

วิธีการศึกษา

3.1 ขั้นตอนและการดำเนินการศึกษา

3.1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

- ศึกษาถึงชนิดและขนาดของแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ ที่สำคัญในพื้นที่ศึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเข้าหาข้อมูล

- นิยามและเข้าถึงแหล่งข้อมูล เช่น หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และอื่น ๆ ที่มีข้อมูลที่ถูกต้อง เช่น ข้อมูลปริมาณการขายหรือการใช้เชื้อเพลิง ตลอดจนข้อมูลทางอ้อมต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ เช่น ข้อมูลจำนวนประชากร ข้อมูลพื้นที่และข้อมูลจำนวนรถชนิดต่าง ๆ เป็นรายจังหวัด เป็นต้น

- ทำการตรวจสอบและนิยามข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ในขอบเขตที่สามารถกระทำได้ บางครั้งอาจจำเป็นต้องตัดข้อมูลบางอย่างที่จะทำให้การคำนวณปริมาณมลพิษทางอากาศคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง และถ้าจำเป็นอาจต้องสร้างสมมุติฐานเพื่อให้ข้อมูลมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการคำนวณต่อไป

- นิยามค่า emission factors ที่เหมาะสมกับชนิดของเชื้อเพลิง จาก Rapid Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution. Geneva, WHO, 1982 (WHO Offset Publication No.62) หรือจาก Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Research Triangle Park, N.C., U.S. Environronment Protection Agency. February, 1976 (Second Edition, Third Printing with Supplements 1-5) หรือจากแหล่งอื่น ๆ

- เปลี่ยนหน่วยของข้อมูลที่ได้รับมา ให้เป็นหน่วยเดียวกับหน่วยของ emission factors ที่เลือกใช้

3.1.2 การคำนวณปริมาณมลพิษทางอากาศ นำข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงคูณด้วย emission factors โดยจัดทำอยู่ในรูปของตารางการคำนวณ ตามสาขาเศรษฐกิจเป็นรายจังหวัด

3.1.3 ผลการศึกษาและวิจารณ์ผลการศึกษา

3.1.4 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต

3.1.5 การจัดทำฐานข้อมูลอย่างมีระบบ โดยจัดเก็บข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิง emission factors ตารางการคำนวณปริมาณมลพิษ รวมทั้งปริมาณมลพิษชนิดต่าง ๆ จากการสันดาปเชื้อเพลิงตามสาขาเศรษฐกิจทั้ง 7 สาขา ในระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับประเทศ โดยใช้โปรแกรม โคลด์ส รีลีส์ 2.3

3.2 การทำสมดุลของข้อมูล

เนื่องจากข้อมูลจากกรมทะเบียนการค้า จัดทำขึ้นโดยแบ่งตามสาขาเศรษฐกิจ 12 สาขา แยกย่อยเป็นปริมาณน้ำมันแต่ละชนิดที่ขายโดยบริษัทน้ำมันต่าง ๆ เป็นรายจังหวัด มีลักษณะซ้ำซ้อนในการขายน้ำมันในระหว่างบริษัทน้ำมัน ทำให้มียอดปริมาณการขายน้ำมันชนิดต่าง ๆ สูงกว่าความเป็นจริง ในการศึกษาครั้งนี้ต้องการข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงแต่ละชนิด ในสาขาเศรษฐกิจ 7 สาขา แยกเป็นรายจังหวัด จึงต้องทำการปรับข้อมูลของกรมทะเบียนการค้า โดยทำการจัดกลุ่มและรวบรวมปริมาณน้ำมันแต่ละชนิดใน 12 สาขา ของแต่ละจังหวัด ให้เหลือเพียง 7 สาขา เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลปริมาณการใช้น้ำมันแต่ละชนิดที่เป็นยอดรวมทั้งประเทศ ใน 7 สาขาและข้อมูลปริมาณน้ำมันแต่ละชนิดที่เป็นยอดรวมในแต่ละจังหวัด (ไม่ได้แบ่งตามสาขาเศรษฐกิจ) จากสำนักงานพลังงานแห่งชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลพลังงานของประเทศโดยใช้ข้อมูลของกรมทะเบียนการค้า กรมทรัพยากรธรณี กรมโยธาธิการและข้อมูลจากบริษัทน้ำมัน มาจัดทำเป็นรายงานน้ำมันของทุก ๆ ปี จึงถือได้ว่าเป็นข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงที่เชื่อถือได้ มาเป็นเกณฑ์ในการทำสมดุลของข้อมูล

### 3.2.1 การจัดกลุ่ม

ท่าการจัดกลุ่มและรวบรวมปริมาณน้ำมันแต่ละชนิด ที่แยกเป็นรายจังหวัดและแยกเป็นสาขาเศรษฐกิจ 12 สาขา จากข้อมูลของกรมทะเบียนการค้าให้เหลือ 7 สาขา โดยพิจารณาจากกิจกรรมการใช้น้ำมันที่ใกล้เคียงกัน มารวมเป็นสาขาเศรษฐกิจเดียวกัน ดูตารางที่ 3.1 การจัดกลุ่มสาขาเศรษฐกิจและผลแตกต่างระหว่างข้อมูลการขายปริมาณน้ำมันของบริษัทน้ำมันต่างๆ จากกรมทะเบียนการค้ากับข้อมูลปริมาณการใช้น้ำมันตามสาขาเศรษฐกิจ 7 สาขาจากสำนักงานพลังงานแห่งชาติ ซึ่งจะนำมาใช้ในการทำสมดุลของข้อมูล โดยการจัดกลุ่มมีดังนี้

#### - ก๊าซหุงต้ม (LPG)

- สาขาเกษตรกรรม = เกษตรกรรมประมง+เกษตรกรรม ไร่ นา ส่วน
- สาขาเหมืองแร่ = อุตสาหกรรม เหมืองแร่
- สาขาอุตสาหกรรม = อุตสาหกรรม โรงงาน
- สาขาการผลิตไฟฟ้า= ไม่มีการใช้ก๊าซหุงต้มในสาขานี้
- สาขาก่อสร้าง = ไม่มีการใช้ก๊าซหุงต้มในสาขานี้
- สาขาที่อยู่อาศัย = ร้านค้าน้ำมัน+ตัวแทนขนส่งน้ำมัน+ผู้รับน้ำมันอื่น
- สาขาคมนาคมขนส่ง= สถานีบริการน้ำมัน+กิจการขนส่ง+รัฐวิสาหกิจ+ราชการ

#### - น้ำมันก๊าด

- สาขาเกษตรกรรม = เกษตรกรรม ประมง+เกษตรกรรม ไร่ นา ส่วน
- สาขาเหมืองแร่ = อุตสาหกรรม เหมืองแร่
- สาขาอุตสาหกรรม = อุตสาหกรรม โรงงาน
- สาขาการผลิตไฟฟ้า= ไม่มีการใช้น้ำมันก๊าดในสาขานี้
- สาขาก่อสร้าง = กิจการก่อสร้าง
- สาขาที่อยู่อาศัย = สถานีบริการน้ำมัน+ร้านค้าน้ำมัน+ตัวแทนขนส่งน้ำมัน  
+รัฐวิสาหกิจ+ราชการ+ผู้รับน้ำมันอื่น
- สาขาคมนาคมขนส่ง= ไม่มีการใช้น้ำมันก๊าดในสาขานี้

- น้ำมันเป็นชนิดพิเศษ

- สาขาเกษตรกรรม = เกษตรกรรม ประมง+เกษตรกรรม ไร่ นา ล้วน  
 สาขาเหมืองแร่ = อุตสาหกรรม เหมืองแร่  
 สาขาอุตสาหกรรม = อุตสาหกรรม โรงงาน  
 สาขาการผลิตไฟฟ้า = ไม่มีการใช้น้ำมันเป็นชนิดพิเศษในสาขานี้  
 สาขาก่อสร้าง = กิจการก่อสร้าง  
 สาขาที่อยู่อาศัย = ไม่มีการใช้น้ำมันเป็นชนิดพิเศษในสาขานี้  
 สาขาคมนาคมขนส่ง = สถานีบริการน้ำมัน+ร้านค้าน้ำมัน+ตัวแทนขายส่งน้ำมัน  
 +กิจการขนส่ง+รัฐวิสาหกิจ+ราชการ+ผู้รับน้ำมันอื่น

- น้ำมันเป็นชนิดธรรมดา

- สาขาเกษตรกรรม = เกษตรกรรม ประมง+เกษตรกรรม ไร่ นา ส่วน  
 สาขาเหมืองแร่ = อุตสาหกรรม เหมืองแร่  
 สาขาอุตสาหกรรม = อุตสาหกรรม โรงงาน  
 สาขาการผลิตไฟฟ้า = ไม่มีการใช้น้ำมันเป็นชนิดธรรมดาในสาขานี้  
 สาขาก่อสร้าง = กิจการก่อสร้าง  
 สาขาที่อยู่อาศัย = ไม่มีการใช้น้ำมันเป็นชนิดธรรมดาในสาขานี้  
 สาขาคมนาคมขนส่ง = สถานีบริการน้ำมัน+ร้านค้าน้ำมัน+ตัวแทนขายส่งน้ำมัน  
 +กิจการขนส่ง+รัฐวิสาหกิจ+ราชการ+ผู้รับน้ำมันอื่น

- น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว

- สาขาเกษตรกรรม = เกษตรกรรม ประมง+เกษตรกรรม ไร่ นา ส่วน  
 สาขาเหมืองแร่ = อุตสาหกรรม เหมืองแร่  
 สาขาอุตสาหกรรม = อุตสาหกรรม โรงงาน  
 สาขาการผลิตไฟฟ้า = ไม่มีการใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วในสาขานี้  
 สาขาก่อสร้าง = กิจการก่อสร้าง  
 สาขาที่อยู่อาศัย = ไม่มีการใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วในสาขานี้  
 สาขาคมนาคมขนส่ง = สถานีบริการน้ำมัน+ร้านค้าน้ำมัน+ตัวแทนขายส่งน้ำมัน

+กิจการขนส่ง+รัฐวิสาหกิจ+ราชการ+ผู้รับน้ำมันอื่น

- น้ำมันดีเซลหมุนซ้ำ

- สาขาเกษตรกรรม = เกษตรกรรม ประมง+เกษตรกรรม ไร่ นา ลวน  
 สาขาเหมืองแร่ = อุตสาหกรรม เหมืองแร่  
 สาขาอุตสาหกรรม = อุตสาหกรรม โรงงาน+รัฐวิสาหกิจ+ราชการ  
 สาขาการผลิตไฟฟ้า = ไม่มีการใช้น้ำมันดีเซลหมุนซ้ำในสาขานี้  
 สาขาก่อสร้าง = กิจการก่อสร้าง  
 สาขาที่อยู่อาศัย = มีใช้เฉพาะในกรุงเทพมหานคร  
 สาขาคมนาคมขนส่ง = สถานีบริการน้ำมัน+ร้านค้าน้ำมัน+ตัวแทนขนส่งน้ำมัน  
 +กิจการขนส่ง+ผู้รับน้ำมันอื่น

- น้ำมันเตา

- สาขาเกษตรกรรม = เกษตรกรรม ไร่ นา สวน  
 สาขาเหมืองแร่ = อุตสาหกรรม เหมืองแร่  
 สาขาอุตสาหกรรม = สถานีบริการน้ำมัน+ตัวแทนขนส่งน้ำมัน+อุตสาหกรรม  
 โรงงาน+ผู้รับน้ำมันอื่น  
 สาขาการผลิตไฟฟ้า = รัฐวิสาหกิจ  
 สาขาก่อสร้าง = กิจการก่อสร้าง  
 สาขาที่อยู่อาศัย = ร้านค้าน้ำมัน+ราชการ  
 สาขาคมนาคมขนส่ง = เกษตรกรรม ประมง+กิจการขนส่ง

ผลของการจัดกลุ่มเมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่า ปริมาณยอดรวมของน้ำมันแต่ละชนิดจาก  
 กรมทะเบียนการค้า (ข้อมูลปริมาณการขาย) จะมากกว่าปริมาณยอดรวมของสำนักงานพลังงาน  
 แห่งชาติ (ข้อมูลปริมาณการใช้) ตั้งแต่ 3.8% ถึง 15.8% ดังนี้

- ก๊าซปิโตรเลียมเหลว แยกต่างประมาณ 3.8%
- น้ำมันก๊าด แยกต่างประมาณ 15.8%
- น้ำมันเบนซินธรรมดา แยกต่างประมาณ 10.5%
- น้ำมันเบนซินพิเศษ แยกต่างประมาณ 8.6%
- น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว แยกต่างประมาณ 7.3%
- น้ำมันดีเซลหมุนช้า แยกต่างประมาณ 13.2%
- น้ำมันเตา แยกต่างประมาณ 3.2%

3.2.2 วิธีการทำสมดุลของข้อมูล แสดงเป็นแผนภูมิดังรูปที่ 3.1 และตัวอย่างการทำสมดุลข้อมูลปริมาณการใช้ LPG แยกตามสาขาเศรษฐกิจ 7 สาขา เป็นรายจังหวัด ในตารางที่ 3.2

ผลที่ได้จากการทำสมดุลของข้อมูล คือ ข้อมูลการใช้น้ำมันแต่ละชนิดตามสาขาเศรษฐกิจต่าง ๆ เป็นรายจังหวัด ตารางที่ 3.3 จะเท่ากับข้อมูลยอดรวมปริมาณการใช้น้ำมันตามสาขาเศรษฐกิจทั้ง 7 สาขา เป็นรายจังหวัดของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ ส่วนยอดรวมปริมาณน้ำมันแต่ละชนิด แยกตามสาขาเศรษฐกิจ 7 สาขา หลังจากการทำสมดุลของข้อมูลแล้วอาจจะเท่ากับหรือใกล้เคียงกับยอดรวมปริมาณการใช้น้ำมันแยกตามสาขาเศรษฐกิจ 7 สาขา ของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ อันเนื่องมาจากการจัดเก็บข้อมูลปริมาณการใช้น้ำมันเป็นรายจังหวัด และข้อมูลยอดรวมปริมาณการใช้น้ำมันแยกตามสาขาเศรษฐกิจ 7 สาขา ของสำนักงานพลังงานแห่งชาติมีความแตกต่างกันอยู่แล้ว สำหรับขั้นตอนการทำสมดุลของข้อมูล มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นำข้อมูลที่ได้จากการจัดกลุ่มจากข้อมูลของกรมทะเบียนการค้า มากรอกตามสาขาเศรษฐกิจต่างๆ 7 สาขา เป็นรายจังหวัด พร้อมทั้งข้อมูลของสำนักงานพลังงานแห่งชาติที่เป็นยอดรวมปริมาณน้ำมันแต่ละชนิดในแต่ละจังหวัดเป็นคอลัมน์ทางด้านขวาสุด และข้อมูลยอดรวมปริมาณน้ำมันแต่ละชนิดในแต่ละสาขาเศรษฐกิจ 7 สาขา เป็นแถวทางด้านล่างสุด ข้อมูลดังกล่าวจะใช้ในการเปรียบเทียบเพื่อทำสมดุลของข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 นำยอดรวมปริมาณน้ำมันในแต่ละสาขาเศรษฐกิจของกรมทะเบียนการค้าที่แตกต่างจากยอดรวมปริมาณน้ำมัน ในแต่ละสาขาเศรษฐกิจของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ มาปรับแก้ตามสัดส่วน (weight) ที่แตกต่าง ในแต่ละสาขาเศรษฐกิจของแต่ละจังหวัดยกเว้นสาขาเศรษฐกิจที่มีการใช้น้ำมันชนิดนั้น ๆ มากที่สุด จากรายงานน้ำมัน ประจำปี 2532 ของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ จะเห็นว่าการใช้ปริมาณน้ำมันแต่ละชนิดมากที่สุด ในสาขาเศรษฐกิจ ดังนี้

- ก๊าซหุงต้ม (LPG) ใช้กันมากในสาขาบ้านที่อยู่อาศัย 79.40%
- น้ำมันก๊าด ใช้กันมากในสาขาบ้านที่อยู่อาศัย 59.44%
- น้ำมันเบนซินพิเศษ ใช้กันมากในสาขาคมนาคมขนส่ง 99.32%
- น้ำมันเบนซินธรรมดา ใช้กันมากในสาขาคมนาคมขนส่ง 96.20%
- น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ใช้กันมากในสาขาคมนาคมขนส่ง 74.22%
- น้ำมันดีเซลหมุนช้า ใช้กันมากในสาขาคมนาคมขนส่ง 77.54%
- น้ำมันเตา ใช้กันมากในสาขาอุตสาหกรรม 52.73%

ขั้นตอนที่ 3 หลังจากทำการปรับแก้ในแต่ละสาขาเศรษฐกิจแล้ว จะยังคงมีความแตกต่างของยอดรวมปริมาณน้ำมันในแต่ละจังหวัด ส่วนที่แตกต่างนี้อาจจะมากกว่า หรือน้อยกว่ายอดรวมปริมาณน้ำมันเป็นรายจังหวัดก็แล้วแต่ จะนำไปรวมกับสาขาเศรษฐกิจที่มีการใช้น้ำมันชนิดนั้นๆ มากที่สุดตามที่ได้กล่าวถึงในขั้นตอนที่ 2 เนื่องจากเมื่อเทียบส่วนแตกต่างเป็นเปอร์เซ็นต์กับยอดรวมปริมาณการใช้เป็นรายจังหวัดแล้ว จะเห็นว่าน้อยมาก

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.1 ตารางการจัดกลุ่มสาขาเศรษฐกิจและผลแตกต่างระหว่างข้อมูล จากกรมทะเบียนการค้ากับข้อมูลจากสำนักงานพลังงานแห่งชาติ

LPG		
Sectors	List	LPG
1	Station	86,043,513
2	Retail	594,116,795
3	Jobber	68,667,790
4	Fisher	0
5	Agriculture	358,694
6	Industry	93,136,131
7	Mining	164,600
8	Transport	7,000
9	Construction	0
10	Gv't En	2,045,800
11	Gv't Agn	769,400
12	Others	34,999,295
	Total	882,311,018

Source: Department of Commercial Registration (DCR).

LPG's Grouping				
Sectors	Grouping	DCR	NEA	Difference
Agriculture	4,5	258,694	2,240,310	1,881,616
Mining	7	164,600	165,890	1,290
Manufacture	6	93,136,131	78,800,830	-14,335,201
Electricity	-	0	0	0
Construction	9	0	0	0
Residential	2,3,12	657,785,880	673,767,800	-24,018,080
Transportation	1,8,10,11	80,845,713	93,807,010	2,741,297
Total		882,311,018	846,581,940	-33,729,078

Kerosene		
Sectors	List	Kerosene
1	Station	34,960,485
2	Retail	24,328,932
3	Jobber	3,311,876
4	Fisher	0
5	Agriculture	0
6	Industry	49,443,514
7	Mining	505,000
8	Transport	104,330
9	Construction	71,000
10	Gv't En	472,023
11	Gv't Agn	2,621,614
12	Others	28,978,065
	Total	142,796,639

Source: Department of Commercial Registration (DCR).

Kerosene's Grouping				
Sectors	Grouping	DCR	NEA	Difference
Agriculture	4,5	0	1,067,000	1,067,000
Mining	7	505,000	513,000	8,000
Manufacture	6	49,443,514	47,095,000	-2,348,514
Electricity	-	0	0	0
Construction	9	71,000	70,000	-1,000
Residential	1,2,3,10,11,12	92,672,795	71,430,000	-21,242,795
Transportation	8	104,330	0	-104,330
Total		142,796,639	120,175,000	-22,621,639

Premium Gasoline		
Sectors	List	P-Gasoline
1	Station	1,369,160,624
2	Retail	31,018,200
3	Jobber	71,447,290
4	Fisher	50,000
5	Agriculture	5,000
6	Industry	9,025,700
7	Mining	392,000
8	Transport	2,716,900
9	Construction	218,800
10	Gv't En	18,029,723
11	Gv't Agn	43,480,300
12	Others	170,282,293
	Total	1,712,809,620

Source: Department of Commercial Registration (DCR).

Premium Gasoline's Grouping				
Sectors	Grouping	DCR	NEA	Difference
Agriculture	4,5	8,000	2,956,000	2,918,000
Mining	7	392,000	391,000	-1,000
Manufacture	6	5,025,700	6,998,000	-2,027,700
Electricity	-	0	0	0
Construction	9	218,800	146,000	-72,800
Residential	-	0	0	0
Transportation	1,2,3,8,10,11,12	1,703,135,320	1,522,658,050	-180,439,320
Total		1,712,809,620	1,533,087,000	-179,722,620

Regular Gasoline		
Sectors	List	R-Gasoline
1	Station	1,347,494,523
2	Retail	140,257,717
3	Jobber	224,108,200
4	Fisher	120,000
5	Agriculture	12,000
6	Industry	3,885,450
7	Mining	487,000
8	Transport	2,598,900
9	Construction	481,200
10	Gv't En	14,536,200
11	Gv't Agn	40,460,300
12	Others	188,775,539
	Total	1,962,997,029

Source: Department of Commercial Registration (DCR).

Regular Gasoline's Grouping				
Sectors	Grouping	DCR	NEA	Difference
Agriculture	4,5	102,000	61,460,000	61,328,000
Mining	7	487,000	464,000	-3,000
Manufacture	6	3,985,450	2,992,000	-703,450
Electricity	-	0	0	0
Construction	9	481,200	243,000	-238,200
Residential	-	0	0	0
Transportation	1,2,3,8,10,11,12	1,959,231,379	1,726,557,000	-231,884,379
Total		1,962,997,029	1,794,713,000	-168,281,029



ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

High Speed Diesel

Sectors	List	HSD
1	Station	5,019,905,643
2	Retail	872,462,936
3	Jobber	1,527,527,632
4	Fisher	200,794,700
5	Agriculture	6,476,000
6	Industry	186,500,991
7	Mining	42,642,150
8	Transport	185,653,017
9	Construction	105,515,700
10	Gv't En	327,964,000
11	Gv't Agn	105,260,709
12	Others	477,033,062
	Total	9,057,826,540

Source: Department of Commercial Registration (DCR).

High Speed Diesel's Grouping

Sectors	Grouping	DCR	NEA	Difference
Agriculture	4,5	207,290,700	1,827,574,000	1,620,313,300
Mining	7	42,642,150	42,642,000	-150
Manufacture	6	186,500,991	170,018,000	-16,482,991
Electricity	-	0	16,786,000	0
Construction	9	105,515,700	104,183,000	-1,332,700
Residential	-	0	0	0
Transportation	1,2,3,8,10,11,12	8,515,906,559	6,230,343,000	-2,285,563,559
Total		9,057,826,540	6,394,546,000	-2,663,280,540

Low Speed Diesel

Sectors	List	LSD
1	Station	1,771,600
2	Retail	0
3	Jobber	18,000
4	Fisher	0
5	Agriculture	48,000
6	Industry	17,167,146
7	Mining	275,000
8	Transport	93,949,947
9	Construction	0
10	Gv't En	10,096,300
11	Gv't Agn	1,090,100
12	Others	19,517,000
	Total	148,933,093

Source: Department of Commercial Registration (DCR).

Low Speed Diesel's Grouping

Sectors	Grouping	DCR	NEA	Difference
Agriculture	4,5	48,000	0	-48,000
Mining	7	275,000	275,000	0
Manufacture	6,10,11	28,553,546	27,497,000	-856,546
Electricity	-	0	0	0
Construction	9	0	0	0
Residential	-	0	1,245,000	1,245,000
Transportation	1,2,3,8,12	20,249,547	100,199,000	-20,069,547
Total		148,933,093	129,207,000	-19,726,093

Fuel Oil

Sectors	List	Fuel Oil
1	Station	17,353,400
2	Retail	36,081,020
3	Jobber	129,564,500
4	Fisher	4,944,000
5	Agriculture	51,779,200
6	Industry	1,629,019,205
7	Mining	13,347,140
8	Transport	304,790,696
9	Construction	20,562,540
10	Gv't En	1,245,054,599
11	Gv't Agn	6,378,600
12	Others	351,077,810
	Total	4,010,942,790

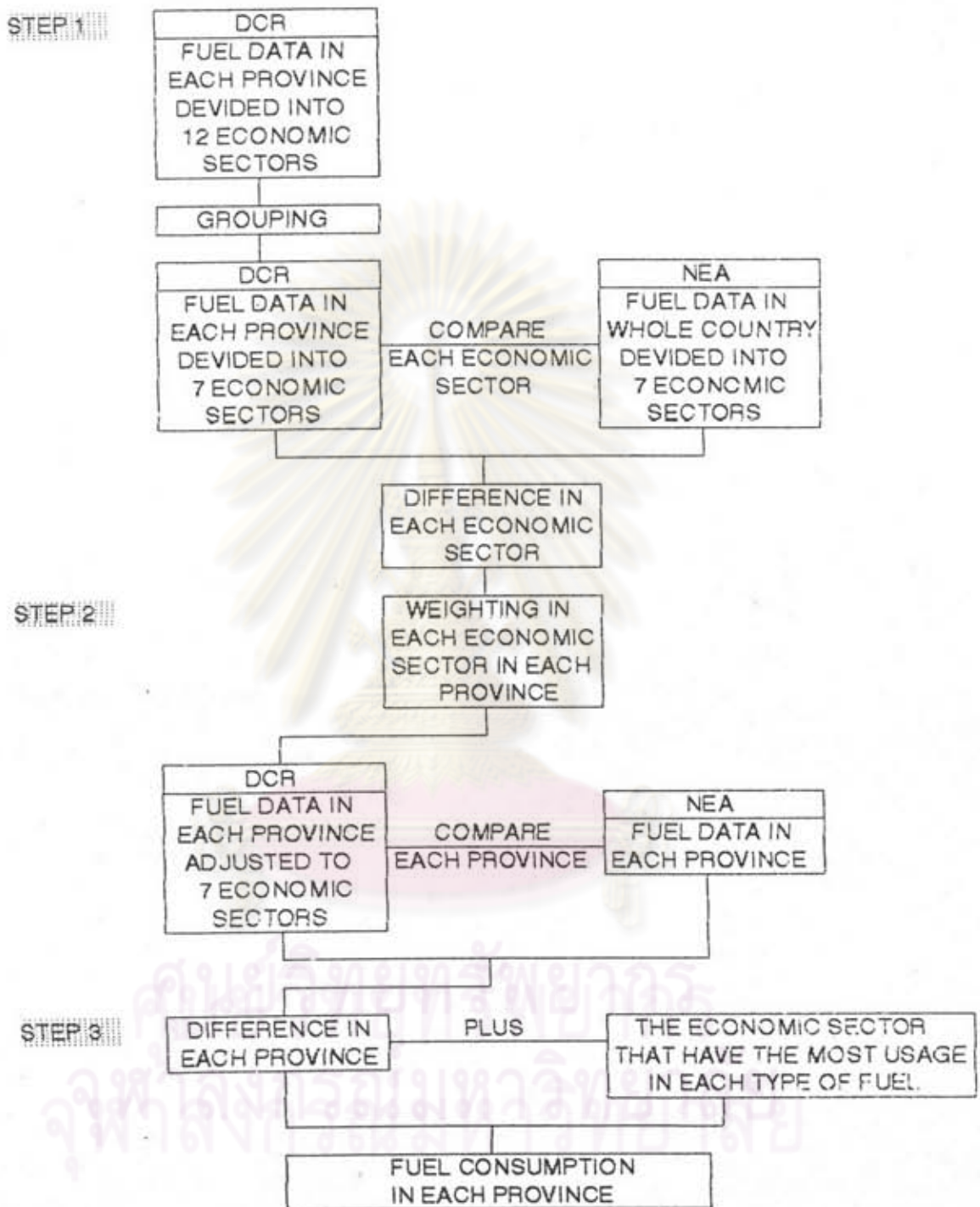
Source: Department of Commercial Registration (DCR).

Fuel Oil's Grouping

Sectors	Grouping	DCR	NEA	Difference
Agriculture	5	51,779,200	1,718,000	-50,061,200
Mining	7	13,347,140	18,916,000	5,567,860
Manufacture	1,3,6,12	2,326,014,915	1,941,260,000	-384,754,915
Electricity	10	1,245,054,599	1,225,712,000	-19,342,599
Construction	9	20,562,540	20,563,000	460
Residential	2,11	44,459,820	42,546,000	-1,913,820
Transportation	4,9	305,734,636	430,943,000	121,208,314
Total		4,010,942,790	3,681,347,000	-329,295,790

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 3.1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการหาผลของข้อมูล



ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างการคำนวณค่าการปรับ LPG แยกตามจังหวัดในรูปของ 7 จังหวัด (เป็นรายจังหวัด (ข้อมูลปี 1))

STEP 1		EXAMPLE FOR ADJUSTING LPG DATA				UNIT: Kg			
PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	RESIDENT	TRANSPORT	TOTAL	NEA	DIFFERENT	(%) DIFF	
<b>BANGKOK METROPOLITAN REGION</b>									
BANGKOK	0	35,280,462	232,576,843	74,932,676	342,789,981	318,957,603	23,832,378	7.47	
SAMUT PRAKAN	164,600	26,337,944	33,040,815	2,232,301	61,775,660	61,002,469	773,191	1.27	
NONTHABURI	0	952,280	12,728,500	1,326,436	15,007,216	15,094,109	-86,893	-0.58	
PATHUM THANI	0	14,797,554	11,077,562	715,610	26,590,726	26,362,284	228,442	0.87	
NAKHON PATHOM	0	1,900,092	22,512,987	1,008,835	25,421,914	25,406,438	15,476	0.06	
SAMUT SAKHON	0	6,458,513	20,180,462	199,836	26,838,811	26,696,766	142,045	0.53	
SUBTOTAL	164,600	85,726,845	332,117,163	80,415,694	498,424,308	473,519,669	24,904,639	5.26	
<b>CENTRAL</b>									
PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA	0	145,600	5,924,810	185,175	6,255,585	6,318,490	-62,905	-1.00	
ANG THONG	0	0	8,181,936	86,000	8,267,936	8,278,914	-10,978	-0.13	
SARABURI	0	879,083	14,674,977	121,140	15,675,200	15,716,226	-41,026	-0.26	
LOP BURI	0	0	6,552,648	17,000	6,569,648	6,542,035	27,613	0.42	
SING BURI	0	60,000	20,577,573	147,510	20,785,083	20,792,559	-7,476	-0.04	
CHAI NAT	0	0	644,124	0	644,124	644,300	-176	-0.03	
SUBTOTAL	0	1,084,683	56,556,068	556,825	58,197,576	58,292,524	-94,948	-0.16	
<b>WESTERN</b>									
SUPHAN BURI	0	0	7,759,996	127,170	7,887,166	7,924,252	-37,086	-0.47	
KANCHANABURI	0	0	2,732,604	426,153	3,158,757	3,316,092	-157,335	-4.74	
SAMUT SONGKHRAM	0	351,606	7,344,117	111,590	7,807,313	8,075,339	-268,026	-3.32	
RATCHABURI	0	292,098	9,555,865	247,133	10,095,096	10,327,943	-232,847	-2.25	
PHETCHABURI	0	42,000	9,900,857	3,560	9,946,417	9,971,003	-24,586	-0.25	
PHACHUAP KHIRI KHAN	0	0	4,686,245	65,920	4,752,165	4,772,257	-20,092	-0.42	
SUBTOTAL	0	685,704	41,979,684	981,526	43,646,914	44,386,886	-739,972	-1.67	
<b>EASTERN</b>									
TRAT	0	0	2,666,375	104,598	2,770,973	2,759,180	11,793	0.43	
CHANTHABURI	0	0	8,895,059	2,033,880	10,928,939	10,862,479	66,460	0.61	
RAYONG	0	56,490	6,247,250	646,514	6,950,254	6,951,773	-1,519	-0.02	
CHON BURI	0	2,917,061	35,673,679	1,367,868	39,958,608	30,089,833	9,868,775	32.80	
CHACHOENGSAO	0	587,269	9,092,874	707,544	10,387,687	10,402,687	-15,000	-0.14	
PRACHIN BURI	0	0	5,929,636	129,450	6,059,086	6,065,176	-6,090	-0.10	
NAKHON NAYOK	0	0	1,214,600	106,300	1,320,900	1,326,877	-5,977	-0.45	
SUBTOTAL	0	3,560,820	69,719,473	5,096,154	78,376,447	68,458,005	9,918,442	14.49	

ตารางที่ 3.2 ตารางที่ 1 (ต่อ)

STEP 1		EXAMPLE FOR ADJUSTING LPG DATA			UNIT: Kg			
PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	RESIDENT	TRANSPORT	TOTAL	NEA	DIFFERENT	(%) DIFF
<b>NORTHERN</b>								
LAMPANG	0	0	7,163,085	371,800	7,534,885	7,547,138	-12,253	-0.16
PHARE	0	0	1,344,699	51,000	1,395,699	1,387,761	7,938	0.57
UTTARADIT	0	0	4,262,157	38,600	4,300,757	4,211,407	89,350	2.12
NAN	0	29,000	809,224	0	838,224	841,091	-2,867	-0.34
PHAYAO	0	0	1,272,287	0	1,272,287	1,275,770	-3,483	-0.27
CHIANG RAI	0	6,505	5,202,169	195,065	5,403,739	4,697,165	706,574	15.04
MAE HONG SORN	0	0	546,865	0	546,865	554,460	-7,595	-1.37
CHIANG MAI	0	217,607	18,898,192	1,485,962	20,601,761	21,192,447	-590,686	-2.79
LUMPHUN	0	25,452	1,792,548	0	1,818,000	1,823,675	-5,675	-0.31
NAKHON SAWAN	0	0	16,568,535	140,600	16,709,135	16,766,177	-57,042	-0.34
PHETCHABUN	0	0	1,558,137	122,335	1,680,472	1,694,474	-14,002	-0.83
PHICHIT	0	0	1,883,763	57,740	1,941,503	1,949,183	-7,680	-0.39
PHITSANULOK	0	0	10,727,522	86,020	10,813,542	10,803,466	10,076	0.09
SUKHOTHAI	0	0	863,619	0	863,619	868,497	-4,878	-0.56
TAK	0	0	746,362	24,000	770,362	772,700	-2,338	-0.30
KAMPHAENG PHET	0	0	661,837	52,235	714,072	773,269	-59,197	-7.66
UTHAI THANI	0	0	562,980	49,500	612,480	614,280	-1,800	-0.29
SUBTOTAL	0	278,564	74,863,981	2,674,857	77,817,402	77,772,960	44,442	0.06
<b>NORTHEASTERN</b>								
CHAIYAPHUM	0	0	497,220	0	497,220	500,490	-3,270	-0.65
NAKHON RATCHASIMA	0	0	31,277,016	148,114	31,425,130	31,315,510	109,620	0.35
BURI RUM	0	0	853,330	14,000	867,330	954,462	-87,132	-9.13
SURIN	0	0	919,667	90,032	1,009,699	1,016,394	-6,695	-0.66
SI SA KET	0	0	1,114,738	0	1,114,738	1,103,211	11,527	1.04
LBON RATCHATHANI	0	0	3,067,896	69,808	3,137,704	3,159,752	-22,048	-0.70
YASOTHON	0	0	389,881	0	389,881	392,607	-2,726	-0.69
MUKDAHAN	0	0	120,538	0	120,538	106,828	13,710	12.83
KHON KAEN	0	0	7,669,905	106,284	7,776,189	7,743,044	33,145	0.43
MAHA SARAKHAM	0	0	630,287	0	630,287	626,576	3,711	0.59
ROI ET	0	0	4,537,715	47,078	4,584,793	4,590,634	-5,841	-0.13
KALASIN	0	0	482,204	0	482,204	372,400	109,804	29.49
SAKHON NAKHON	0	0	602,099	0	602,099	605,435	-3,336	-0.55
NAKHON PHANOM	0	0	465,088	0	465,088	470,907	-5,819	-1.24
UDON THANI	0	0	6,091,561	7,200	6,098,761	6,208,847	-110,086	-1.77
NONG KHAI	0	0	201,753	0	201,753	205,900	-3,547	-1.73
LOEI	0	0	348,386	0	348,386	364,400	-16,014	-4.39
SUBTOTAL	0	0	59,269,284	482,516	59,751,800	59,736,797	15,003	0.03

ตารางที่ 3.2 ตารางที่ 1 (ต่อ)

STEP 1		EXAMPLE FOR ADJUSTING LPG DATA				UNIT: Kg			
PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	RESIDENT	TRANSPORT	TOTAL	NEA	DIFFERENT	(%) DIFF	
SOUTHERN									
CHUMPHON	0	0	3,131,248	49,300	3,180,548	3,180,513	-65	-0.00	
RANONG	0	0	1,830,211	0	1,830,211	1,757,846	72,365	4.12	
SURAT THANI	0	561,690	11,683,252	80,700	12,325,642	12,401,338	-75,696	-0.61	
PHANGNGA	0	0	2,097,514	9,000	2,106,514	2,118,080	-11,566	-0.55	
PHUKET	0	397,338	4,928,173	0	5,325,511	5,359,793	-34,282	-0.64	
KRABI	0	0	1,957,119	0	1,957,119	1,951,057	6,062	0.31	
NAKHON SI THAMMARAT	0	0	7,514,822	415,341	7,930,163	7,953,623	-23,460	-0.29	
TRANG	0	0	3,487,123	19,430	3,506,553	3,710,387	-203,834	-5.49	
PHATTHALUNG	0	0	947,691	0	947,691	949,970	-2,279	-0.24	
SONGKHLA	0	840,487	16,074,517	0	16,915,004	16,950,854	-35,850	-0.21	
SATUN	0	0	542,366	0	542,366	544,927	-2,561	-0.47	
PATTANI	0	0	3,256,050	17,000	3,273,050	3,275,391	-2,341	-0.07	
YALA	0	0	3,282,470	0	3,282,470	3,284,142	-1,672	-0.05	
NARATHIWAT	0	0	2,906,358	67,370	2,973,728	2,377,272	-3,544	-0.12	
SUBTOTAL	0	1,799,515	63,638,914	658,141	66,096,570	66,415,293	-318,723	-0.48	
TOTAL	164,600	93,136,131	698,144,573	90,865,713	882,311,017	848,581,134	33,728,883	3.97	
TOTAL (NEA)	165,890	81,041,240	673,767,800	93,607,010	848,581,940				
DIFFERENCE	1,290	-12,094,891	-24,376,773	2,741,297	-33,729,077				

REMARK: TOTAL RESIDENT = RESIDENT + AGRICULTURE  
1 LITRE = 0.59 KG

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



STEP 2                      EXAMPLE FOR ADJUSTING LPG DATA                      UNIT: Kg

PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	RESIDENT	TRANSPORT	TOTAL	NEA	DIFFERENT	(%) DIFF
BANGKOK METROPOLITAN REGION								
BANGKOK	0	30,698,853	232,576,843	77,193,295	340,468,991	318,957,603	21,511,388	6.74
SAMUT PRAKAN	164,600	22,917,633	33,040,815	2,299,647	58,422,694	61,002,469	-2,579,775	-4.23
NONTHABURI	0	828,615	12,728,500	1,366,453	14,923,567	15,094,109	-170,542	-1.13
PATHUM THANI	0	12,875,907	11,077,562	737,199	24,690,668	26,362,284	-1,671,616	-6.34
NAKHON PATHOM	0	1,653,341	22,512,987	1,039,270	25,205,593	25,406,438	-200,839	-0.79
SAMUT SAKHON	0	5,615,794	20,180,462	205,865	26,002,121	26,696,768	-694,645	-2.59
SUBTOTAL	164,600	74,594,142	332,117,169	82,841,728	489,717,639	473,519,665	16,197,970	3.42
CENTRAL								
PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA	0	126,692	5,924,810	190,761	6,242,264	6,318,490	-76,226	-1.21
ANG THONG	0	0	8,181,936	88,595	8,270,531	8,278,914	-8,383	-0.10
SARABURI	0	764,923	14,674,977	124,795	15,564,695	15,716,226	-151,531	-0.96
LOP BURI	0	0	6,552,648	17,513	6,570,161	6,542,035	28,126	0.43
SING BURI	0	52,208	20,577,573	151,960	20,781,741	20,792,559	-10,818	-0.05
CHAI NAT	0	0	644,124	0	644,124	644,300	-176	-0.03
SUBTOTAL	0	943,823	56,556,068	573,624	58,073,515	58,292,524	-219,009	-0.38
WESTERN								
SUPHAN BURI	0	0	7,759,996	131,007	7,891,003	7,924,252	-33,249	-0.42
KANCHANABURI	0	0	2,732,604	439,009	3,171,613	3,316,092	-144,479	-4.36
SAMUT SONGKHRAM	0	305,946	7,344,117	114,957	7,765,019	8,075,339	-310,320	-3.84
RATCHABURI	0	254,165	9,555,865	254,589	10,064,619	10,327,943	-263,324	-2.55
PHETCHABURI	0	36,546	9,900,857	3,667	9,941,070	9,971,003	-29,933	-0.30
PHACHUAP KHIRI KHAN	0	0	4,686,245	67,909	4,754,154	4,772,257	-18,103	-0.38
SUBTOTAL	0	596,657	41,979,684	1,011,137	43,587,478	44,386,886	-799,408	-1.80
EASTERN								
TRAT	0	0	2,666,375	107,754	2,774,129	2,759,180	14,949	0.54
CHANTHABURI	0	0	8,895,059	2,095,239	10,990,298	10,862,473	127,819	1.18
RAYONG	0	49,154	6,247,250	666,018	6,962,423	6,951,773	10,650	0.15
CHON BURI	0	2,538,244	35,673,679	1,403,135	39,621,058	30,089,833	9,531,225	31.68
CHACHOENGSAO	0	511,005	9,092,874	728,890	10,332,769	10,402,687	-69,919	-0.67
PRACHIN BURI	0	0	5,929,636	133,355	6,062,991	6,065,176	-2,185	-0.04
NAKHON NAYOK	0	0	1,214,600	109,507	1,324,107	1,326,977	-2,770	-0.21
SUBTOTAL	0	3,098,403	69,719,473	5,249,898	78,067,774	68,458,005	9,609,769	14.04

รูปที่ 3.2 ตาราง 2 (ต่อ)

STEP 2		EXAMPLE FOR ADJUSTING LPG DATA				UNIT: Kg			
PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	RESIDENT	TRANSPORT	TOTAL	NEA	DIFFERENT	(%) DIFF	
<b>NORTHERN</b>									
LAMPANG	0	0	7,163,085	983,017	7,546,102	7,547,138	-1,036	-0.01	
PHARE	0	0	1,344,699	5,539	1,397,238	1,367,761	9,477	0.68	
UTTARADIT	0	0	4,262,157	39,765	4,301,922	4,211,407	90,515	2.15	
NAN	0	25,234	809,224	0	834,458	841,091	-6,633	-0.79	
PHAYAO	0	0	1,272,287	0	1,272,287	1,275,770	-3,483	-0.27	
CHIANG RAI	0	5,660	5,202,169	200,950	5,408,779	4,697,165	711,614	15.15	
MAE HONG SON	0	0	546,865	0	546,865	554,460	-7,595	-1.37	
CHIANG MAI	0	189,348	18,896,192	1,500,791	20,618,331	21,192,447	-574,116	-2.71	
LUMPHUN	0	22,147	1,792,540	0	1,814,695	1,823,675	-8,980	-0.49	
NAKHON SAWAN	0	0	16,568,535	144,842	16,713,377	16,766,177	-52,800	-0.31	
PHETCHABUN	0	0	1,558,137	126,026	1,684,163	1,694,474	-10,311	-0.61	
PHICHIT	0	0	1,883,763	59,482	1,943,245	1,949,135	-5,890	-0.30	
PHITSANULOK	0	0	10,727,522	88,615	10,816,137	10,803,466	12,671	0.12	
SUKHOTHAI	0	0	863,619	0	863,619	869,437	-4,878	-0.56	
TAK	0	0	746,362	24,724	771,086	772,700	-1,614	-0.21	
KAMPHAENG PHET	0	0	661,837	53,811	715,648	773,269	-57,621	-7.45	
UTHAI THANI	0	0	562,980	50,993	613,973	614,280	-307	-0.05	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>242,389</b>	<b>74,863,981</b>	<b>2,755,554</b>	<b>77,863,924</b>	<b>77,772,960</b>	<b>88,964</b>	<b>0.11</b>	
<b>NORTHEASTERN</b>									
CHAIYAPHUM	0	0	497,220	0	497,220	500,490	-3,270	-0.65	
NAKHON RATCHASIMA	0	0	31,277,016	152,582	31,429,598	31,315,510	114,088	0.36	
BURI RUM	0	0	853,330	14,422	867,752	954,462	-86,710	-9.08	
SURIN	0	0	919,667	92,748	1,012,415	1,016,394	-3,979	-0.39	
SI SA KET	0	0	1,114,738	0	1,114,738	1,103,211	11,527	1.04	
UBON RATCHATHANI	0	0	3,067,896	71,914	3,139,810	3,159,752	-19,942	-0.63	
YASOTHON	0	0	389,881	0	389,881	392,607	-2,726	-0.69	
MUKDAHAN	0	0	120,538	0	120,538	106,828	13,710	12.83	
KHON KAEN	0	0	7,669,905	109,490	7,779,395	7,743,044	36,351	0.47	
MAHA SARAKHAM	0	0	630,287	0	630,287	626,576	3,711	0.59	
ROI ET	0	0	4,537,715	48,498	4,586,213	4,590,634	-4,421	-0.10	
KALASIN	0	0	482,204	0	482,204	372,400	109,804	29.49	
SAKHON NAKHON	0	0	602,099	0	602,099	605,435	-3,336	-0.55	
NAKHON PHANOM	0	0	465,088	0	465,088	470,907	-5,819	-1.24	
UDON THANI	0	0	6,091,561	7,417	6,098,978	6,208,847	-109,869	-1.77	
NONG KHAI	0	0	201,753	0	201,753	205,300	-3,547	-1.73	
LOEI	0	0	348,386	0	348,386	364,400	-16,014	-4.39	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59,269,284</b>	<b>497,073</b>	<b>59,766,357</b>	<b>59,736,797</b>	<b>29,560</b>	<b>0.05</b>	

บทที่ 3.2 ตาราง 2 (ต่อ)

STEP 2		EXAMPLE FOR ADJUSTING LPG DATA			UNIT: Kg			
PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	RESIDENT	TRANSPORT	TOTAL	NEA	DIFFERENT	(%) DIFF
SOUTHERN								
CHUMPHON	0	0	3,131,248	50,787	3,182,035	3,180,613	1,422	0.04
RANONG	0	0	1,830,211	0	1,830,211	1,757,846	72,365	4.12
SURAT THANI	0	488,748	11,683,252	83,135	12,255,134	12,401,338	-146,204	-1.18
PHANGNGA	0	0	2,097,514	9,272	2,106,786	2,118,080	-11,294	-0.53
PHUKET	0	345,739	4,928,173	0	5,273,912	5,359,793	-85,881	-1.60
KRABI	0	0	1,957,119	0	1,957,119	1,951,057	6,062	0.31
NAKHON SI THAMMARAT	0	0	7,514,822	427,871	7,942,693	7,953,623	-10,930	-0.14
TRANG	0	0	3,487,123	20,016	3,507,139	3,710,387	-203,248	-5.48
PHATTHALUNG	0	0	947,691	0	947,691	949,970	-2,279	-0.24
SONGKHLA	0	731,339	16,074,517	0	16,805,856	16,950,854	-144,998	-0.86
SATUN	0	0	542,366	0	542,366	544,927	-2,561	-0.47
PATTANI	0	0	3,256,050	17,513	3,273,563	3,275,391	-1,828	-0.06
YALA	0	0	3,282,470	0	3,282,470	3,284,142	-1,672	-0.05
NARATHIWAT	0	0	2,906,358	69,402	2,975,760	2,977,272	-1,512	-0.05
SUBTOTAL	0	1,565,825	63,638,914	677,996	65,882,736	66,415,293	-532,557	-0.80
TOTAL	164,600	81,041,240	698,144,573	93,607,010	872,957,423	848,582,134	24,375,289	2.87
TOTAL (NEA)	165,890	81,041,240	673,767,800	53,607,010	848,581,940			
DIFFERENCE	-1,290	0	24,376,773	0	24,375,483			

REMARK: TOTAL RESIDENT = RESIDENT + AGRICULTURE  
1 LITRE = 0.53 KG

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



STEP 3                      EXAMPLE FOR ADJUSTING LPG DATA                      UNIT: Kg

PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	RESIDENT	TRANSPORT	TOTAL	NEA	DIFFERENT	(%) DIFF
BANGKOK METROPOLITAN REGION								
BANGKOK	0	30,696,853	211,055,455	77,193,295	316,957,603	316,957,603	0	0.00
SAMUT PRAKAN	165,890	22,917,633	75,619,300	2,299,347	61,002,469	61,002,469	-0	-0.00
NONTHABURI	0	828,615	12,899,042	1,366,453	15,094,109	15,094,109	0	0.00
PATHUM THANI	0	12,875,907	12,749,178	737,199	26,362,284	26,362,284	0	0.00
NAKHON PATHOM	0	1,659,341	22,713,826	1,039,270	25,406,436	25,406,436	0	0.00
SAMUT SAKHON	0	5,619,794	20,871,107	205,805	26,696,766	26,696,766	0	0.00
SUBTOTAL	165,890	74,594,142	315,917,909	62,841,728	473,519,669	473,519,669	-0	-0.00
CENTRAL								
PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA	0	126,892	6,001,036	190,761	6,318,490	6,318,490	0	0.00
ANG THONG	0	0	8,190,319	68,595	8,278,914	8,278,914	0	0.00
SARABURI	0	764,923	14,826,508	124,795	15,716,226	15,716,226	0	0.00
LOP BURI	0	0	6,524,522	17,513	6,542,035	6,542,035	0	0.00
SING BURI	0	52,208	20,588,391	151,960	20,792,559	20,792,559	0	0.00
CHAI NAT	0	0	644,300	0	644,300	644,300	0	0.00
SUBTOTAL	0	943,823	56,775,077	573,624	58,292,524	58,292,524	0	0.00
WESTERN								
SUPHAN BURI	0	0	7,793,245	131,007	7,924,252	7,924,252	0	0.00
KANCHANABURI	0	0	2,877,083	439,009	3,316,092	3,316,092	0	0.00
SAMUT SONGKHRAM	0	305,946	7,654,437	114,957	8,075,339	8,075,339	0	0.00
RATCHABURI	0	254,165	9,819,189	254,589	10,327,943	10,327,943	0	0.00
PHETCHABURI	0	36,546	9,930,790	3,667	9,971,003	9,971,003	0	0.00
PHACHUAP KHIRI KHAN	0	0	4,704,348	67,909	4,772,257	4,772,257	0	0.00
SUBTOTAL	0	596,657	42,779,092	1,011,137	44,386,886	44,386,886	0	0.00
EASTERN								
TRAT	0	0	2,651,426	107,754	2,759,180	2,759,180	0	0.00
CHANTHABURI	0	0	8,767,240	2,095,239	10,862,479	10,862,479	0	0.00
RAYONG	0	49,154	6,236,600	666,018	6,951,773	6,951,773	0	0.00
CHON BURI	0	2,538,244	26,142,454	1,409,135	30,089,833	30,089,833	0	0.00
CHACHOENGSAO	0	511,005	9,162,793	728,890	10,402,687	10,402,687	0	0.00
PRACHIN BURI	0	0	5,931,821	133,355	6,065,176	6,065,176	0	0.00
NAKHON NAYOK	0	0	1,217,370	109,507	1,326,877	1,326,877	0	0.00
SUBTOTAL	0	3,098,403	60,109,704	5,249,898	68,458,005	68,458,005	0	0.00

STEP 3		EXAMPLE FOR ADJUSTING LPG DATA				UNIT: Kg		
PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	RESIDENT	TRANSPORT	TOTAL	NEA	DIFFERENT	(%) DIFF
<b>NORTHERN</b>								
LAMPANG	0	0	7,164,121	383,017	7,547,138	7,547,138	0	0.00
PHARE	0	0	1,395,222	52,539	1,387,761	1,387,761	0	0.00
UTTARADIT	0	0	4,171,642	39,765	4,211,407	4,211,407	0	0.00
NAN	0	25,234	815,357	0	841,091	841,091	0	0.00
PHAYAO	0	0	1,275,770	0	1,275,770	1,275,770	0	0.00
CHIANG RAI	0	5,660	4,490,553	200,950	4,697,165	4,697,165	0	0.00
MAE HONG SORN	0	0	554,460	0	554,460	554,460	0	0.00
CHIANG MAI	0	189,348	19,472,308	1,530,791	21,192,447	21,192,447	0	0.00
LUMPHUN	0	22,147	1,801,520	0	1,823,675	1,823,675	0	0.00
NAKHON SAWAN	0	0	16,621,305	144,842	16,766,177	16,766,177	0	0.00
PHETCHABUN	0	0	1,568,418	126,026	1,694,474	1,694,474	0	0.00
PHICHIT	0	0	1,889,701	59,482	1,949,183	1,949,183	0	0.00
PHITSANULOK	0	0	10,714,851	89,615	10,803,466	10,803,466	0	0.00
SUKHOTHAI	0	0	868,497	0	868,497	868,497	0	0.00
TAK	0	0	747,976	24,724	772,700	772,700	0	0.00
KAMPHAENG PHET	0	0	719,458	53,811	773,269	773,269	0	0.00
UTHAI THANI	0	0	563,287	50,993	614,280	614,280	0	0.00
SUBTOTAL	0	242,389	74,775,017	2,755,554	77,772,960	77,772,960	0	0.00
<b>NORTHEASTERN</b>								
CHAIYAPHUM	0	0	500,490	0	500,490	500,490	0	0.00
NAKHON RATCHASIMA	0	0	31,162,928	152,582	31,315,510	31,315,510	0	0.00
BURI RUM	0	0	940,040	14,422	954,462	954,462	0	0.00
SURIN	0	0	923,646	92,748	1,016,394	1,016,394	0	0.00
SI SA KET	0	0	1,103,211	0	1,103,211	1,103,211	0	0.00
UBON RATCHATHANI	0	0	3,087,838	71,914	3,159,752	3,159,752	0	0.00
YASOTHON	0	0	392,607	0	392,607	392,607	0	0.00
MUKDAHAN	0	0	106,828	0	106,828	106,828	0	0.00
KHON KAEN	0	0	7,633,554	109,490	7,743,044	7,743,044	0	0.00
MAHA SARAKHAM	0	0	626,576	0	626,576	626,576	0	0.00
ROI ET	0	0	4,542,136	48,498	4,590,634	4,590,634	0	0.00
KALASIN	0	0	372,400	0	372,400	372,400	0	0.00
SAKHON NAKHON	0	0	605,435	0	605,435	605,435	0	0.00
NAKHON PHANOM	0	0	470,907	0	470,907	470,907	0	0.00
UDON THANI	0	0	6,201,430	7,417	6,208,847	6,208,847	0	0.00
NONG KHAI	0	0	205,300	0	205,300	205,300	0	0.00
LOEI	0	0	364,400	0	364,400	364,400	0	0.00
SUBTOTAL	0	0	59,239,724	497,073	59,736,797	59,736,797	0	0.00

875714 3.2 ตารางที่ 3 (ต่อ)

STEP 3		EXAMPLE FOR ADJUSTING LPG DATA				UNIT: Kg			
PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	RESIDENT	TRANSPORT	TOTAL	NEA	DIFFERENT	(%) DIFF	
SOUTHERN									
CHUMPHON	0	0	3,129,826	50,787	3,180,613	3,180,613	0	0.00	
RANONG	0	0	1,757,846	0	1,757,846	1,757,846	0	0.00	
SURAT THANI	0	488,748	11,829,456	83,135	12,401,338	12,401,338	0	0.00	
PHANGNGA	0	0	2,108,808	9,272	2,118,080	2,118,080	0	0.00	
PHUKET	0	345,733	5,014,054	0	5,359,793	5,359,793	0	0.00	
KRABI	0	0	1,951,057	0	1,951,057	1,951,057	0	0.00	
NAKHON SI THAMMARAT	0	0	7,525,752	427,871	7,953,623	7,953,623	0	0.00	
TRANG	0	0	3,690,371	20,016	3,710,387	3,710,387	0	0.00	
PHATTHALUNG	0	0	949,970	0	949,970	949,970	0	0.00	
SONGKHLA	0	731,339	16,219,515	0	16,950,854	16,950,854	0	0.00	
SATUN	0	0	544,927	0	544,927	544,927	0	0.00	
PATTANI	0	0	3,257,878	17,513	3,275,391	3,275,391	0	0.00	
YALA	0	0	3,284,142	0	3,284,142	3,284,142	0	0.00	
NARATHIWAT	0	0	2,907,870	69,402	2,977,272	2,977,272	0	0.00	
SUBTOTAL	0	1,565,825	64,171,471	677,996	66,415,293	66,415,293	0	0.00	
TOTAL	165,890	81,041,240	673,767,994	93,607,010	848,582,134	848,582,134	-0	-0.00	
TOTAL (NEA)	165,890	81,041,240	673,767,800	93,607,010	848,581,940				
DIFFERENCE	0	0	194	0	194				

REMARK: TOTAL RESIDENT = RESIDENT + AGRICULTURE  
1 LITRE = 0.53 KG

ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.3 ข้อมูลการใช้ LPG แยกตามสาขาเศรษฐกิจเป็นรายจังหวัด ปี 2532 (หน่วย กิโลกรัม)

UNIT: Kg

PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	RESIDENT	TRANSPORT	TOTAL
<b>BANGKOK METROPOLITAN REGION</b>					
BANGKOK	0	30,598,853	211,065,455	77,193,295	318,957,603
SAMUT PRAKAN	165,890	22,917,633	35,619,300	2,299,647	61,002,469
NONTHABURI	0	828,615	12,899,042	1,366,453	15,094,109
PATHUM THANI	0	12,675,907	12,749,178	737,199	26,362,284
NAKHON PATHOM	0	1,653,341	22,713,826	1,039,270	25,406,438
SAMUT SAKHON	0	5,619,794	20,871,107	205,865	26,696,766
<b>SUBTOTAL</b>	<b>165,890</b>	<b>74,594,142</b>	<b>315,917,909</b>	<b>82,841,728</b>	<b>473,519,669</b>
<b>CENTRAL</b>					
PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA	0	126,692	6,001,036	190,761	6,318,490
ANG THONG	0	0	8,190,319	88,595	8,278,914
SARABURI	0	764,923	14,826,508	124,795	15,716,226
LOP BURI	0	0	6,524,522	17,513	6,542,035
SING BURI	0	52,208	20,588,391	151,960	20,792,559
CHAI NAT	0	0	644,300	0	644,300
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>943,823</b>	<b>56,775,077</b>	<b>573,624</b>	<b>58,292,524</b>
<b>WESTERN</b>					
SUPHAN BURI	0	0	7,793,245	131,007	7,924,252
KANCHANABURI	0	0	2,877,083	439,009	3,316,092
SAMUT SONGKHRAM	0	305,946	7,654,437	114,957	8,075,339
RATCHABURI	0	254,165	9,819,189	254,589	10,327,943
PHETCHABURI	0	36,546	9,930,790	3,667	9,971,003
PHACHUAP KHIRI KHAN	0	0	4,704,348	67,909	4,772,257
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>596,657</b>	<b>42,779,092</b>	<b>1,011,137</b>	<b>44,386,886</b>
<b>EASTERN</b>					
TRAT	0	0	2,651,426	107,754	2,759,180
CHANTHABURI	0	0	8,767,240	2,095,239	10,862,479
RAYONG	0	49,154	6,236,600	666,018	6,951,773
CHON BURI	0	2,538,244	26,142,454	1,409,135	30,089,833
CHACHOENGSAO	0	511,005	9,162,793	728,890	10,402,687
PRACHIN BURI	0	0	5,931,821	133,355	6,065,176
NAKHON NAYOK	0	0	1,217,370	109,507	1,326,877
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>3,098,403</b>	<b>60,109,704</b>	<b>5,249,898</b>	<b>68,458,005</b>
<b>NORTHERN</b>					
LAMPANG	0	0	7,164,121	383,017	7,547,138
PHAE	0	0	1,335,222	52,539	1,387,761
UTTARADIT	0	0	4,171,642	39,765	4,211,407
NAN	0	25,234	815,857	0	841,091
PHAYAO	0	0	1,275,770	0	1,275,770
CHIANG RAI	0	5,660	4,490,555	200,950	4,697,165
MAE HONG SORN	0	0	554,460	0	554,460
CHIANG MAI	0	189,348	19,472,308	1,530,791	21,192,447
LUMPHUN	0	22,147	1,801,528	0	1,823,675
NAKHON SAWAN	0	0	16,621,335	144,842	16,766,177
PHETCHABUN	0	0	1,568,448	126,026	1,694,474
PHICHIT	0	0	1,889,701	59,482	1,949,183
PHITSANULOK	0	0	10,714,851	88,615	10,803,466
SUKHOTHAJ	0	0	868,497	0	868,497
TAK	0	0	747,976	24,724	772,700
KAMPHAENG PHET	0	0	719,458	53,811	773,269
UTHAI THANI	0	0	563,287	50,993	614,280
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>242,389</b>	<b>74,775,017</b>	<b>2,755,554</b>	<b>77,772,960</b>

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ข้อมูลการใช้ LPG แยกตามสาขาเศรษฐกิจเป็นรายจังหวัด ปี 2532 (หน่วย กิโลกรัม)

LPG CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS BY PROVINCES					UNIT: Kg
PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	RESIDENT	TRANSPORT	TOTAL
<b>NORTHEASTERN</b>					
CHAIYAPHUM	0	0	500,490	0	500,490
NAKHON RATCHASIKHA	0	0	31,162,928	152,582	31,315,510
BURI RUM	0	0	940,040	14,422	954,462
SURIN	0	0	923,646	92,748	1,016,394
SI SA KET	0	0	1,103,211	0	1,103,211
UBON RATCHATHANI	0	0	3,087,838	71,914	3,159,752
YASOTHON	0	0	392,617	0	392,607
MUKDAHAN	0	0	106,828	0	106,828
KHON KAEN	0	0	7,633,554	103,490	7,743,044
MAHA SARAKHAM	0	0	626,576	0	626,576
ROI ET	0	0	4,542,136	48,498	4,590,634
KALASIN	0	0	372,400	0	372,400
SAKHON NAKHON	0	0	605,435	0	605,435
NAKHON PHANOM	0	0	470,907	0	470,907
UDON THANI	0	0	6,201,430	7,417	6,208,847
NONG KHAI	0	0	205,300	0	205,300
LOEI	0	0	364,400	0	364,400
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59,239,724</b>	<b>497,073</b>	<b>59,736,797</b>
<b>SOUTHERN</b>					
CHUMPHON	0	0	3,129,626	50,767	3,180,613
RANONG	0	0	1,757,846	0	1,757,846
SURAT THANI	0	488,748	11,829,456	83,135	12,401,338
PHANGNGA	0	0	2,108,808	9,272	2,118,080
PHUKET	0	345,739	5,014,054	0	5,359,793
KRABI	0	0	1,951,057	0	1,951,057
NAKHON SI THAMMARAT	0	0	7,525,752	427,871	7,953,623
TRANG	0	0	3,690,371	20,016	3,710,387
PHATTHALUNG	0	0	949,970	0	949,970
SONGKHLA	0	731,339	16,219,515	0	16,950,854
SATUN	0	0	544,927	0	544,927
PATTANI	0	0	3,257,878	17,513	3,275,391
YALA	0	0	3,284,142	0	3,284,142
NARATHIWAT	0	0	2,907,870	69,402	2,977,272
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>1,565,825</b>	<b>64,171,471</b>	<b>677,996</b>	<b>66,415,293</b>
<b>TOTAL</b>	<b>165,890</b>	<b>81,041,240</b>	<b>673,767,994</b>	<b>93,607,010</b>	<b>848,582,134</b>

REMARK : TOTAL RESIDENT = RESIDENT + AGRICULTURE

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ข้อมูลการใช้น้ำมันดีเซล แยกตามสาขาเศรษฐกิจเป็นรายจังหวัด ปี 2532 (หน่วย ลิตร)

KEROSENE CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS BY PROVINCES					UNIT: LITRES
PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	CONSTRUCTION	RESIDENT	TOTAL
<b>BANGKOK &amp; PERIPHERY</b>					
BANGKOK	213,327	15,730,298	40,423	19,373,492	35,357,539
SAMUT PRAKAN	100,568	5,366,783	0	373,830	5,841,182
NONTHABURI	0	469,373	0	89,155	558,528
PATHUM THANI	0	1,994,537	3,944	2,985,235	4,983,716
NAKHON PATHOM	0	370,904	0	114,676	485,580
SAMUT SAKHON	15,258	7,514,090	0	2,265,472	9,794,800
SUBTOTAL	329,133	31,445,987	44,366	25,201,860	57,021,345
<b>CENTRAL</b>					
PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA	0	674,371	0	1,875,286	2,549,657
ANG THONG	0	611,506	0	233,918	845,424
SARABURI	0	2,498,029	0	306,809	2,804,838
LOP BURI	0	0	0	194,330	194,330
SING BURI	0	68,580	0	164,080	232,660
CHAI NAT	0	0	0	241,512	241,512
SUBTOTAL	0	3,852,486	0	3,015,935	6,868,421
<b>WESTERN</b>					
SLIPHAN BURI	0	0	0	201,552	201,552
KANCHANABURI	0	0	0	434,500	434,500
SAMUT SONGKHRAM	0	0	0	692,000	692,000
RATCHABURI	0	154,305	0	325,919	480,224
PHETCHABURI	0	266,700	0	100,230	366,930
PHACHUAP KHIRI KHAN	0	14,288	0	60,928	75,216
SUBTOTAL	0	435,293	0	1,815,129	2,250,422
<b>EASTERN</b>					
TRAT	0	0	0	282,067	282,067
CHANTHABURI	0	32,385	0	1,096,601	1,128,986
RAYONG	0	205,684	0	404,166	609,850
CHON BURI	0	0	0	1,571,060	1,571,060
CHACHOENGSAO	0	0	0	402,688	402,688
PRACHIN BURI	0	0	0	738,260	738,260
NAKHON NAYOK	0	0	0	251,240	251,240
SUBTOTAL	0	238,069	0	4,746,082	4,984,151
<b>NORTHERN</b>					
LAMPANG	0	1,528,764	23,662	922,071	2,474,497
PHARE	0	0	0	220,778	220,778
UTTARADIT	0	0	0	157,140	157,140
NAN	0	0	0	93,472	93,472
PHAYAO	0	0	0	188,630	188,630
CHIANG RAI	0	58,103	0	396,209	454,312
MAE HONG SON	0	0	0	88,210	88,210
CHIANG MAI	0	3,810	0	1,666,544	1,670,354
UJMPHUN	0	0	0	118,802	118,802
NAKHON SAWAN	0	111,443	0	4,848,395	4,959,838
PHETCHABLUN	0	0	0	226,056	226,056
PHICHIT	0	0	0	968,734	968,734
PHITSANULOK	0	0	0	2,481,385	2,481,385
SUKHOTHAI	0	0	0	371,000	371,000
TAK	0	0	0	340,624	340,624
KAMPHAENG PHET	0	0	0	548,570	548,570
UTHAI THANI	0	0	0	119,222	119,222
SUBTOTAL	0	1,702,119	23,662	13,755,843	15,481,624

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ข้อมูลการใช้น้ำมันก๊าด แยกตามสาขาเศรษฐกิจเป็นรายจังหวัด ปี 2532 (หน่วย ลิตร)

UNIT: LITRES

PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	CONSTRUCTION	RESIDENT	TOTAL
<b>NORTHEASTERN</b>					
CHAIYAPHUM	0	0	0	66,000	66,000
NAKHON RATCHASIMA	0	13,335	0	2,495,521	2,508,856
BURI RUM	0	0	0	1,070,792	1,070,792
SURIN	0	0	0	745,920	745,920
SI SA KET	0	0	0	1,347,232	1,347,232
UBON RATCHATHANI	0	0	0	1,060,559	1,060,559
YASOTHON	0	0	0	91,954	91,954
MUKDAHAN	0	0	0	100	100
KHON KAEN	0	4,572	0	1,641,053	1,645,625
MAHA SARAKHAM	0	0	1,972	33,308	35,280
ROI ET	0	0	0	678,192	678,192
KALASIN	0	0	0	15,678	15,678
SAKHON NAKHON	0	0	0	530,008	530,008
NAKHON PHANOM	0	0	0	135,206	135,206
UDON THANI	0	953	0	863,149	864,102
NONG KHAI	0	0	0	390,368	390,368
LOEI	0	0	0	138,084	138,084
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>16,860</b>	<b>1,972</b>	<b>11,303,125</b>	<b>11,323,956</b>
<b>SOUTHERN</b>					
CHUMPHON	0	0	0	414,900	414,900
RANONG	0	0	0	6,000	6,000
SURAT THANI	0	902,971	0	3,763,288	4,666,259
PHANGNGA	0	0	0	0	0
PHUKET	183,867	234,315	0	14,943	433,126
KRABI	0	122,873	0	18,127	141,000
NAKHON SI THAMMARAT	0	1,374,999	0	4,278,917	5,653,916
TRANG	0	2,391,730	0	348,270	2,740,000
PHATTHALUNG	0	0	0	380,800	380,800
SONGKHLA	0	2,354,567	0	2,982,639	5,337,206
SATUN	0	0	0	0	0
PATTANI	0	216,218	0	43,782	260,000
YALA	0	645,821	0	110,179	956,000
NARATHIWAT	0	958,692	0	149,168	1,107,860
<b>SUBTOTAL</b>	<b>183,867</b>	<b>9,402,187</b>	<b>0</b>	<b>12,511,013</b>	<b>22,097,067</b>
<b>TOTAL</b>	<b>513,000</b>	<b>47,095,000</b>	<b>70,000</b>	<b>72,348,986</b>	<b>120,026,986</b>

REMARK: TOTAL RESIDENT = RESIDENT + AGRICULTURE

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ข้อมูลการใช้น้ำมันเบนซินพิเศษ แยกตามสาขาเศรษฐกิจเป็นรายจังหวัด ปี 2532 (หน่วย ลิตร)

PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	CONSTRUCTION	TRANSPORT	TOTAL
PREMIUM GASOLINE CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS BY PROVINCES UNIT: LITRES					
BANGKOK METROPOLITAN REGION					
BANGKOK	0	5,576,327	45,550	849,066,744	854,688,620
SAMUT PRAKAN	0	1,064,798	0	40,803,252	41,868,050
NONTHABURI	0	297,831	0	39,192,509	39,490,400
PATHUM THANI	0	715,374	0	22,015,026	22,728,400
NAKHON PATHOM	0	0	0	14,724,000	14,724,000
SAMUT SAKHON	0	6,523	0	11,625,477	11,632,000
SUBTOTAL CENTRAL	0	7,660,912	45,550	977,425,008	985,131,470
WESTERN					
PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA	0	91,324	0	13,720,376	13,811,700
ANG THONG	0	0	0	2,309,000	2,309,000
SARABURI	0	845,837	0	8,448,163	9,294,000
LOP BURI	0	6,523	0	7,410,677	7,417,200
SING BURI	0	0	0	2,976,000	2,976,000
CHAI NAT	0	0	0	2,430,390	2,430,390
SUBTOTAL WESTERN	0	943,684	0	37,234,606	38,238,290
EASTERN					
SI PHAN BURI	0	0	0	6,231,000	6,231,000
KANCHANABURI	0	48,924	0	12,509,076	12,558,000
SAMUT SONGKHRAM	0	0	0	3,114,000	3,114,000
RATCHABURI	0	3,262	0	11,599,238	11,602,500
PHETCHABURI	0	91,324	0	6,481,676	6,573,000
PHACHULAP KHRI KHAN	0	0	0	8,381,000	8,381,000
SUBTOTAL EASTERN	0	143,510	0	48,315,990	48,459,500
NORTHERN					
TRAT	0	0	0	4,775,600	4,775,600
CHANTHABURI	0	0	0	13,975,820	13,975,820
RAYONG	0	0	0	13,789,750	13,789,750
CHON BURI	0	159,818	52,095	51,283,397	51,495,310
CHACHOENGSAO	0	0	0	9,065,960	9,065,960
PRACHIN BURI	0	0	0	4,889,000	4,889,000
NAKHON NAYOK	0	0	0	2,248,000	2,248,000
SUBTOTAL NORTHERN	0	159,818	52,095	105,027,527	105,239,440
SOUTHERN					
LAMPANG	0	2,174	0	26,793,626	26,795,800
PHARE	0	0	0	8,223,090	8,223,090
UT TARADIT	0	0	0	3,632,400	3,632,400
NAN	0	0	0	2,029,000	2,029,000
PHAYAC	0	0	0	5,710,200	5,710,200
CHIANG RAI	0	0	0	13,714,800	13,714,800
MAE HONG SON	0	0	0	1,065,600	1,065,600
CHIANG MAI	0	73,929	0	60,905,571	60,979,500
LUMPHUN	0	0	0	18,096,800	18,096,800
NAKHON SAWAN	0	32,616	0	12,306,052	12,338,668
PHETCHABUN	0	0	0	3,165,300	3,165,300
PHICHIT	0	0	0	2,891,600	2,891,600
PHITSANULOK	0	0	0	3,106,310	3,106,310
SUKHOTAI	0	0	0	2,762,280	2,762,280
TAK	0	0	48,088	5,483,912	5,532,000
KAMPHAENG PHET	0	0	0	4,088,000	4,088,000
UTHAI THANI	0	0	0	1,328,600	1,328,600
SUBTOTAL SOUTHERN	0	108,719	48,088	181,303,141	181,459,948



ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ข้อมูลการใช้น้ำมันเบนซินพิเศษ แยกตามสาขาเศรษฐกิจเป็นรายจังหวัด ปี 2532 (หน่วย ลิตร)

PREMIUM GASOLINE CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS BY PROVINCES					UNIT: LITRES
PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	CONSTRUCTION	TRANSPORT	TOTAL
NORTHEASTERN					
CHAIYAPHUM	0	0	0	2,060,000	2,060,000
NAKHON RATCHASIMA	0	26,093	0	15,657,667	15,683,760
BLRI RUM	0	0	0	2,393,990	2,393,990
SURIN	0	0	0	2,037,000	2,037,000
SI SA KET	0	0	0	1,547,400	1,547,400
UBON RATCHATHANI	0	0	0	5,569,020	5,569,020
YASOTHON	0	0	0	840,000	840,000
MUKDAHAN	0	0	0	918,000	918,000
KHON KAEN	0	28,267	0	10,950,743	10,979,010
MAHA SARAKHAM	0	0	0	1,517,200	1,517,200
ROI ET	0	0	0	2,248,000	2,248,000
KALASIN	0	0	0	1,248,900	1,248,900
SAKHON NAKHON	0	26,093	0	2,842,907	2,869,000
NAKHON PHANOM	0	0	0	1,322,600	1,322,600
UDON THANI	0	0	0	9,175,200	9,175,200
NONG KHAI	0	0	0	3,046,000	3,046,000
LOEI	0	0	0	1,198,000	1,198,000
SUBTOTAL	0	80,452	0	64,572,618	64,653,070
SOUTHERN					
CHUMPHON	0	0	0	4,900,000	4,900,000
RANONG	0	0	0	2,777,000	2,777,000
SURAT THANI	0	0	0	10,469,600	10,469,600
PHANGNGA	0	0	0	5,000,500	5,000,500
PHUKET	391,000	228,311	0	18,324,189	18,943,500
KRABI	0	0	0	2,167,000	2,167,000
NAKHON SI THAMMARAT	0	159,818	0	13,830,082	13,989,900
TRANG	0	0	0	5,723,200	5,723,200
PHATTHALUNG	0	0	0	1,522,000	1,522,000
SONGKHLA	0	668,776	267	28,020,127	28,689,170
SATUN	0	0	0	1,697,800	1,697,800
PATTANI	0	0	0	3,168,400	3,168,400
YALA	0	0	0	4,041,000	4,041,000
NARATHIWAT	0	0	0	2,333,400	2,333,400
SUBTOTAL	391,000	756,904	267	103,974,298	105,122,470
TOTAL	391,000	9,854,000	146,000	1,517,913,188	1,528,304,188

REMARK: TOTAL MANUFACTURE = MANUFACTURE + AGRICULTURE

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ข้อมูลการใช้น้ำมันเบนซินธรรมดา แยกตามสาขาเศรษฐกิจเป็นรายจังหวัด ปี 2532 (หน่วย ลิตร)

UNIT: LITRES

PROVINCES	AGRICULTURE	MINING	MANUFAC	CONSTRUC	TRANSPORT	TOTAL
<b>BANGKOK METROPOLITAN REGION</b>						
BANGKOK	18,031,061	0	602,452	89,787	483,954,770	502,678,070
SAMUT PRAKAN	33,799	0	691,014	0	17,011,188	18,336,000
NONHABURI	528,385	0	0	0	14,208,715	14,738,100
PATHUM THANI	536,904	0	22,171	0	14,410,526	14,969,800
NAKHON PATHOM	637,368	0	39,648	0	17,106,984	17,784,000
SAMUT SAKHON	539,618	0	0	0	14,483,382	15,023,000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>20,808,133</b>	<b>0</b>	<b>1,355,285</b>	<b>89,787</b>	<b>561,175,564</b>	<b>583,528,770</b>
<b>CENTRAL</b>						
PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA	1,273,542	0	0	0	34,181,957	35,455,499
ANG THONG	194,256	0	0	0	5,213,844	5,408,100
SARABURI	585,102	0	393,537	0	15,167,361	16,116,000
LOP BURI	413,318	0	0	0	11,083,482	11,506,800
SING BURI	276,328	0	0	0	7,416,672	7,693,000
CHAI NAT	409,791	0	0	0	10,998,809	11,408,600
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3,132,337</b>	<b>0</b>	<b>393,537</b>	<b>0</b>	<b>84,072,125</b>	<b>87,587,999</b>
<b>WESTERN</b>						
SUPHAN BURI	824,104	0	0	0	22,118,996	22,943,100
KANCHANABURI	1,294,604	0	12,137	0	34,747,258	36,054,000
SAMUT SONGKHRAM	449,006	0	0	0	10,801,984	11,051,000
RATCHABURI	828,716	0	70,396	0	22,242,788	23,141,900
PHETCHABURI	431,465	0	0	0	11,580,535	12,012,000
PHACHUAP KHIRI KHAN	597,454	0	179,631	0	16,035,714	16,812,800
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4,425,350</b>	<b>0</b>	<b>262,165</b>	<b>0</b>	<b>148,917,652</b>	<b>153,605,168</b>
<b>EASTERN</b>						
TRAT	426,032	0	0	0	11,434,738	11,860,770
CHANTHABURI	954,746	0	0	0	25,625,454	26,580,200
RAYONG	1,003,189	0	106,365	0	26,925,926	28,067,490
CHON BURI	1,841,110	0	97,098	27,269	49,415,512	51,380,990
CHACHOENGSAO	474,925	0	0	0	12,747,025	13,221,950
PRACHIN BURI	532,829	0	0	0	16,985,171	17,618,000
NAKHON NAYOK	191,127	0	0	0	5,129,873	5,321,000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>5,523,970</b>	<b>0</b>	<b>205,463</b>	<b>27,269</b>	<b>148,283,698</b>	<b>154,050,400</b>
<b>NORTHERN</b>						
LAMPANG	673,078	0	23,465	0	18,065,457	18,762,000
PHARE	594,815	0	0	0	15,842,765	16,237,800
UTTARADIT	210,165	0	0	0	5,840,835	5,951,000
NAN	484,834	0	0	0	12,476,166	12,941,000
PHAYAO	416,028	0	0	0	11,168,174	11,582,200
CHIANG RAI	669,718	0	0	0	23,343,282	24,213,000
MAE HONG SORN	37,514	0	0	0	1,006,896	1,044,400
CHIANG MAI	1,143,744	0	0	0	30,698,158	31,841,900
LUMPHUN	558,744	0	0	0	14,943,056	15,499,800
NAKHON SAWAN	1,100,281	0	77,878	0	29,531,080	30,708,999
PHETCHABUN	477,513	0	0	0	12,816,487	13,294,000
PHICHIT	624,101	0	0	0	16,750,899	17,375,000
PHITSANULOK	730,889	0	0	0	19,816,571	20,347,440
SUKHOTHAI	378,768	0	0	0	10,166,094	10,544,860
TAK	403,351	0	0	119,682	10,825,267	11,349,000
KAMPHAENG PHET	879,524	0	0	0	18,238,478	18,918,000
UTHAI THANI	86,879	0	0	0	2,653,921	2,752,800
<b>SUBTOTAL</b>	<b>8,459,902</b>	<b>0</b>	<b>101,144</b>	<b>119,682</b>	<b>253,582,271</b>	<b>263,262,999</b>

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ข้อมูลการใช้น้ำมันเบนซินธรรมดา แยกตามสาขาเศรษฐกิจเป็นรายจังหวัด ปี 2532 (หน่วย ลิตร)

UNIT: LITRES

REGULAR GASOLINE CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS BY PROVINCES	AGRICULTURE	MINING	MANUFAC	CONSTRUC	TRANSPORT	TOTAL
PROVINCES						
<b>NORTHEASTERN</b>						
CHAIYAPHUM	332,147	0	0	0	8,914,843	9,246,990
NAKHON RATCHASIMA	1,391,906	0	0	0	37,358,854	38,750,760
BURI RUM	579,338	0	0	0	15,549,461	16,128,799
SURIN	353,591	0	0	0	9,490,409	9,844,000
SI SA KET	656,960	0	0	0	14,948,840	15,505,800
UBON RATCHATHANI	986,272	0	0	0	26,471,588	27,457,860
YASOTHON	225,143	0	0	0	6,042,857	6,268,000
MUKDAHAN	153,970	0	0	0	4,052,030	4,203,000
KHON KAEN	1,194,376	0	0	0	32,065,714	33,260,110
MAHA SARAKHAM	271,278	0	0	0	5,939,121	6,180,399
ROI ET	835,553	0	0	0	22,426,441	23,262,000
KALASIN	329,575	0	0	0	8,845,824	9,175,399
SAKHON NAKHON	628,256	0	0	0	16,808,744	17,436,000
NAKHON PHANOM	236,817	0	0	0	7,698,183	7,935,000
UDON THANI	1,137,108	0	0	0	30,519,994	31,657,100
NONG KHAI	410,215	0	0	0	11,010,185	11,420,400
LOEI	467,542	0	0	0	10,938,458	11,348,000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>10,025,370</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>269,081,547</b>	<b>279,106,917</b>
<b>SOUTHERN</b>						
CHUMPHON	947,721	0	0	0	17,384,879	18,032,600
RANONG	313,531	0	0	0	8,415,189	8,729,720
SURAT THANI	1,805,318	0	0	0	46,454,783	50,260,099
PHANGNGA	353,735	0	0	0	9,494,265	9,848,000
PHUKET	433,944	481,000	84,961	0	11,647,095	12,830,000
KRAEI	278,378	0	0	0	10,155,624	10,534,000
NAKHON SI THAMMARAT	1,631,458	0	0	0	43,788,442	45,419,900
TRANG	702,355	0	0	0	18,851,245	19,553,600
PHATTHALUNG	495,775	0	0	0	13,038,225	13,524,000
SONGKHLA	1,770,555	0	559,448	6,262	44,411,037	46,697,400
SATUN	326,235	0	0	0	8,758,165	9,082,400
PATTANI	999,344	0	0	0	24,138,456	25,037,800
YALA	686,543	0	0	0	19,426,057	19,113,400
NARATHIWAT	599,748	0	0	0	16,102,652	16,702,600
<b>SUBTOTAL</b>	<b>10,984,936</b>	<b>481,000</b>	<b>644,407</b>	<b>6,262</b>	<b>293,064,914</b>	<b>305,164,519</b>
<b>TOTAL</b>	<b>64,460,000</b>	<b>484,000</b>	<b>2,982,000</b>	<b>243,000</b>	<b>1,758,157,770</b>	<b>1,826,306,770</b>

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ข้อมูลการใช้น้ำมันดีเซลของภาคอุตสาหกรรมโดยจังหวัด ปี 2532 (หน่วย ลิตร)

HIGH SPEED DIESEL CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS BY PROVINCES						UNIT: LITRES
PROVINCES	AGRICULTURE	MINING	MANUFACTURE	CONSTRUCTION	TRANSPORT	TOTAL
<b>BANGKOK METROPOLITAN REGION</b>						
BANGKOK	537,159,112	4,485,150	1,719,105	32,395,697	2,030,187,651	2,645,946,716
SAMUT PRAKAN	49,409,076	48,000	26,082,372	2,002,398	124,961,566	202,483,400
NONHABURI	14,884,917	24,000	2,536,128	1,579,791	57,186,895	76,191,730
PATHUM THANI	32,055,932	0	14,040,222	1,374,418	123,322,529	170,793,100
NAKHON PATHOM	30,264,134	0	1,239,156	933,420	114,909,889	147,393,400
SAMUT SAKHON	22,823,575	444,000	2,747,937	699,058	65,091,380	91,806,000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>696,576,747</b>	<b>5,001,150</b>	<b>86,341,969</b>	<b>33,024,771</b>	<b>2,515,659,709</b>	<b>3,334,614,346</b>
<b>CENTRAL</b>						
PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA	28,713,665	0	958,024	2,132,718	107,786,893	139,592,300
ANG THONG	4,098,535	0	0	587,485	15,787,880	20,454,000
SARABURI	19,977,068	0	11,025,677	8,760,383	78,853,634	114,823,000
LOP BURI	9,215,454	0	678,245	71,091	34,864,210	44,829,000
SING BURI	7,471,770	0	262,547	0	29,744,893	36,479,000
CHAI NAT	7,522,639	0	0	0	26,941,151	36,463,990
<b>SUBTOTAL</b>	<b>76,989,369</b>	<b>0</b>	<b>12,925,493</b>	<b>9,757,977</b>	<b>292,858,451</b>	<b>392,841,290</b>
<b>WESTERN</b>						
SUPHAN BURI	17,737,984	0	645,427	1,629,180	68,238,729	88,251,000
KANCHANABURI	26,402,037	1,914,000	1,466,485	182,953	101,571,404	144,536,600
SAMUT SONGKHRAM	83,998,350	0	0	0	52,470,647	126,469,000
RATCHABURI	16,879,308	824,000	8,155,257	462,089	64,167,046	88,087,700
PHETCHABURI	13,130,665	0	1,334,811	2,057,678	50,515,045	67,038,000
PHACHUAP KHIRI KHAN	13,939,907	394,000	2,543,419	473,937	53,824,436	70,964,700
<b>SUBTOTAL</b>	<b>151,886,955</b>	<b>2,922,000</b>	<b>25,145,210</b>	<b>4,805,528</b>	<b>400,587,308</b>	<b>585,347,000</b>
<b>EASTERN</b>						
TRAT	27,344,695	2,808,000	101,190	91,825	63,837,520	94,043,200
CHANTHABURI	44,484,540	1,668,000	448,517	109,598	137,897,695	184,578,350
RAYONG	49,603,963	327,000	4,187,991	876,784	86,901,722	141,897,350
CHON BURI	86,929,277	3,000	8,181,806	3,325,082	235,301,535	339,250,500
CHACHOENCSAO	16,536,923	0	1,041,981	722,755	62,015,031	80,316,690
PRACHIN BURI	13,840,274	0	763,026	1,931,295	53,003,405	69,618,000
NAKHON NAYOK	4,567,913	0	0	0	15,715,087	20,283,000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>243,307,454</b>	<b>4,868,000</b>	<b>14,724,301</b>	<b>12,567,340</b>	<b>654,521,998</b>	<b>929,987,090</b>
<b>NORTHERN</b>						
LAMPANG	13,156,233	400,000	873,332	3,911,327	50,613,408	69,004,300
PHARE	7,085,287	0	0	0	27,188,593	34,273,880
UTTARADIT	5,576,526	0	0	0	21,453,475	27,030,000
NAN	3,925,292	0	0	0	15,101,008	19,026,300
PHAYAO	5,949,101	0	76,576	450,241	21,732,693	27,908,600
CHIANG RAI	13,899,276	12,000	54,697	699,058	53,471,970	68,137,000
MAE HONG SON	587,142	50,000	0	300,160	2,259,797	3,196,100
CHIANG MAI	29,644,259	524,000	1,228,864	4,090,870	113,998,406	149,486,399
LUMPHUN	7,815,470	650,000	0	0	30,068,930	38,532,400
NAKHON SAWAN	35,184,738	0	2,148,608	1,931,295	135,359,378	174,624,100
PHETCHABUN	8,925,684	0	120,334	62,939	34,338,043	43,467,000
PHICHIT	14,006,424	0	0	47,394	53,884,182	67,938,000
PHITSANULOK	16,016,963	4,184,000	305,393	825,441	61,818,934	82,930,730
SUKHOTHAI	8,850,155	150,000	546,972	0	34,047,473	43,594,600
TAK	9,151,593	406,000	0	1,143,374	31,360,033	41,063,000
KAMPHAENG PHEI	20,825,209	0	175,031	0	80,116,760	101,117,000
UTHAI THANI	1,461,040	0	0	59,242	5,697,717	7,239,000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>200,780,391</b>	<b>6,358,000</b>	<b>5,529,686</b>	<b>13,591,341</b>	<b>772,307,782</b>	<b>998,567,109</b>

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ข้อมูลการใช้น้ำมันดีเซลขั้นพื้นฐาน แยกตามสาขาเศรษฐกิจเป็นรายจังหวัด ปี 2532 (หน่วย ลิตร)

HIGH SPEED DIESEL CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS BY PROVINCES						UNIT: LITRES
PROVINCES	AGRICULTURE	MINING	MANUFACTURE	CONSTRUCTION	TRANSPORT	TOTAL
<b>NORTHEASTERN</b>						
CHAIYAPHUM	6,862,093	0	4,381,189	722,755	26,402,153	38,348,060
NAKHON RATCHASIMA	49,332,089	0	2,319,340	23,897	186,818,244	240,490,370
BURI RIM	10,806,104	0	109,394	58,748	41,572,213	52,546,460
SURIN	6,369,927	0	339,123	233,019	24,501,931	31,443,000
SISAKET	6,944,971	0	0	0	26,718,029	33,663,000
URON RATCHATHANI	14,113,488	0	615,343	0	54,296,068	68,024,900
YASOTHON	2,820,378	0	120,334	0	10,850,289	13,791,000
MUKDAHAN	1,873,172	0	68,371	65,166	7,208,290	9,213,000
KHON KAEN	26,775,908	36,000	4,187,881	188,588	103,009,723	134,198,200
MAHA SARAKHAM	3,478,578	0	0	4,271,361	13,374,781	21,122,700
ROI ET	12,075,540	0	273,488	0	50,332,974	63,852,000
KALASIN	6,064,570	0	21,879	0	22,915,551	29,002,000
SAKHON NAKHON	5,860,364	0	350,082	497,834	26,392,540	34,100,800
NAKHON PHANOM	2,682,200	0	0	1,273,707	10,319,013	14,275,000
UDON THANI	20,786,471	0	1,919,871	2,415,056	78,875,402	105,012,800
NONG KHAI	5,205,553	0	371,941	781,997	20,028,309	26,385,800
LOEI	5,404,062	0	0	11,848	20,790,070	26,206,000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>189,465,339</b>	<b>36,000</b>	<b>15,057,316</b>	<b>10,547,576</b>	<b>727,369,559</b>	<b>942,475,790</b>
<b>SOUTHERN</b>						
CHUMPHON	19,854,970	0	175,031	957,749	78,394,150	97,371,900
RAJONG	12,208,228	0	296,249	0	11,634,523	25,129,000
SURAT THANI	53,378,028	0	521,447	450,241	204,473,722	259,823,435
PHANGNGA	6,472,283	432,000	32,818	11,848	24,899,550	31,848,600
PHUKET	24,977,636	19,812,000	3,381,142	1,812,811	53,534,911	103,298,500
KRABI	5,541,500	0	1,009,163	799,769	21,257,487	28,608,000
NAKHON SI THAMARAJ	37,606,172	1,044,000	1,457,315	1,561,031	140,877,741	182,346,260
TRANG	12,903,849	278,000	41,023	1,395,153	37,793,375	52,412,400
PHATTALUNG	3,792,555	0	0	71,091	14,590,355	18,454,000
SONGKHLA	66,291,440	772,000	1,409,638	3,880,383	152,020,063	224,373,510
SATUN	6,689,519	0	0	0	25,735,281	32,424,800
PATTANI	19,491,078	0	0	71,091	74,984,221	94,548,390
YALA	5,511,902	1,320,000	0	1,823,236	21,204,863	29,660,000
NARATHIWAT	2,636,501	0	0	1,244,086	10,820,013	15,002,600
<b>SUBTOTAL</b>	<b>278,557,746</b>	<b>23,459,000</b>	<b>8,293,828</b>	<b>13,878,458</b>	<b>870,110,255</b>	<b>1,194,299,295</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,827,574,000</b>	<b>42,642,150</b>	<b>170,018,000</b>	<b>104,183,000</b>	<b>6,233,515,070</b>	<b>8,377,832,220</b>

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
 ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ข้อมูลการใช้้ำมันดีเซลถนนเร็ว แยกตามสาขาเศรษฐกิจเป็นรายจังหวัด ปี 2532 (หน่วย ลิตร)

LOW SPEED DIESEL CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS BY PROVINCES					UNIT: LITRES
PROVINCES	M/NING	MANUFACT	RESIDENT	TRANSPORT	TOTAL
<b>BANGKOK METROPOLITAN REGION</b>					
BANGKOK	0	14,361,800	1,245,000	92,195,200	107,802,000
SAMUT PRAKAN	0	2,202,000	0	0	2,202,000
NONTHABURI	0	312,000	0	0	312,000
PATHUM THANI	0	1,379,000	0	0	1,379,000
NAKHON PATHOM	0	12,000	0	0	12,000
SAMUT SAKHON	0	917,000	0	0	917,000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>19,183,800</b>	<b>1,245,000</b>	<b>92,195,200</b>	<b>112,624,000</b>
<b>CENTRAL</b>					
PHRA NAKRON SI AYUTTHAYA	0	0	0	0	0
ANG THONG	0	0	0	0	0
SARABURI	276,000	2,515,000	0	48,000	2,839,000
LOP BURI	0	0	0	0	0
SING BURI	0	62,000	0	0	62,000
CHAI NAT	0	0	0	0	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>276,000</b>	<b>2,577,000</b>	<b>0</b>	<b>48,000</b>	<b>2,901,000</b>
<b>WESTERN</b>					
SUPHAN BURI	0	0	0	0	0
KANCHANABURI	0	12,000	0	0	12,000
SAMUT SONGKHRAM	0	0	0	0	0
RATCHABURI	0	0	0	0	0
PHETCHABURI	0	0	0	0	0
PHACHUAP KHIRI KHAN	0	0	0	0	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>12,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12,000</b>
<b>EASTERN</b>					
TRAT	0	0	0	42,000	42,000
CHANTHABURI	0	0	0	0	0
RAYONG	0	0	0	105,000	105,000
CHON BURI	0	0	0	5,982,000	5,982,000
CHACHOENGSAO	0	0	0	48,000	48,000
PRACHIN BURI	0	0	0	0	0
NAKHON NAYOK	0	0	0	0	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6,177,000</b>	<b>6,177,000</b>
<b>NORTHERN</b>					
LAMPANG	0	0	0	0	0
PHARE	0	5,662,800	0	2,200	5,665,000
UTTARADIT	0	0	0	0	0
NAN	0	0	0	0	0
PHAYAO	0	0	0	0	0
CHIANG RAI	0	0	0	0	0
MAE HONG SORN	0	0	0	0	0
CHIANG MAI	0	0	0	0	0
LUMPHUN	0	0	0	0	0
NAKHON SAWAN	0	0	0	0	0
PHETCHABUN	0	0	0	0	0
PHICHIT	0	0	0	0	0
PHITSANULOK	0	0	0	0	0
SUKHOTHAJ	0	0	0	0	0
TAK	0	0	0	0	0
KAMPHAENG PHET	0	0	0	0	0
UTHAI THANI	0	0	0	0	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>5,662,800</b>	<b>0</b>	<b>2,200</b>	<b>5,665,000</b>

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ข้อมูลการใช้น้ำมันดีเซลหมุนช้า แยกตามสาขาเศรษฐกิจเป็นรายจังหวัด ปี 2532 (หน่วย ลิตร)

LOW SPEED DIESEL CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS BY PROVINCES					UNIT: LITRES
PROVINCES	MINING	MANUFACT	RESIDENT	TRANSPORT	TOTAL
NORTHEASTERN					
CHAIYAPHUM	0	0	0	0	0
NAKHON RATCHASIMA	0	0	0	0	0
BURI RUM	0	0	0	0	0
SURIN	0	0	0	0	0
SI SA KET	0	0	0	0	0
UBON RATCHATHANI	0	0	0	0	0
YASOTHON	0	0	0	0	0
MUKDAHAN	0	0	0	0	0
KHON KAEN	0	0	0	0	0
MAHA SARAKHAM	0	0	0	0	0
ROI ET	0	0	0	0	0
KALASIN	0	0	0	0	0
SAKHON NAKHON	0	0	0	0	0
NAKHON PHANOM	0	0	0	0	0
UDON THANI	0	0	0	0	0
NONG KHAI	0	0	0	0	0
LOEI	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	0	0	0	0	0
SOUTHERN					
CHUMPHON	0	0	0	1,360,000	1,360,000
RANONG	0	0	0	0	0
SURAT THANI	0	0	0	0	0
PHANGNGA	0	0	0	0	0
PHUKET	0	0	0	0	0
KRABI	0	0	0	0	0
NAKHON SI THAMMARAT	0	61,400	0	113,600	175,000
TRANG	0	0	0	0	0
PHATTHALUNG	0	0	0	0	0
SONGKHLA	0	0	0	293,000	293,000
SATUN	0	0	0	0	0
PATTANI	0	0	0	0	0
YALA	0	0	0	0	0
NARATHIWAT	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	0	61,400	0	1,766,600	1,828,000
TOTAL	276,000	27,497,000	1,245,000	100,189,000	129,207,000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
 ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ข้อมูลการใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจบริการรายจังหวัด ปี 2532 (หน่วย ลิตร)

FUEL OIL CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS BY PROVINCES							UNIT: LITRES
PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	ELECTRICITY	CONSTRUC	RESICENT	TRANSPORT	TOTAL
NORTHERN							
LAMPANG	340,118	1,175,882	0	30,000	0	0	1,546,000
PHARE	0	1,121,000	0	0	0	0	1,121,000
UTTARADIT	0	1,558,000	0	0	0	0	1,558,000
NAN	0	0	0	0	0	0	0
PHAYAO	0	0	0	24,000	0	0	24,000
CHIANG RAI	0	259,000	0	360,000	0	0	619,000
MAE HONG SON	0	12,000	0	0	0	0	12,000
CHIANG MAI	0	5,456,054	0	0	609,646	0	6,065,700
LUMPHUN	0	678,000	0	0	0	0	678,000
NAKHON SAWAN	0	54,232,478	0	372,000	10,224	0	54,614,700
PHETCHABUN	0	132,000	0	0	0	0	132,000
PHICHIT	0	422,000	0	0	0	0	422,000
PHITSANULOK	0	1,298,000	0	0	0	0	1,298,000
SUKHOTHAI	0	120,000	0	72,000	0	0	192,000
TAK	0	245,000	0	156,000	0	0	401,000
KAMPHAENG PHET	0	612,000	0	0	0	0	612,000
UTHAI THANI	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	340,118	67,321,412	0	1,014,000	619,871	0	69,295,400
NORTHEASTERN							
CHAIYAPHUM	0	96,000	0	156,000	0	0	252,000
NAKHON RATCHASIMA	0	13,592,000	0	204,000	0	0	13,796,000
BURI RUM	0	2,490,000	0	0	0	0	2,490,000
SURIN	0	0	0	0	0	0	0
SI SAKET	0	408,000	0	0	0	0	408,000
UBON RATCHATHANI	0	1,761,216	0	0	0	66,784	1,828,000
YASOTHON	0	156,000	0	0	0	0	156,000
MUKDAHAN	0	0	0	0	0	0	0

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ข้อมูลการใช้พลังงาน โดยภาคอุตสาหกรรมทั้งประเทศ ปี 2532 (หน่วย ลิตร)

FUEL OIL CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS BY PROVINCES							UNIT: LITRES
PROVINCES	MINING	MANUFACTURE	ELECTRICITY	CONSTRUC	RESIDENT	TRANSPORT	TOTAL
BANGKOK METROPOLITAN REGION							
BANGKOK	3,774,089	532,001,871	1,083,750,168	4,568,140	36,352,409	376,208,763	2,037,255,480
SAMUT PRAKAN	8,332,886	344,598,924	0	450,000	4,508,324	3,009,446	360,899,580
NONTHABURI	0	20,859,400	0	1,452,000	51,600	0	22,363,000
PATHUM THANI	38,263	186,783,050	0	72,000	114,667	0	187,007,980
NAKHON PATHOM	0	70,623,691	0	600,000	15,289	0	71,238,980
SAMUT SAKHON	2,066,216	113,970,628	0	0	0	4,307,556	120,344,400
SUBTOTAL	14,211,454	1,268,837,564	1,083,750,168	7,142,140	41,642,329	383,525,765	2,759,109,420
CENTRAL							
PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA	0	11,059,933	0	0	149,067	0	11,209,000
ANG THONG	0	17,122,000	0	0	0	0	17,122,000
SARABURI	391,135	343,875,865	0	48,000	0	0	344,315,000
LOP BURI	0	370,000	0	48,000	0	0	418,000
SING BURI	0	60,000	0	0	0	0	60,000
CHAI NAT	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	391,135	372,487,797	0	96,000	149,067	0	373,124,000
WESTERN							
SUPHAN BURI	0	144,000	0	528,000	0	0	672,000
KANCHANABURI	0	9,174,000	0	0	0	0	9,174,000
SAMUT SONGKHRAM	0	4,488,000	0	0	0	0	4,488,000
RATCHABURI	0	8,963,780	0	252,000	0	125,220	9,341,000
PHETCHABURI	0	24,200,345	0	84,000	0	183,655	24,468,000
PHACHUAPKHIRIKHAN	0	13,364,000	0	0	0	0	13,364,000
SUBTOTAL	0	60,334,125	0	864,000	0	308,875	61,507,000
EASTERN							
TRAT	0	204,000	0	84,000	0	0	288,000
CHANTHABURI	0	1,191,000	0	0	0	0	1,191,000
RAYONG	0	15,641,866	0	204,000	0	213,134	16,059,000
CHON BURI	0	21,319,761	91,882,818	7,524,400	0	44,894,721	165,621,700
CHACHOENGSAO	0	12,788,860	0	288,000	0	0	13,076,860
PRACHIN BURI	0	2,412,000	0	252,000	0	0	2,664,000
NAKHON NAYOK	0	264,000	0	0	0	0	264,000
SUBTOTAL	0	53,621,488	91,882,818	8,352,400	0	45,107,855	199,164,560

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ข้อมูลการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของภาคอุตสาหกรรมและกิจการเป็นรายจังหวัด ปี 2532 (หน่วย ลิตร)

PROVINCES	FUEL OIL CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS BY PROVINCES						UNIT: LITRES
	MINING	MANUFACTURE	ELECTRICITY	CONSTRUC	RESIDENT	TRANSPORT	TOTAL
KHON KAEN	0	20,986,674	0	204,000	0	15,696	21,207,370
MAHA SARAKHAM	0	12,200	0	0	0	0	12,200
ROI ET	0	1,380,000	0	336,000	0	0	1,716,000
KALASIN	0	3,360,000	0	0	0	0	3,360,000
SAKHON NAKHON	0	345,000	0	108,000	0	0	453,000
NAKHON PHANOM	0	0	0	0	0	0	0
UDON THANI	0	1,176,000	0	540,000	0	0	1,716,000
NONG KHAI	0	2,875,000	0	0	0	0	2,875,000
LOEI	0	0	0	0	0	0	0
<b>SUBTOTAL</b>	0	48,638,090	0	1,548,000	0	83,480	50,269,570
<b>SOUTHERN</b>							
CHUMPHON	0	420,000	0	0	0	0	420,000
RANONG	0	1,915,000	0	0	0	0	1,915,000
SURAT THANI	0	10,768,910	48,078,090	0	0	0	58,847,000
PHANGNGA	0	120,000	0	24,000	0	0	144,000
PHUKET	3,445,110	802,941	0	60,000	0	283,831	4,591,882
KRABI	0	24,000	0	0	0	0	24,000
NAKHON SI THAMMARAT	0	14,308,909	2,000,924	360,000	134,734	813,434	17,618,000
TRANG	527,183	143,183	0	0	0	0	670,365
PHATTHALUNG	0	0	0	0	0	0	0
SONGKHLA	0	836,240	0	492,000	0	819,760	2,148,000
SATUN	0	0	0	0	0	0	0
PATTANI	0	690,000	0	0	0	0	690,000
YALA	0	0	0	600,000	0	0	600,000
NAPATHIWAT	0	135,000	0	0	0	0	135,000
<b>SUBTOTAL</b>	3,972,293	30,164,182	50,079,014	1,536,000	134,734	1,917,025	87,803,248
<b>TOTAL</b>	18,915,000	1,901,604,658	1,225,712,000	20,552,540	42,546,000	430,943,000	3,640,273,198

REMARK: TOTAL MANUFACTURE = MANUFACTURE + AGRICULTURE

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3.3 ข้อมูลการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับสาขาคมนาคมขนส่ง

เนื่องจากปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้สำหรับสาขาคมนาคมขนส่ง มีปริมาณการใช้มากที่สุดถึงร้อยละ 63.0 ของน้ำมันสำเร็จรูปทั้งหมด ดังนั้นข้อมูลที่จะใช้จึงต้องมีความละเอียดพอสมควร ประกอบกับ emission factor สำหรับสาขาคมนาคมขนส่ง แบ่งตามประเภทรถและความเร็วรถ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับการใช้ emission factor ดังกล่าวจึงใช้ข้อมูลทางอ้อมมาเป็นตัวแปรในการหาปริมาณการใช้น้ำมันของยานพาหนะ เช่น ข้อมูลจำนวนรถที่จดทะเบียนในปี 2532 แยกตามชนิดรถเป็นรายจังหวัด ข้อมูลสัดส่วนของรถที่ใช้เครื่องยนต์เป็นซินดีเซลและแอลพีจี ระยะทางวิ่งเฉลี่ยและอัตราการใช้น้ำมันของรถชนิดต่าง ๆ โดยยกเป็นพื้นที่กรุงเทพฯ และต่างจังหวัด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 3.3.1 แหล่งข้อมูล

3.3.1.1 ข้อมูลจำนวนรถที่จดทะเบียนในปี 2532 แยกตามชนิดรถเป็นรายจังหวัด จาก กรมการขนส่งทางบก คูณคณนวก ค โดยแบ่งประเภทรถ ดังนี้

- รถจักรยานยนต์ (รย.1) = Motorcycle
- สามล้อส่วนบุคคล (รย.12) และรถยนต์สามล้อรับจ้าง (รย.8) = Motortri-cycle
- รถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน (รย.2) = Cars < 7 Seats
- รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด (รย.5) รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน (รย.6) รถยนต์บริการธุรกิจ (รย.9) รถยนต์บริการทัศนาจร (รย.10.) และรถยนต์บริการให้เช่า (รย.11) = Taxis
- รถโดยสารประจำทาง ไม่ประจำทาง ส่วนบุคคล และรถขนาดเล็ก โดยมีน้ำหนักไม่เกิน 2,000 กิโลกรัม = Small Buses
- รถโดยสารประจำทาง ไม่ประจำทาง ส่วนบุคคล และรถขนาดเล็ก โดยมีน้ำหนักเกิน 2,000 กิโลกรัม = Heavy Buses

- รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รท.3) รถยนต์บรรทุกไม่ประจำทาง (4 ล้อ) รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (4 ล้อ) = Small Trucks
- รถบรรทุกไม่ประจำทาง (6 ล้อ) รถบรรทุกส่วนบุคคล (6 ล้อ) = Medium-Trucks
- รถบรรทุกไม่ประจำทาง (10 ล้อ, รถลากจูง) รถบรรทุกส่วนบุคคล (10 ล้อ, รถลากจูง) = Heavy Trucks
- อื่น ๆ = Others

3.3.1.2 ข้อมูลสำคัญของรถที่ใช้เครื่องยนต์เป็นซิน ดีเซลและ แอลพีจี ระยะทางวิ่งเฉลี่ย และอัตราการใช้น้ำมันของรถชนิดต่าง ๆ โดยแยกเป็นพื้นที่ในกรุงเทพ และต่างจังหวัด คูตารางที่ 3.4 จาก สำนักงานพลังงานแห่งชาติ และสำนักงานนโยบายพลังงานแห่งชาติ ซึ่งได้รับความช่วยเหลือในการศึกษาวิจัยจาก Commission of European Community เป็นข้อมูลจากการสำรวจการใช้เชื้อเพลิงในการคมนาคมทางบก ปี 2528 ซึ่งได้รับการรับรองจากสำนักงานพลังงานแห่งชาติ ประกอบกับการสำรวจการใช้เชื้อเพลิงของยานพาหนะ ปี 2529 ของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ โดยได้รับการรับรองจากสำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสำนักนโยบายพลังงานแห่งชาติ เพื่อมาเสริมข้อมูลที่ได้ทำการสำรวจไว้แล้ว ในปี 2528 จึงทำให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### 3.3.2 ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ในสาขาคมนาคมขนส่ง

ข้อมูลจากหัวข้อ 3.3.1.1 และ 3.3.1.2 จะนำไปใช้ในการคำนวณเป็นปริมาณน้ำมันที่ใช้ในรถประเภทต่าง ๆ เป็นรายจังหวัด โดยสร้างเป็นตารางการคำนวณปริมาณการใช้ น้ำมันของรถประเภทต่าง ๆ เป็นรายจังหวัด คูภาคผนวก ง และผลที่ได้จากการคำนวณสรุปเป็นปริมาณการใช้ น้ำมันของรถประเภทต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในการคำนวณปริมาณมลพิษเป็นรายจังหวัด คูตารางที่ 3.5 โดยรวมปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ของรถประเภทต่าง ๆ ตามชนิดของเครื่องยนต์ที่ใช้ ดังนี้

ตารางที่ 3.4 ข้อมูลด้านประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงในรถจักรยานยนต์ คิวเบอ และ LPG ระหว่างจังหวัดและอัตราการใช้เชื้อเพลิงของรถจักรยานยนต์  
 โดยแบ่งเป็นพื้นที่กรุงเทพมหานครและนอกระบบกรุงเทพฯ

Fuel Efficiency by Vehicle Types, Fuel Types and Areas, 1986

Type of Fuel	Area	Fuel Share			Average Annual Mileage			Specific Fuel Consumption		
		(%)			(Km)			(Km/Lt)		
		Gasoline	HSD	LPG	Gasoline	HSD	LPG	Gasoline	HSD	LPG
Motorcycle	BKK	100	0	0	18,000	0	0	27.0	0.0	0.0
	Non-BKK	100	0	0	8,000	0	0	32.0	0.0	0.0
Motortricycle	BKK	0	0	100	0	0	70,000	0.0	0.0	12.0
	Non-BKK	83	0	17	30,000	0	30,000	12.0	0.0	10.0
Cars < 7 Seats	BKK	90	7	3	16,500	26,000	23,000	10.0	10.5	9.0
	Non-BKK	85	12	3	16,500	26,000	23,000	11.0	11.5	10.0
Cars > 7 Seats	BKK	65	30	5	21,000	31,000	24,000	9.5	10.0	8.5
	Non-BKK	65	30	5	21,000	31,000	24,000	10.5	11.0	9.0
Taxis	BKK	5	0	95	82,000	0	82,000	10.0	0.0	9.0
	Non-BKK	8	87	5	65,000	65,000	65,000	1.0	11.5	9.5
Small Buses	BKK	25	72	3	22,000	32,000	24,000	10.5	11.0	9.0
	Non-BKK	35	64	1	22,000	35,000	24,000	11.5	12.0	10.0
Heavy Buses	BMTA	0	100	0	0	75,000	0	0.0	2.5	0.0
	Others	0	100	0	0	60,000	0	0.0	4.0	0.0
Small Trucks	BKK	25	72	3	22,000	32,000	24,000	10.5	11.0	9.0
	Non-BKK	35	64	1	22,000	35,000	24,000	11.5	12.0	10.0
Medium Trucks	Total	0	100	0	0	40,000	0	0.0	6.0	0.0
Heavy Trucks	Total	0	100	0	0	80,000	0	0.0	4.0	0.0
Others	Total	25	75	0	10,000	10,000	0	10.0	10.0	0.0

Source: Compiled from NEA and NEPO

ตารางที่ 3.5 ปริมาณการใช้น้ำมันของรถประเภทต่าง ๆ ในมกราคม (หน่วย ล้านลิตร)

FUEL CONSUMPTION BY TYPE OF VEHICLE BY PROVINCES.		UNT: MILLION LITRES					
REGIONS	PROVINCES	GASOLINE		DIESEL		LPG	
		LD CARS, TRUCKS	MOTOR-CYCLE	LD CARS, TRUCKS, VANS	HD TRUCKS BUSES	SAM/LOR	TAXI
BMR	BANGKOK	1,135.661	429.731	628.293	917.683	43.628	225.413
	SAMUT PRAKAN	25.061	18.366	21.303	46.357	0.000	2.077
	NONHABURI	37.147	11.302	15.006	52.280	17.383	9.481
	PATHUM THANI	8.960	7.834	7.408	39.190	0.303	0.195
	NAKHON PATHOM	21.357	17.031	37.065	195.750	0.063	1.565
	SAMUT SAKHON	6.656	6.459	7.068	37.163	0.144	0.504
	SUBTOTAL	1,267.642	490.722	916.143	1,288.423	61.521	239.835
CENTRAL	AYUTTHAYA	8.297	12.079	9.986	12.069	0.964	0.671
	ANG THONG	3.059	8.689	7.322	19.682	0.284	0.324
	SARABURI	11.229	6.811	15.213	81.925	0.010	0.712
	LOP BURI	15.239	11.534	20.709	55.398	0.000	0.922
	SING BURI	5.392	8.763	6.839	22.940	0.001	0.340
	CHAI NAT	4.551	8.296	7.909	16.243	0.014	0.252
	SUBTOTAL	50.767	56.172	67.978	208.257	1.273	3.221
WESTERN	SUPHAN BURI	12.784	19.341	23.960	205.783	0.037	0.728
	KANCHANABURI	16.760	17.248	30.848	133.265	0.001	0.909
	SAMUT SONGKHRAM	3.951	2.903	4.929	20.475	0.148	0.248
	RATCHABURI	16.256	20.249	28.640	77.557	0.229	1.039
	PHETCHABURI	11.157	11.317	20.469	56.095	0.039	0.592
	PHACHULAP KHIRI KHAN	7.691	12.423	15.613	35.353	0.000	0.389
	SUBTOTAL	70.619	83.481	124.459	528.528	0.454	3.905
EASTERN	TRAT	6.184	4.696	13.434	11.012	0.000	0.296
	CHANTHABURI	20.856	15.042	40.846	26.713	0.026	1.129
	FAYONG	18.582	18.995	34.714	53.183	0.017	1.029
	CHON BURI	47.626	33.158	75.474	182.252	0.132	2.727
	CHACHOENGSAO	11.515	5.240	16.180	25.975	0.075	0.737
	PRACHIN BURI	7.387	8.760	12.910	38.120	0.092	0.421
	NAKHON NAYOK	4.742	4.962	5.847	18.068	0.000	0.313
		SUBTOTAL	116.902	90.853	199.405	355.323	0.342
NORTHERN	LAMPANG	17.893	23.252	32.271	28.808	0.000	0.886
	PHARE	11.553	13.202	24.132	14.590	0.000	0.547
	UTTARADIT	7.506	9.972	12.837	18.380	0.002	0.482
	NAN	4.222	9.029	8.810	3.175	0.000	0.195
	PHAYAO	5.681	7.482	12.011	5.650	0.004	0.259
	CHIANG RAI	16.933	20.971	31.395	25.007	0.000	0.823
	MAE HONG SOHN	0.509	1.277	1.069	1.575	0.000	0.026
	CHIANG MAI	31.048	61.670	74.762	40.675	0.548	2.783
	LUMPHUN	15.241	13.281	32.666	10.360	0.013	0.705
	NAKHON SAWAN	14.430	15.075	23.956	80.912	0.034	0.754
	PHETCHABUN	11.791	9.380	23.700	39.185	0.000	0.593
	PHICHIT	6.639	11.933	12.720	24.253	0.016	0.358
	PHITSANULOK	10.385	19.441	19.041	34.928	0.169	0.564
	SUKHOTHAI	5.788	9.812	11.324	39.173	0.012	0.290
	TAK	6.269	7.124	11.906	9.018	0.000	0.333
	KAMPHAENG PHET	7.123	9.430	15.399	53.822	0.000	0.329
	UTHAI THANI	4.692	10.172	8.524	12.482	0.000	0.247
	SUBTOTAL	198.303	252.483	356.523	441.988	0.798	10.174
NORTH-EASTERN	CHAIYAPHUM	4.783	7.292	9.306	42.990	0.000	0.244
	NAKHON RATCHASIMA	32.857	28.320	50.535	109.182	0.473	1.925
	BURI RUM	7.034	32.001	13.970	11.172	0.001	0.377
	SURIN	6.655	9.452	13.467	28.192	0.000	0.396
	SI SAKET	5.678	10.766	11.415	27.270	0.001	0.293
	UBON RATCHATHANI	15.995	19.603	30.735	105.635	0.170	0.831
	YASOTHON	4.952	5.268	11.347	11.022	0.000	0.233
	MUKDAHAN	1.352	2.250	2.896	6.942	0.000	0.065
	KHON KAEN	22.494	20.368	42.049	66.065	0.231	1.101
	MAHA SARAKHAM	4.900	4.659	9.947	16.325	0.000	0.244
	ROI ET	7.366	9.636	15.804	19.397	0.001	0.416
	KALASIN	4.771	5.533	10.149	24.940	0.008	0.222
	SAKHON NAKHON	7.754	9.142	16.162	21.745	0.000	0.366
	NAKHON PHANOM	4.026	5.141	8.434	4.930	0.000	0.193
	UDON THANI	17.059	18.048	33.220	76.912	0.224	0.844
NONGKHAI	3.490	6.979	7.217	18.702	0.050	0.159	
LOEI	5.179	7.993	11.433	16.690	0.076	0.239	
	SUBTOTAL	153.975	202.451	298.106	607.111	1.235	8.088

รูปที่ 3.5 (ต่อ)

FUEL CONSUMPTION BY TYPE OF VEHICLE BY PROVINCES. UNIT: MILLION LITRES

REGIONS	PROVINCES	GASOLINE		DIESEL		LPG	
		LD CARS, TRUCKS	MOTOR-CYCLE	LD CARS, TRUCKS, VANS	HD TRUCKS BUSES	SAMLOH	TAXI
SOUTHERN	CHUMPHON	5.544	10.248	11.515	14.822	0.012	0.273
	RANONG	2.994	3.428	5.382	8.838	0.001	0.166
	SURAT THANI	14.985	25.073	28.845	26.992	0.002	0.788
	PHANGNGA	3.588	3.496	6.758	7.420	0.000	0.182
	PHUKET	12.668	14.000	17.960	22.193	0.000	0.721
	KRABI	3.898	8.470	7.512	3.539	0.000	0.187
	NAKHON SI THAMMARAT	15.164	20.713	30.713	28.618	0.000	0.762
	TRANG	6.639	15.453	11.549	20.582	0.475	0.335
	PHATTALUNG	3.707	7.857	8.023	9.993	0.000	0.173
	SONGKHLA	27.405	33.345	45.533	54.717	0.005	1.464
	SATUN	2.652	4.630	5.234	5.188	0.001	0.146
	PATTANI	9.777	11.126	17.715	18.293	0.004	0.493
	YALA	6.416	15.224	11.510	40.857	0.012	0.387
NARATHIWAT	7.034	22.001	13.970	11.172	0.001	0.377	
	SUBTOTAL	121.371	195.104	222.219	273.224	0.513	6.454
	TOTAL	2,002,779	1,371,266	2,184,833	3,702,854	66,136	278,329

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
 ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3.3.2.1 เครื่องยนต์เบนซิน

- LD Cars, Trucks = Cars < 7 Seats + Cars > 7 Seats + Taxis +  
Small Buses + Small trucks + Others
- Motorcycle = Motorcycle

### 3.3.2.2 เครื่องยนต์ดีเซล

- LD Cars, Trucks, Vans = Cars < 7 Seats + Cars > 7 Seats +  
Small Buses + Small trucks + Others
- HD Trucks, Buses = Heavy Buses + Medium Trucks + Heavy Trucks

### 3.3.2.3 เครื่องยนต์ LPG

- Samlor = Motortricycle
- Taxis = Cars < 7 Seats + Cars > 7 Seats + Taxis +  
Small Buses + Small trucks

## 3.4 ตารางการคำนวณปริมาณการปล่อยสารมลพิษ แยกตามสาขาเศรษฐกิจเป็นรายจังหวัด

จากปริมาณการใช้เชื้อเพลิงที่ได้จากการทำสมดุลของข้อมูล และปริมาณการใช้น้ำมันในสาขาคมนาคมขนส่ง จะเป็นส่วนประกอบในการสร้างตารางการคำนวณปริมาณการปล่อยสารมลพิษ แยกตามสาขาเศรษฐกิจ เป็นรายจังหวัด ซึ่งจะประกอบด้วยชนิดน้ำมันที่ใช้ ปริมาณที่ใช้ emission factors และปริมาณมลพิษการปล่อยสารมลพิษ ภาคผนวก จ ตารางการคำนวณปริมาณการปล่อยสารมลพิษ แยกตามสาขาเกษตรกรรมเป็นรายจังหวัด ภาคผนวก ฉ ตารางการคำนวณปริมาณการปล่อยสารมลพิษ แยกตามสาขาเหมืองแร่เป็นรายจังหวัด ภาคผนวก ช ตารางการคำนวณปริมาณการปล่อยสารมลพิษแยกตามสาขาอุตสาหกรรมเป็นรายจังหวัด ภาคผนวก ซ ตารางการคำนวณปริมาณการปล่อยสารมลพิษ แยกตามสาขาการผลิตไฟฟ้าเป็นรายจังหวัด ภาคผนวก ฅ ตารางการคำนวณปริมาณการปล่อยสารมลพิษแยกตามสาขาก่อสร้างเป็นรายจังหวัด ภาคผนวก ฌ ตารางการคำนวณปริมาณการปล่อยสารมลพิษ แยกตามสาขาบ้าน



ที่อยู่อาศัยเป็นรายจังหวัด ภาคผนวก ๑ ตารางการคำนวณปริมาณการปล่อยสารมลพิษ แยกตาม  
 สาขาคมนาคมขนส่งเป็นรายจังหวัด

### 3.5 การจัดทำฐานข้อมูล

ผู้ทำการศึกษาได้จัดทำฐานข้อมูล เพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้เป็นแนวทางในการ  
 ศึกษาถึงปริมาณการปล่อยสารมลพิษจากการสันดาปเชื้อเพลิงในปีต่อ ๆ ไป ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล  
 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง แหล่งข้อมูล Emission factors จากแหล่งต่าง ๆ ตารางการ  
 คำนวณปริมาณการปล่อยสารมลพิษแยกตามสาขาเศรษฐกิจ 7 สาขา เป็นรายจังหวัด ตลอดจน  
 ปริมาณการปล่อยสารมลพิษจากการสันดาปเชื้อเพลิงในระดับจังหวัด ระดับภาคและระดับประเทศ  
 โดยใช้โปรแกรมโลตัส ลีลีส 2.3 รายละเอียดการจัดทำและการใช้ฐานข้อมูล คูภาคผนวก ๑

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย