ศูนย์ Data Center (IN / OUT)

4.2.4 การพัฒนาระบบ

โครงการที่ได้รับมอบหมาย พัฒนาระบบพื้นฐาน .NET Framework ด้วยภาษา ASP.NET Visual C# เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาส่วนนี้คือ Microsoft Visual Studio 2010 ใช้ฐานข้อมูลของ SQL Sever 2008 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันคือ Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate

การดำเนินการโครงการ Smart Access Data Access นี้อยู่ภายใต้การดูแลของแผนก Research and Development ของบริษัทโกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด และแอปพลิเคชันตัวนี้ยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้งเพื่อใช้จริง



gosoft

Request Access Report

ผู้ขอเข้าดำเนินการกรอกรายละเอียด

วันที่ขอ 2011-09-30 03:54

สถานที่ขอเข้า ☐ อาคาร พาร์ค

☐ Install H/W

☐ Install S/W

☐ PM

☐ Repair

☐ Upgrade

☐ Other

วัตถุประสงค์

ระบบ

ตั้งแต่

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1

 เวลา 00:00 ถึง

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1

 เวลา 00:00

บุคคลภายในบริษัทที่เข้าดำเนินการ ฝ่าย Business D จำนวน 1 คน

Vendor/บุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง บริษัท จำนวน 1 คน

ภาพที่ 4.7 ผู้ใช้กรอกข้อมูลผู้ร้องขอเข้าใช้ศูนย์ Data Center

ผู้ใช้กรอกรายละเอียดการร้องขอและข้อมูลของผู้ร้องขอเข้าใช้ศูนย์ลงในแบบฟอร์มในภาพที่ 4.7 เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้ว กดปุ่ม Submit เพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล



http://localhost:1092/WebForm2.aspx - Windows Internet Explorer

http://localhost:1092/WebForm2.aspx

Request Access Report

รายละเอียดการร้องขอเข้าใช้ศูนย์ DATA CENTER

เลขที่คำร้อง: 110930043959
 วันที่ขอ: 2011-09-30 04:37
 สถานที่ขอเข้า: ชารุา พาร์ค
 วัตถุประสงค์: Repair
 ตั้งแต่: 2011-10-10 10:00 ถึง: 2011-09-13 10:00

Enter Your Gmail Account

Username : Password :

บุคคลภายในบริษัทที่เข้าดำเนินการ

รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	แผนก	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	E-mail
12939499433	เฉลิมชัย	สถานารักษ์วงศ์	Business Development	026779527	0811234060	chaleamchaisat@gosoft.co.th

Vendor/บุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง

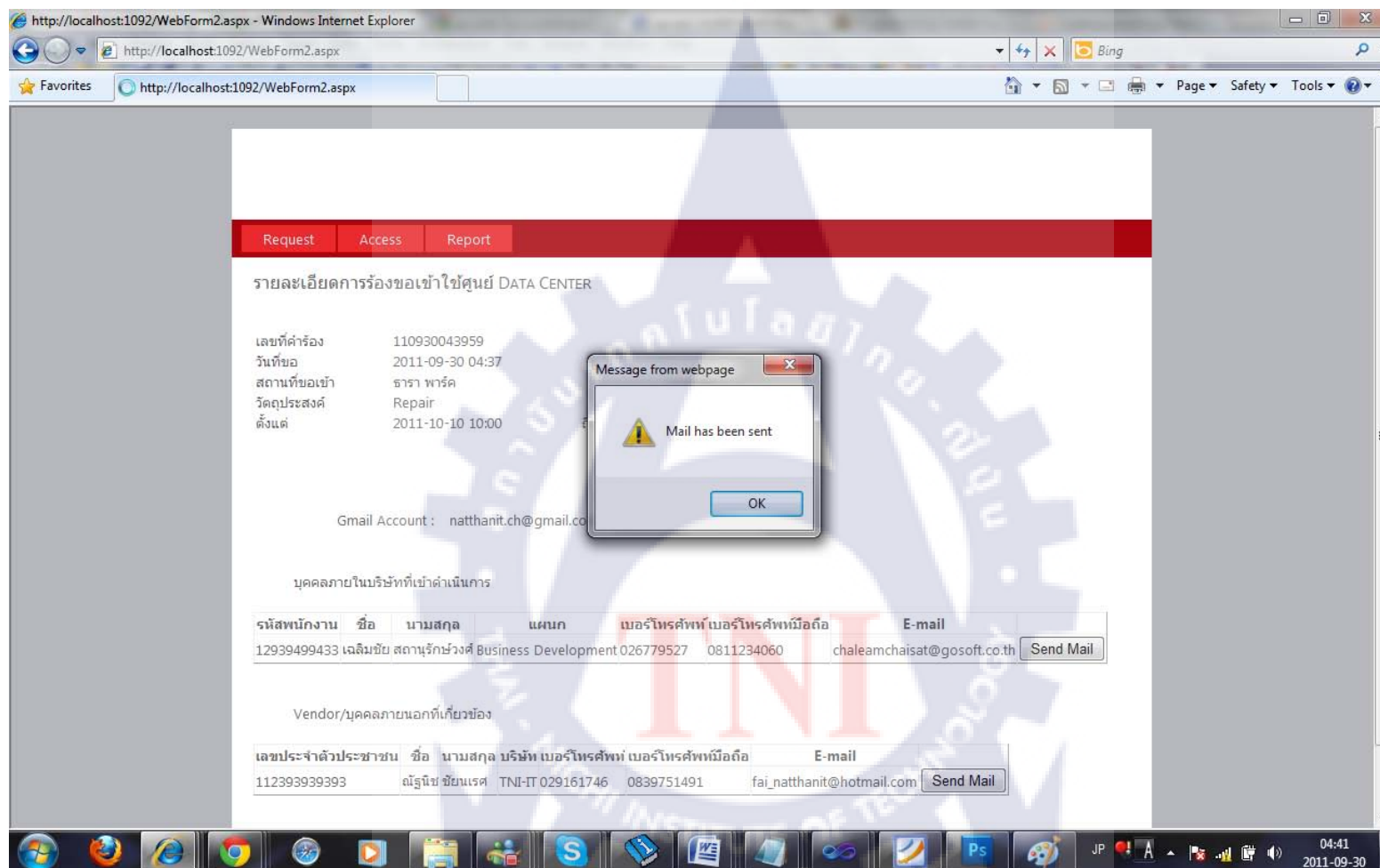
เลขประจำตัวประชาชน	ชื่อ	นามสกุล	บริษัท	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	E-mail
112393939393	ไธริณ	ชัยเรศ	TNI-IT	029161746	0839751491	fai_natthanit@hotmail.com

04:40 2011-09-30

ภาพที่ 4.8 แสดงรายละเอียดข้อมูลผู้ร้องขอหลังกรอก ก่อน Sign in E-mail ของ Gmail

หลังจากกดปุ่ม Submit จะเปลี่ยนหน้ามาเป็นดังภาพที่ 4.8 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดที่ผู้ใช้กรอกไว้ในหน้าที่แล้ว และมีช่องสำหรับกรอก Username และ Password เพื่อ Sign in Email Account ของ Gmail เพื่อทำการส่งรหัสการเข้าใช้ที่ระบบจะ Generate ให้ไปหาผู้ร้องขอโดยกดปุ่ม Send E-mail ที่มีให้ท้ายชื่อ เมื่อระบบส่งอีเมลรหัสการเข้าใช้ให้ผู้ร้องขอแล้วจะขึ้นหน้าจอดังภาพที่ 4.9





ภาพที่ 4.9 หน้าจอหลังจากระบบส่งอีเมลให้แก่ผู้ร้องขอเรียบร้อยแล้ว

เมื่อผู้ร้องขอจะเข้าใช้ศูนย์ Data Center ผู้ร้องขอต้องนำรหัสที่ระบบส่งไปทางอีเมลมาให้พนักงานรักษาความปลอดภัย ซึ่งก็คือ เป็นผู้ใช้ในส่วนการเข้าใช้ศูนย์กรอกรหัสที่ผู้เข้าใช้นำมาขึ้นให้ลงในช่องที่มีให้ดังภาพที่ 4.10 กดปุ่ม Search เพื่อค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูลเพื่อนำข้อมูลมาแสดงดังภาพที่ 4.11





ภาพที่ 4.10 หน้าจอส่วนของการตรวจสอบข้อมูลด้วยรหัสการเข้าใช้ศูนย์

http://localhost:1092/WebForm3.aspx - Windows Internet Explorer

http://localhost:1092/WebForm3.aspx

gosoft.

Request Access Report

ผู้เข้าใช้กรอกรหัสเข้าใช้

กรุณากรอกรหัสเข้าใช้ 93902790 Search

เลขประจำตัวประชาชน 112393939393 ชื่อ ณัฐนิชนามสกุล ชัยนเรศ

บริษัท TNI-IT เบอร์โทรศัพท์ 029161746 เบอร์โทรศัพท์มือถือ 0839751491

E-mail fai_natthanit@hotmail.com

OK Cancel

TNI

THAI - NICHU INSTITUTE OF TECHNOLOGY

JP 04:43 2011-09-30

ภาพที่ 4.11 รายละเอียดข้อมูลผู้เข้าใช้ ตรวจสอบด้วยรหัสผ่าน

ผู้ใช้ตรวจสอบข้อมูลที่แสดงดังภาพที่ 4.11 กับบัตรประชาชน รวมถึงวันที่ผู้ใช้เข้าใช้ศูนย์ เมื่อตรวจสอบแล้วถูกต้องกดปุ่ม OK หากไม่ถูกต้องกดปุ่ม Cancel หลังจากกดปุ่ม OK แล้วระบบจะให้กรอกสถานะ IN หรือ OUT ดังภาพที่ 4.12 เมื่อกรอกเรียบร้อยแล้วกด OK หรือหากผู้ใช้กดผิดสามารถกดปุ่ม Cancel เพื่อกลับไปหน้าใสรหัสดังภาพที่ 4.10 ได้

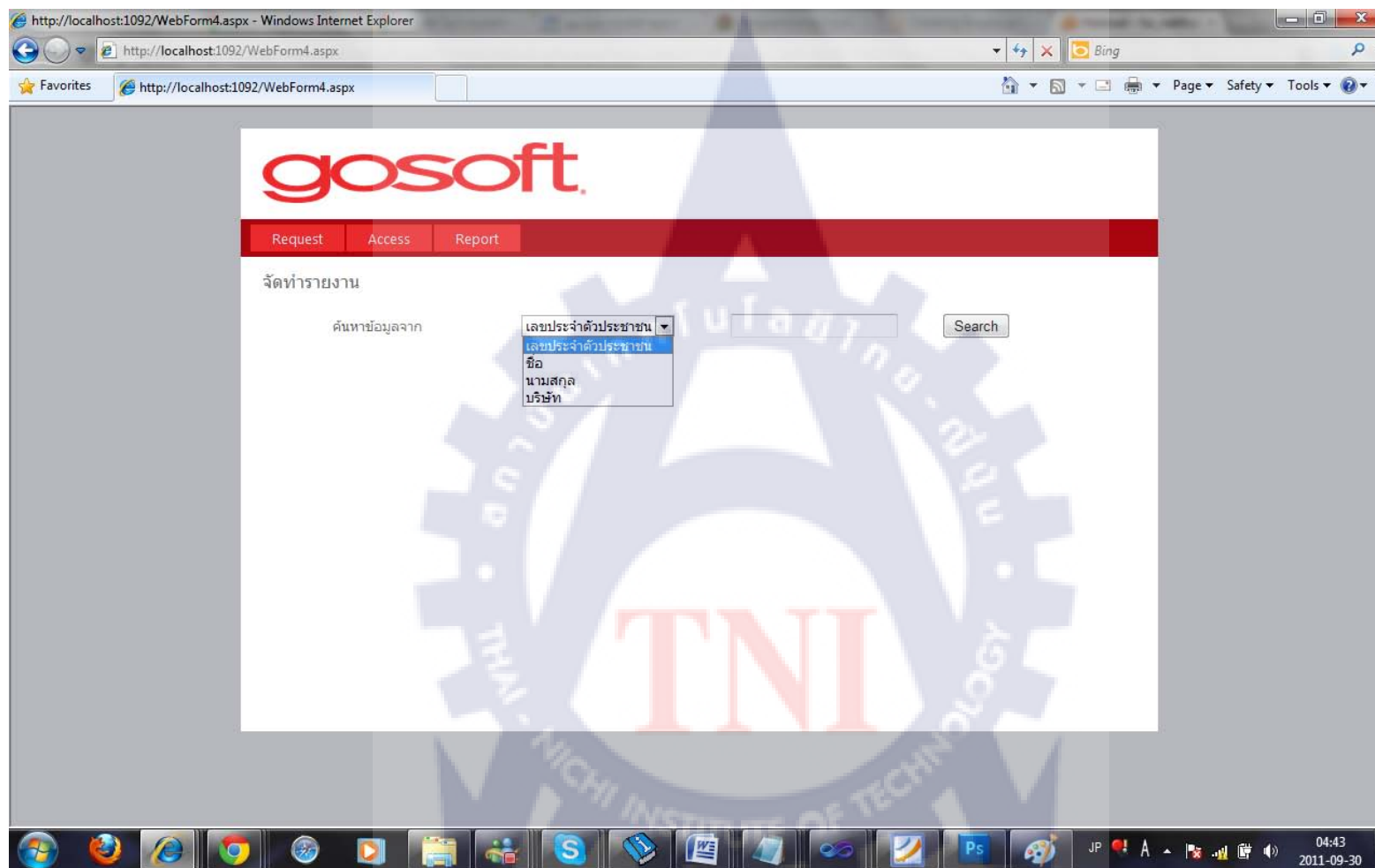




ภาพที่ 4.12 เลือกใส่สถานะการเข้าใช้ (IN/OUT)

เมื่อผู้ใช้งานต้องการจัดทำรายงานการเข้าใช้ ผู้ใช้เลือกรูปแบบการค้นหาที่มีให้ในลิสต์ (ค้นหาโดยเลขประจำตัวประชาชน, ชื่อ, นามสกุล, บริษัท) ในภาพที่ 4.13 แล้วใส่ข้อความที่จะค้นหาลงในช่องที่ให้ไว้ หลังจากนั้นกดปุ่ม Search ระบบจะไปดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาเพื่อส่งให้ SAP Crystal Report Generate หน้ารายงานดังภาพที่ 4.14 และ ภาพที่ 4.15 ออกมา





ภาพที่ 4.13 ค้นหาข้อมูลตามรูปแบบการค้นหาเพื่อจัดทำรายงานตามแบบ

gosoft. วันที่ 2011-09-30
บริษัท TNI-IT

บริษัท โกซอฟท์(ประเทศไทย)จำกัด
1 sivadol bldg., 7th Floor, Convent Road, Bangrak
Bangkok 10500 Thailand
Tel. 662-677-9977 Fax. 662-677-9400

ชื่อ	นามสกุล	ข้อมูลการเข้าใช้ศูนย์ Data Center				
		วัตถุประสงค์	ระยะเวลาที่ขอเข้าใช้		สถานะ	วันที่เข้าใช้
			ตั้งแต่	ถึง		
ณัฐนิช	ชัยนเรศ	Repair	2011-10-10 10:00	2011-09-13 10:00	IN	2011-09-30 04:43:27

ภาพที่ 4.14 ข้อมูลในหน้ารายงานที่ค้นหาได้

The screenshot shows a web browser window displaying a SAP Crystal Reports output. The report is titled "gosoft." and includes the company name and address: "บริษัท โกซอฟท์(ประเทศไทย)จำกัด, 1 siyadol bldg., 7th Floor, Convent Road, Bangrak, Bangkok 10500 Thailand, Tel. 662-677-9977 Fax. 662-677-9400". The report is dated "2011-10-04" and is for employee "3ee".

เลขประจำตัวประชาชน	ชื่อ	นามสกุล	ข้อมูลการเข้าใช้ศูนย์ Data Center		
			วัตถุประสงค์	ระยะเวลาที่ขอเข้าใช้	วันที่เข้าใช้
12121212121	kkdd		PM	2011-09-30 00:00 2011-09-30 00:00	IN 2011-09-30
12121212121	kkdd		PM	2011-09-30 00:00 2011-09-30 00:00	OUT 2011-09-30

ภาพที่ 4.15 ข้อมูลแบบหลายแถวในหน้ารายงานที่ค้นหาได้

4.2.5 ทดลอง และ ปรับปรุงแก้ไข

ทดลองใช้โปรแกรมด้วยตัวเอง และ Debug ส่วนของโปรแกรมที่บกพร่องนั้นเข้าไปเข้ามาหลายๆรอบ และมีการทดลองใช้ในส่วนที่ทดลองไปแล้วทุกครั้งที่ยื่นฟังก์ชันในแต่ละส่วนเพิ่มเติมขึ้น เนื่องจากอาจเกิดข้อผิดพลาดจากการเพิ่มเติม รวมถึงคิดถึงกรณีที่จะเกิดข้อผิดพลาดขึ้นจากการกรอกข้อมูลผิดพลาดของผู้ใช้ระบบ และหาทางป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นนั้นด้วย และทดลองทั้งโปรแกรมซ้ำหลายๆครั้ง ในทุกกรณีทั้งในกรณีที่อาจเกิดข้อผิดพลาดและกรณีที่ไม่เกิดข้อผิดพลาด ซึ่งกรณีที่อาจเกิดข้อผิดพลาดจากผู้ใช้ได้แก่ การกรอกข้อมูลผิดของผู้ใช้

4.2.6 ผู้ใช้ทดลองนำไปใช้งาน ปรับปรุงแก้ไขระบบให้ตรงตาม Requirementของผู้ใช้ และติดตั้ง Applicationเพื่อทดลองใช้งานจริง

เนื่องจากโปรแกรมล่าช้า เสร็จไม่ทันตามกำหนดจึงไม่ได้มีการนำไปทดลองใช้งาน รวมถึงติดตั้งเพื่อใช้งานจริง จึงทำเพียงตรวจสอบว่าตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบหรือไม่ อย่างไร ซึ่งผลก็คือยังไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ เนื่องจากขอบเขตความสามารถของเราและเวลาอันจำกัด

4.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงานหรือจัดทำโครงการ

แอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นยังไม่สมบูรณ์พร้อม เนื่องจากไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้ทั้งหมดในบางส่วนของโปรแกรมแล้ว แอปพลิเคชันจะยังทำให้ผู้ใช้ซึ่งก็คือพนักงานรักษาความปลอดภัยที่จะต้องใช้ในการขั้นตอนการตรวจสอบใช้งานลำบาก เนื่องจากต่อพื้รหัสของแต่ละคนลงไปทุกคนเพื่อตรวจสอบข้อมูล ทำให้ล่าช้า เสียเวลา ซึ่งจะสร้างความสะดวกแก่ลูกค้ายังไม่เต็มที่ในกรณีที่ลูกค้ามาเป็นคณะใหญ่ๆ แม้แต่เสียเวลาแล้ว ตอนออกก็ต้องพื้รหัสลงไปใหม่เพื่อบันทึกข้อมูลการออกแล้ว ก็ยังต้องแลกบัตรเหมือนเดิม เพื่อให้มั่นใจได้ว่าจะสามารถเก็บข้อมูลการเข้าใช้ศูนย์ได้ครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งยังสร้างความสะดวกสบายให้แก่ลูกค้ายังไม่เต็มที่ จึงต้องมีการปรับปรุงเพิ่มเติมให้สามารถเพิ่มความสะดวกและประหยัดเวลาได้มากกว่า

บทที่ 5

ข้อเสนอแนะและบทสรุป

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

โครงการที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ Web ที่จัดทำขึ้นยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการตามที่ใช้ระบุได้ทั้งหมด หากแต่การเขียนโปรแกรมนั้นบางขั้นตอนล่าช้าไปกว่าที่กำหนดมาก เนื่องด้วยในทำ Web Programming ตามที่ได้รับมอบหมายนี้ ภาษาที่ใช้เขียนซึ่งก็คือ ASP.NET Visual C# นั้นเป็นความรู้ใหม่ จึงไม่มีความรู้ความเข้าใจในภาษาดังกล่าว จำเป็นต้องศึกษาไปพร้อมกับเขียนโปรแกรม จุดที่ไม่เข้าใจบางจุดก็ต้องลองทดลองปฏิบัติเพื่อหาผลลัพธ์เพื่อให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งทำให้เสียเวลาไปมาก จึงไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้

5.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหา

5.2.1 ปัญหาและอุปสรรคที่พบ

ในการดำเนินงานโครงการนี้ ได้พบปัญหาและอุปสรรคมากมาย อันได้แก่

- 1) ภาษาการเขียนโปรแกรม ASP.NET Visual C# เป็นภาษาที่ไม่เคยเรียนมาก่อน แม้จะมีพื้นฐานจากภาษา C และภาษา Java มาก่อน หากแต่เนื่องจากภาษา ASP.NET Visual C# เป็นภาษาที่นำหลายๆ ภาษามาใช้ร่วมกัน เช่น javascript html ทำให้ค่อนข้างสับสน
- 2) นอกจากจะไม่เคยเรียน ASP.NET Visual C# มาก่อนแล้วยังไม่เชี่ยวชาญ javascript html รวมถึงภาษา C ที่เคยเรียนมาก่อนด้วย ทำให้ต้องศึกษาใหม่ทั้งหมด
- 3) ไม่ค่อยถามพี่เลี้ยงและบุคคลที่เกี่ยวข้อง
- 4) ความต้องการเปลี่ยนเนื่องจากเหตุผลเรื่องอุปกรณ์ งบประมาณ และความเคยชินของผู้ใช้ระบบ ทำให้ต้องเปลี่ยนแปลงการออกแบบรวมถึงการ Programming ใหม่ทั้งหมด ทำให้เวลาในการทำงานลดลง งานจึงล่าช้า
- 5) งานโปรแกรมเมอร์เป็นงานที่ต้องทำต่อเนื่อง หากแต่เมื่อถึงเวลาพักผ่อน ก็พักผ่อนที่ไม่ได้แสวงหาความรู้เพิ่มเติมต่างๆ ที่มีปัญหาในการเขียนโปรแกรมมากมาย

5.2.2 แนวทางการแก้ไข้ปัญหา

- 1) เมื่อไม่รู้ ไม่เชี่ยวชาญการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาต่างๆ อันดับแรกคือ เข้าไป search หาข้อมูล โค้ด คำอธิบายต่างๆ รวมถึงเอกสารหรือวิดีโอคลิปจำพวก How To ต่างๆ จากใน Internet แล้วลองนำมาทดลองเขียนเพื่อให้ได้กระบวนการที่เราต้องการ อาจจะต้องนำโค้ดหลายๆที่มาผสมกันเพื่อให้ได้สิ่งที่เราต้องการ
- 2) เมื่อมีเรื่องสงสัยให้ถามพี่เลี้ยง หรือผู้เชี่ยวชาญ แม้พี่เลี้ยงจะตอบไม่ได้ แต่ในองค์กรจะมีผู้เชี่ยวชาญสาขานี้โดยตรง ซึ่งสามารถไปถามได้
- 3) เองงานไปให้เจ้าของความต้องการดูทุกๆเฟส เพื่อลดความเสี่ยงในการทำใหม่ลง
- 4) เมื่อทำไม่ได้ให้ถามผู้เชี่ยวชาญอีกเช่นกัน เนื่องจากการที่เราไม่รู้แล้วเราค้นหาเอง ทดลองเองนั้นทำให้เสียเวลา และจะทำให้งานล่าช้า

5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

- 1) ควรศึกษาภาษา ASP.NET Visual C# และภาษาที่เกี่ยวข้องให้มากกว่านี้ อ่านหนังสือ อ่านบทความ ค้นหาโค้ดจาก Internet มาศึกษาแล้วทดลอง ขยันให้มากขึ้น เวลาทำงานคือเวลาทำงาน ทำงานให้เต็มที่ จะได้ไม่พะวัพะวนถึงงาน และเมื่อถึงเวลาพักก็พักให้เต็มที่ เพื่อหลีกเลี่ยงการมีปัญหาสุขภาพจิตและสุขภาพกาย จะได้ทำงานอย่างมีความสุข
- 2) เวลาเขียนโปรแกรมแล้วเกิดเจอ Bug ซ้ำแล้วซ้ำเล่าเป็นเวลานาน ต้องถาม กล้าพูด กล้าถาม เพื่อไม่ให้เป็นการเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์
- 3) ความต้องการของ User มักไม่คงที่ ต้องตกลงกันให้ดีเพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด

บรรณานุกรม

1. ศุภชัย สมพานิช. 2553. **Basic ASP.NET**, 1. บริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด, ประเทศไทย.
2. ThaiCreate.Com Team , 2008 , **ASP.NET IIS & Web Server**[Online], Available : <http://www.thaicreate.com/asp.net/asp.net-iis-web-server.html> [August 15, 2011].
3. ThaiCreate.Com Team , 2010 , **(C#) ASP.NET SQL Server Add-Insert Multiple Record** [Online], Available : <http://www.thaicreate.com/asp.net/c-sharp-asp.net-sql-server-add-insert-multiple-record.html> [August 5, 2011].
4. Microsoft , 2011 , **System.Web.UI.WebControls Namespace** [Online], Available : [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/8bhzsw6t\(v=VS.80\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/8bhzsw6t(v=VS.80).aspx) [June 13 to August 29 , 2011].
5. David Sussman, 2002, **ASP.NET : The radiobutton control** [Online], Available : <http://www.codetoad.com/asp.net/aspnetcontrols11.asp> [September 1, 2011].
6. ASP.NET TUTORIALS, **Saving and Retrieving an Image from SQL database in C#** [Online], Available : <http://www.aspnetutorials.com/tutorials/database/saving-retrieving-image-cs.aspx> [August 5, 2011].
7. janawat, **Deploy Crystal Report on VS2010 and IIS 6.0** [Online], Available : <http://janawat.wordpress.com/category/crystal-reports/> [September 30, 2011].

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
ส่วนหนึ่งของโค้ดในแอปพลิเคชันพร้อมคำอธิบายคร่าวๆ
เขียนโดย ASP.NET Visual C#



การพัฒนาแอปพลิเคชันนี้พัฒนาด้วยภาษา ASP.NET Visual C# ซึ่งในการของการ Coding จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนที่เป็นหน้าตาเว็บ จะเขียนด้วยภาษา HTML ซึ่งจะในส่วนของการโค้ด HTML นี้จะมีหน้า Design และหน้า Source Code ให้สามารถเลือกดู เลือกเขียนได้
2. ส่วน Code Behind ที่เขียนด้วย ภาษา ASP.NET Visual C#

ก.1 ตัวอย่าง Interfaceของแอปพลิเคชัน

Interface ตารางกรอกข้อมูลบุคคลภายในบริษัทที่ดำเนินการ และ Vendor/บุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องในการขอเข้าใช้ศูนย์ DataCenter



วันที่ขอ 2011-09-30 03:54

สถานที่ขอเช่า ☒ อาคาร พาร์ค

วัตถุประสงค์ ☐ Install H/W ☐ Install S/W ☐ PM ☐ Repair ☒ Upgrade ☐ Other

ระบุ

ตั้งแต่

September 2011

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8

เวลา 10 : 00 ถึง

October 2011

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
26	27	28	29	30	1	
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

เวลา 10 : 00

บุคคลภายในบริษัทที่เข้าดำเนินการ ฝ่าย Business De จำนวน 1 คน

รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	E-Mail
1102202022	เจลิ้มชัย	สถานรักช่วงศ์	026779527	0811234060	chaleamchaisat@go

Vendor/บุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง บริษัท TNI จำนวน 1 คน

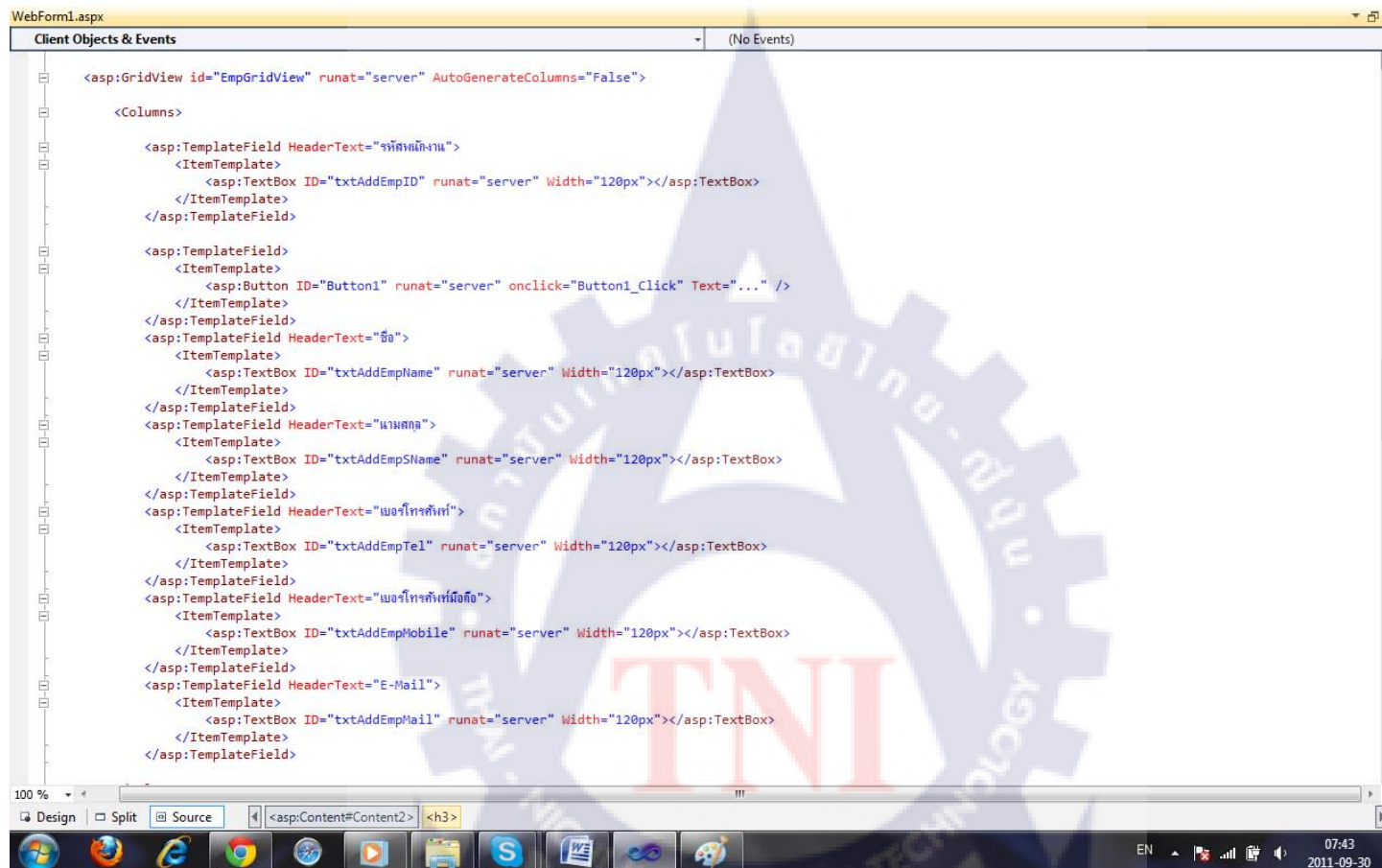
เลขประจำตัวประชาชน	ชื่อ	นามสกุล	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	E-Mail
1192392939339	ณัฐนิช	ชัยเรศ	029161746	0839751491	fai_natthanit@hotmail

ภาพที่ ก.1 ตารางกรอกข้อมูลบุคคลภายในบริษัทที่ดำเนินการ และVendor/บุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องในการขอเช่าใช้ศูนย์ DataCenter

ก.2 ตัวอย่าง HTML Code ของแอปพลิเคชัน

HTML Code ส่วน Template ของ GridView บุคคลภายในบริษัท ซึ่งในส่วนนี้จะเหมือนกันทั้งบุคคลภายในบริษัทที่ดำเนินการ และ Vendor/บุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องในการขอเข้าใช้ศูนย์ DataCenter





ภาพที่ ก.2 Template ของ GridView สำหรับสร้างตารางกรอกข้อมูลบุคคลภายในบริษัทที่
ดำเนินการ และ Vendor/บุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องในการขอเข้าใช้ศูนย์ DataCenter

```

<asp:GridView id="EmpGridView" runat="server" AutoGenerateColumns="False">
    <Columns>
        <asp:TemplateField HeaderText="รหัสพนักงาน">
            <ItemTemplate>
                <asp:TextBox ID="txtAddEmpID" runat="server"
Width="120px"></asp:TextBox>
            </ItemTemplate>
        </asp:TemplateField>
    </Columns>
</asp:GridView>

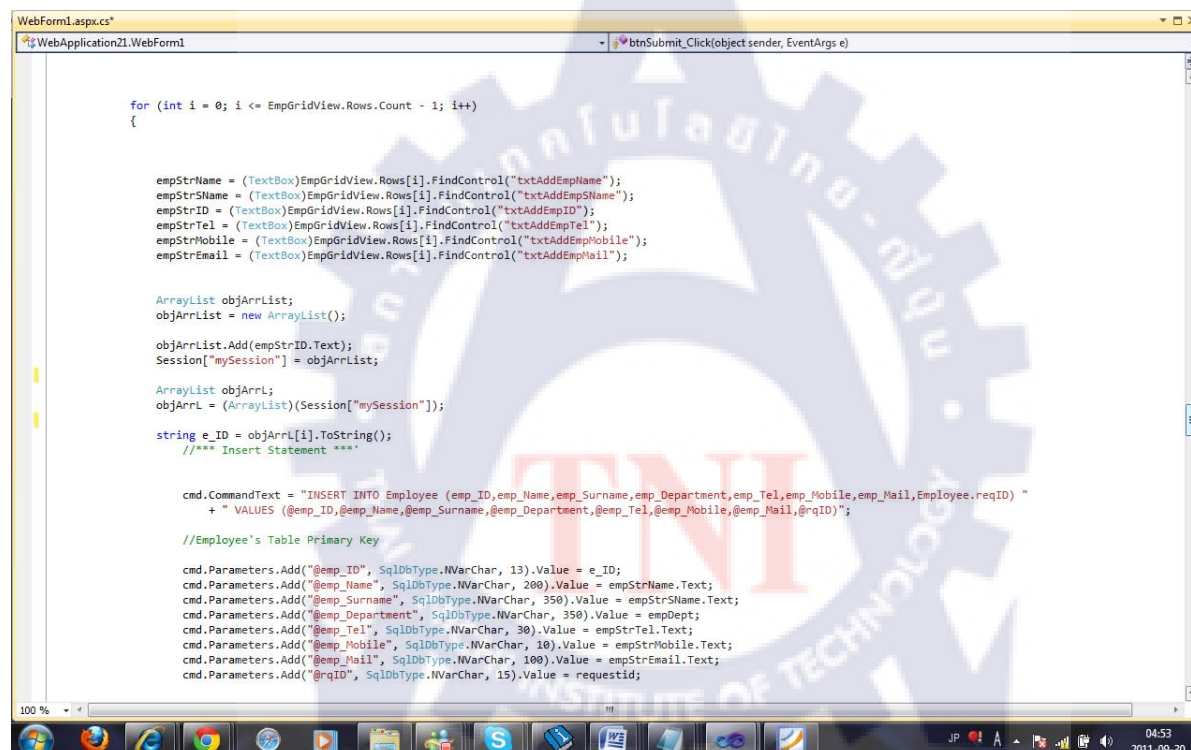
```

สร้าง Template สำหรับให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลรายละเอียดต่างๆลงไป กำหนด ID ของ TextBox เพื่อนำไปใช้ในการดึงค่าให้ส่วนของ Code Behind



ก.3 ตัวอย่าง Code Behind ของแอปพลิเคชัน

ก.3.1 Code Behind ของการรับค่าจาก GridView



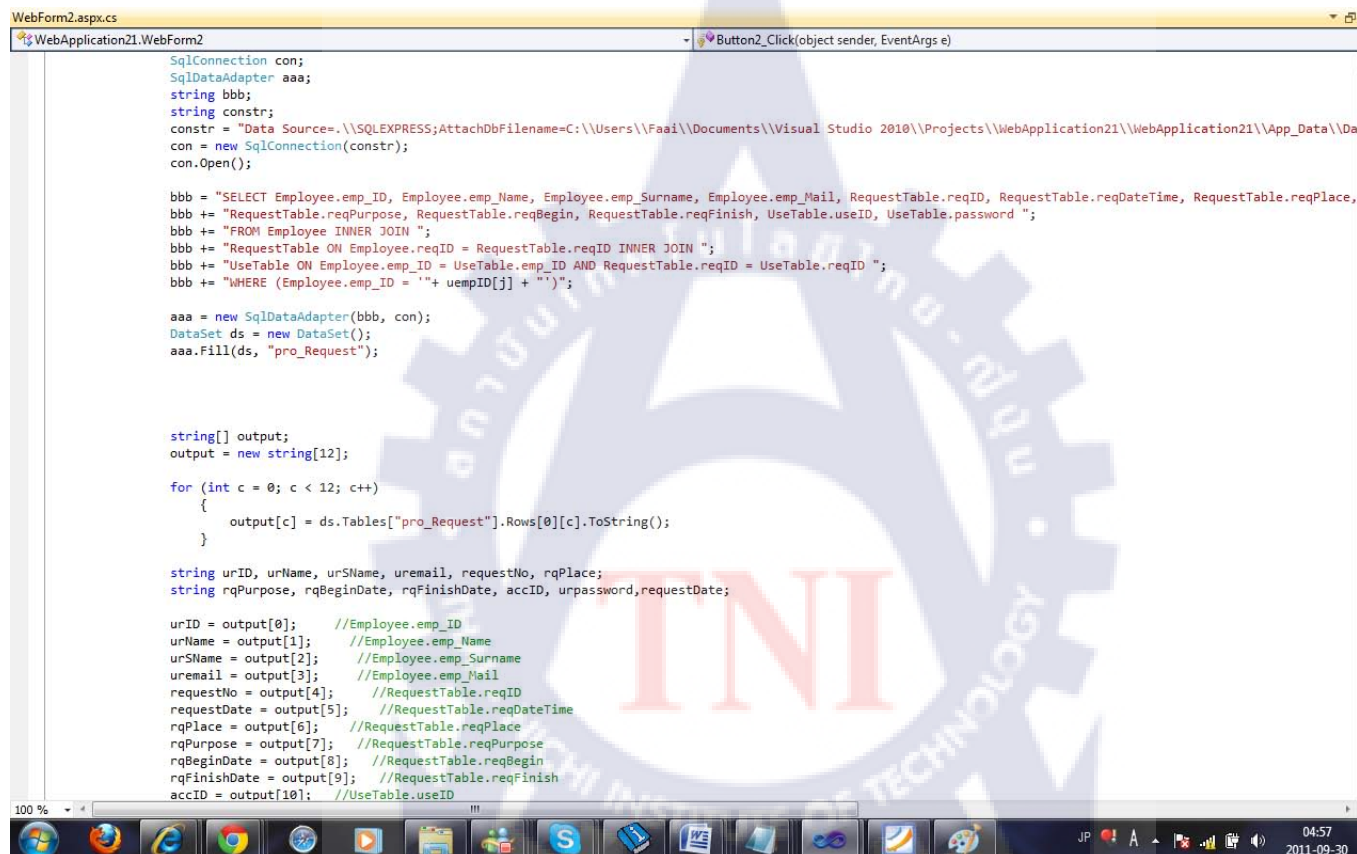
ภาพที่ ก.3 Code Behind ของการรับค่าจาก GridView

หลังจากกำหนด ID ให้กับ TextBox ในแต่ละ Field แล้วก็มาเขียนโค้ดสำหรับดึงค่าที่ผู้ใช้งานกรอกมาใช้โดยการประกาศใช้ Tool TextBox ที่มีอยู่ในโปรแกรมมารับค่า จาก GridView

```
TextBox empStrID;  
  
for (int i = 0; i <= EmpGridView.Rows.Count - 1; i++)  
{  
    empStrID = (TextBox)EmpGridView.Rows[i].FindControl("txtAddEmpID");
```



ก.3.2 CodeBehind ในการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล



ภาพที่ ก.4 การบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

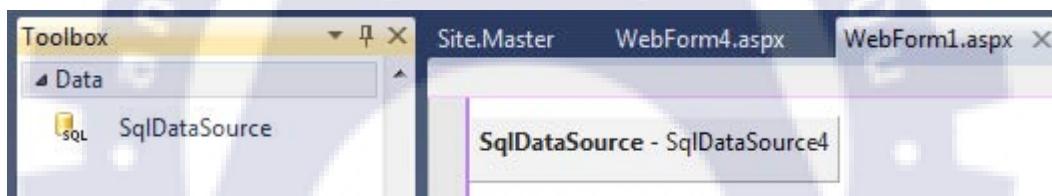
```
using System.Data.SqlClient;
```

Import Namespace สำหรับการติดต่อฐานข้อมูล SQL Server 2008

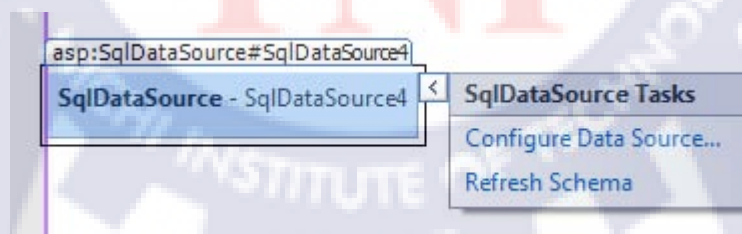
```
SqlConnection conn = new SqlConnection();  
SqlCommand cmd = new SqlCommand();
```

ประกาศตัวแปรสำหรับการติดต่อฐานข้อมูล (**SqlConnection**) และ ประกาศตัวแปรสำหรับรับคำสั่งในการติดต่อฐานข้อมูล (**SqlCommand**)

คำสั่งในการติดต่อฐานข้อมูล เขียนได้ 2 แบบ คือ เขียนโดยอาศัย **SqlDataSource Tool** ในหมวด **Data** ใน **ToolBox** ดังภาพที่ ก.5 ซึ่งเมื่อดึง Tool จากทางซ้ายมือก็จะกลายเป็นรูปดังทางฝั่งขวามือ



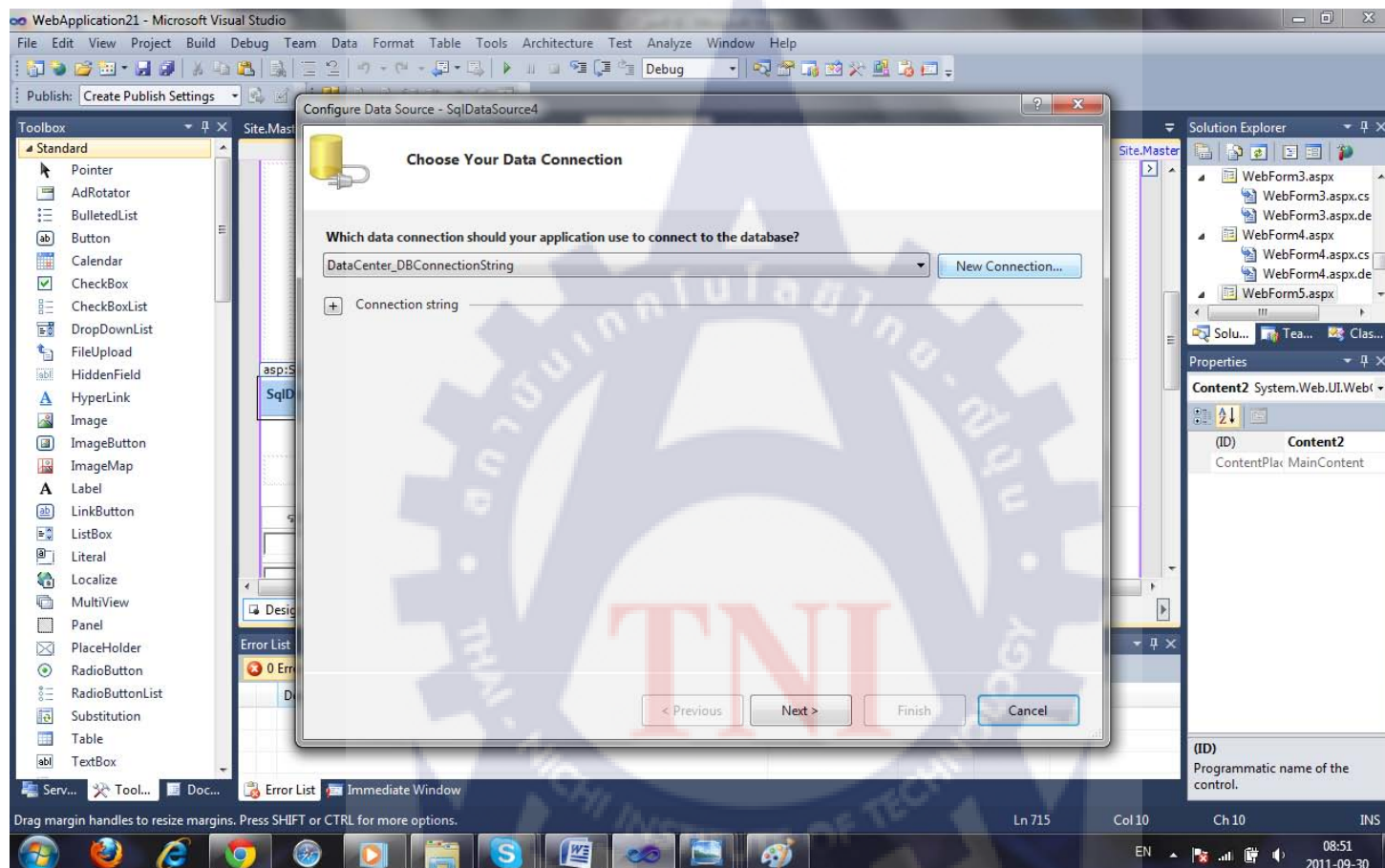
ภาพที่ ก.5 SqlDataSource



ภาพที่ ก.6 SqlDataSource Tasks

หลังจากดึง SqlDataSource มาแล้ว ต้องการติดต่อฐานข้อมูลก็สามารถทำได้ด้วยการคลิกที่รูป SqlDataSource ในหน้า Design ของส่วน HTML กดปุ่ม > ตรงมุมด้านขวาบน แล้วคลิกเข้าไปที่ Configure Data Source...

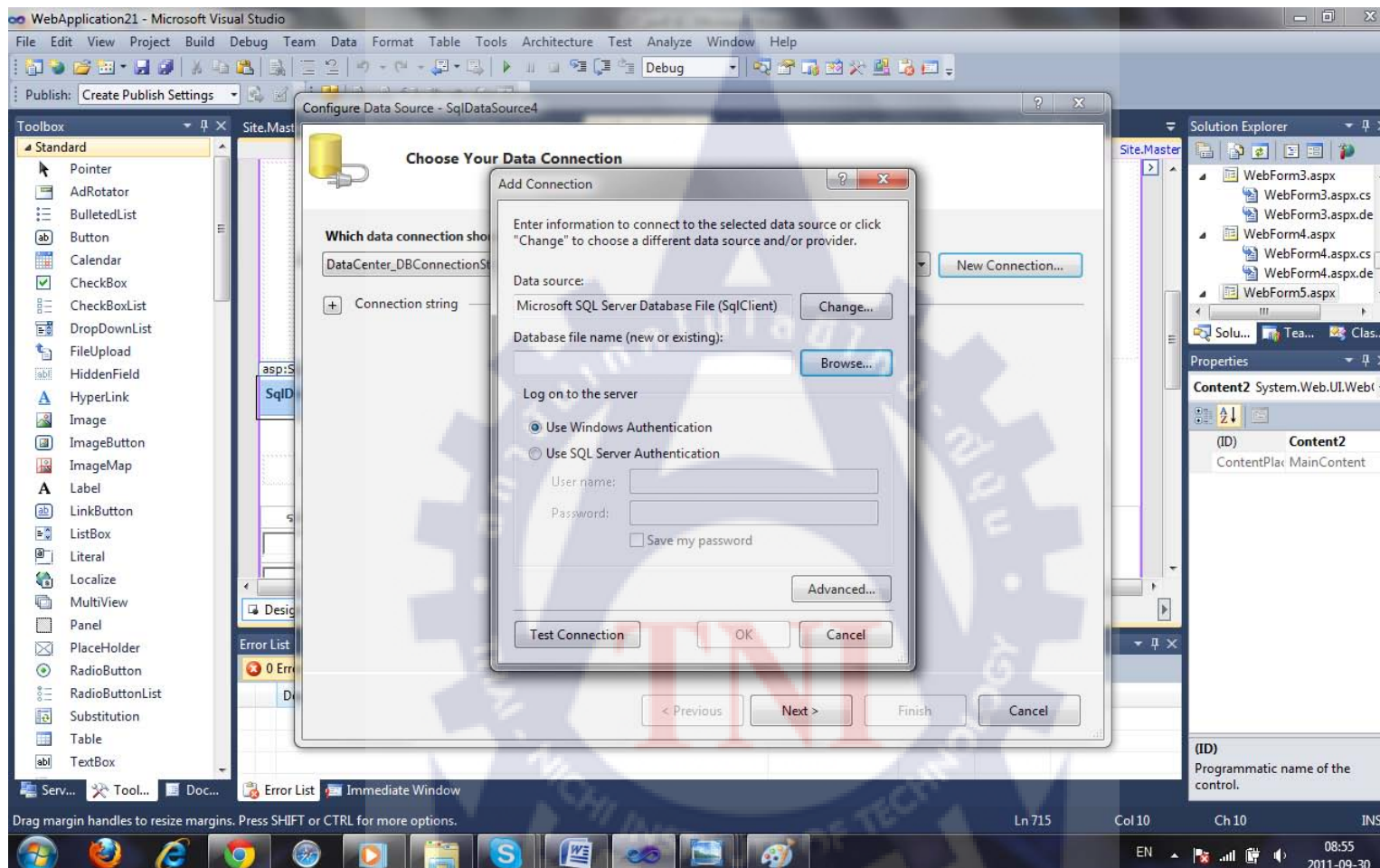




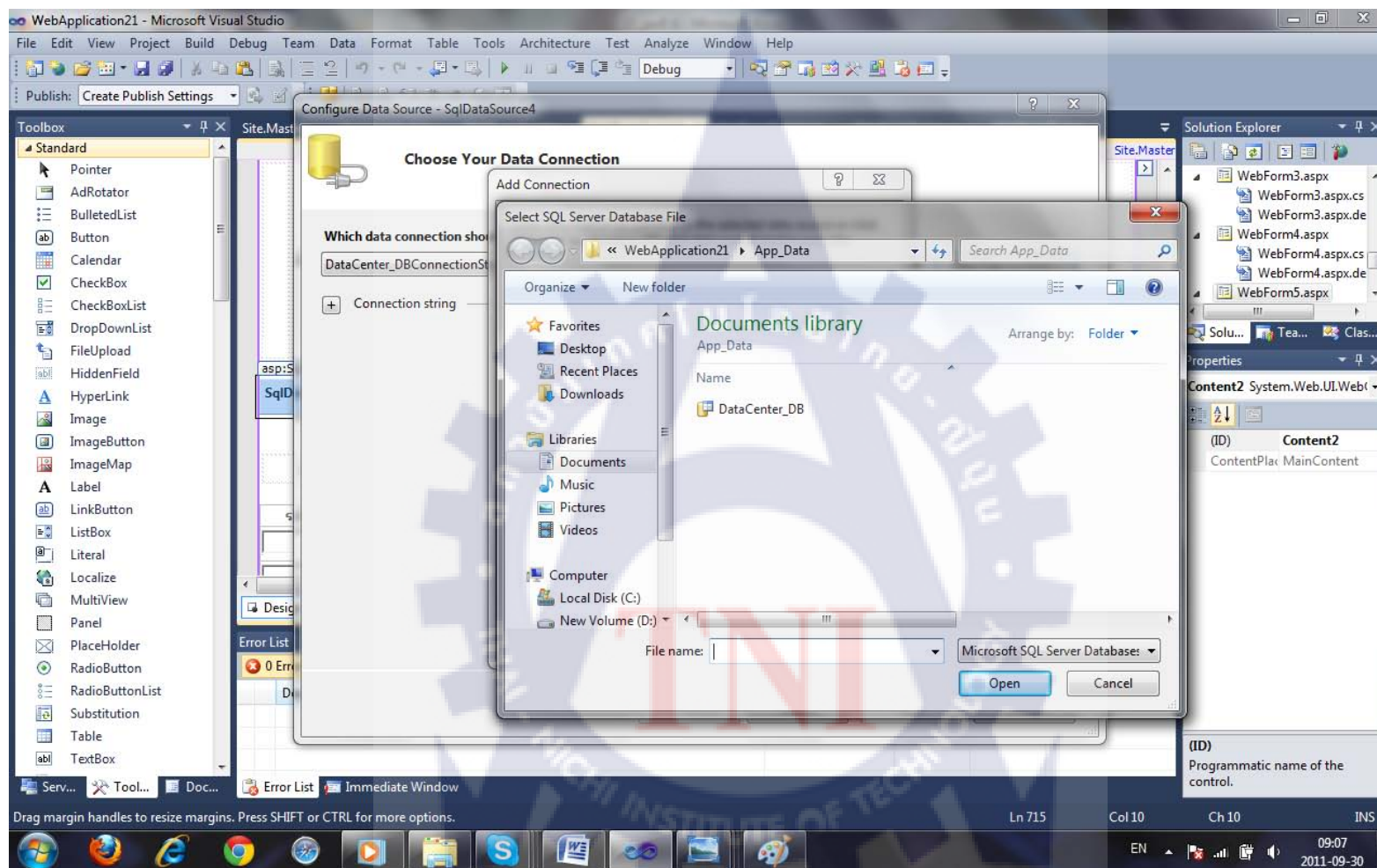
ภาพที่ ก.7 Configure Data Source : Choose Your Data Connection

หลังจากคลิกเข้าไปที่ Configure Data Source แล้วจะขึ้นเป็นแบบภาพที่ ก.7 มาให้ กดปุ่ม New Connection แล้วจะขึ้นกล่อง Add Connection ดังภาพที่ ก.8 มาเพื่อให้เลือกฐานข้อมูลใส่ลงใน SqlDataSource ของเรา



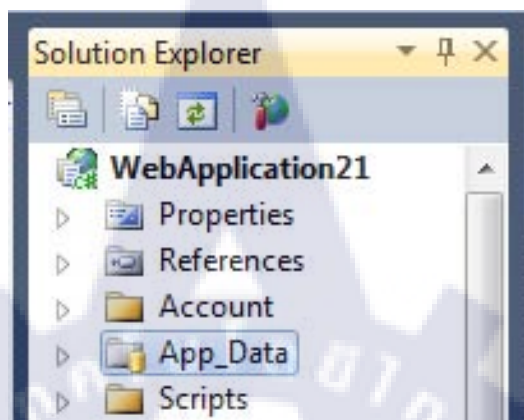


ภาพที่ ก.8 Configure Data Source : Choose Your Data Connection – Add Connection



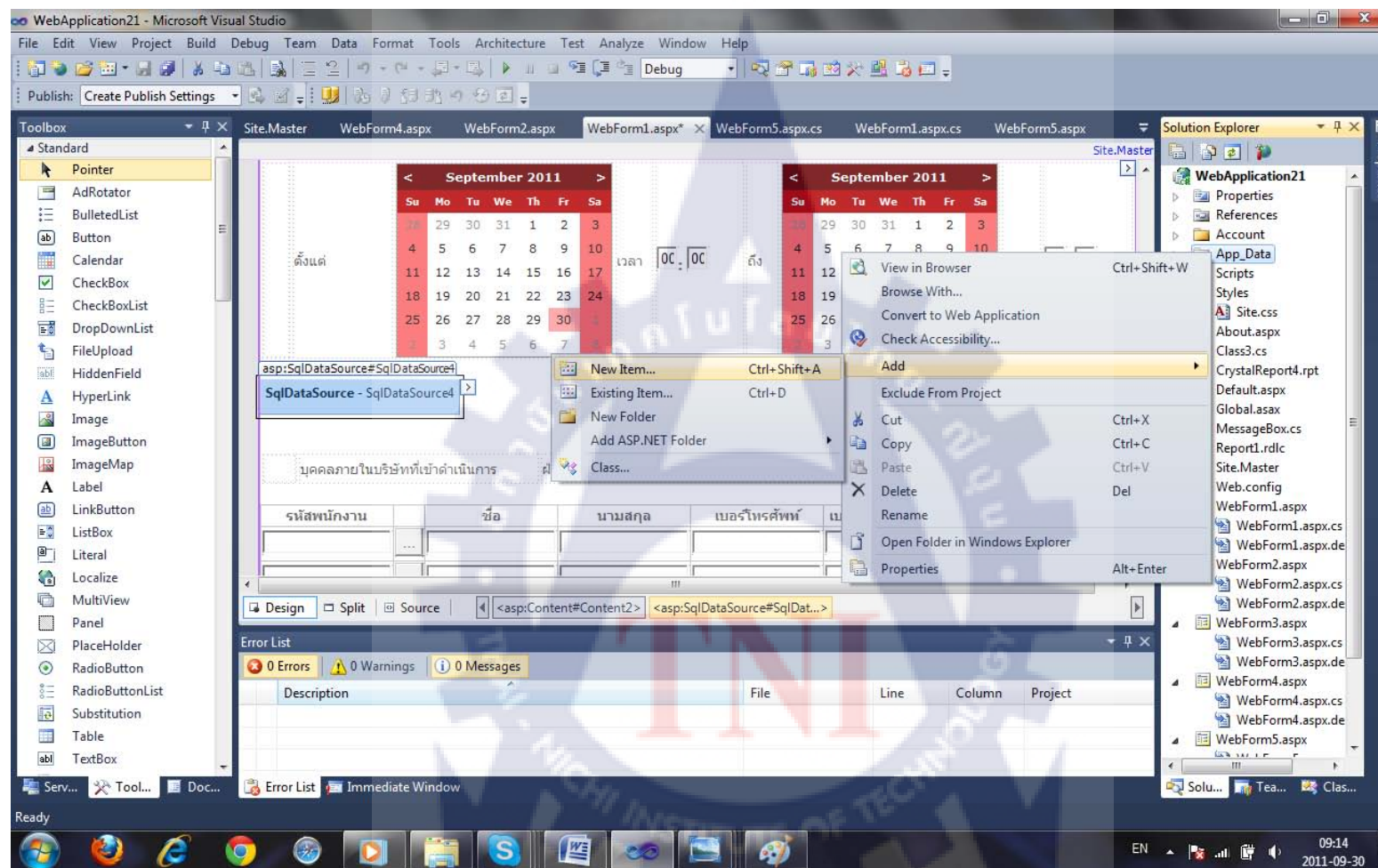
ภาพที่ ก.9 Configure Data Source : Choose Your Data Connection – Add Connection – Browse File

หลังจากกดปุ่ม Browse ในกล่อง Add Connection ในภาพที่ ก.8 แล้ว จะขึ้นเป็นดังภาพที่ ก.9 แต่ถ้าหากยังไม่สร้างฐานข้อมูลก็จะมีไฟล์ฐานข้อมูล ซึ่งให้หันมาดูทางด้านขวามือในส่วนของ Solution Explorer ดังภาพที่ ก.10



ภาพที่ ก.10 Solution Explorer

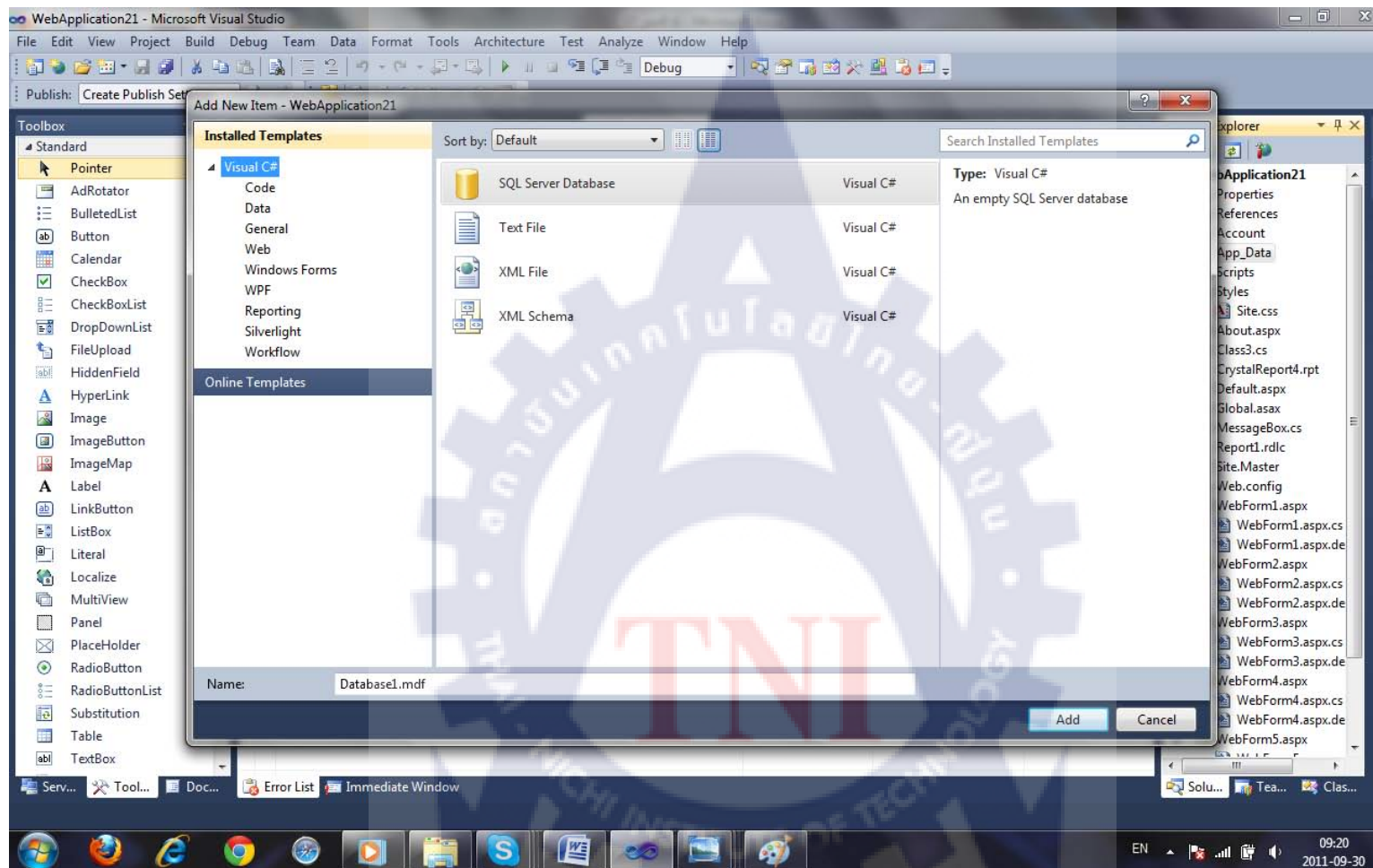
ให้คลิกขวาที่ App_Data เลือก Add จากนั้นเลือก New Item ในกรณีที่ยังไม่มีฐานข้อมูลอยู่ แต่ถ้าหากมีฐานข้อมูลอยู่แล้วก็ให้เลือก Existing Item เพื่อ Import เข้ามาในโฟลเดอร์ App_Data ในโปรเจกต์ของเรา ดังภาพที่ ก.11



ภาพที่ ก.11 การสร้างฐานข้อมูลใหม่

หากเลือก New Item จะขึ้นหน้าต่างดังภาพที่ ก.12 ขึ้นมา เลือก SQL Sever Database ตั้งชื่อฐานข้อมูลตรงช่อง Name ข้างล่าง แล้วกด Add ก็จะได้ไฟล์ค่าตัวเบส (.mdf) อยู่ในโฟลเดอร์ App_Data ในโปรเจกต์ของเราในแถบ Solution Explorer





ภาพที่ ก.12 Add New Item : SQL Server Database

หลังจากที่เรามีดาต้าเบสแล้ว เราต้องสร้างตารางเพื่อเก็บข้อมูลต่างๆลงดาต้าเบส ซึ่งสามารถสร้างได้โดย ดูในแถบ Sever Explorer คลิกปุ่มสามเหลี่ยมเพื่อให้เราได้เห็นโฟลเดอร์ต่างๆในดาต้าเบสของเราได้ จากนั้นคลิกขวาที่โฟลเดอร์ Table เลือก Add New Table จากนั้นใส่ Column Name และ Data Type แล้วกำหนด Primary Key ตามดาต้าเบสที่ออกแบบมา จากนั้นกด Save ตารางที่สร้างขึ้นนั้น ให้เรียบร้อย เป็นอันเสร็จการสร้างดาต้าเบส

เมื่อต้องการเชื่อมต่อดาต้าเบส นอกจากเราจะสามารถใช้ Tool SqlConnection ในการเชื่อมต่อ ดังที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังสามารถเชื่อมต่อด้วยโค้ดได้อีก 2 แบบด้วย คือ เชื่อมต่อโดยอาศัย SqlConnection โดยใช้ชื่อ ConnectionString ที่ SqlConnection เก็บไว้ลงในวงเล็บ ดังตัวอย่างโค้ดด้านล่าง โดยต้องทำการ using System.Web.Configuration ก่อน

```
conn.ConnectionString = WebConfigurationManager.ConnectionStrings
    ["DataCenter_DBConnectionString2"].ToString();

conn.Open();
```

ก.3.3 Code Behind ของการ SELECT ข้อมูลใน Database

The screenshot also shows the Windows taskbar at the bottom with various application icons and the system clock showing 04:57 on 2011-09-30. A large, semi-transparent watermark of a gear with the text 'TNI' and 'TECHNOLOGY' is overlaid on the code area.

ภาพที่ ก.13 การ SELECT ข้อมูลใน Database ด้วยโค้ดใน Code Behind

การดึงข้อมูลจากดาต้าเบสมาแสดง สามารถทำได้ 2 วิธีคือ ดึงข้อมูลด้วยโค้ดจากCode Behind ดังภาพที่ ก.13 และดึงข้อมูลโดยอาศัย SqlDataSource

การเขียน โค้ด SQL จาก Code Behind นั้นจะต้องเขียน โค้ดดังตัวอย่างด้านล่าง โดย ตัวแปร constr ใต้ Path ที่เก็บดาต้าเบสของเราไว้ และตัวแปร bbb เก็บคำสั่ง SQL ของเราเพื่อดึงข้อมูลออกมาใช้โดยเก็บไว้รูปแบบของ Dataset ในตัวแปร ds ซึ่งในตัวอย่างนั้นตั้งชื่อดาต้าเซตว่า pro_Request แล้วประกาศตัวแปรมาเพื่อเก็บค่าในดาต้าเซตอีกทีเพื่อนำไปใช้ตามจุดประสงค์ และกันไม่ให้เราสับสน



```

SqlConnection con;
SqlDataAdapter aaa;
string bbb;
string constr;

    constr = "Data
Source=.\SQLEXPRESS;AttachDbFilename=C:\\Users\\Faai\\Documents
\\Visual Studio 2010\\Projects\\WebApplication21
\\WebApplication21\\App_Data\\DataCenter_DB.mdf;
Integrated Security=True;Connect Timeout=30;User Instance=True";
    con = new SqlConnection(constr);
    con.Open();

    bbb = "SELECT Employee.emp_ID, Employee.emp_Name,
Employee.emp_Surname, Employee.emp_Mail, RequestTable.reqID,
RequestTable.reqDateTime, RequestTable.reqPlace,
RequestTable.reqPurpose, RequestTable.reqBegin,
RequestTable.reqFinish, UseTable.useID, UseTable.password
FROM Employee INNER JOIN RequestTable ON Employee.reqID =
RequestTable.reqID INNER JOIN UseTable ON Employee.emp_ID =
UseTable.emp_ID AND RequestTable.reqID = UseTable.reqID
WHERE (Employee.emp_ID = '"+ uempID[j] + "')";

    aaa = new SqlDataAdapter(bbb, con);
    DataSet ds = new DataSet();
    aaa.Fill(ds, "pro_Request");

    string[] output;
    output = new string[12];

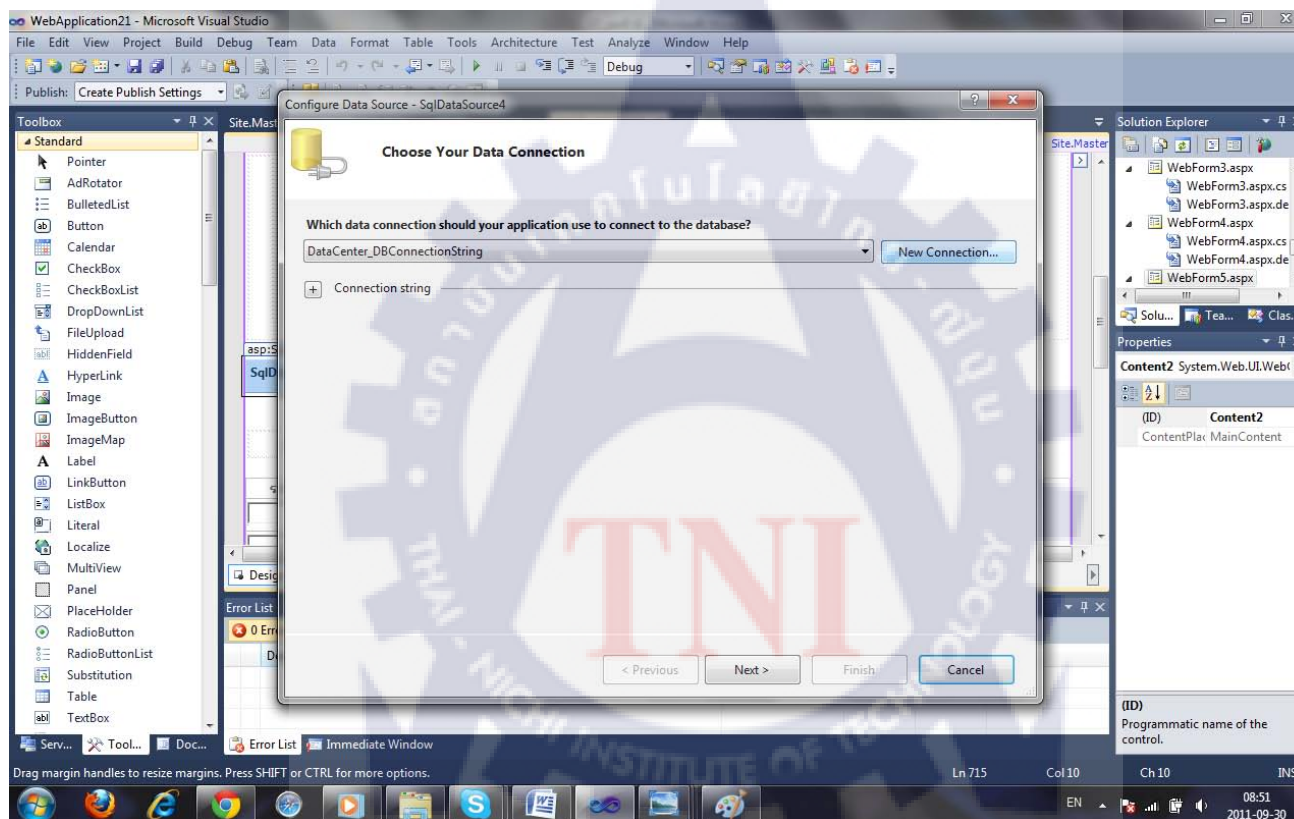
    for (int c = 0; c < 12; c++)
    {
        output[c] = ds.Tables["pro_Request"].Rows[0][c].ToString();
    }

    string urID, urName, urSName, uremail, requestNo, rqPlace;
    string rqPurpose, rqBeginDate, rqFinishDate, accID,
urpassword, requestDate;

    urID = output[0];        //Employee.emp_ID
    urName = output[1];      //Employee.emp_Name
    urSName = output[2];     //Employee.emp_Surname
    uremail = output[3];     //Employee.emp_Mail
    requestNo = output[4];    //RequestTable.reqID
    requestDate = output[5];  //RequestTable.reqDateTime
    rqPlace = output[6];     //RequestTable.reqPlace
    rqPurpose = output[7];   //RequestTable.reqPurpose
    rqBeginDate = output[8];  //RequestTable.reqBegin
    rqFinishDate = output[9]; //RequestTable.reqFinish
    accID = output[10];      //UseTable.useID
    urpassword = output[11]; //UseTable.password

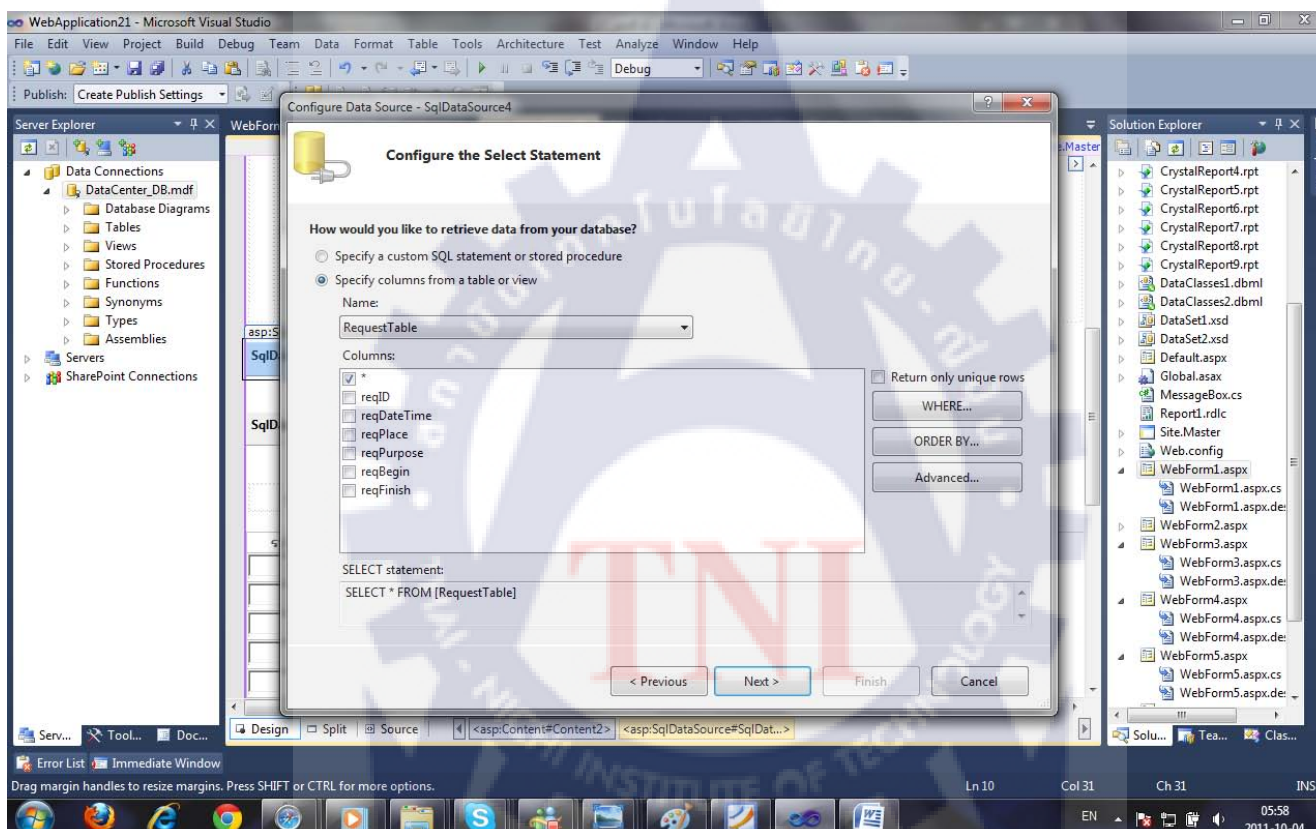
```

การดึงข้อมูลมาแสดงโดยอาศัย SqlDataSource สามารถทำได้โดยการคลิกไปที่ตัว SqlDataSource แล้วเลือก Configure Data Source... จนหน้าจอปรากฏ
ภาพดังภาพที่ ก.14



ภาพที่ ก.14 SqlDataSource Configure Data Source

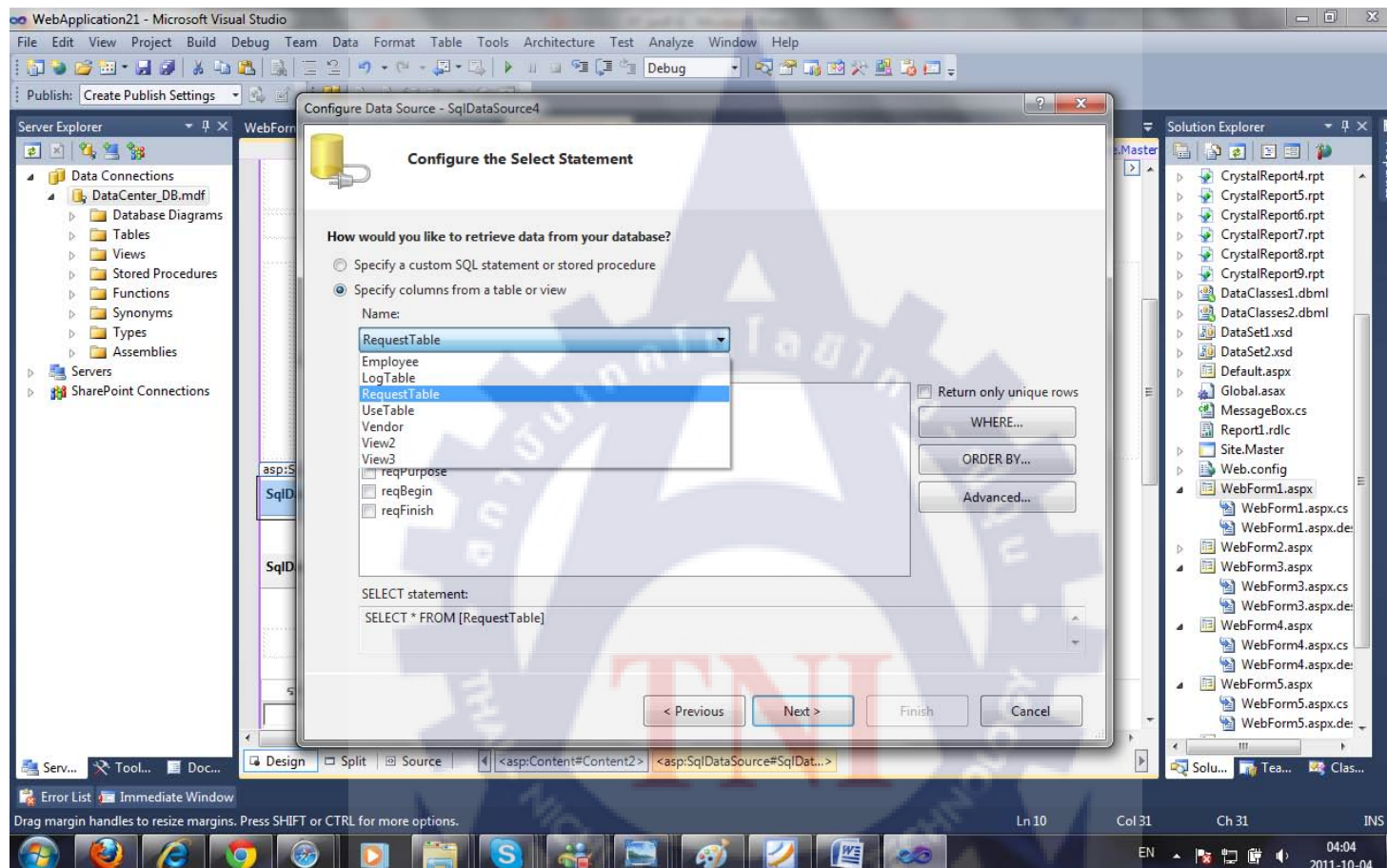
จากนั้น Next เพื่อให้ขึ้นหน้าจอดังภาพที่ ก.15



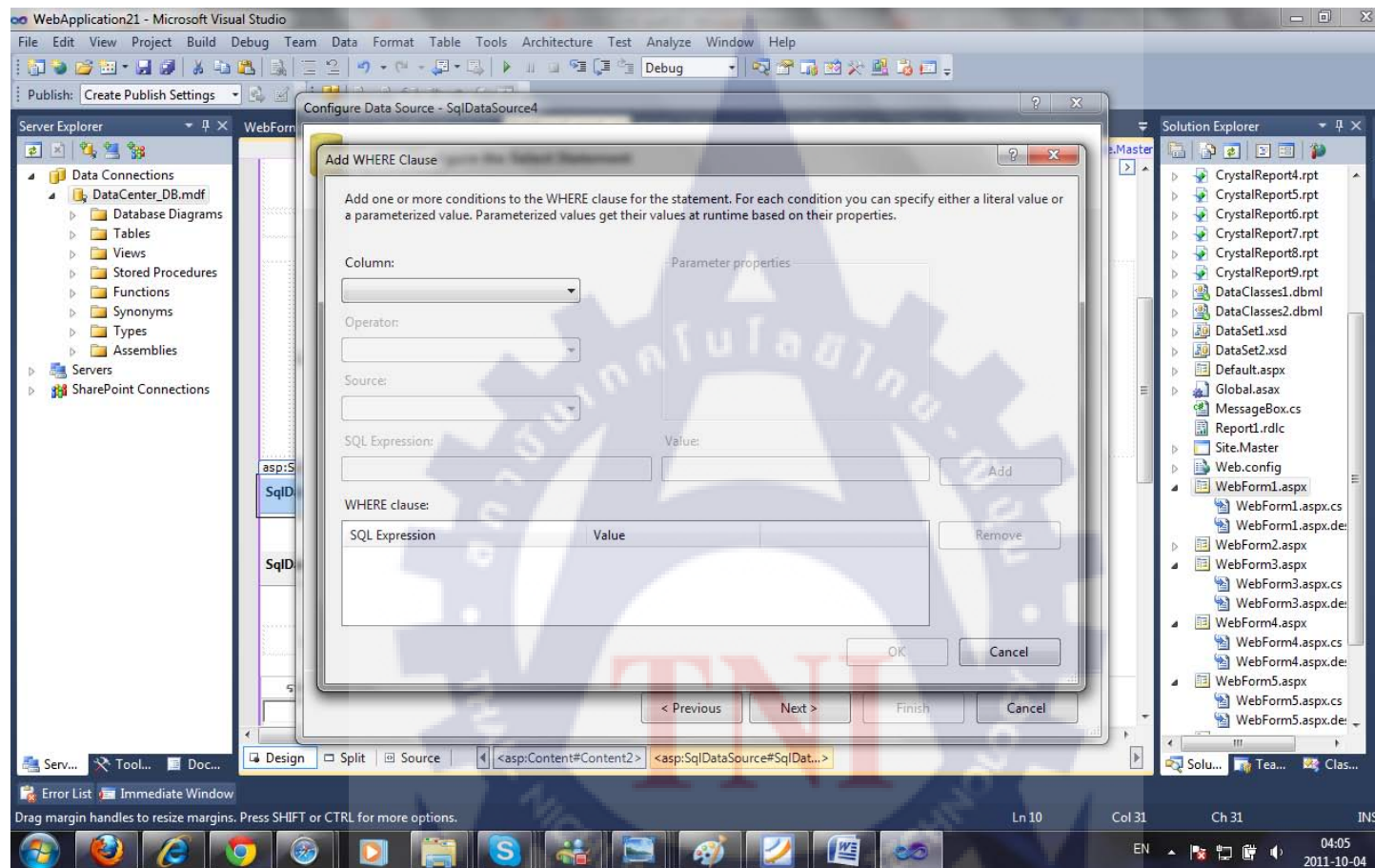
ภาพที่ ก.15 SqlDatasource Configure Data Source : Configure the Select Statement

ในหน้านี้เราสามารถเลือกตารางจากชื่อที่อยู่ในช่องที่โปรแกรมให้เลือกตามภาพที่ ก.16 โดยสามารถ WHERE การ SELECT ได้จากปุ่ม WHERE ในหน้านี้ก็ได้ ซึ่งเมื่อกดปุ่ม WHERE แล้วจะขึ้นหน้าต่างดังภาพที่ ก.17



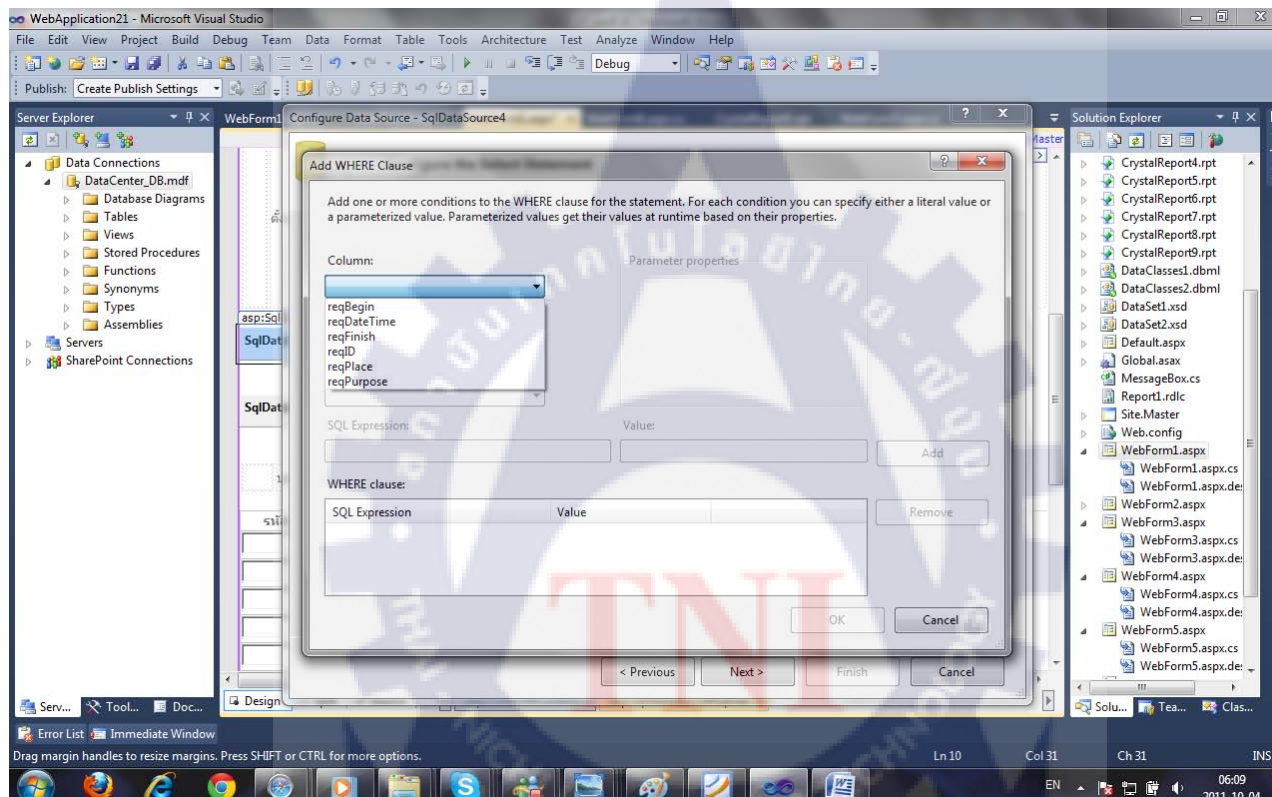


ภาพที่ ก.16 SqlDatasource Configure Data Source : Configure the Select Statement - Specify columns from table or view SELECT by Table Name



ภาพที่ ก.17 SqlDatasource Configure Data Source : Configure the Select Statement - Specify columns from table or view SELECT by Table Name and add WHERE Clause

ในหน้าต่าง add WHERE Clause นี้ เราสามารถเลือกคอลัมน์ที่เราต้องการและกำหนดเงื่อนไขโดยกดปุ่ม Drop down ที่โปรแกรมมีให้ดังภาพที่ ก.18

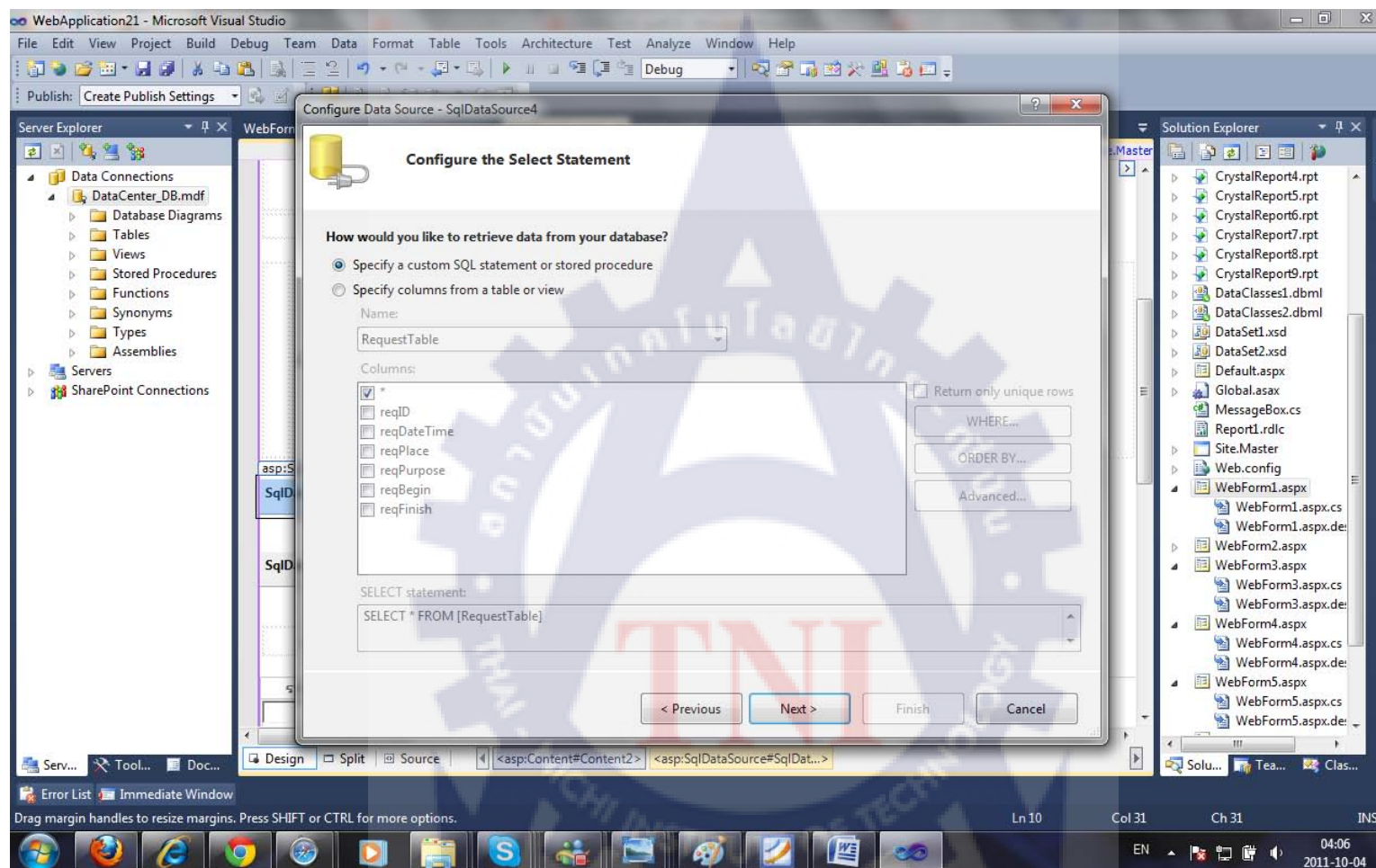


ภาพที่ ก.18 SqlDatasource Configure Data Source : Configure the Select Statement - Specify columns from table or view
SELECT by Table Name การเลือก column ในขั้น add WHERE Clause

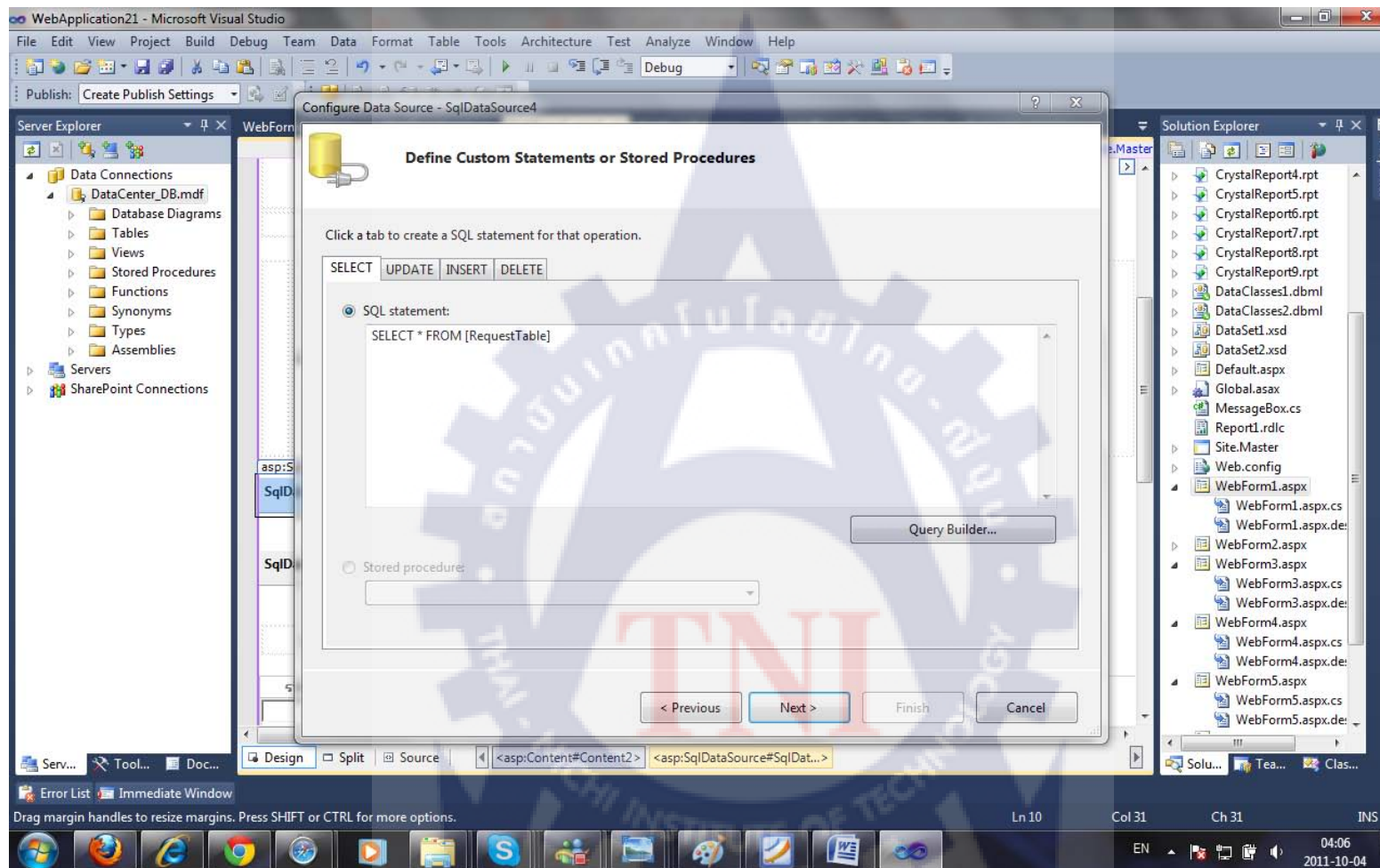
นอกจากนั้นยังสามารถเรียงลำดับข้อมูลด้วยคำสั่ง ORDER BY ผ่านการกดปุ่ม ORDER BY แบบเดียวกับ WHERE ได้อีกด้วย

การใช้ SqlDatasource SELECT ข้อมูลนั้นสามารถทำได้อีกวิธีด้วยการกดเลือก Specify a custom SQL statement or stored procedure ดังภาพที่ ก.19 เพื่อเขียนโค้ด SQL ลงด้วยตัวเองได้ในหน้าต่างในภาพที่ ก.20 โดยโปรแกรมจะมี Simulator มาให้เราทดลอง Query ข้อมูล เพียงเราคลิกปุ่ม Query Builder ในภาพที่ ก.20 ก็จะขึ้นหน้าต่างใหม่ดังภาพที่ ก.21 มาให้เราทดลองเขียนคำสั่งและ Query ข้อมูลได้

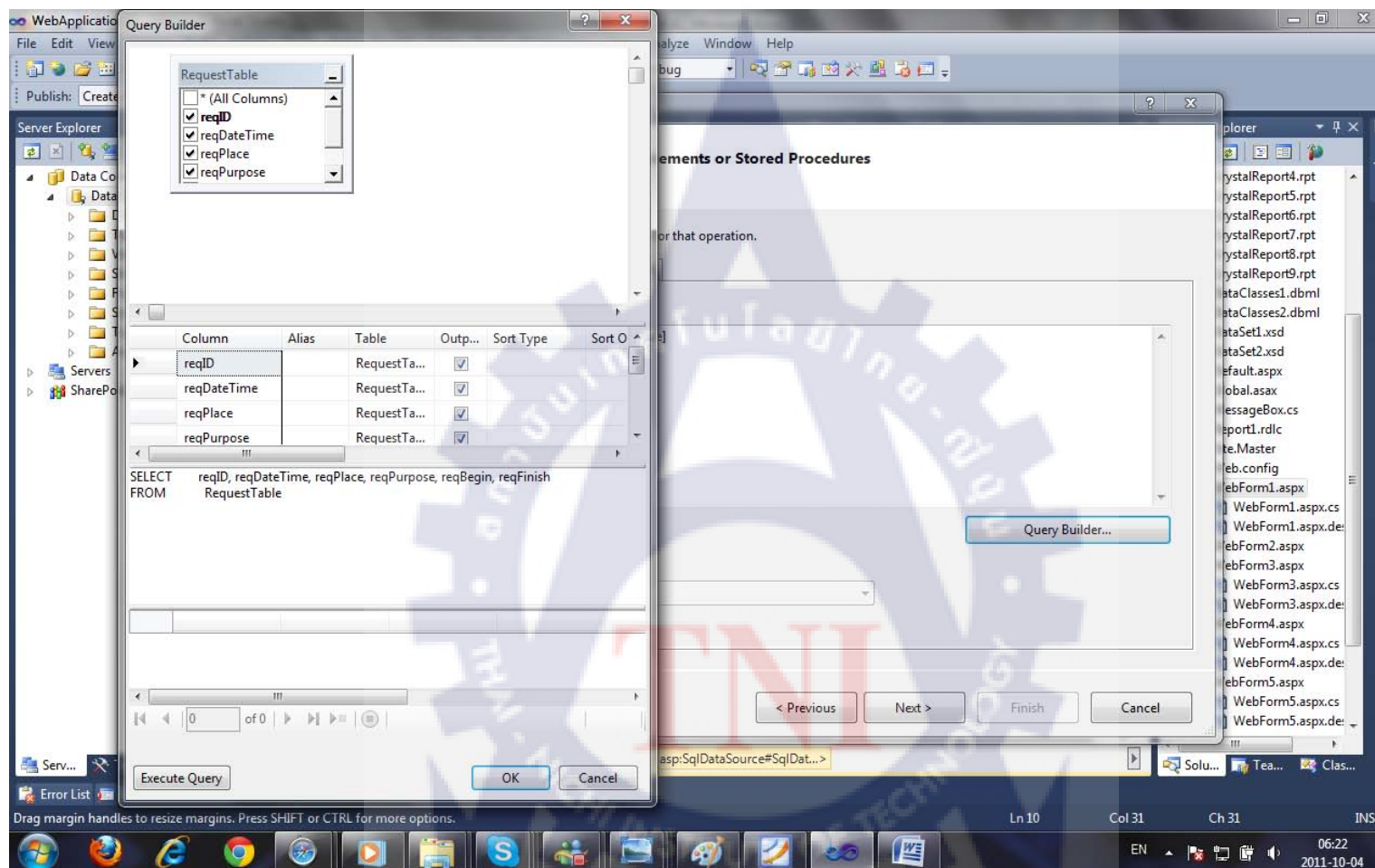




ภาพที่ ก.19 Specify a custom SQL statement or stored procedure



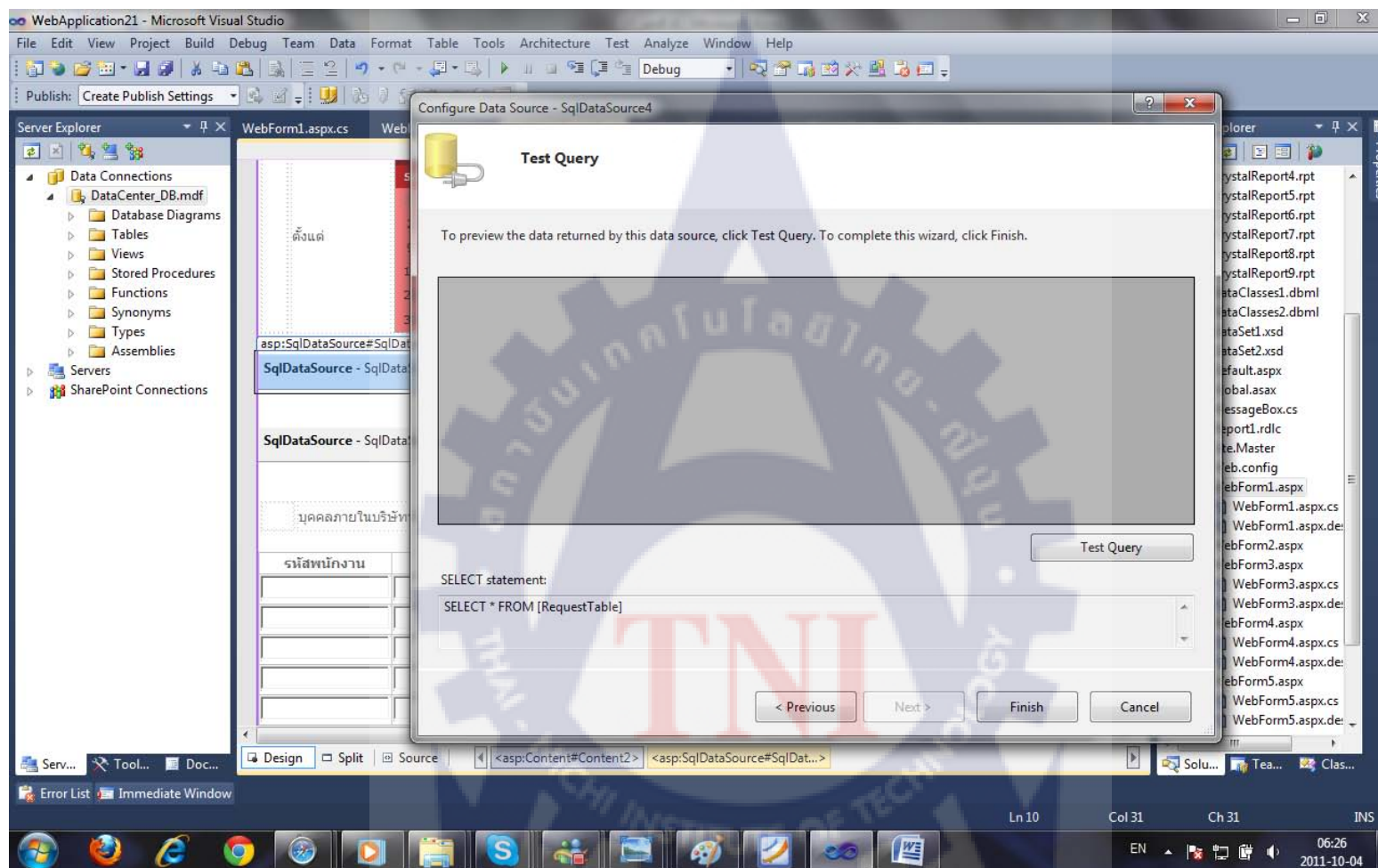
ภาพที่ ก.20 Define Custom Statement or Stored Procedure



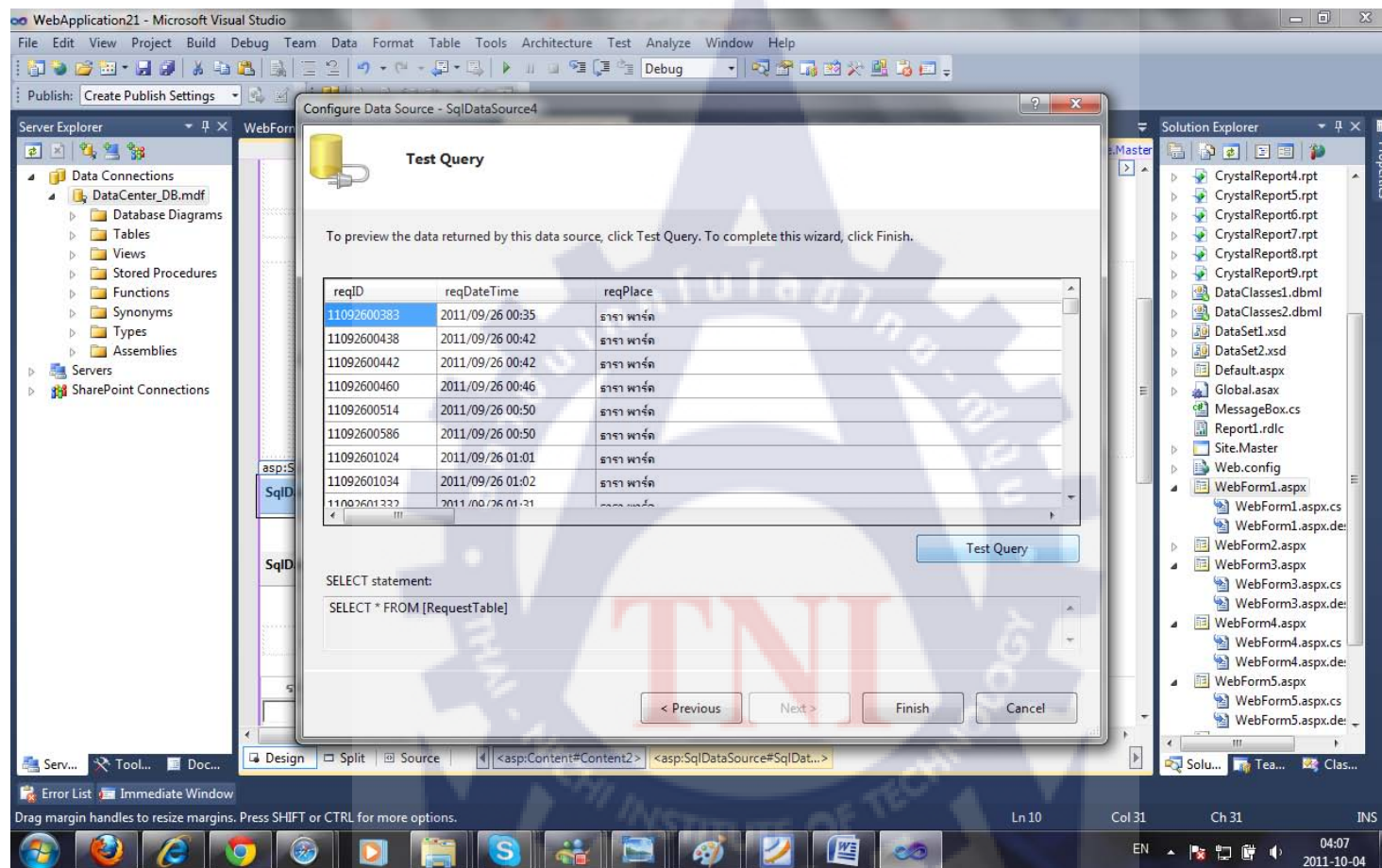
ภาพที่ ก.21 Simulator Query Builder

และเมื่อได้คำสั่ง SQL ที่ต้องการแล้วหลังจากกดปุ่ม Next ก็จะขึ้นหน้าจอ Test Query มาให้ ดังภาพที่ ก.22 หากไม่มีข้อมูลในตารางที่เราเลือกก็จะแสดงเพียงหัวตารางเปล่าๆมาให้ แต่ถ้าหากมี ข้อมูลก็จะแสดงข้อมูลในตารางที่เราเลือกดังภาพที่ ก.23



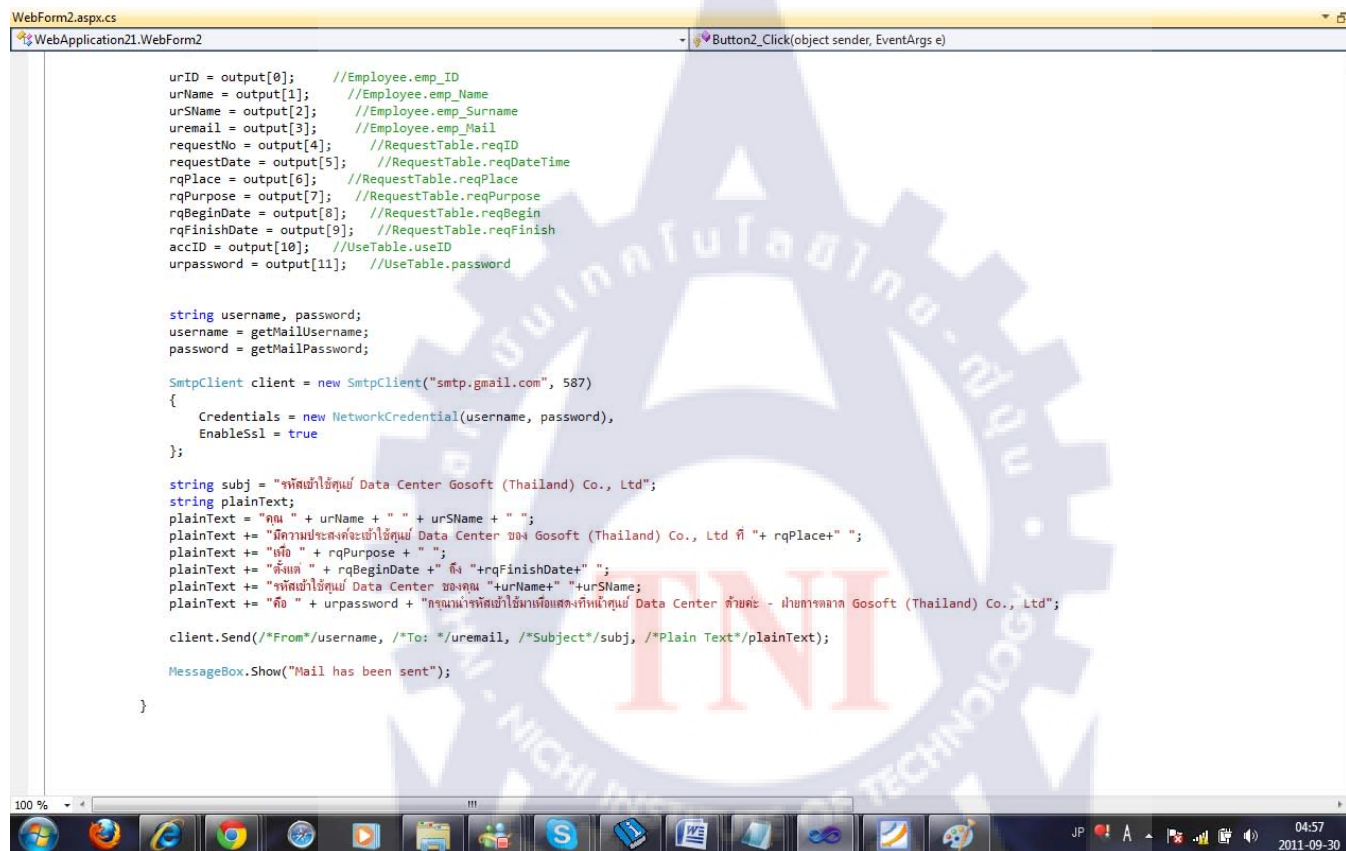


ภาพที่ ก.22 Test Query



ภาพที่ ก.23 Test Query ในกรณีที่มีข้อมูล

ก.3.4 Code Behind ในปุ่มส่งอีเมล



```

WebForm2.aspx.cs
WebApplication21.WebForm2
Button2_Click(object sender, EventArgs e)

    urID = output[0]; //Employee.emp_ID
    urName = output[1]; //Employee.emp_Name
    urSName = output[2]; //Employee.emp_Surname
    uremail = output[3]; //Employee.emp_Mail
    requestNo = output[4]; //RequestTable.reqID
    requestDate = output[5]; //RequestTable.reqDateTime
    rqPlace = output[6]; //RequestTable.reqPlace
    rqPurpose = output[7]; //RequestTable.reqPurpose
    rqBeginDate = output[8]; //RequestTable.reqBegin
    rqFinishDate = output[9]; //RequestTable.reqFinish
    accID = output[10]; //UseTable.useID
    urpassword = output[11]; //UseTable.password

    string username, password;
    username = getMailUsername;
    password = getMailPassword;

    SmtpClient client = new SmtpClient("smtp.gmail.com", 587)
    {
        Credentials = new NetworkCredential(username, password),
        EnableSsl = true
    };

    string subj = "รหัสเข้าใช้ศูนย์ Data Center Gosoft (Thailand) Co., Ltd";
    string plainText;
    plainText = "คุณ " + urName + " " + urSName + " ";
    plainText += "มีความประสงค์จะเข้าใช้ศูนย์ Data Center ของ Gosoft (Thailand) Co., Ltd ที่ "+ rqPlace+ " ";
    plainText += "เพื่อ " + rqPurpose + " ";
    plainText += "ตั้งแต่ " + rqBeginDate + " ถึง "+rqFinishDate+ " ";
    plainText += "รหัสเข้าใช้ศูนย์ Data Center ของคุณ "+urName+" "+urSName;
    plainText += "คือ " + urpassword + " กรุณนำรหัสเข้าใช้มาเพื่อแสดงที่หน้าศูนย์ Data Center ด้วยค่ะ - ฝ่ายกลางกลาง Gosoft (Thailand) Co., Ltd";

    client.Send(/*From*/username, /*To: */uremail, /*Subject*/subj, /*Plain Text*/plainText);

    MessageBox.Show("Mail has been sent");
}

```

ภาพที่ ก.24 โค้ดปุ่มส่งอีเมล

ก่อนที่จะใช้ฟังก์ชันส่งอีเมลเราจะต้องทำการ using ไบบรี System.Net.Mail และ System.Net ก่อน

```
using System.Net.Mail;
using System.Net;
```

จากนั้นประกาศตัวแปรเพื่อรับ Username และ Password สำหรับ sign in อีเมลล์ของ Gmail แล้วเขียนโค้ดเพื่อส่งข้อมูล Username และ Password ไปยังเซิร์ฟเวอร์ของGoogle Gmail

```
string username, password;
username = getMailUsername;
password = getMailPassword;

SmtpClient client = new SmtpClient("smtp.gmail.com", 587)
{
    Credentials = new NetworkCredential(username, password),
    EnableSsl = true
};
```

จากนั้นกำหนด Subject ของอีเมลล์ และข้อความที่จะส่งหาผู้รับลงในตัวแปร

```
string subj = "รหัสเข้าใช้ศูนย์ Data Center Gosoft (Thailand) Co., Ltd";
string plainText;

plainText = "คุณ " + urName + " " + urSName + " มีความประสงค์จะเข้าใช้ศูนย์ Data Center ของ Gosoft (Thailand) Co., Ltd ที่ "+ rqPlace+" เพื่อ " + rqPurpose + " ตั้งแต่ " + rqBeginDate + " ถึง "+rqFinishDate+" รหัสเข้าใช้ศูนย์ Data Center ของคุณ "+urName+" "+urSName + "คือ " + urpassword + "กรุณานำรหัสเข้าใช้มาเพื่อแสดงที่หน้าศูนย์ Data Center ด้วยค่ะ - ฝ่ายการตลาด Gosoft (Thailand) Co., Ltd"
```

เขียนโค้ดเพื่อส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์ของ Gmail เพื่อส่งเมลล์จาก Email Account ของเรา ไปหาผู้รับ

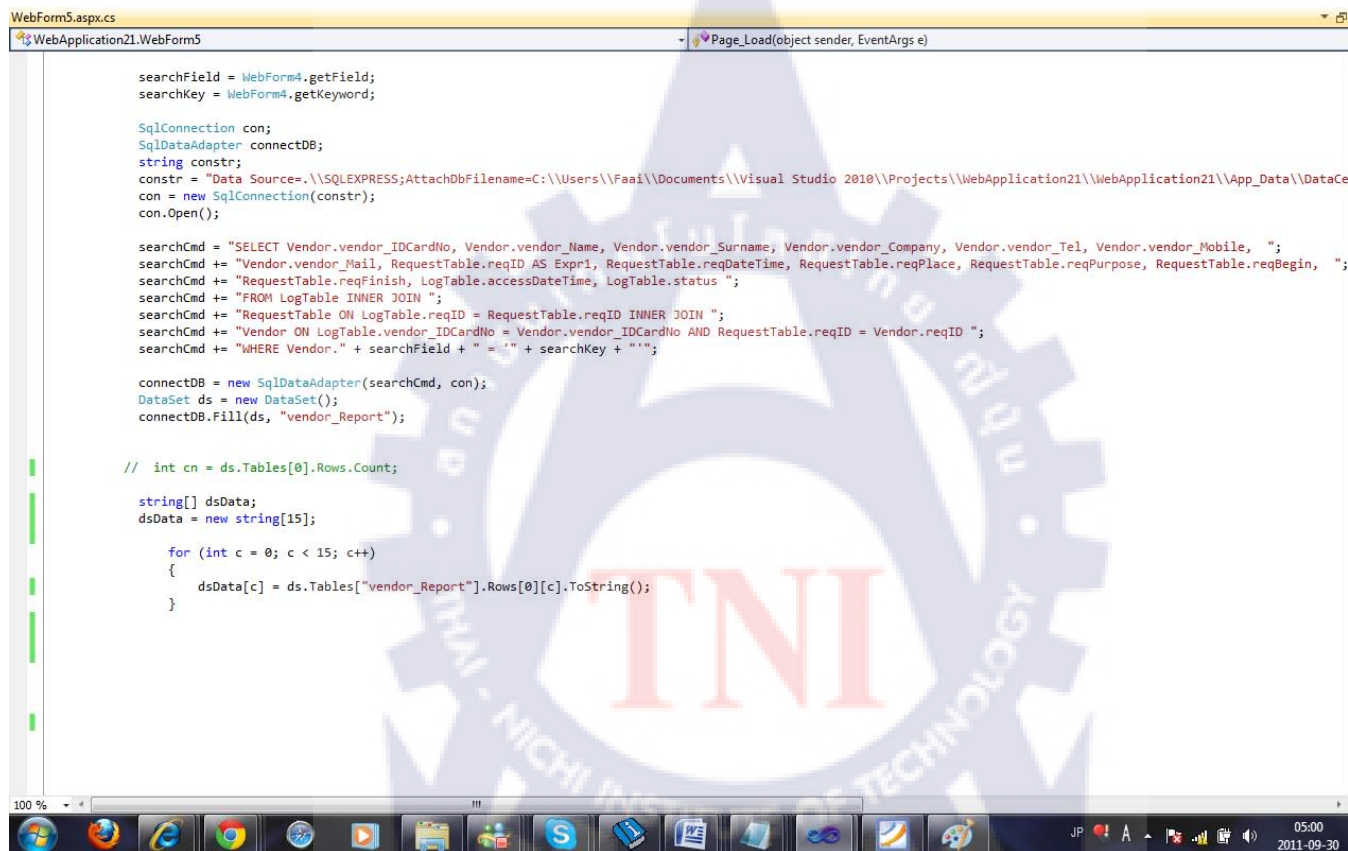
```
client.Send(/*From*/username, /*To: */uremail, /*Subject*/subj,
/*Plain Text*/plainText);
```

จากนั้นเขียนโค้ดให้โปรแกรมแสดงกล่องข้อความบอกว่าอีเมลได้ส่งไปแล้ว

```
MessageBox.Show("Mail has been sent");
```



ก.3.5 Code Behind ส่วนของการจัดทำรายงาน



```

WebForm5.aspx.cs
WebApplication21.WebForm5
Page_Load(object sender, EventArgs e)

searchField = WebForm4.getField;
searchKey = WebForm4.getKeyword;

SqlConnection con;
SqlDataAdapter connectDB;
string constr;
constr = "Data Source=.;\\SQL EXPRESS;AttachDbFilename=C:\\Users\\Faai\\Documents\\Visual Studio 2010\\Projects\\WebApplication21\\WebApplication21\\App_Data\\DataCe
con = new SqlConnection(constr);
con.Open();

searchCmd = "SELECT Vendor.vendor_IDCardNo, Vendor.vendor_Name, Vendor.vendor_Surname, Vendor.vendor_Company, Vendor.vendor_Tel, Vendor.vendor_Mobile, ";
searchCmd += "Vendor.vendor_Mail, RequestTable.reqID AS Expri, RequestTable.reqDateTime, RequestTable.reqPlace, RequestTable.reqPurpose, RequestTable.reqBegin, ";
searchCmd += "RequestTable.reqFinish, LogTable.accessDateTime, LogTable.status ";
searchCmd += "FROM LogTable INNER JOIN ";
searchCmd += "RequestTable ON LogTable.reqID = RequestTable.reqID INNER JOIN ";
searchCmd += "Vendor ON LogTable.vendor_IDCardNo = Vendor.vendor_IDCardNo AND RequestTable.reqID = Vendor.reqID ";
searchCmd += "WHERE Vendor." + searchField + " = " + searchKey + """;

connectDB = new SqlDataAdapter(searchCmd, con);
DataSet ds = new DataSet();
connectDB.Fill(ds, "vendor_Report");

// int cn = ds.Tables[0].Rows.Count;

string[] dsData;
dsData = new string[15];

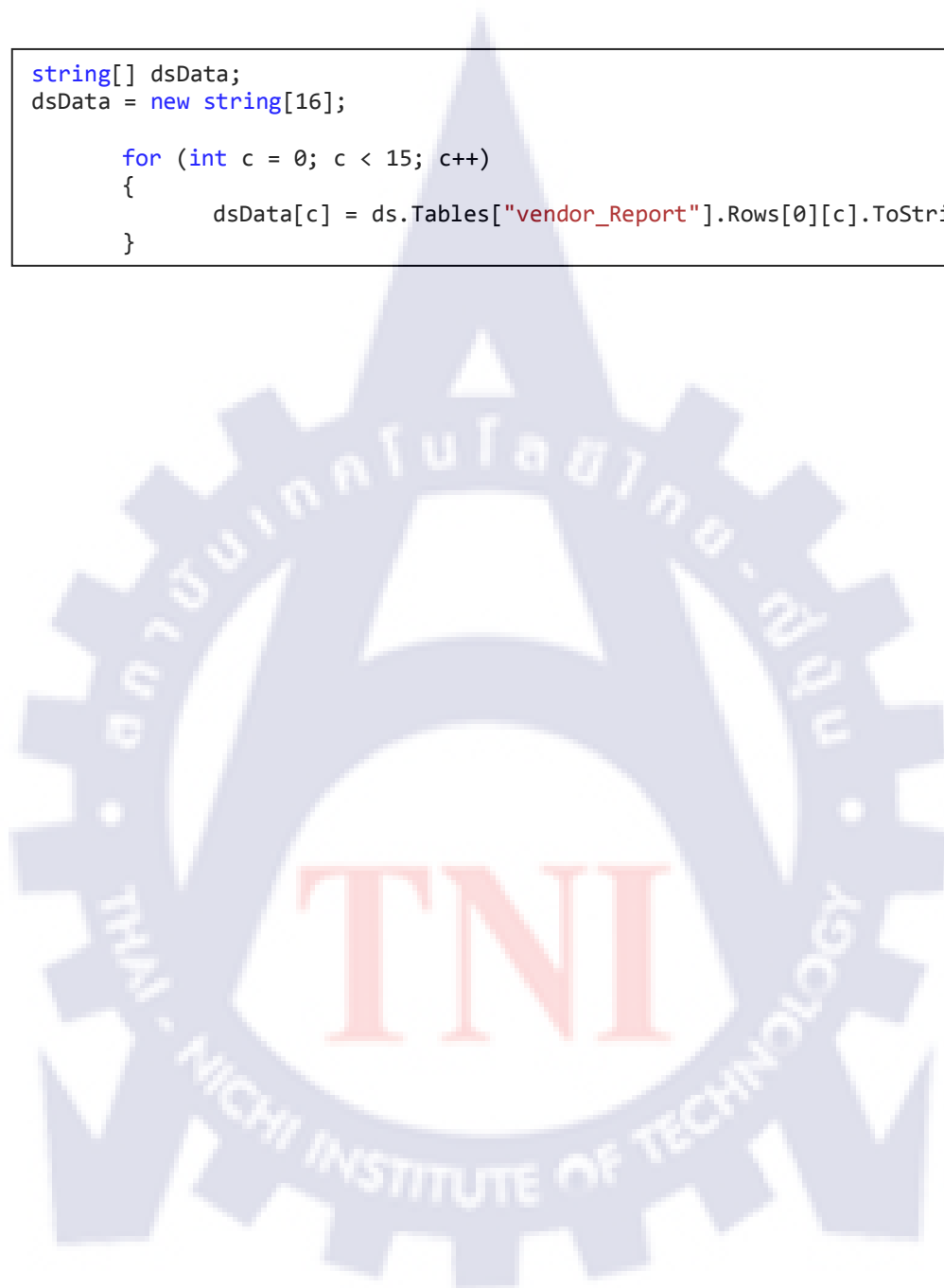
for (int c = 0; c < 15; c++)
{
    dsData[c] = ds.Tables["vendor_Report"].Rows[0][c].ToString();
}

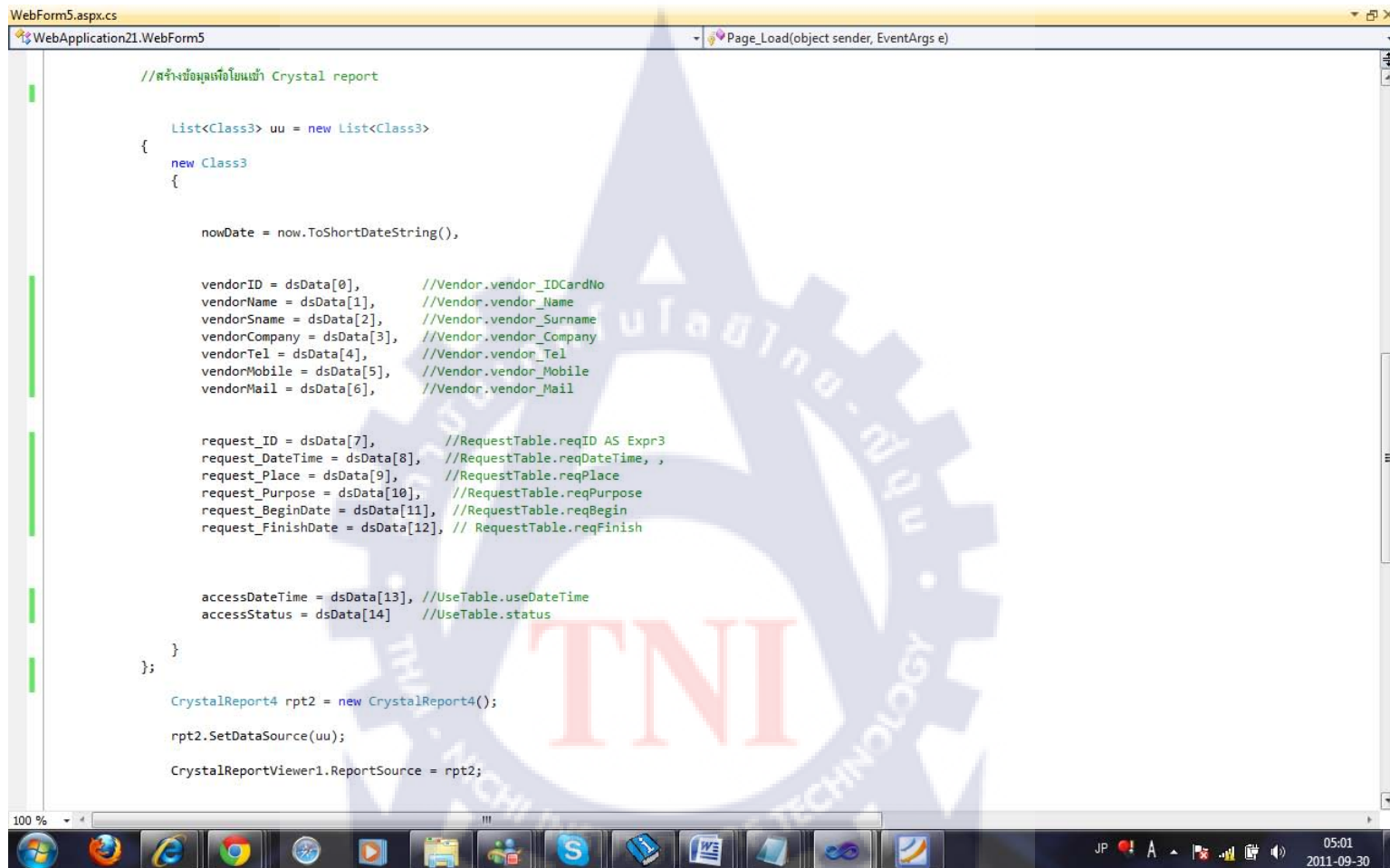
```

ภาพที่ ก.25 การ SELECT ข้อมูลจากคดาต้าเบสมาเก็บลงในคดาต้าเซตโดยใช้คำสั่ง for ในการวน loop

ก่อนอื่นทำการ SELECT ข้อมูลจากตารางเบสมาเก็บลงในตารางเซตโดยใช้คำสั่ง for ในการวน loop

```
string[] dsData;  
dsData = new string[16];  
  
for (int c = 0; c < 15; c++)  
{  
    dsData[c] = ds.Tables["vendor_Report"].Rows[0][c].ToString();  
}
```





ภาพที่ ก.26 การเก็บค่าที่ SELECT จากดาต้าเบสที่อยู่ในด้าต้าเซตลงในตัวแปรที่อยู่ในคลาสที่เรา สร้างขึ้น และคำสั่งการออกริพอร์ทด้วย Crytal Report

นำค่าที่SELECTมาเก็บไว้ในดาต้าเซตมาเก็บไว้ใน List ที่จะโยนค่าไปที่คลาส เพื่อกำหนดค่าตัวแปรในคลาส ก่อนจะโยนค่าทั้งหมดเข้า Crystal Report

```
List<Class3> uu = new List<Class3>
{
    new Class3
    {
        nowDate = now.ToShortDateString(),

        vendorID = dsData[0],           //Vendor.vendor_IDCardNotal
        vendorName = dsData[1],         //Vendor.vendor_Name
        vendorSname = dsData[2],        //Vendor.vendor_Surname
        vendorCompany = dsData[3],      //Vendor.vendor_Company
        vendorTel = dsData[4],          //Vendor.vendor_Tel
        vendorMobile = dsData[5],       //Vendor.vendor_Mobile
        vendorMail = dsData[6],         //Vendor.vendor_Mail
        request_ID = dsData[7],         //RequestTable.reqID AS Expr3
        request_DateTime = dsData[8],   //RequestTable.reqDateTime
        request_Place = dsData[9],      //RequestTable.reqPlace
        request_Purpose = dsData[10],     //RequestTable.reqPurpose
        request_BeginDate = dsData[11], //RequestTable.reqBegin
        request_FinishDate = dsData[12], //RequestTable.reqFinish

        accessDateTime = dsData[13],   //UseTable.useDateTime
        accessStatus = dsData[14]      //UseTable.status
    }
};

CrystalReport4 rpt2 = new CrystalReport4();
rpt2.SetDataSource(uu);
CrystalReportViewer1.ReportSource = rpt2;
```



ภาพที่ ก.27 การรับค่าและตัวแปรผ่าน Class เพื่อใช้ในการออกริพอร์ท

การกำหนดค่าตัวแปรผ่านคลาสเพื่อส่งต่อไปยังคริสตัลรีพอร์ต เพื่อให้คริสตัลรีพอร์ตทำการ
ออกรายงาน

```
public class Class3
{
    public string nowDate { get; set; }

    public string vendorID { get; set; }
    public string vendorName { get; set; }
    public string vendorSname { get; set; }
    public string vendorCompany { get; set; }
    public string vendorTel { get; set; }
    public string vendorMobile { get; set; }
    public string vendorMail { get; set; }

    public string request_ID { get; set; }
    public string request_DateTime { get; set; }
    public string request_Place { get; set; }
    public string request_Purpose { get; set; }
    public string request_BeginDate { get; set; }
    public string request_FinishDate { get; set; }

    public string accessUseID { get; set; }

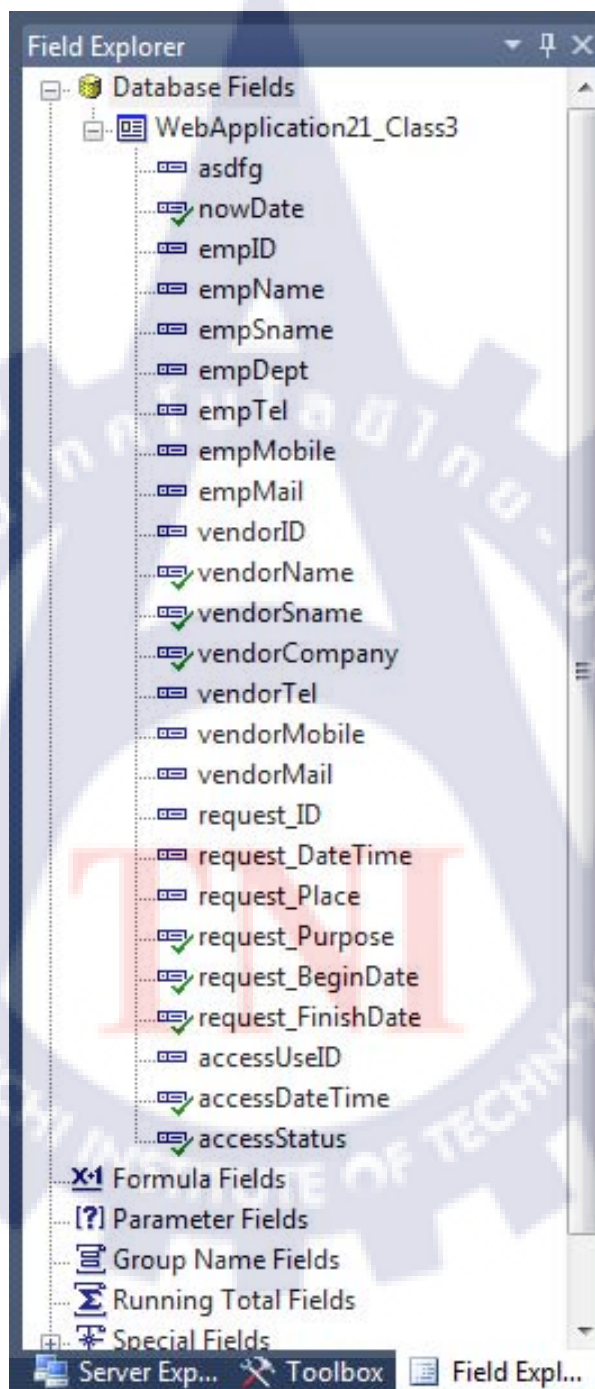
    public string logAccessID { get; set; }
    public string accessDateTime { get; set; }
    public string accessStatus { get; set; }
}
```



ภาพที่ ก.28 การจัดรูปแบบของรายงานที่จะพิมพ์ออกมาในไฟล์ Crystal Report

จัดรูปแบบของรายงาน ในไฟล์ Crystal Report โดยการนำ Database Field มาวางเพื่อในในที่ที่เราต้องการให้ข้อมูลที่เรานำ SELECT มาลากมาแสดงผลจาก Field Explorer ทางด้านขวามือดังภาพที่ ก.

29



ภาพที่ ก.29 Field Explorer

ภาคผนวก ข
คู่มือการใช้งาน



ข.1 ส่วนการร้องขอเข้าใช้ศูนย์ Data Center

gosoft

Request Access Report

ผู้ขอเข้าดำเนินการกรอกรายละเอียด

วันที่ขอ 2011-09-30 03:54

สถานที่ขอเข้า ☒ ธารา พาร์ค

วัตถุประสงค์ ☐ Install H/W
☐ Install S/W
☐ PM
☐ Repair
☐ Upgrade
☐ Other

ระบุ

ตั้งแต่

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2

 เวลา 00:00 ถึง

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2

 เวลา 00:00

บุคคลภายในบริษัทที่เข้าดำเนินการ ฝ่าย จำนวน คน

Vendor/บุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง บริษัท จำนวน คน

ภาพที่ ข.1 หน้าแรก สำหรับกรอกข้อมูลผู้ร้องขอเข้าใช้ศูนย์ Data Center

กรอกข้อมูลการร้องขอ สถานที่ วัตถุประสงค์ วันที่ เวลา ตามที่มีให้ดังภาพที่ ข.1 ตรงส่วน บุคคลในบริษัทภายในบริษัทเข้าดำเนินงาน และ Vendor/บุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง กรอกจำนวน คนที่จะเข้าใช้ กดปุ่ม Next เพื่อให้ขึ้นตารางกรอกข้อมูลรายละเอียด ดังภาพที่ ข.2



วันที่ขอ 2011-09-30 03:54

สถานที่ขอเช่า ☒ อาคาร พาร์ค

วัตถุประสงค์ ☐ Install H/W

☐ Install S/W

☐ PM

☐ Repair

☒ Upgrade

☐ Other

ระบุ

ตั้งแต่

เวลา 10 : 00 ถึง เวลา 10 : 00

บุคคลภายในบริษัทที่เข้าดำเนินการ ฝ่าย Business De จำนวน 1 คน Next

รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	E-Mail
1102202022	เจสันชัย	สถานรัชวงศ์	026779527	0811234060	chaleamchaisat@go

Vendor/บุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง บริษัท TNI จำนวน 1 คน Next

เลขประจำตัวประชาชน	ชื่อ	นามสกุล	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	E-Mail
1192392939339	ณัฐนิช	ชัยเรศ	029161746	0839751491	fai_natthanit@hotmail

Submit Reset

ภาพที่ ข.2 กรอกข้อมูลลงในตารางสำหรับกรอกข้อมูล

เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้วกด Submit หรือกดResetข้อมูลเมื่อต้องการลบข้อมูลทั้งหมด เมื่อกด Submit แล้วจะขึ้นหน้าต่างแบบภาพที่ ข.3 เมื่อตรวจสอบข้อมูลเรียบร้อยแล้ว Sign in อีเมลล์ ด้วย อีเมลล์ของ Gmail จะขึ้นหน้าต่างเป็นแบบในภาพที่ ข.4 หลังจากนั้นกดปุ่ม Send Mail เพื่อส่ง รหัสเข้าใช้ศูนย์ไปที่อีเมลล์ของผู้ร้องขอ เมื่อระบบส่งอีเมลล์ไปหาผู้ร้องขอเรียบร้อยแล้ว จะขึ้นเป็น Message Box เพื่อบอกผู้ใช้งานว่าส่งเสร็จเรียบร้อยแล้วดังภาพที่ ข.5



http://localhost:1092/WebForm2.aspx - Windows Internet Explorer

http://localhost:1092/WebForm2.aspx

Request Access Report

รายละเอียดการร้องขอเข้าใช้ศูนย์ DATA CENTER

เลขที่คำร้อง: 110930043959
วันที่ขอ: 2011-09-30 04:37
สถานที่ขอเข้า: ชาร่า พาร์ค
วัตถุประสงค์: Repair
ตั้งแต่: 2011-10-10 10:00 ถึง: 2011-09-13 10:00

Enter Your Gmail Account

Username : Password : Confirm

บุคคลภายในบริษัทที่เข้าดำเนินการ

รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	แผนก	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	E-mail
12939499433	เฉลิมชัย	สถานารักษ์วงศ์	Business Development	026779527	0811234060	chaleamchaisat@gosoft.co.th

Send Mail

Vendor/บุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง

เลขประจำตัวประชาชน	ชื่อ	นามสกุล	บริษัท	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	E-mail
112393939393	ณัฐนิช	ชัยเนต	TNI-IT	029161746	0839751491	fai_natthanit@hotmail.com

Send Mail

New

JP A 04:40 2011-09-30

ภาพที่ ข.3 สรุปรายละเอียดข้อมูลผู้ร้องขอหลังกรอก ก่อน Sign in E-mail ของ Gmail

http://localhost:1092/WebForm2.aspx - Windows Internet Explorer

http://localhost:1092/WebForm2.aspx

Request Access Report

รายละเอียดการร้องขอเข้าใช้ศูนย์ DATA CENTER

เลขที่คำร้อง: 110930043959
 วันที่ขอ: 2011-09-30 04:37
 สถานที่ขอเข้า: อาคาร พาร์ค
 วัตถุประสงค์: Repair
 ตั้งแต่: 2011-10-10 10:00 ถึง: 2011-09-13 10:00

Gmail Account : natthanit.ch@gmail.com

บุคคลภายในบริษัทที่เข้าดำเนินการ

รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	แผนก	เบอร์โทรศัพท์เบอร์โทรศัพท์มือถือ	E-mail
12939499433	เฉลิมชัย	สถานารักษ์วงศ์	Business Development	026779527 0811234060	chaleamchaisat@gosoft.co.th

Send Mail

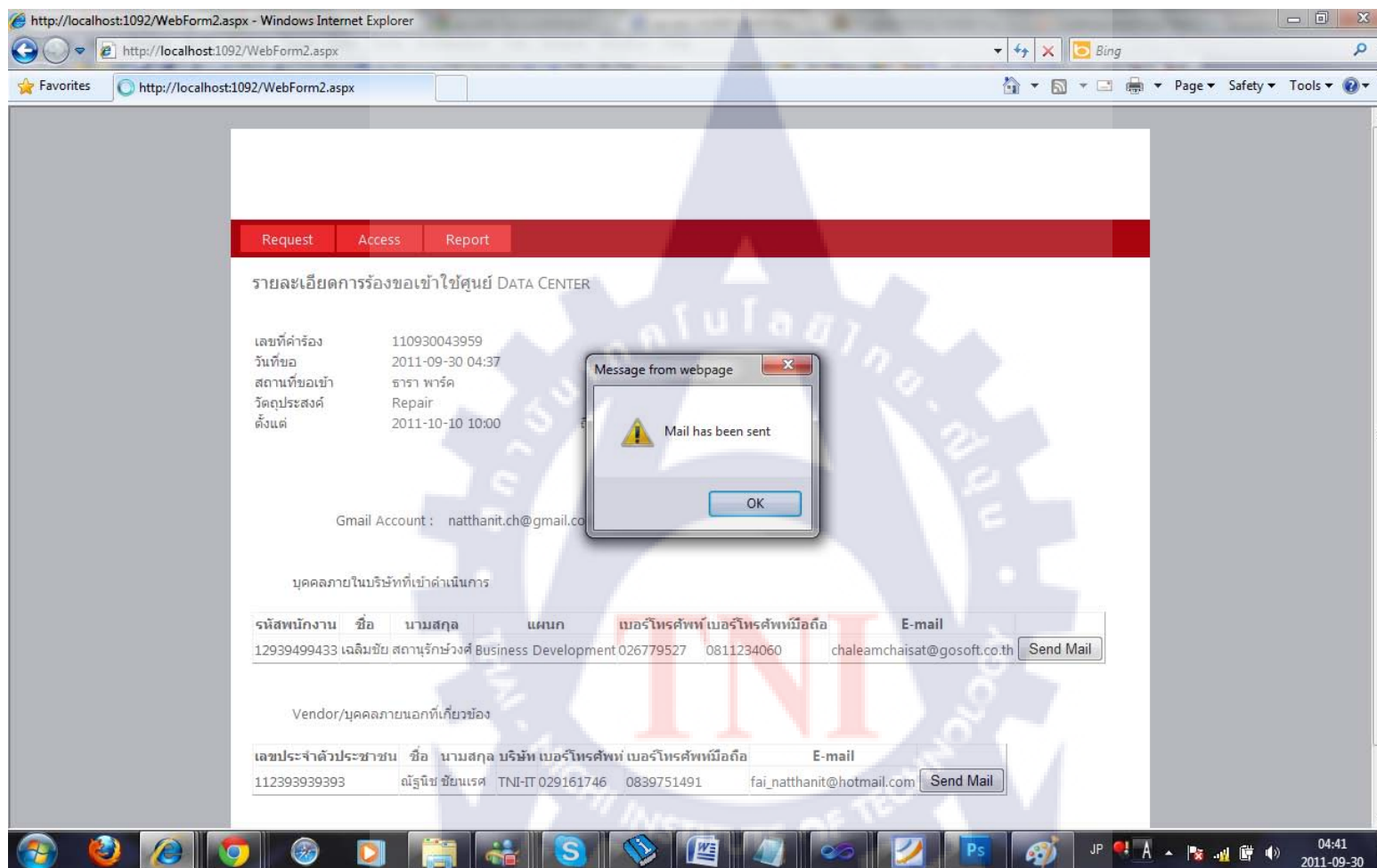
Vendor/บุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง

เลขประจำตัวประชาชน	ชื่อ	นามสกุล	บริษัท	เบอร์โทรศัพท์เบอร์โทรศัพท์มือถือ	E-mail
112393939393	ณัฐนิช	ชัยนเรศ	TNI-IT	029161746 0839751491	fai_natthanit@hotmail.com

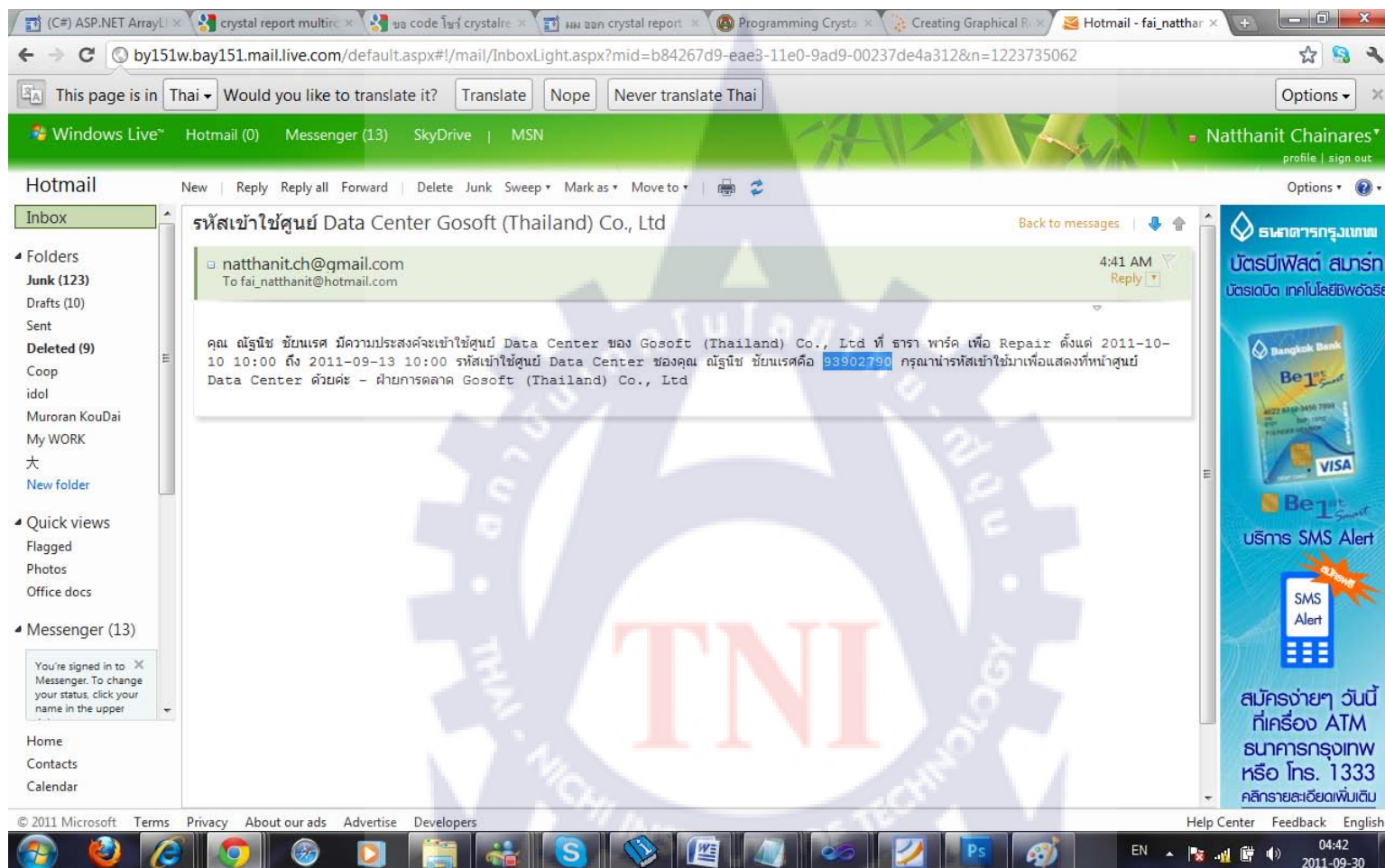
Send Mail

New

ภาพที่ ๔.4 สรุปรายละเอียดข้อมูลผู้ร้องขอหลังกรอก หลัง Sign in E-mail ของ Gmail



ภาพที่ ข.5 หน้าจอหลังจากระบบส่งอีเมลให้แก่ผู้ร้องขอเรียบร้อยแล้ว



ภาพที่ ข.6 รหัสการใช้ที่ระบบส่งไปให้แก่ผู้ร้องขอตามรายชื่อ

ข.2 ส่วนการตรวจสอบข้อมูลด้วยรหัสการเข้าใช้ (พนักงานรักษาความปลอดภัยกรอกรหัส)

เมื่อถึงวันที่ผู้ร้องขอร้องขอจะดำเนินการภายในศูนย์ Data Center แล้ว ผู้ร้องขอเดินทางมาถึงศูนย์ แล้วยื่นรหัสการเข้าใช้ให้แก่พนักงานรักษาความปลอดภัยประจำศูนย์กรอกข้อมูลลงไปในช่วงที่ให้ใส่รหัสการร้องขอ เพื่อตรวจสอบข้อมูลว่าสามารถเข้าใช้ศูนย์ได้หรือไม่ ดังภาพที่ ข.7 หลังจากใส่รหัสเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Submit ก็จะขึ้นหน้าต่างดังภาพที่ ข.8 และถ้าหากข้อมูลถูกต้อง พนักงานรักษาความปลอดภัยให้ผ่าก็จะขึ้นหน้าต่างแบบในภาพที่ ข.9 เลือกใส่สถานะการเข้าใช้ (IN/OUT) หลังจากนั้นกดเซฟ พนักงานรักษาความปลอดภัยรับแลกบัตรเพื่อให้ผู้เข้าใช้กลับมาบันทึกออกอีกครั้ง





ภาพที่ ข.7 หน้าจอส่วนของการตรวจสอบข้อมูลด้วยรหัสการเข้าใช้ศูนย์

http://localhost:1092/WebForm3.aspx - Windows Internet Explorer

http://localhost:1092/WebForm3.aspx

gosoft.

Request Access Report

ผู้เข้าใช้กรอกรหัสเข้าใช้

กรอกรหัสเข้าใช้ 93902790 Search

เลขประจำตัวประชาชน 112393939393	ชื่อ	ณัฐนิช	นามสกุล	ชื่อย่อ
บริษัท TNI-IT	เบอร์โทรศัพท์	029161746	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	0839751491
E-mail	fai_natthanit@hotmail.com			

OK Cancel

TNI

THAI - NICHU INSTITUTE OF TECHNOLOGY

JP 04:43 2011-09-30

ภาพที่ ข.8 รายละเอียดข้อมูลผู้เข้าใช้ ตรวจสอบด้วยรหัสผ่าน

http://localhost:1092/WebForm3.aspx - Windows Internet Explorer

http://localhost:1092/WebForm3.aspx

gosoft.

Request Access Report

ผู้เข้าใช้กรอกรหัสเข้าใช้

กรุณากรอกรหัสเข้าใช้ 93902790 Search

เลขประจำตัวประชาชน 112393939393 ชื่อ ณัฐณิชา นามสกุล ชัยนเรศ

บริษัท TNI-IT เบอร์โทรศัพท์ 029161746 เบอร์โทรศัพท์มือถือ 0839751491

E-mail fai_natthanit@hotmail.com

OK Cancel

สถานะการเข้าใช้

☐ IN ☒ OUT

Save Cancel

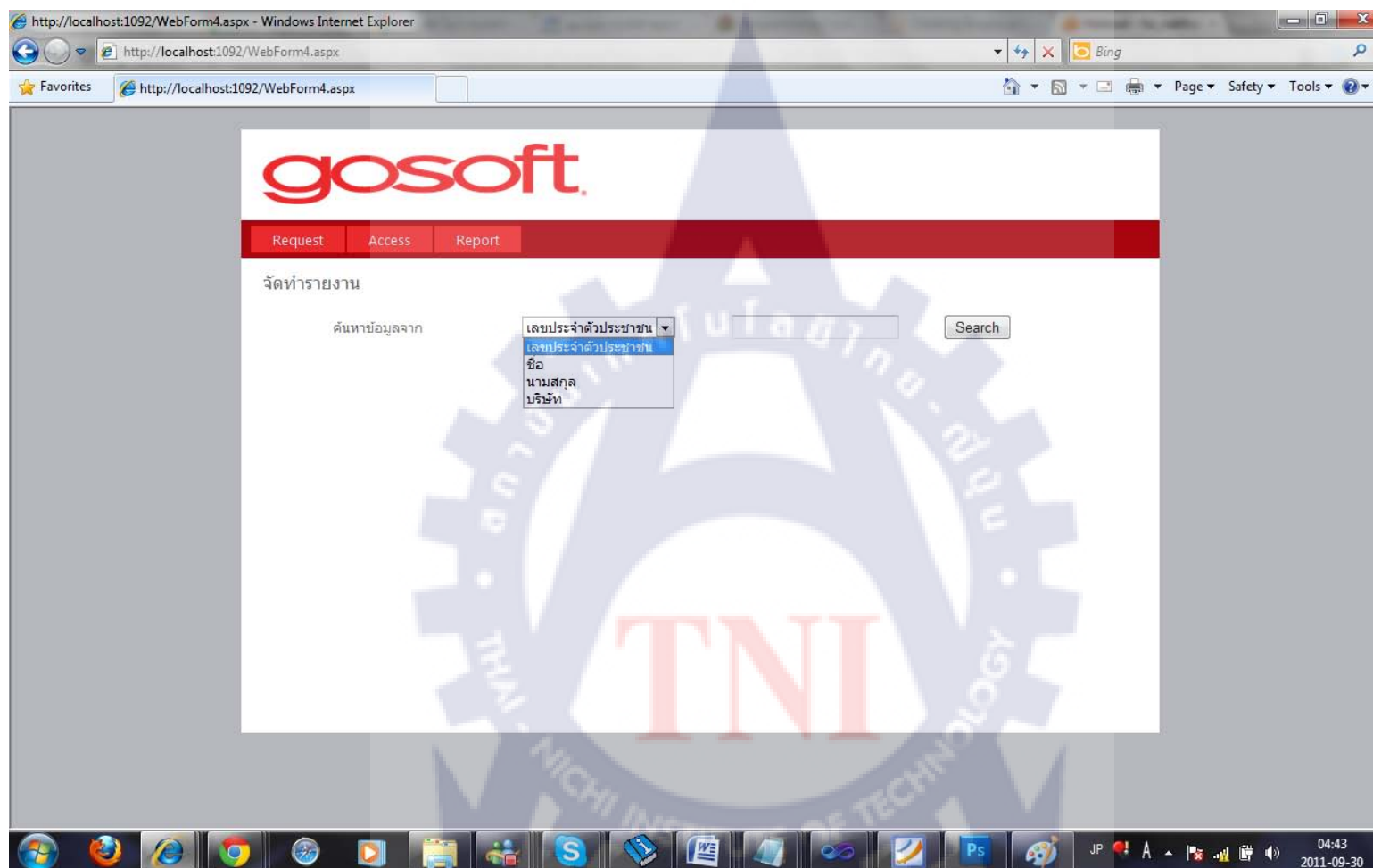
04:43 2011-09-30

ภาพที่ ข.9 เลือกใส่สถานะการเข้าใช้ (IN/OUT)

ข.3 ส่วนการจัดทำรายงาน

เมื่อต้องการจัดทำรายงาน ให้เลือกรูปแบบการค้นหา (ค้นหาโดยเลขประจำตัวประชาชน, ชื่อ, นามสกุล, บริษัท) ในภาพที่ ข.10 แล้วใส่ข้อความที่จะค้นหาลงในช่องที่ให้ไว้ หลังจากนั้นกดปุ่ม Search จากนั้นจะขึ้นหน้าจอเป็นรายงานดังภาพที่ ข.11 หรือ ภาพที่ ข.12





ภาพที่ ข.10 ค้นหาข้อมูลตามรูปแบบการค้นหาเพื่อจัดทำรายการตามแบบ

gosoft. วันที่ 2011-09-30
บริษัท โกซอฟท์(ประเทศไทย)จำกัด
1 sivadol bldg., 7th Floor, Convent Road, Bangrak
Bangkok 10500 Thailand
Tel. 662-677-9977 Fax. 662-677-9400
บริษัท TNI-IT

ชื่อ	นามสกุล	ข้อมูลการเข้าใช้ศูนย์ Data Center				
		วัตถุประสงค์	ระยะเวลาที่ขอเข้าใช้		สถานะ	วันที่เข้าใช้
			ตั้งแต่	ถึง		
ณัฐนิช	ชัยนเรศ	Repair	2011-10-10 10:00	2011-09-13 10:00	IN	2011-09-30 04:43:27

ภาพที่ ข.11 ข้อมูลในหน้ารายงานที่ค้นหาได้

The screenshot shows a web browser window displaying a report titled 'Main Report' from 'gosoft'. The report header includes the company logo and contact information. Below the header is a table titled 'ข้อมูลการเข้าใช้ศูนย์ Data Center' (Data Center Access Information). The table has columns for 'เลขประจำตัวประชาชน' (ID Number), 'ชื่อ' (Name), 'นามสกุล' (Surname), 'วัตถุประสงค์' (Purpose), 'ระยะเวลาที่ขอเข้าใช้' (Requested Duration), and 'วันที่เข้าใช้' (Access Date). The table contains two rows of data.

เลขประจำตัวประชาชน	ชื่อ	นามสกุล	ข้อมูลการเข้าใช้ศูนย์ Data Center		
			วัตถุประสงค์	ระยะเวลาที่ขอเข้าใช้	วันที่เข้าใช้
12121212121	kkdd		PM	2011-09-30 00:00 2011-09-30 00:00	IN 2011-09-30
12121212121	kkdd		PM	2011-09-30 00:00 2011-09-30 00:00	OUT 2011-09-30

ภาพที่ ข.12 ข้อมูลแบบหลายแถวในหน้ารายงานที่ค้นหาได้

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นางสาว ณัฐนิช ชัยนเรศ
วัน เดือน ปีเกิด	25 กุมภาพันธ์ 2533
ประวัติการศึกษา	
ระดับประถมศึกษา	ประถมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2545 โรงเรียนมินบุรี
ระดับมัธยมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2548 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า
ระดับอุดมศึกษา	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2551 สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
ทุนการศึกษา	- ไม่มี -
ประวัติการฝึกอบรม	- ไม่มี -
ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์	- ไม่มี -