

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



**ระบบการลงทะเบียนเรียนนักศึกษา โดยใช้ Oracle  
PeopleSoft Campus Solution 9.0**

**พีรดา สุรภูษงค์**

**วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์**

**บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
สิงหาคม 2554**

600251967

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



247274

ระบบการลงทะเบียนเรียนนักศึกษา โดยใช้ Oracle  
PeopleSoft Campus Solution 9.0



พีรดา สุรภูษงค์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
สิงหาคม 2554

# ระบบการลงทะเบียนเรียนนักศึกษา โดยใช้ Oracle

## PeopleSoft Campus Solution 9.0

พรีดา สุรภูงค์

การันต์ว่าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

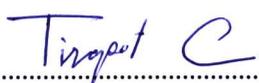
คณะกรรมการสอบการันต์ว่าแบบอิสระ

  
.....ประธานกรรมการ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภัสส์ หาญพรชัย

  
.....กรรมการ  
อาจารย์ ดร.ภราดร สุรีย์พงษ์

  
.....กรรมการ  
นายสมชาติ ทิละพรพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาการันต์ว่าแบบอิสระ

  
.....  
อาจารย์ ดร.ธีรพจน์ จันทรสุกแสง

27 สิงหาคม 2554

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ สามารถดำเนินการสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ข้าพเจ้าขอขอบคุณ อาจารย์ ดร. อนุกุล เต็มประเสริฐ และ อาจารย์ ปฏิพัทธ์ ฉายาพันธุ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้คำแนะนำ ด้านการพัฒนาระบบงานเชิงเทคนิค, การบริหารจัดการแบบมีแผนงาน, และการจัดทำเอกสารการ ค้นคว้าแบบอิสระฉบับสมบูรณ์นี้

ขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ และคณะอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ตลอดหลักสูตร ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ และ เพื่อนร่วมโครงการทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวกในการศึกษา และความสะดวกใน ด้านต่างๆ ในขณะที่ทำการศึกษา และพัฒนาระบบ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ จนกระทั่งการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ ผู้ทำการศึกษาขอแสดงความขอบคุณอย่างสูงกับทุกท่านทั้งที่ได้กล่าวมาแล้ว และยังไม่ได้กล่าวถึงมา ณ ที่นี้ หากมีข้อบกพร่องประการใดในโครงการนี้ ผู้ทำการศึกษาขออภัย เป็นอย่างสูง และหวังว่าการค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้คงมีประโยชน์ต่อผู้สนใจบ้างไม่มากก็น้อย

พีรดา สุรภูงศ์

ชื่อโครงการคั่นคว่ำแบบอิสระ ระบบการลงทะเบียนเรียนนักศึกษา โดยใช้ Oracle  
PeopleSoft Campus Solution 9.0

ผู้เขียน นางสาวพีรดา สุรภูงค์

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิศวกรรมซอฟต์แวร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำแบบอิสระ อาจารย์ ดร.ธีรพจน์ จันทรสุมแสง

บทคัดย่อ

247274

การคั่นคว่ำแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการลงทะเบียนเรียน โดยจัดการ  
บริหารงานข้อมูลทะเบียนเรียนให้เป็นไปในรูปแบบมาตรฐานสากล ลดปัญหาการทำงานซ้ำซ้อน ที่  
เกิดขึ้นภายในองค์กร ระบบการลงทะเบียนเรียนนี้พิจารณาถึงเงื่อนไขการลงทะเบียน ข้อมูลรายวิชาที่ใช้  
ในการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ปฏิทินการศึกษา และอำนวยความสะดวกในการใช้งาน  
แก่เจ้าหน้าที่และนิสิต ตลอดจนการประมวลผลการศึกษาของนิสิตในแต่ละภาคการศึกษา

งานคั่นคว่ำอิสระนี้ประยุกต์ใช้โปรแกรม Oracle PeopleSoft Campus Solution 9.0 ใช้ขั้นตอน  
ในการพัฒนาตามรูปแบบ Oracle Methodology ซึ่งสอดคล้องกับ Process Engineering Guide-VSE  
(ISO29110) 2 ส่วนคือ การบริหารโครงการและการพัฒนาระบบงาน โดยมีขอบเขตการพัฒนาด้านการ  
ลงทะเบียนเรียนและการประมวลผลการศึกษา

ระบบลงทะเบียนเรียนที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานตามขอบเขตของงานที่วางไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง  
ยัง อาจารย์ผู้สอนสามารถบันทึกผลการศึกษาผ่านระบบ ระบบสามารถจะแจ้งผลการศึกษาทันทีที่  
อาจารย์ผู้สอนทำรายการเรียบร้อยแล้ว

<b>Independent Study Title</b>	Student Enrollment System Using Oracle PeopleSoft Campus Solution 9.0
<b>Author</b>	Miss. Peerada Surapuchong
<b>Degree</b>	Master of Science (Software Engineering)
<b>Independent Study Advisor</b>	Dr. Tirapot Chandarasupsang

### **Abstract**

**247274**

This independent study has an objective of developing a registration system. The management of registration data complies with standard formats and reduces repeated works that occur in organizations. The registration system considers registration conditions, subject data, academic calendar, and facilitates personnel and student uses as well as the processing of academic results in each semester.

This independent study employs Oracle PeopleSoft Campus Solution 9.0 for the system development and follows the Oracle Methodology in accordance with Process Engineering Guide-VSE (ISO29110), more specifically project management and system development. The scope is limited to the development of registration and academic result processing.

The developed registration system can operate as planned. In particular, the lecturers can record the academic results via the system. The system will then report the academic results upon the completion of the recording from lecturers.

**สารบัญ**

	<b>หน้า</b>
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ที่มาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับ	2
1.4 ขั้นตอนการทำโครงการ	3
1.5 ขอบเขตการศึกษา	5
1.6 สถานที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ	5
1.7 ระยะเวลาที่ใช้ในการค้นคว้า	5
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>6</b>
2.1 ความเป็นมา Oracle PeopleSoft Campus Solution 9.0	6
2.2 การทำงานของระบบ Oracle PeopleSoft Campus Solution 9.0	7
2.3 มาตรฐาน ISO29110-VSE	7

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.1 VSE (Very Small Entity)	7
2.3.2 มาตรฐาน ISO29110	8
2.4 โครงสร้างระบบ Oracle PeopleSoft Campus Solution 9.0	9
2.4.1 โครงสร้างการทำงานของระบบ	9
2.4.2 ระบบการลงทะเบียนเรียนนักศึกษาและประมวลผลการศึกษา	10
<b>บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา</b>	<b>11</b>
3.1 การดำเนินงานระบบการลงทะเบียนเรียนนักศึกษาและประมวลผลการศึกษา	11
3.2 การบริหารและพัฒนาโครงการภายใต้แผนการดำเนินงาน	
ตามแบบ Oracle Methodology	12
3.3 การบริหารและพัฒนาโครงการภายใต้ ISO29110	14
3.4 เครื่องมือในการค้นคว้า	18
3.4.1 Project Repository	18
3.4.2 ตารางสรุปความต้องการ (Software Requirement Specification)	21
3.4.3 ตารางการควบคุมการเปลี่ยนแปลงความต้องการ	
(Change Request Management)	21
3.4.4 ตารางการควบคุมปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดโครงการ (Issues Logs)	22
3.4.5 ตารางควบคุมการทดสอบระบบ	22
3.4.6 ตารางติดตามความก้าวหน้าโครงการ (Progress Report)	23
3.4.7 สัญลักษณ์ Business Blueprint	23

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการศึกษา</b>	<b>24</b>
4.1 ความต้องการของระบบ	24
4.2 การออกแบบระบบ	35
4.3 ผลการทดสอบระบบ	50
4.3.1 Unit test	50
4.3.2 Integration Test	58
4.4 กระบวนการการทำงานของระบบ	63
4.4.1 กระบวนการลงทะเบียนเรียน	63
4.4.2 การลงทะเบียนเรียนเพิ่ม-ลดรายวิชาและเปลี่ยนตอนเรียน	69
4.4.3 การลงทะเบียนเรียนเพิ่ม-ลดรายวิชาและเปลี่ยนตอนเรียน โดยเจ้าหน้าที่	71
4.4.4 การลงทะเบียนเรียนแบบกลุ่ม	72
4.4.5 การยกเลิกผลการลงทะเบียนเรียน	76
4.4.6 การแก้ไขหน่วยกิตต่ำ-สูง	78
4.4.7 การบันทึก/แก้ไข สัญลักษณ์ที่ใช้ในการประเมินผลการศึกษา	79
4.4.8 การโอนรายวิชาของนักศึกษาที่ไปศึกษาต่อต่างสถาบัน	82
4.5 รายงานความก้าวหน้า (Progress Report)	84

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา</b>	85
5.1 บทสรุป	85
5.2 ปัญหาและอุปสรรค	85
5.3 อภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	86
<b>บรรณานุกรม</b>	88
<b>ภาคผนวก</b>	89
ภาคผนวก ก	90
ภาคผนวก ข	127
ภาคผนวก ค	144
<b>ประวัติผู้เขียน</b>	147

## ญ

### สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
3.1	สรุปความต้องการ	21
3.2	การควบคุมการเปลี่ยนแปลงความต้องการ	21
3.3	การควบคุมปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดโครงการ (Issues Logs)	22
3.4	การควบคุมการทดสอบระบบ	22
3.5	การติดตามความก้าวหน้าโครงการ (Progress Report)	23
4.1	ตารางความต้องการของระบบ	25
4.2	ตารางความต้องการของระบบ	29
4.3	ตารางความต้องการของระบบ	31
4.4	ตารางการทดสอบของระบบ	50
4.5	ตารางการทดสอบของระบบ	55
4.6	ตารางการทดสอบของระบบ	58
4.7	ตารางรายงานความก้าวหน้า (Progress Report)	84

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1.1 Basic Profile Guide Process	3
1.2 แผนการดำเนินงานตามแบบ Oracle Methodology	4
2.1 โครงสร้างการทำงานของระบบ	9
3.1 ภาพรวมการลงทะเบียนเรียนนักศึกษา	11
3.2 แผนการดำเนินงานตามแบบ Oracle Methodology	12
3.3 ISO29110 (Project Management)	14
3.4 ISO29110 (Software Implementation)	16
3.5 การจัดเก็บเอกสาร	18
3.6 สัญลักษณ์ Business Blueprint	23
4.1 ขั้นตอนการทำงาน	24
4.2 การแก้ไข/บันทึกข้อมูลวิทยาเขต	35
4.3 การแก้ไข/บันทึกข้อมูลระดับการศึกษา	36
4.4 การแก้ไข/บันทึกข้อมูลคณะ	37
4.5 การแก้ไข/บันทึกภาควิชา, หลักสูตรการศึกษา, สาขาวิชา	38
4.6 การแก้ไข/บันทึกปฏิทินการศึกษา	39
4.7 การบันทึกห้ามลงทะเบียนเรียน	40
4.8 กระบวนการลงทะเบียนเรียน	41
4.9 การลงทะเบียนเรียนเพิ่ม-ลดรายวิชาและเปลี่ยนตอนเรียน	42
4.10 การลงทะเบียนเรียนแบบกลุ่ม	43

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.11 การยกเลิกผลการลงทะเบียนเรียน	44
4.12 การแก้ไขหน่วยกิตต่ำ-สูง	45
4.13 การบันทึกสัญลักษณ์ที่ใช้ในการประเมินผลการศึกษา	46
4.14 การแก้ไขการประเมินผลรายวิชา	47
4.15 การโอนรายวิชาของนักศึกษาที่ไปศึกษาต่อต่างสถาบัน	48
4.16 การออกรายงาน	49
4.17 กระบวนการลงทะเบียนเรียน	63
4.18 กระบวนการลงทะเบียนเรียน	64
4.19 กระบวนการลงทะเบียนเรียน	65
4.20 กระบวนการลงทะเบียนเรียน	66
4.21 กระบวนการลงทะเบียนเรียน	67
4.22 กระบวนการลงทะเบียนเรียน	68
4.23 กระบวนการลงทะเบียนเรียนเพิ่ม-ลดรายวิชาและเปลี่ยนตอนเรียน	69
4.24 กระบวนการลงทะเบียนเรียนเพิ่ม-ลดรายวิชาและเปลี่ยนตอนเรียน	69
4.25 กระบวนการลงทะเบียนเรียนเพิ่ม-ลดรายวิชาและเปลี่ยนตอนเรียน	70
4.26 กระบวนการลงทะเบียนเรียนเพิ่ม-ลดรายวิชาและเปลี่ยนตอนเรียน	70
4.27 กระบวนการลงทะเบียนเรียนเพิ่ม-ลดรายวิชาและเปลี่ยนตอนเรียน	71
4.28 กระบวนการลงทะเบียนเรียนเพิ่ม-ลดรายวิชาและเปลี่ยนตอนเรียน โดยเจ้าหน้าที่	71
4.29 กระบวนการลงทะเบียนเรียนเพิ่ม-ลดรายวิชาและเปลี่ยนตอนเรียน โดยเจ้าหน้าที่	72
4.30 กระบวนการลงทะเบียนเรียนแบบกลุ่ม	72

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า	
4.31	กระบวนการลงทะเลเบียนเรียนแบบกลุ่ม	73
4.32	กระบวนการลงทะเลเบียนเรียนแบบกลุ่ม	73
4.33	กระบวนการลงทะเลเบียนเรียนแบบกลุ่ม	74
4.34	กระบวนการลงทะเลเบียนเรียนแบบกลุ่ม	74
4.35	กระบวนการลงทะเลเบียนเรียนแบบกลุ่ม	75
4.36	กระบวนการลงทะเลเบียนเรียนแบบกลุ่ม	75
4.37	กระบวนการลงทะเลเบียนเรียนแบบกลุ่ม	76
4.38	กระบวนการยกเลิกผลการลงทะเลเบียนเรียน	76
4.39	กระบวนการยกเลิกผลการลงทะเลเบียนเรียน	77
4.40	กระบวนการยกเลิกผลการลงทะเลเบียนเรียน	77
4.41	กระบวนการแก้ไขหน่วยกิตต่ำ-สูง	78
4.42	กระบวนการแก้ไขหน่วยกิตต่ำ-สูง	78
4.43	กระบวนการบันทึก/แก้ไข สัญลักษณ์ที่ใช้ในการประเมินผลการศึกษา	79
4.44	กระบวนการบันทึก/แก้ไข สัญลักษณ์ที่ใช้ในการประเมินผลการศึกษา	79
4.45	กระบวนการบันทึก/แก้ไข สัญลักษณ์ที่ใช้ในการประเมินผลการศึกษา	80
4.46	กระบวนการบันทึก/แก้ไข สัญลักษณ์ที่ใช้ในการประเมินผลการศึกษา	80
4.47	กระบวนการบันทึก/แก้ไข สัญลักษณ์ที่ใช้ในการประเมินผลการศึกษา	81
4.48	กระบวนการโอนรายวิชาของนักศึกษาที่ไปศึกษาต่อต่างสถาบัน	82
4.49	กระบวนการโอนรายวิชาของนักศึกษาที่ไปศึกษาต่อต่างสถาบัน	83