

การออกแบบฐานข้อมูลของการควบคุมการทดสอบและตรวจสอบยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบก  
สำหรับกองควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซ กรมโยธาธิการ

นาย สมเกียรติ ชัยประเสริฐ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2536

ISBN 974-582-560-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

019436 11 1 25030

DATABASE DESIGN OF LAND GAS TRANSPORT VEHICLES TESTING AND INSPECTION  
CONTROL FOR FUEL AND GAS CONTROL DIVISION, PUBLIC WORK DEPARTMENT

Mr. Somkiat Chaiprasert

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science  
Department of Computer Engineering  
Graduate School  
Chulalongkorn University

1993

ISBN 974-582-560-3

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การออกแบบฐานข้อมูลของการควบคุมการทดสอบและตรวจสอบยานพาหนะขนส่งก๊าซ  
ทางบก สำหรับกองควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซ กรมโยธาธิการ  
โดย นาย สมเกียรติ ชัยประเสริฐ  
ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุขุชนิ สัตยประกอบ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญชัย โสวรรณวิชกุล

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต




..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรากัญ)

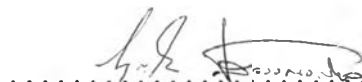
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



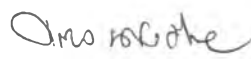
..... ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร. สืบสกุล พิภพมงคล)



..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุขุชนิ สัตยประกอบ)



..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญชัย โสวรรณวิชกุล)



..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. บรรจบ เต็งอำนวย)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

สมเกียรติ ชัยประเสริฐ : การออกแบบฐานข้อมูลของการควบคุมการทดสอบและตรวจสอบยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบก สำหรับกองควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซ กรมโยธาธิการ (DATABASE DESIGN OF LAND GAS TRANSPORT VEHICLES TESTING AND INSPECTION CONTROL FOR FUEL AND GAS CONTROL DIVISION, PUBLIC WORK DEPARTMENT) อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.สุยุชน์ สัตยประกอบ, ผศ.บุญชัย โสวรรณวิชกุล, 164 หน้า. ISBN 974-582-560-3

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อออกแบบฐานข้อมูลของการควบคุมการทดสอบและตรวจสอบยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบก สำหรับกองควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซ กรมโยธาธิการ รวมทั้งออกแบบและพัฒนาระบบการประมวลผลโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์

ในการออกแบบฐานข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลและรายงานที่เป็นประโยชน์ต่อการควบคุมการทดสอบและตรวจสอบยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบก แล้วนำมาทำการนอร์มัลไลซ์จนกระทั่งได้ตารางความสัมพันธ์ในรูปแบบนอร์มัล ระดับที่ 3 หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์และสรุปตารางความสัมพันธ์ที่ได้จากการนอร์มัลไลซ์ สร้างเป็นแผนภาพแบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แล้วใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ชื่อพ็อกซ์โปร สร้างตารางฐานข้อมูลเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์

ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้โปรแกรมฐานข้อมูลของการควบคุมการทดสอบและตรวจสอบยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบก สำหรับกองควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซ กรมโยธาธิการ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้การควบคุมการทดสอบและตรวจสอบยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบก มีความสะดวก รวดเร็วและรัดกุมยิ่งขึ้น

ภาควิชา ..... วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ .....  
สาขาวิชา ..... วิศวกรรมศาสตร์คอมพิวเตอร์ .....  
ปีการศึกษา ..... 2535 .....

ลายมือชื่อนิสิต ..... วิภาดา อุดมสุข .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... ผศ.สุยุชน์ สัตยประกอบ .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... ผศ.บุญชัย โสวรรณวิชกุล .....

##C116978 : MAJOR COMPUTER SCIENCE

KEY WORD : DATABASE/LAND GAS TRANSPORT VEHICLE

SOMKIAT CHAIPRASERT : DATABASE DESIGN OF LAND GAS TRANSPORT VEHICLES TESTING AND INSPECTION CONTROL FOR FUEL AND GAS CONTROL DIVISION, PUBLIC WORK DEPARTMENT. THESIS ADVISORS : ASSISTANT PROFESSOR SUYUT SATAYAPRAKORB, ASSISTANT PROFESSOR BOONCHAI SOWANWANITCHAKUL, 164 PP. ISBN 974-582-560-3

The objective of this research was to design the database of land gas transport vehicles testing and inspection control for fuel and gas control division, Public Work Department. A microcomputer was used to implement the design of the processing system.

In database design, the researcher collects useful data and reports for land gas transport vehicles testing and inspection control and then normalizes it to receive a relation table in the third's normal form. Next step, the relation table received from normalization is analyzed and summarized, and built to the relational data model diagram. Afterwards, a database table is created by using a relational database management system (FOXPRO).

A database software package for land gas transport vehicles testing and inspection control for fuel and gas control division, Public Work Department is obtained as the result of the research. The fuel and gas control division, Public Work Department, will benefit using the package.

ภาควิชา..... วิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
สาขาวิชา..... วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์  
ปีการศึกษา..... 2535

ลายมือชื่อนิติ..... น.ส. ดาบ  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... สุยุต สัตยaprakorb  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... บ.ช. สอวนวานิชกุล

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดีปึงของผู้ช่วยศาสตราจารย์  
สุยุชน์ สัตยประกอบ อาจารย์ที่ปรึกษา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญชัย โสวรรณวิชกุล อาจารย์  
ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการวิจัยมาด้วยดีตลอด

ขอขอบคุณ เพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้อง ๆ ทุกคนที่กรุณาช่วยเหลือ และให้กำลังใจในการ  
จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มาตลอด

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้ให้กำเนิดและมีอุปการะคุณอันหาที่  
เปรียบมิได้ตลอดมา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญรูป .....	ฅ

บทที่

1. บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	2
ขอบเขตของการวิจัย .....	2
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย .....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	3
2. ก๊าซปิโตรเลียมเหลว และ กรมโยธาธิการ .....	4
ปิโตรเลียม .....	4
กำเนิดของปิโตรเลียม .....	4
ก๊าซธรรมชาติ .....	5
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว .....	7
แหล่งที่มาของก๊าซปิโตรเลียมเหลว .....	7
ประโยชน์ของก๊าซปิโตรเลียมเหลว .....	11
กรมโยธาธิการ .....	13
การแบ่งส่วนราชการของกรมโยธาธิการ .....	16
หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานในสังกัดกรมโยธาธิการ .....	19

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
3. การควบคุมการทดสอบและตรวจสอบยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบก .....	25
การทดสอบถังขนส่งก๊าซที่ผลิตขึ้นใหม่ก่อนส่งออกจำหน่าย .....	25
การทดสอบยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบก ระบบท่อและอุปกรณ์ก่อนใช้งาน ...	31
การทดสอบยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกเมื่อใช้งานครบวาระ 1 ปี .....	32
การทดสอบยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกเมื่อใช้งานครบ 6 ปี และ 5 ปีหลังจากนั้น .....	34
4. การออกแบบฐานข้อมูลของการควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ ยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบก .....	35
ทฤษฎีเบื้องต้น .....	35
ขั้นตอนการออกแบบระบบฐานข้อมูล .....	42
5. การทดสอบและผลการทดสอบโปรแกรมฐานข้อมูลของการควบคุมการทดสอบ และตรวจสอบยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบก .....	66
อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ .....	66
โปรแกรมที่ใช้ในการทดสอบ .....	66
ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ .....	67
ผลการทดสอบ .....	67
6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	161
สรุปผลการวิจัย .....	161
ข้อเสนอแนะ .....	162
รายการอ้างอิง .....	163
ประวัติผู้เขียน .....	164



## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	9
2.2	10
2.3	17
3.1	26
3.2	27
3.3	28
3.4	33
4.1	37
4.2	38
4.3	39
4.4	40
4.5	41
4.6	45
4.7	48
4.8	54
4.9	61
4.10	65
5.1	68
5.2	69
5.3	70
5.4	71

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.5 จอภาพแสดงเมนูค้นหาข้อมูล และ รายการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ให้เลือก . . . . .	72
5.6 จอภาพแสดงเมนูรายงานข้อมูล และ รายการรายงานข้อมูลต่าง ๆ ให้เลือก . . . . .	73
5.7 จอภาพแสดงเมนูรายงานข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซ และ รายการรายงานข้อมูล ยานพาหนะขนส่งก๊าซต่าง ๆ ให้เลือก . . . . .	74
5.8 จอภาพแสดงแบบฟอร์มให้กรอกข้อมูลบริษัทผู้ค้าน้ำมันและก๊าซเพิ่มลงในฐานข้อมูล . . .	75
5.9 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลบริษัทผู้ค้าน้ำมันและก๊าซลงในแบบฟอร์ม . . . . .	76
5.10 จอภาพแสดงแบบฟอร์มให้กรอกข้อมูลบริษัทผู้ประกอบการขนส่งก๊าซ เพิ่มลงในฐานข้อมูล . . . . .	77
5.11 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลบริษัทผู้ประกอบการขนส่งก๊าซลงในแบบฟอร์ม . . . . .	78
5.12 จอภาพแสดงแบบฟอร์มให้กรอกข้อมูลบริษัทผู้ผลิตถังก๊าซปิโตรเลียมเหลว เพิ่มลงในฐานข้อมูล . . . . .	79
5.13 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลบริษัทผู้ผลิตถังก๊าซปิโตรเลียมเหลวลงในแบบฟอร์ม . . . .	80
5.14 จอภาพแสดงแบบฟอร์มให้กรอกข้อมูลบริษัทผู้ทดสอบและใบรับรองให้เป็นผู้ทดสอบ เพิ่มลงในฐานข้อมูล . . . . .	81
5.15 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลบริษัทผู้ทดสอบและใบรับรองให้เป็นผู้ทดสอบ . . . . .	82
5.16 จอภาพแสดงแบบฟอร์มให้กรอกข้อมูลวิศวกรผู้ทดสอบและใบรับรองให้เป็นผู้ทดสอบ เพิ่มลงในฐานข้อมูล . . . . .	83
5.17 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลวิศวกรผู้ทดสอบและใบรับรองให้เป็นผู้ทดสอบ . . . . .	84
5.18 จอภาพแสดงแบบฟอร์มให้กรอกข้อมูลถังก๊าซปิโตรเลียมเหลวเพิ่มลงในฐานข้อมูล . . .	85
5.19 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลถังก๊าซปิโตรเลียมเหลว . . . . .	86
5.20 จอภาพแสดงแบบฟอร์มให้กรอกข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบก เพิ่มลงในฐานข้อมูล . . . . .	87
5.21 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบก . . . . .	88

สารบัญรูป( ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.22 จอภาพแสดงการถามข้อมูลบริษัทผู้ค้าน้ำมันและก๊าซที่ทราบ เพื่อทำการค้นข้อมูลใน ฐานข้อมูลมาทำการแก้ไข .....	89
5.23 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลบริษัทผู้ค้าน้ำมันและก๊าซที่ทราบ .....	90
5.24 จอภาพแสดงข้อมูลบริษัทผู้ค้าน้ำมันและก๊าซที่ต้องการแก้ไขจากฐานข้อมูล เพื่อให้ทำการแก้ไขใหม่ .....	91
5.25 จอภาพแสดงการถามข้อมูลบริษัทผู้ประกอบการธุรกิจก๊าซที่ทราบ เพื่อทำการ ค้นข้อมูลในฐานข้อมูลมาทำการแก้ไข .....	92
5.26 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลบริษัทผู้ประกอบการธุรกิจก๊าซที่ทราบ .....	93
5.27 จอภาพแสดงข้อมูลบริษัทผู้ประกอบการธุรกิจก๊าซที่ต้องการแก้ไขจากฐานข้อมูล เพื่อให้ทำการแก้ไขใหม่ .....	94
5.28 จอภาพแสดงการถามข้อมูลบริษัทผู้ผลิตถึงก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ทราบ เพื่อทำการ ค้นข้อมูลในฐานข้อมูลมาทำการแก้ไข .....	95
5.29 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลบริษัทผู้ผลิตถึงก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ทราบ .....	96
5.30 จอภาพแสดงข้อมูลบริษัทผู้ผลิตถึงก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ต้องการแก้ไขจากฐานข้อมูล เพื่อให้ทำการแก้ไขใหม่ .....	97
5.31 จอภาพแสดงการถามข้อมูลบริษัทผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ทราบ เพื่อทำการค้นข้อมูล ในฐานข้อมูลมาทำการแก้ไข .....	98
5.32 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลบริษัทผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ทราบ .....	99
5.33 จอภาพแสดงข้อมูลบริษัทผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ต้องการแก้ไขจากฐานข้อมูล เพื่อให้ทำการแก้ไขใหม่ .....	100
5.34 จอภาพแสดงการถามข้อมูลวิศวกรผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ทราบ เพื่อทำการ ค้นข้อมูลในฐานข้อมูลมาทำการแก้ไข .....	101
5.35 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลวิศวกรผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ทราบ .....	102

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.36 จอภาพแสดงข้อมูลวิศวกรผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ต้องการแก้ไขจากฐานข้อมูล เพื่อให้ทำการแก้ไขใหม่ .....	103
5.37 จอภาพแสดงการถามข้อมูลถึงก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ทราบ เพื่อทำการค้นข้อมูล ในฐานข้อมูลมาทำการแก้ไข .....	104
5.38 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลถึงก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ทราบ .....	105
5.39 จอภาพแสดงข้อมูลถึงก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ต้องการแก้ไขจากฐานข้อมูล เพื่อให้ทำการแก้ไขใหม่ .....	106
5.40 จอภาพแสดงการถามข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกที่ทราบ เพื่อทำการค้นข้อมูล ในฐานข้อมูลมาทำการแก้ไข .....	107
5.41 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกที่ทราบ .....	108
5.42 จอภาพแสดงข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกที่ต้องการแก้ไขจากฐานข้อมูล เพื่อให้ทำการแก้ไขใหม่ .....	109
5.43 จอภาพแสดงการถามข้อมูลวิศวกรผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ทราบ เพื่อทำการค้นข้อมูล ในฐานข้อมูลมาแสดงและให้ลบข้อมูลจากฐานข้อมูล .....	110
5.44 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลวิศวกรผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ทราบ .....	111
5.45 จอภาพแสดงข้อมูลวิศวกรผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ต้องการลบจากฐานข้อมูล เพื่อให้ทำการลบข้อมูล .....	112
5.46 จอภาพแสดงการถามข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกที่ทราบ เพื่อทำการค้นข้อมูล ในฐานข้อมูลมาแสดงและให้ลบข้อมูลจากฐานข้อมูล .....	113
5.47 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกที่ทราบ .....	114
5.48 จอภาพแสดงข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกที่ต้องการลบจากฐานข้อมูล เพื่อให้ทำการลบข้อมูล .....	115
5.49 จอภาพแสดงการถามข้อมูลบริษัทผู้ค้าน้ำมันและก๊าซที่ทราบ เพื่อทำการค้นข้อมูล ในฐานข้อมูลมาแสดง .....	116
5.50 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลบริษัทผู้ค้าน้ำมันและก๊าซที่ทราบ .....	117

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.51 จอภาพแสดงข้อมูลบริษัทผู้ค้ำนำมันและก๊าซที่ค้นได้จากฐานข้อมูล .....	118
5.52 จอภาพแสดงการถามข้อมูลบริษัทผู้ประกอบการบรรจุก๊าซที่ทราบ เพื่อทำการ ค้นข้อมูลในฐานข้อมูลมาแสดง .....	119
5.53 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลบริษัทผู้ประกอบการบรรจุก๊าซที่ทราบ .....	120
5.54 จอภาพแสดงข้อมูลบริษัทผู้ประกอบการบรรจุก๊าซที่ค้นได้จากฐานข้อมูล .....	121
5.55 จอภาพแสดงการถามข้อมูลบริษัทผู้ผลิตถังก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ทราบ เพื่อทำการ ค้นข้อมูลในฐานข้อมูลมาแสดง .....	122
5.56 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลบริษัทผู้ผลิตถังก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ทราบ .....	123
5.57 จอภาพแสดงข้อมูลบริษัทผู้ผลิตถังก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ค้นได้จากฐานข้อมูล .....	124
5.58 จอภาพแสดงการถามข้อมูลบริษัทผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ทราบ เพื่อทำการ ค้นข้อมูลในฐานข้อมูลมาแสดง .....	125
5.59 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลบริษัทผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ทราบ .....	126
5.60 จอภาพแสดงข้อมูลบริษัทผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ค้นได้จากฐานข้อมูล .....	127
5.61 จอภาพแสดงการถามข้อมูลวิศวกรผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ทราบ เพื่อทำการ ค้นข้อมูลในฐานข้อมูลมาแสดง .....	128
5.62 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลวิศวกรผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ทราบ .....	129
5.63 จอภาพแสดงข้อมูลวิศวกรผู้ทดสอบและตรวจสอบที่ค้นได้จากฐานข้อมูล .....	130
5.64 จอภาพแสดงการถามข้อมูลถังก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ทราบ เพื่อทำการค้นข้อมูล ในฐานข้อมูลมาแสดง .....	131
5.65 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลถังก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ทราบ .....	132
5.66 จอภาพแสดงข้อมูลถังก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ค้นได้จากฐานข้อมูล .....	133
5.67 จอภาพแสดงการถามข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกที่ทราบ เพื่อทำการค้นข้อมูล ในฐานข้อมูลมาแสดง .....	134
5.68 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกที่ทราบ .....	135

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.69 จอภาพแสดงข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกที่ค้นได้จากฐานข้อมูล .....	136
5.70 จอภาพแสดงการถามว่าต้องการรายงานข้อมูลบริษัทผู้ค้าน้ำมันและก๊าซ ทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ .....	137
5.71 จอภาพแสดงข้อมูลบริษัทผู้ค้าน้ำมันและก๊าซ .....	138
5.72 จอภาพแสดงการถามว่าต้องการรายงานข้อมูลบริษัทผู้ประกอบการบรรจุก๊าซ ทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ .....	139
5.73 จอภาพแสดงข้อมูลบริษัทผู้ประกอบการบรรจุก๊าซ .....	140
5.74 จอภาพแสดงการถามว่าต้องการรายงานข้อมูลบริษัทผู้ผลิตถังก๊าซปิโตรเลียมเหลว ทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ .....	141
5.75 จอภาพแสดงข้อมูลบริษัทผู้ผลิตถังก๊าซปิโตรเลียมเหลว .....	142
5.76 จอภาพแสดงการถามว่าต้องการรายงานข้อมูลบริษัทผู้ทดสอบและตรวจสอบ ทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ .....	143
5.77 จอภาพแสดงข้อมูลบริษัทผู้ทดสอบและตรวจสอบ .....	144
5.78 จอภาพแสดงการถามว่าต้องการรายงานข้อมูลวิศวกรผู้ทดสอบและตรวจสอบ ทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ .....	145
5.79 จอภาพแสดงข้อมูลวิศวกรผู้ทดสอบและตรวจสอบ .....	146
5.80 จอภาพแสดงการถามว่าต้องการรายงานข้อมูลถังก๊าซปิโตรเลียมเหลว ทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ .....	147
5.81 จอภาพแสดงข้อมูลถังก๊าซปิโตรเลียมเหลว .....	148
5.82 จอภาพแสดงการถามว่าต้องการรายงานข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกแยกตาม บริษัทผู้ค้าน้ำมันและก๊าซ ทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ .....	149
5.83 จอภาพแสดงข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกแยกตามบริษัทผู้ค้าน้ำมันและก๊าซ ....	150

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.84 จอภาพแสดงการถามว่าต้องการรายงานข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกแยกตาม บริษัทผู้ประกอบการบรรจุก๊าซ ทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ .....	151
5.85 จอภาพแสดงข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกแยกตาม บริษัทผู้ประกอบการบรรจุก๊าซ .....	152
5.86 จอภาพแสดงการถามช่วงวันที่ที่ใบอนุญาตผู้ประกอบการบรรจุก๊าซของยานพาหนะ ขนส่งก๊าซทางบกจะหมดอายุ เพื่อออกรายงาน .....	153
5.87 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลช่วงวันที่ที่ใบอนุญาตผู้ประกอบการบรรจุก๊าซของ ยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกจะหมดอายุ .....	154
5.88 จอภาพแสดงการถามว่าต้องการรายงานข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซที่ใบอนุญาต จะหมดอายุในช่วงที่ต้องการ ทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ .....	155
5.89 จอภาพแสดงข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกที่ใบอนุญาตผู้ประกอบการบรรจุก๊าซ จะหมดอายุในช่วงที่ต้องการ .....	156
5.90 จอภาพแสดงการถามวันที่ที่ใบอนุญาตผู้ประกอบการบรรจุก๊าซของ ยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกหมดอายุก่อน เพื่อออกรายงาน .....	157
5.91 จอภาพแสดงการกรอกข้อมูลวันที่ที่ใบอนุญาตผู้ประกอบการบรรจุก๊าซของ ยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกหมดอายุก่อน .....	158
5.92 จอภาพแสดงการถามว่าต้องการรายงานข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซที่ใบอนุญาต หมดอายุ ทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ .....	159
5.93 จอภาพแสดงข้อมูลยานพาหนะขนส่งก๊าซทางบกที่ใบอนุญาตผู้ประกอบการบรรจุก๊าซ หมดอายุ .....	160