

รายงานการวิจัย

โครงการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญฉาย กิระนันทน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชีรเวทย์ ประมาญรัฐการ

รองศาสตราจารย์ ประพันธ์ เสวคนันทน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไทศาล เล็กอุทัย

รองศาสตราจารย์ ดร. สรชัย พิศาลบุตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชากา กิระนันทน์

รองศาสตราจารย์ ดร. อรวรรณ บิลันธนโอราก

รองศาสตราจารย์ ดร. อุทุมพร ทองอุไทย

กันยายน 2525

9

I154284๑



สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล
339.79
7451
B.1
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร
เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ เพื่อทำความเข้าใจถึงพฤติกรรมในการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาว
กรุงเทพมหานคร ในฐานะที่เป็นผู้บริโภคพลังงานที่สำคัญ เพื่อหาทางที่จะพิจารณาถึงมาตรการที่
เหมาะสมที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนนั้น ๆ ให้เป็นไปโดยประหยัดยิ่งขึ้น

แนวความคิดเกี่ยวกับตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงานนั้นมิได้อยู่ว่า พฤติกรรมที่
สะท้อนออกมาในรูปของปริมาณพลังงานที่ใช้ต่อหน่วย เวลานั้นจะมากหรือน้อยน่าจะขึ้นอยู่กับความรู้
ที่มีเกี่ยวกับพลังงานทัศนคติหรือท่าทีที่มีต่อการประหยัดพลังงาน สภาพทางเศรษฐกิจ
ของครัวเรือน จำนวนคนในครัวเรือน และ การเปิดรับสื่อที่จะช่วยให้เกิดความรู้และท่าที
ที่อาจมีผลต่อการประหยัดพลังงานทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ซึ่งในการสร้างแบบจำลอง
เชิงประจักษ์นั้นได้ขยายความจากแนวความคิดนั้นว่าความรู้เกี่ยวกับพลังงานนั้น น่าจะมาจาก 2
ตัวแปร กล่าวคือ การศึกษาในระบบ อันได้แก่ ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน กับ
ความรู้ที่ได้จากนอกระบบซึ่งการวิจัยนี้ได้สร้างดัชนีวัดความรู้เรื่องพลังงานขึ้นเป็นเครื่องวัด
ส่วนทัศนคติหรือท่าทีนั้นได้อาศัยวิธีการสร้างดัชนีแสดงทัศนคติขึ้นไว้วัด สภาพทาง เศรษฐ-
กิจได้ถูกกำหนดเป็น 2 ส่วน ๆ หนึ่งได้แก่ รายได้ของหัวหน้าครัวเรือนหรือรายจ่ายของครัวเรือน
อีกส่วนหนึ่งใช้การประเมินฐานะทาง เศรษฐกิจในสายตาของพนักงานสัมภาษณ์ เมื่อเก็บข้อมูล และ
การเปิดรับสื่อนั้นก็สร้างดัชนีการเปิดรับสื่อเพื่อให้จับผลของทั้งการเปิดรับหรือไม่เปิดรับ และ
การเลือกสื่อที่อาจมีอิทธิพล โดยวิธีถ่วงน้ำหนักสำหรับประสิทธิภาพของสื่อ 5 ชนิดไว้ในดัชนีที่
สร้างขึ้นด้วย

การทดสอบแบบจำลองในทางสถิติได้ใช้วิธีวิเคราะห์ถดถอย โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ
จากการสำรวจสำหรับโครงการวิจัยนี้โดยเฉพาะ ตัวอย่างครัวเรือนในกรุงเทพมหานครที่ใช้
สำรวจนั้นมีทั้งหมด 2,306 ครัวเรือน โดยเก็บข้อมูลในระหว่างเดือนมีนาคม ถึง เมษายน 2525

การวิเคราะห์ในขั้นต้นได้แสดงให้เห็นถึงการมีความรู้เรื่องพลังงาน และการทดสอบความรู้เกี่ยวกับพลังงาน เพื่อนำมาสร้างดัชนีวัดความรู้เรื่องพลังงาน ซึ่งผลปรากฏว่า ชาวกรุงเทพมหานครโดยทั่วไปมีความรู้เกี่ยวกับพลังงานพอใช้ได้ ในส่วนของทัศนคติหรือท่าทีต่อการใช้และการประหยัดพลังงานก็ได้ทดสอบความเห็นต่อมาตรการประหยัดพลังงานทั้งในอดีต ปัจจุบันและในส่วนที่อาจเป็นไปได้ในอนาคต ตลอดจนที่เป็นไปในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์เอง และในการใช้พลังงาน ก็ได้แสดงถึงเครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้พลังงานในครัวเรือน ตลอดจนอายุใช้งาน จำนวน ปริมาณการใช้ วิธีใช้ ลักษณะการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ ส่วนปริมาณการใช้พลังงานก็เป็นเรื่องซึ่งพฤติกรรมการใช้พลังงานที่สำคัญ ซึ่งประกอบด้วยพลังงาน 3 ส่วนคือ ไฟฟ้า วัสดุเชื้อเพลิง และวัสดุหุงต้ม

ในการวิเคราะห์หาตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือน ซึ่งได้แยกออกเป็นรายเขตพื้นที่รวม 3 เขตได้แก่ เขตเมือง เขตชานเมือง และเขตชานเมือง และได้แยกออกตามลักษณะครัวเรือน ได้แก่ ครัวเรือนอยู่อาศัยเดี่ยว กับครัวเรือนที่ใช้ที่อยู่อาศัยประกอบการค้า ซึ่งเชื่อว่าจะมีพฤติกรรมการใช้พลังงานต่างกัน ผลที่พอสรุปได้กว้าง ๆ ก็คือ ปัจจัยทางเศรษฐกิจมีผลอย่างสำคัญต่อพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือน โดยเฉพาะที่อาจเรียกได้ว่าขึ้นอยู่กับ "ความสามารถที่จะใช้จ่าย" นั้นเอง

ข้อเสนอนี้สำคัญสำหรับมาตรการที่จะกำหนดขึ้น เพื่อให้เปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนให้เป็นไปในทางประหยัดจึงเห็นที่มาตรการทางอ้อม ที่ให้บังเกิดผลโดยสมัครใจ การใช้มาตรการแบบบังคับนั้นนอกจากจะกระทบถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจแล้ว ยังเป็นการกระทบกระเทือนสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคลด้วย

อารัมภบท

โครงการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร เป็นโครงการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อหาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือน และเป็นโครงการวิจัยเชิงวิเคราะห์ เพื่อทำแบบแผนและตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร เพื่อเสนอแนะนโยบายและแนววิธีการที่จะนำไปสู่การประหยัดพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ โครงการวิจัยนี้เป็นของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้รับการสนับสนุนทางการเงินจาก เงินทุนอุดหนุน เพื่อเพิ่มทุนและพัฒนาประสิทธิภาพทางวิชาการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้ความรับผิดชอบของคณะกรรมการปฏิรูปภารกิจการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาพลังงาน ในระหว่างปีงบประมาณ 2524-2525

โครงการวิจัยนี้ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ประมาณเดือนตุลาคม 2524 โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้มอบหมายให้คณาจารย์จากสาขาวิชาต่าง ๆ รวม ๘ คน เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการดังรายชื่อหัวหน้าโครงการและคณาจารย์เรียงตามลำดับอักษรที่ต่อไปนี้

รองศาสตราจารย์ ดร. เทียนฉาย กิระนันท์	สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์และ ประชากรศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิรเวทย์ ประมวลรัฐการ	สาขาวิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา
รองศาสตราจารย์ ประทีปต์ เศวตนิ่มนท์	สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไผศาด เต็กอุทัย	สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร. สรชัย ทิศาดบุตร	สาขาวิชาสถิติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ กิระนันท์	สาขาวิชาสถิติ
รองศาสตราจารย์ ดร. อรรณพ บิลันธนโสภาท	สาขาวิชาวาทวิทยาและสื่อสารการแสดง
รองศาสตราจารย์ ดร. อุทุมพร ทองอุไทย	สาขาวิชาสถิติและวิจัยการศึกษา

✕ นอกจากการสำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้พลังงาน
ในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานครแล้ว จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยยังได้มอบหมาย
ให้คณะผู้วิจัยทำการศึกษาสภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรของกรุงเทพมหานครโดยทั่วไป
เป็นอีกโครงการหนึ่งที่ผนวกไว้และดำเนินการควบคู่กันไปกับโครงการวิจัยนี้ ข้อมูลพื้นฐาน
ทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรเหล่านั้นจึงได้รับการนำมาเป็นหลักประกอบการอธิบายพฤติ-
กรรมในการใช้พลังงานในครัวเรือนด้วย

รายงานการวิจัย เล่มนี้ เป็นการ เสนอผลการวิจัยที่ค้นพบและได้ศึกษามาในโครงการ
ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นที่
สังเกตด้วยว่าการอธิบายถึงสาเหตุของพฤติกรรมในการใช้พลังงานในครัวเรือนนี้เป็นประเด็นที่
ค่อนข้างใหม่มาก จึงไม่ปรากฏแนวความคิดหรือแบบจำลอง เฉพาะที่อาจนำมาประยุกต์ใช้
อธิบายได้โดยตรงแบบจำลองที่ใช้วิเคราะห์ในการศึกษานี้จึงได้สร้างขึ้นมาจากการค้นคว้าเชิงประจักษ์
จากข้อมูลที่มีเป็นหลัก ดังนั้นจึงอาจมีจุดอ่อนของการสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบาย
พฤติกรรมนี้อยู่บ้าง ซึ่งคณะผู้วิจัยได้พยายามให้มีจุดอ่อน เช่นนั้น เหลืออยู่น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้
ข้อสังเกตและคำวิจารณ์ใด ๆ ถ้าจะมีจึงเป็นประโยชน์ยิ่งต่อความรู้ของคณะผู้วิจัยที่จะได้ศึกษา
ประเด็นท่านเองนี้อีกในอนาคต

ศดาจารย์ผู้วิจัย

13 กันยายน 2525

สถาบันวิจัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิติกรรมประกาศ

โครงการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานครนี้ สามารถดำเนินการมาได้จนถึงขั้นนี้ โดยการสนับสนุนทางการเงินจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยประการหนึ่ง และโดยที่ผู้บริหารการวิจัยของมหาวิทยาลัยได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาเกี่ยวกับการใช้และการประหยัดพลังงานของประเทศที่มีวันจะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น คณะอาจารย์ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนในการตัดสินใจให้การสนับสนุนโครงการวิจัยนี้ โดยเฉพาะคณะกรรมการปฏิบัติภารกิจการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาพลังงาน และรองศาสตราจารย์ ดร. จรวยบุญบุณยกุล คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ ในฐานะประธานคณะกรรมการปฏิบัติภารกิจการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาพลังงานของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การบริหารโครงการวิจัยมีอุปสรรคหลายขั้นตอน แต่ก็ได้รับความช่วยเหลือ แนะนำ และอุปการะ เป็นอย่างดียิ่งจากทุกท่านที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะ ศาสตราจารย์ ดร. เกษม สุวรรณกุล อธิการบดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อ่ำพน นະมาตร์ รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร และรองศาสตราจารย์ เขาวลีพงษ์ พงษ์พาณิชย์ เลขาธิการบริหารฝ่ายการเงิน ปัญหาอุปสรรคทั้งหลายจึงคลี่คลายลงตามลำดับ

โครงการวิจัยได้รับความร่วมมือจาก การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าภูมิภาค การไฟฟ้าฝ่ายผลิต และการพลังงานแห่งชาติ เป็นอย่างดียิ่ง ในการให้เอกสารคู่มือการประหยัดไฟฟ้าและอื่น ๆ เป็นจำนวนมากสำหรับมอบให้แก่ครัวเรือนตัวอย่างในงานสนาม และในการให้ข้อมูลสำคัญ ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการวางแผนการวิจัยได้เป็นอย่างดี

ในงานวิจัยสนาม โครงการวิจัยได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากเจ้าหน้าที่ของเขตและกรม โดยเฉพาะในพื้นที่ที่คมนาคมไม่สะดวกและแผนที่ไม่ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเขตคลองตัน บางเขน หนองจอก มีนบุรี และลาดกระบัง งานภาคสนามได้อาศัย

ข้อมูลเกี่ยวกับครัวเรือนตัวอย่างของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งได้อนุเคราะห์ด้วยดีและส่วนสำคัญที่สุดก็คือ การทุ่มเทอุทิศร่างกายและใจของเจ้าหน้าที่วิจัยทุกคนในงานภาคสนามนี้ ซึ่งประกอบด้วย นักวิจัยผู้ช่วย 6 คน นิสิตปริญญาตรี ทำหน้าที่พนักงานสัมภาษณ์และรหัส 45 คน พนักงานขับรถ 4 คน และเจ้าหน้าที่ในสำนักงานอีกจำนวนมาก

หน่วยราชการอีกจำนวนหนึ่งได้ร่วมมืออย่างดีในด้านข้อมูลสถิติ และข้อมูลมหภาค โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร กองบัญชาการตำรวจนครบาล และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

เหนืออื่นใด ผู้ที่มีความสำคัญต่อโครงการวิจัยมากที่สุด และมีเวลาให้โครงการวิจัยนี้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายได้คือ หัวหน้าครัวเรือนจำนวน 3,906 รายในกรุงเทพมหานคร ท่านเหล่านี้ได้เข้าใจความจำเป็นของการมีระบบข้อมูล ระบุปัญหา และให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งส่วนใหญ่ได้สละเวลาอันมีค่าในการประกอบอาชีพ เปิดโอกาสให้นิสิตได้สัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลพฤติกรรมของท่านเหล่านี้เองที่ช่วยให้คณะผู้วิจัยได้เข้าใจและหาคำตอบที่อาจเสนอแผนนโยบายของรัฐเพื่อประหยัดการใช้พลังงานได้เป็นอย่างดี ยิ่งกว่านั้นยังช่วยให้คณะผู้วิจัยได้เข้าใจยิ่งขึ้นว่าชาวกรุงเทพมหานครจำนวนไม่น้อยที่ประหยัดการใช้พลังงานในครัวเรือนอย่างเต็มที่ ในขณะที่ยังพุ่มเพื่อยในน้ำใจอย่างหาที่เปรียบมิได้

คณาจารย์ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ และขอบคุณทุกท่านและหน่วยงานที่ได้กล่าวชานามไว้ข้างต้น และขอแสดงความระลึกถึงในน้ำใจของอีกหลายท่านที่สนับสนุน ให้กำลังใจ และห่วงใยโครงการนี้ตลอดมาไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

คณาจารย์ผู้วิจัย

13 กันยายน 2525

สารบัญ

	<u>หน้า</u>
บทคัดย่อ	(i)
อารัมภบท	(iii)
กิตติกรรมประกาศ	(v)
สารบัญ	(vii)
สารบัญตาราง	(xii)

ส่วนที่ 1 เรื่อง เกี่ยวกับการวิจัย

1. บทนำ	1
1.1 ความนำ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 วิธีดำเนินการวิจัย	3
1.4 การรายงานผล	6
2. วิธีกรวิจัยและ เก็บรวบรวมข้อมูล	7
2.1 ความนำ	7
2.2 การเตรียมการ เก็บรวบรวมข้อมูล	8
2.3 ตัวอย่าง ขนาด และการ เลือกตัวอย่าง	10
2.4 การทดสอบแบบสอบถาม	14
2.5 การเตรียมงานสนาม	15
2.6 การปฏิบัติงานสนาม	17
2.7 การบรรณาธิกร ข้อมูลและงานรหัส	18
2.8 การวิเคราะห์พื้นฐาน เกี่ยวกับความถูกต้องและความน่า เชื่อถือได้ของข้อมูลปฐมภูมิ	19

	<u>หน้า</u>
3. ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานคร	25
3.1 ความน่า	25
3.2 เพศและสถานภาพสมรส	29
3.3 อายุ	30
3.4 การศึกษา	33
3.5 อาชีพ	37
3.6 การเดินทางในชีวิตประจำวัน	41
3.7 ขนาดครัวเรือน	44
3.8 รายได้	47
3.9 รายจ่าย	53
3.10 การใช้ที่อยู่อาศัยประกอบธุรกิจ	55

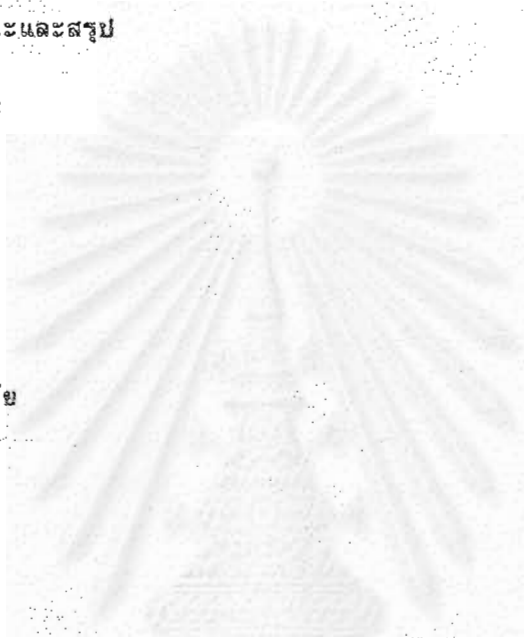
ส่วนที่ 2 ความรู้ ทักษะ และ การใช้พลังงาน ในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร

4. ความรู้เกี่ยวกับการใช้และการประหยัดพลังงาน	57
4.1 ความน่า	57
4.2 แหล่งความรู้เรื่องพลังงาน	58
4.3 การทดสอบความรู้เกี่ยวกับพลังงาน	60
4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้เรื่องพลังงานกับปัจจัยอื่น ๆ	65
5. ทักษะและท่าทีที่มีต่อการประหยัดพลังงาน	73
5.1 ความน่า	73
5.2 ทักษะ และท่าทีต่อมาตรการประหยัดพลังงานของรัฐในอดีตและปัจจุบัน	74
5.3 ทักษะ และท่าทีต่อมาตรการประหยัดพลังงานที่เป็นไปได้สำหรับอนาคต	83
5.4 ทักษะ และท่าทีต่อการใช้พลังงานโดยทั่วไป	97
5.5 ความเห็นต่อการประหยัดพลังงานในครัวเรือนของตนเอง	103
5.6 ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะ ต่อการประหยัดพลังงานกับปัจจัยอื่น ๆ	105

	<u>หน้า</u>
6. การใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร	112
6.1 ความนำ	112
6.2 การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สของครัวเรือน	113
6.3 การใช้เครื่องมืออุปกรณ์อื่นในครัวเรือน	118
6.4 ปริมาณการใช้พลังงานในครัวเรือน	122
<u>ส่วนที่ 3</u> ตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร	
7. แนวความคิดและแบบจำลอง เกี่ยวกับตัวกำหนดพฤติกรรมการ	127
7.1 ความนำ	127
7.2 แนวความคิดในการวัดพฤติกรรมการ	128
7.3 แนวความคิดเกี่ยวกับตัวกำหนดพฤติกรรมการ	130
7.4 แบบจำลองเชิงประจักษ์	135
7.5 การวิเคราะห์เบื้องต้น เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณพลังงาน ที่ใช้กับปัจจัยอื่น ๆ	136
8. การวิเคราะห์ตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงาน	144
8.1 ความนำ	144
8.2 เทคนิคในการวิเคราะห์	144
8.3 การทดสอบเบื้องต้น	145
8.4 ตัวกำหนดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพลังงาน	153
8.5 ตัวกำหนดรายจ่ายค่าไฟฟ้า	160
8.6 ตัวกำหนดรายจ่ายค่าวัสดุเชื้อเพลิง	165
8.7 ตัวกำหนดรายจ่ายค่าวัสดุ หุงต้ม	170
8.8 ผลสรุป	175
8.9 ความยืดหยุ่นของรายจ่ายพลังงานต่อรายได้และรายจ่าย	178

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะและสรุป

9. ข้อเสนอแนะ	180
10. บทสรุป	184
ภาคผนวก	191
บรรณานุกรม	224
เกี่ยวกับคณาจารย์ผู้วิจัย	225



สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

<u>ตารางที่</u>		<u>หน้า</u>
1	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม เขต	13
2	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามประเภทของบ้านและหัวหน้าครัวเรือนที่สัมภาระ	20
3	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามประเภทของผู้ให้สัมภาระและการใช้แบบสอบถามพิเศษ (พลังงาน)	21
4	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามลักษณะและประเภทของที่อยู่อาศัย	22
5	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามสถานะทางเศรษฐกิจ	24
6	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามเพศและสถานภาพสมรสของหัวหน้าครัวเรือน	31
7	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามอายุของหัวหน้าครัวเรือน (ปี)	32
8	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามอายุของกลุ่มสมรส (ปี)	33
9	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน	35
10	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามระดับการศึกษาของกลุ่มสมรส	36
11	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามอาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือน	37
12	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามอาชีพรองของหัวหน้าครัวเรือน	39
13	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามอาชีพหลักของกลุ่มสมรสของหัวหน้าครัวเรือน	40
14	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามอาชีพรองของกลุ่มสมรสของหัวหน้าครัวเรือน	41
15	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามการเดินทางเพื่อประกอบธุรกิจและวีธีการเดินทาง	43
16	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามระยะทางที่เดินทางเฉลี่ยต่อวัน (กิโลเมตร)	44
17	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามจำนวนคนในครัวเรือน	45
18	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามจำนวนคนในครัวเรือนที่ไม่มีความสัมพันธ์อันที่ญาติ	47
19	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายได้จากอาชีพหลักต่อเดือน (บาท)	48
20	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายได้จากอาชีพรองต่อเดือน (บาท)	49
21	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามการมีรายได้จากแหล่งอื่นนอกจากอาชีพหลักและอาชีพรอง	50
22	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามการมีรายได้ของกลุ่มสมรส	51
23	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายได้ต่อเดือนของสมาชิกครัวเรือน (บาท)	52
24	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายจ่ายต่อเดือน (บาท)	53
25	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามประเภทรายจ่ายในครัวเรือน	55
26	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามการใช้ที่อยู่อาศัยประกอบธุรกิจ	56
27	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามแหล่งที่มาของความรู้เรื่องการประหยัดพลังงาน	59
28	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามดัชนีวัดความรู้เรื่องพลังงาน	61
29	ร้อยละของคำตอบจำแนกตามประเภทความรู้ในเรื่องอุปกรณ์ที่ใช้พลังงาน	62
30	ร้อยละของคำตอบจำแนกตามประเภทข้อความและพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ที่ใช้พลังงาน	63

<u>ตารางที่</u>	<u>หน้า</u>
31	ร้อยละของคำตอบจำแนกตามประเภทของความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงาน 65
32	จำนวนครัวเรือนจำแนกตามเขตและระดับความรู้เรื่องพลังงาน 67
33	จำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับการศึกษาและระดับความรู้เรื่องพลังงาน 68
34	จำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับรายได้ของหัวหน้าครัวเรือน และระดับความรู้เรื่องพลังงาน 69
35	จำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับรายจ่ายของครัวเรือนและระดับความรู้เรื่องพลังงาน 70
36	จำนวนครัวเรือนจำแนกตามฐานะทางเศรษฐกิจ และระดับความรู้เรื่องพลังงาน 71
37	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งห้ามขายน้ำมัน เบนซิน และปิดสถานีบริการในวันอาทิตย์ 77
38	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐบาลกำหนดเวลาปิดสถานีบริการน้ำมันระหว่างเวลา 18.00 น. ถึง 6.00 น. ทุกวัน 78
39	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการจัดช่องเดินรถประจำทาง 79
40	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐบาลห้ามสถานีโทรทัศน์ออกอากาศระหว่าง 10.30 น. ถึง 20.00 น. 80
41	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งลดรอบการฉายภาพยนตร์ 81
42	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งห้ามเปิดไฟโฆษณาเวลากลางคืน 82
43	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งให้ประหยัดพลังงานโดยขึ้นราคาค่าไฟฟ้า 89
44	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐบาลเก็บภาษีการขายเครื่องใช้ไฟฟ้าให้สูงขึ้น เพื่อประหยัดการใช้ไฟฟ้า 90
45	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐจะใช้คูปองหรือบัตรปันส่วนน้ำมันแก่ครัวเรือนเพื่อประหยัดการใช้น้ำมัน 91
46	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการประหยัดน้ำมันด้วยการขึ้นราคาขายปลีกน้ำมัน 92
47	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งให้ประหยัดพลังงานโดยขึ้นราคาขายปลีกน้ำมัน เบนซินซูเปอร์ 93
48	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งให้ประหยัดพลังงานโดยขึ้นภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคล 94
49	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐบาลจะกำหนดให้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลวิ่งได้เฉพาะบางวัน (หรือวิ่งในบางวัน) 95

ตารางที่

หน้า

50	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐบาลจะกำหนดห้ามรถยนต์- นั่งส่วนบุคคลทั้งหมดครึ่งในวันอาทิตย์	96
51	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่ประเทศไทยอาจไม่มีปัญหา- เรื่องขาดแคลนพลังงานอีกต่อไป เพราะได้พบแก๊สธรรมชาติจำนวนมากแล้ว	100
52	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่ประเทศไทยจะสร้างโรงไฟฟ้า- พลังปรมาณูแทนโรงไฟฟ้าที่ใช้น้ำมัน เป็นเชื้อเพลิง	101
53	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อแบบของมาตรการที่ควรใช้ในการ- ประหยัดพลังงาน	102
54	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการประหยัดพลังงานในครัวเรือน- ของตน	104
55	จำนวนครัวเรือนจำแนกตามเขตและดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน	107
56	จำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับการศึกษาและดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัด- พลังงาน	108
57	จำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับรายได้ของหัวหน้าครัวเรือนและดัชนี- แสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน	109
58	จำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับรายจ่ายของครัวเรือนและดัชนีแสดง- ทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน	110
59	จำนวนครัวเรือนจำแนกตามฐานะทางเศรษฐกิจ และ ดัชนีแสดงทัศนคติต่อการ- ประหยัดพลังงาน	111
60	การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สประเภทต่าง ๆ ของครัวเรือนที่อาศัยอยู่ใน- กรุงเทพมหานคร	116
61	จำนวนครัวเรือนและลักษณะ การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สของครัวเรือน- ในกรุงเทพมหานคร	117
62	การใช้เครื่องมืออุปกรณ์อื่น ๆ ในกรุงเทพมหานคร	120
63	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายจ่ายค่าไฟฟ้าต่อเดือน	123
64	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายจ่ายค่าวัสดุหุงต้มต่อเดือน	124
65	ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายจ่ายค่าวัสดุเชื้อเพลิงต่อเดือน	125
66	รวมรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานและสัดส่วนต่อรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน	126
67	จำนวนครัวเรือนจำแนกตามรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานและเขต	137
68	จำนวนครัวเรือนจำแนกตามรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงาน และระดับการศึกษา	138
69	จำนวนครัวเรือนจำแนกตามรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงาน และฐานะทางเศรษฐกิจ	139
70	จำนวนครัวเรือนจำแนกตามรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงาน และรายได้ของหัวหน้า- ครัวเรือน	140

ตารางที่

หน้า

71	จำนวนครีว เรือนจำแนกตามรายจ่าย เกี่ยวกับพลังงาน และรายจ่ายของครีว เรือน	141
72	จำนวนครีว เรือนจำแนกตามรายจ่าย เกี่ยวกับพลังงาน และระดับความรู้ ฯ	142
73	จำนวนครีว เรือนจำแนกตามรายจ่าย เกี่ยวกับพลังงานและดัชนีแสดงทัศนคติ- ต่อการประหยัคพลังงาน	143
74	ค่าเฉลี่ยและค่า เบี่ยง เบนมาตรฐานของตัวแปรต่าง ๆ สำหรับกรุงเทพมหานคร	147
75	ค่าเฉลี่ยและค่า เบี่ยง เบนมาตรฐานของตัวแปรต่าง ๆ เขต เมืองกรุง เทพมหานคร	147
76	ค่าเฉลี่ยและค่า เบี่ยง เบนมาตรฐานของตัวแปรต่าง ๆ เขตต่อเมือง- กรุงเทพมหานคร	148
77	ค่าเฉลี่ยและค่า เบี่ยง เบนมาตรฐานของตัวแปรต่าง ๆ เขตชาน เมือง- กรุงเทพมหานคร	148
78	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ สำหรับกรุงเทพมหานคร	149
79	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ เขต เมืองกรุง เทพมหานคร	150
80	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ เขตต่อเมืองกรุง เทพมหานคร	151
81	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ เขตชาน เมืองกรุง เทพมหานคร	152
82	ตัวกำหนดค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับพลังงานในครีว เรือนกรุงเทพมหานคร	156
83	ตัวกำหนดค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับพลังงานในครีว เรือนเขต เมือง กรุงเทพมหานคร	157
84	ตัวกำหนดค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับพลังงานในครีว เรือนเขตต่อเมือง กรุงเทพมหานคร	158
85	ตัวกำหนดค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับพลังงานในครีว เรือนเขตชาน เมือง กรุงเทพมหานคร	159
86	ตัวกำหนดค่าไฟฟ้าของครีว เรือนกรุงเทพมหานคร	161
87	ตัวกำหนดค่าไฟฟ้าของครีว เรือนเขตต่อเมือง กรุงเทพมหานคร	162
88	ตัวกำหนดค่าไฟฟ้าของครีว เรือนเขตเมือง กรุงเทพมหานคร	163
89	ตัวกำหนดค่าไฟฟ้าของครีว เรือนเขตชาน เมือง กรุงเทพมหานคร	164
90	ตัวกำหนดค่าวัสดุเชื้อเพลิงในครีว เรือนกรุงเทพมหานคร	166
91	ตัวกำหนดค่าวัสดุเชื้อเพลิงในครีว เรือนเขตเมือง กรุงเทพมหานคร	167
92	ตัวกำหนดค่าวัสดุเชื้อเพลิงในครีว เรือนเขตต่อเมือง กรุงเทพมหานคร	168
93	ตัวกำหนดค่าวัสดุเชื้อเพลิงในครีว เรือนเขตชาน เมือง กรุงเทพมหานคร	169
94	ตัวกำหนดค่าวัสดุหุงต้มในครีว เรือน กรุงเทพมหานคร	171
95	ตัวกำหนดค่าวัสดุหุงต้มในครีว เรือนเขตเมือง กรุงเทพมหานคร	172
96	ตัวกำหนดค่าวัสดุหุงต้มในครีว เรือนเขตต่อเมือง กรุงเทพมหานคร	173
97	ตัวกำหนดค่าวัสดุหุงต้มในครีว เรือนเขตชาน เมือง กรุงเทพมหานคร	174
98	สรุปผลการวิเคราะห์ตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงาน	177

ตารางที่หน้า

ก.1	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามความรู้เกี่ยวกับพลังงาน	191
ก.2	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับ เครื่องบีมน้ำไฟฟ้า	197
ก.3	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับกา ต้มน้ำไฟฟ้า	199
ก.4	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับ เครื่องบึ่งขนมปัง	200
ก.5	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับ เครื่องทำน้ำร้อน	201
ก.6	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับ เตารีดไฟฟ้า	202
ก.7	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับ ตู้เย็น	203
ก.8	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับ ตู้แช่	204
ก.9	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับ เตาทุงต้ม ใช้แก๊ส	205
ก.10	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับ เตาทุงต้ม ไฟฟ้า	206
ก.11	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับ เตาอบ	207
ก.12	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียด เกี่ยวกับหม้อหุงข้าวไฟฟ้า	208
ก.13	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียด เกี่ยวกับ เครื่องปรับอากาศ	209
ก.14	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียด เกี่ยวกับ โทรทัศน์	211
ก.15	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียด เกี่ยวกับ วิทยุไอ เทป	213
ก.16	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียด เกี่ยวกับ เครื่องดูดฝุ่น	213
ก.17	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามรายละเอียด เกี่ยวกับ เครื่องซักผ้า	214
ก.18	ร้อยละของคริว เรือนจำแนกตามการใช้และจำนวน เครื่องมืออุปกรณ์อื่น ๆ - ไมคริว เรือน	216

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1

เรื่อง เกี่ยวกับการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



1. บทนำ

1.1 ความนำ

ในขณะที่ประเทศไทยกำลังอยู่ในระยะเร่งรัดพัฒนาประเทศนี้ พลังงาน เป็นปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการผลิต เกือบจะทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการผลิตในด้านสินค้าอุตสาหกรรมบริการ หรือสินค้าบริโภคอื่น ๆ ประกอบกับเทคโนโลยีในการผลิตที่ใช้กันโดยทั่วไปนั้น เป็นเทคโนโลยีที่ใช้พลังงานที่มาจากปิโตรเลียม เป็นส่วนมาก ทำให้อุปสงค์ต่อผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในด้านอุปทานของผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ปัญหาเกิดจากการที่ปิโตรเลียมมีราคาสูงขึ้น และปริมาณการผลิตปิโตรเลียมออกจำหน่ายมีแนวโน้มว่าจะไม่เพิ่มขึ้นมากนัก อันเป็นผลมาจากการผูกขาดทางการผลิต และการขายของกลุ่มประเทศผู้ผลิตและค้าน้ำมัน (OPEC) ใกล้เคียงผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศไทยได้บรรเทาภาระผลิตที่ต้องใช้พลังงาน เป็นปัจจัยหลักและเป็นพลังงานที่ได้จากปิโตรเลียม ขณะเดียวกันการวิเคราะห์หาแหล่งพลังงานทดแทนและการผลิตพลังงานทดแทนยังต้องใช้เวลา หรืออาจต้องใช้ต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูงโดย เปรียบเทียบกับปิโตรเลียม แต่ถึงแม้ว่าการแปรสภาพกระบวนการผลิตที่ใช้ปิโตรเลียมมาใช้พลังงานทดแทนอย่างอื่นจะเป็นไปได้ ก็จะต้องอาศัย เวลาและมีเทคโนโลยีที่ปลอดภัยมากพอประกอบไปด้วย อุปสงค์ต่อพลังงานจึงมีแนวโน้มว่าจะเพิ่ม เชื่อว่าอุปทานของพลังงาน โดยเฉพาะพลังงานจากปิโตรเลียม

ปัญหาที่เผชิญหน้าขณะนี้ แม้ว่าจะไม่ถึงขั้นวิกฤติในการขาดแคลนพลังงาน แต่ก็ มีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาที่รุนแรงได้ในอนาคตอันใกล้ เพราะการที่อุปสงค์ต่อสินค้าและบริการต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมีผลให้ผู้ผลิตซึ่งรวมทั้งสาธารณูปโภคของรัฐต้องขยายการผลิตตาม และสะท้อนถึงอุปสงค์ต่อพลังงาน ในฐานะที่เป็นปัจจัยการผลิต เพิ่มขึ้นในอัตราสูงตามไปด้วย

การที่พลังงานมีราคาสูงขึ้นอย่างคั่งเนื่อง ข้อมมีผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นตามไปด้วยและเป็นผลให้ราคาของสินค้าและบริการเพิ่มขึ้นในอัตราสูงอย่างรวดเร็ว ภาวะการณ์เช่นนี้ย่อมมีผลเสียแก่ระบบเศรษฐกิจของประเทศที่กำลังเร่งรัดพัฒนา เช่นประเทศไทยนี้เป็นอย่างมาก

ที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้นคือการที่ปีโคร เลียมมีราคาสูงขึ้นอย่างมากและต่อเนื่อง เช่นนี้ เป็นผลกระทบคือ
 ดุลการค้าและดุลการชำระเงินของประเทศอย่างมาก ดังจะเห็นได้ว่าสัดส่วนของสินค้านำเข้าใน
 ส่วนที่เป็นผลิตภัณฑ์ปีโคร เลียมทุกประเภทคิดเป็นมูลค่ากว่า 30,000 ล้านบาท นับตั้งแต่ปี พ.ศ.
 2522 เป็นต้นมา หรือกว่าร้อยละ 20 ของมูลค่าสินค้านำเข้าทุกประเภท ปัญหาการสูญเสีย
 เงินตราต่างประเทศจากการสั่งซื้อน้ำมันดิบหรือผลิตภัณฑ์ปีโคร เลียมต่าง ๆ หากที่จะชดเชยได้จาก
 รายการส่งออกประเภทอื่น ๆ ซึ่งก็มีปัญหาโดยเฉพาะอยู่แล้ว ดังนั้นการใช้นโยบายลดการใช้
พลังงานอย่างเต็มที่จึงเป็นทางเลือกทางเดียวที่เหลืออยู่ในระยะเร่งด่วน เช่นนี้ ในขณะที่ประเทศ
ยังไม่สามารถพัฒนาพลังงานทดแทนได้อย่างสมบูรณ์

โดยสรุปแล้วการหามาตรการที่จะลดอุปสงค์คือพลังงานที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
 นั้นจึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการลดอัตราเพิ่มของอุปสงค์คือพลังงานในสาขาของ
 ระบบ เศรษฐกิจที่ไม่ได้มีผลโดยตรงต่อการพัฒนาประเทศในระยะต้น เริ่มในครัวเรือน มาตรการ
 เช่นนี้อาจจัดได้ว่า เป็นวิธีการที่อาจทำได้และจะมีผลโดยรวดเร็วในระยะสั้น แต่การที่จะกำหนด
 มาตรการที่เหมาะสมและได้ผลเต็มที่ ก็จะต้องทราบสถานะภาพของอุปสงค์และคุณลักษณะโดยทั่วไป
 ของกลุ่มผู้ที่มีอุปสงค์ที่จะได้รับผลโดยตรงจากมาตรการนั้น ๆ เสียก่อน

สำหรับกรุงเทพมหานครนั้น จัดได้ว่าเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทาง เศรษฐกิจ
 เกือบทั้งหมด และเป็นแหล่งที่มีการใช้พลังงานสูงที่สุดของประเทศ ประชากรในกรุงเทพมหานคร
 นั้นมีจำนวนถึง 5,331,102 คน เมื่อ 31 ธันวาคม 2524 หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 11
 ของประชากรไทยทั้งประเทศ แหล่งที่มีความต้องการพลังงาน เพื่อใช้ในวิถีประจำวัน
 มากที่สุดจึงตกอยู่ที่ครัวเรือนในกรุงเทพฯ นอกจากนั้นกรุงเทพฯ ยังเป็นแหล่งที่ใช้พลังงานใหญ่
 ที่ใช้พลังงานในลำดับรองซึ่งได้แก่ อุตสาหกรรมขนาดย่อม สถานบริการ และนิติบุคคลอื่น ๆ
 เช่นโรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น ด้วยเหตุนี้จึงควรที่จะได้ทราบสถานะภาพและคุณลักษณะ
 ของอุปสงค์คือพลังงานของชาวกรุงเทพฯ ในรายละเอียด เพื่อให้ทราบถึงแนวทางและวิธีการ
 ใช้พลังงาน ตลอดจนพฤติกรรมทัศนคติและท่าทีที่มีต่อการใช้และการประหยัดพลังงาน ซึ่งจะ
 ช่วยให้มีมาตรการประหยัดพลังงานที่จะกำหนดขึ้นนั้น เป็นไปอย่างเหมาะสม และได้ผลดีตามเป้า
 หมายอันเป็นนโยบายสำคัญและเร่งด่วนของรัฐ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พิจารณาเห็นความสำคัญในประเด็นข้างต้นนี้ เป็นอย่างมาก และได้แต่งตั้งคณะกรรมการปฏิบัติการกิจการวิจัยปัญหาบ้านหลังงานขึ้น และคณะกรรมการดังกล่าวได้เสนอต่อมหาวิทยาลัยประกาศให้ทุนวิจัย เพื่อวิเคราะห์และศึกษาถึงประเด็นที่ระบุไว้ข้างต้นนั้น เป็นการเร่งด่วนและระยะสั้น

โครงการวิจัยนี้เป็นโครงการหนึ่งที่ได้รับการสนับสนุนทางการเงินตามประกาศดังกล่าว โดยได้เสนอที่จะศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัว เรือยนต์ของชาวกรุงเทพมหานคร เป็นการสอดคล้องและตอบสนองความต้องการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในการศึกษาวิจัยเรื่องเกี่ยวกับพลังงานดังกล่าวแล้วข้างต้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

จากที่มาและ เหตุผลของประเด็นที่จะทำการศึกษาวิจัยดังระบุไว้ในตอนต้นนั้น โครงการวิจัยจึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ เฉพาะสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ไว้ต่อไปนี้

1.2.1 เพื่อให้ได้ข้อมูลและทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับรูปแบบ แนวทาง วิธีการใช้ไฟฟ้าและทัศนคติ พฤติกรรม ตลอดจนลักษณะ ประเภท และปริมาณของพลังงานที่ใช้ในชีวิตประจำวันในครัว เรือยนต์ของชาวกรุงเทพมหานคร

1.2.2 เพื่อให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรที่แน่นอนมากพอสำหรับการพิจารณาถึงเหตุผลของรูปแบบ วิธีการ และปริมาณของพลังงานที่ใช้ในชีวิตประจำวันนั้น ๆ

1.2.3 เพื่อหาแนวทางหรือมาตรการที่จะใช้ในการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัว เรือยนต์สำหรับชาวกรุงเทพมหานครให้ เป็นไปอย่างเหมาะสมและมีเหตุผล

1.2.4 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานการครองชีพ ดังแบบแผนและความจำเป็นของการใช้พลังงานในครัว เรือยนต์ของประชากรในกรุงเทพมหานคร

1.3 วิสัยทัศน์การวิจัย

โครงการวิจัยนี้ ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยใน 2 ลักษณะ กล่าวคือในส่วนแรกจะเป็น

① การวิจัยแบบสำรวจ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน และทราบสถานะภาพทั่วไปและพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้พลังงาน และในส่วนที่สองเป็นการวิจัยแบบวิเคราะห์ ② เพื่อหาเหตุผลของการใช้พลังงานของชาวกรุงเทพมหานคร ซึ่งโครงการวิจัยนี้ได้กำหนดขอบเขตสำหรับกลุ่มประชากรเป้าหมายไว้เฉพาะภายในเขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร เท่านั้น

การวิจัยนี้ เน้นหนัก เฉพาะด้านที่เป็นพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร เท่านั้น แต่เนื่องจากลักษณะทางสังคมของครอบครัวชาวกรุงเทพมหานคร อาจมีการประกอบธุรกิจหรือทำการผลิตสินค้าบริการขนาดย่อมอยู่ด้วย ในขณะที่ดำเนินชีวิตประจำวัน การวิจัยนี้จึงพิจารณาครัวเรือนในกรุงเทพฯ เป็น 2 รูปแบบ ๑. หนึ่งเป็นครัวเรือนอยู่อาศัยเพียงประการเดียว และอีกรูปแบบหนึ่งเป็นครัวเรือนที่มีการประกอบการทางธุรกิจอย่างหนึ่งอย่างใดนอกเหนือไปจากอยู่อาศัยตามปกติด้วย ดังนั้นการวิจัยจึงไม่ครอบคลุมถึงสถานประกอบการ หรือนิติบุคคลซึ่งเป็นหน่วยผลิตและมิได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วย

1. → ในส่วนแรกซึ่งเป็นการวิจัยแบบสำรวจนั้น เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้พลังงาน และข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากร ตลอดจนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้พลังงานด้วย เป็นต้นว่า ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบทางอายุ และเพศของประชากร ขนาดครอบครัว ลักษณะของที่อยู่อาศัย ระดับการศึกษา อาชีพ ฐานะทางเศรษฐกิจ รายได้ รายจ่ายเกี่ยวกับพลังงาน การเดินทางประจำวัน การใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน เครื่องใช้ในบ้านที่ติดตั้งอาศัยพลังงาน รวมถึงเครื่องใช้เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ใช้ในการประกอบการ (สำหรับกรณีที่ใช้เป็นสถานประกอบการด้วย) นอกจากนี้ยังได้อาศัยข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับประกอบการพิจารณาจากแหล่งทุติยภูมิที่เป็นผู้อุปทานพลังงาน และที่เป็นผู้อุปทานบริการที่ใช้พลังงานในการผลิตที่สำคัญ ๆ ในกรุงเทพฯ เช่น การไฟฟ้านครหลวง องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เป็นต้น

2. → ในส่วนที่สองซึ่งเป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์นั้น ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมได้เป็น 2 ชั้น กล่าวคือ ในขั้นแรกจะเป็นการวิเคราะห์เบื้องต้นถึงลักษณะ รูปแบบ แนวทาง วิธีการ และพฤติกรรมการใช้พลังงาน แยกเปรียบเทียบตามลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญ ๆ เช่น กลุ่มระดับการศึกษา และโดยละเอียดอย่างยิ่ง เปรียบเทียบระหว่าง

ครัวเรือนที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยเพียงอย่างเดียว กับครัวเรือนที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยและเป็นสถานประกอบการด้วย ส่วนในขั้นที่สองเป็นการวิเคราะห์หาเหตุผลที่สำคัญ ๆ ที่เป็นตัวกำหนดหลักของพฤติกรรมการใช้พลังงาน ตลอดจนทัศนคติและท่าทีที่มีต่อการประหยัดพลังงาน ในขั้นนี้ การใช้สถิติ และ/หรือ เศรษฐมิติขั้นก้าวหน้าจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์ โดยได้เลือกใช้การวิเคราะห์ถดถอยและ cross tabulation เป็นเทคนิคหลัก

1.4 การรายงานผล

การรายงานผลการวิจัยในโครงการศึกษาพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานครได้นำเสนอไว้ในรายงานฉบับนี้ โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน กล่าวคือ

ในส่วนแรกเป็นเรื่องเกี่ยวกับการวิจัยของโครงการวิจัยนี้ โดยจะสรุปถึงความจำเป็นมา วัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินการวิจัยไว้เป็นบทที่ 1 ต่อจากนั้นเป็นการอธิบายถึงวิธีการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยเฉพาะข้อมูลปฐมภูมิ เป็นบทที่ 2 และบทที่ 3 ได้นำเสนอถึงข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรที่สำคัญ ๆ บางอย่างของครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานคร เพื่อที่จะให้เป็นแนวทางในการพิจารณาพฤติกรรมการใช้พลังงานได้ต่อไป

ส่วนที่สองของรายงานนี้ จะได้นำเสนอข้อมูลปฐมภูมิ เกี่ยวกับความรู้ ท่าที และการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร ข้อมูลนี้คือส่วนที่ได้รับจากการสำรวจครัวเรือนตัวอย่างโดยตรง ทั้งนี้จะได้แยกอธิบายเป็น 3 บท กล่าวคือ บทที่ 6 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานในครัวเรือน บทที่ 4 เป็นเรื่องของความรู้เกี่ยวกับพลังงานและการประหยัดพลังงานของชาวกรุงเทพมหานคร และบทที่ 5 เป็นการเสนอทัศนคติหรือท่าทีของครัวเรือนที่มีต่อการประหยัดพลังงานของชาวกรุงเทพมหานครรวมทั้งที่มีต่อมาตรการประหยัดพลังงานของรัฐทั้งที่เป็นไปในอดีต และที่อาจเป็นไปได้ในอนาคต

ส่วนที่สาม จะเป็นการวิเคราะห์ถึงตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร โดยจะแยกส่วนที่เป็นแนวความคิดและแบบจำลองไว้ในบทที่ 7 และผลการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ไว้ในบทที่ 8

ส่วนสุดท้ายจะให้ข้อ เสนอแนะและสรุปผล โดยจัดข้อ เสนอแนะเกี่ยวกับ

มาตรการและวิธีการที่พึง ใช้อย่างมีประสิทธิภาพในการลดการใช้พลังงานในครัวเรือน ไว้ในบทที่ 9

ส่วนการสรุปผลการวิจัยทั้งหมดจะอยู่ในบทที่ 10



สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. วิธีการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ความนำ

โครงการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานครนี้เป็นงานวิจัยเชิงวิเคราะห์ แต่ต้องอาศัยข้อมูลเชิงพฤติกรรมในระดับครัวเรือนที่เป็นข้อมูลปฐมภูมิ เป็นฐานในการวิเคราะห์ ดังนั้น ในขั้นต้นจึงมีลักษณะ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจด้วย ในส่วนงานวิจัยเชิงสำรวจนั้น เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมีระบบ ทั้งที่เกี่ยวกับพลังงานในครัวเรือนและที่เป็นข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรของกรุงเทพมหานคร เพื่อนำมาประกอบการศึกษาในฐานะที่จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนอีกโสดหนึ่ง

อนึ่ง ในการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการควบคู่ไปพร้อม ๆ กับโครงการสำรวจสถานะทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรของกรุงเทพมหานคร ซึ่งคณะผู้วิจัยได้รับมอบหมายจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เช่นเดียวกัน ทั้งนี้ โดยมี เป้าหมายที่จะรวบรวมข้อมูลพื้นฐานในระดับครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้ในการคาดประมาณกรุงเทพมหานครในอนาคต⁽¹⁾ ดังนั้น การเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกตัวอย่าง ตลอดจนถึงขั้นการประมวลผลข้อมูลซึ่งได้ปฏิบัติไปพร้อมกันทั้งสองโครงการ และสำหรับข้อมูลของตัวแปรบางตัวแปรที่ใช้ร่วมกันทั้งสองโครงการนั้นจึง เก็บรวบรวมเพียงครั้ง เดียวจากการสำรวจภาคสนาม เพียงครั้งเดียว ประโยชน์ที่เกี่ยวเนื่องจากการปฏิบัติงานสนามพร้อมกันทั้งสองโครงการนี้ นอกจากช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในส่วนงานสนามไปได้ไม่น้อยแล้ว ยังทำให้ได้ข้อมูลชุดที่กว้างขวางและเอื้อต่อการศึกษารายละเอียดได้อีกหลาย ๆ ประเด็นต่อไปอีกในอนาคต

(1) รายละเอียดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกขั้นตอนจึงปรากฏใน... เทียนฉาย กิระนันท์ และคณะ สถานะทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรของกรุงเทพมหานคร (กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กันยายน 2525) บทที่ 2

การสำรวจภาคสนาม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในโครงการนี้ เป็นการสำรวจตัวอย่าง โดยใช้ตัวอย่างครัวเรือนจำนวน 3,306 ครัวเรือน จากทั้ง 24 เขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร การสำรวจนั้นได้ดำเนินไปเป็น 7 ขั้นตอนตามระเบียบวิธีการวิจัยที่ดี กล่าวคือ

- ก. การวางแผนและเตรียมการวิจัย
- ข. การเลือกตัวอย่าง
- ค. การทดสอบแบบสอบถาม
- ง. การเตรียมงานสนามและฝึกอบรมพนักงานสัมภาษณ์
- จ. การปฏิบัติงานสนาม
- ฉ. การบรรณาธิกรข้อมูลและงานรหัส และ
- ช. การประมวลผลข้อมูล

รายงานในบทนี้จะได้บรรยายถึงวิธีดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่าง ๆ เหล่านี้โดยย่อ เพื่อเป็นแนวทางซึ่งถึงความถูกต้องและน่าเชื่อถือได้ของข้อมูล และช่วยให้เข้าใจการวิเคราะห์ที่จะได้กล่าวถึงในส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4 ของรายงานฉบับนี้ต่อไป

2.2 การเตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในขั้นต้นของการดำเนินการวิจัยนั้นได้เน้นหนักถึงการวางแผนและเตรียมการในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานสนาม การเตรียมการนั้น เป็นไปใน 2 ลักษณะ กล่าวคือ ลักษณะแรกที่มีความสำคัญที่สุดได้แก่การศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ วรรณกรรมปริทัศน์ และอื่น ๆ เพื่อให้นักวิจัยได้ทราบและเข้าใจถึงรายละเอียดมากที่สุด เกี่ยวกับการใช้พลังงานในครัวเรือน โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับมาตรการต่าง ๆ ที่รัฐหรือส่วนงานของรัฐได้ดำเนินไปหรือสิ่งปฏิบัติในเรื่องการประหยัดพลังงานในระยะ เวลาที่ผ่านมา นอกจากนั้นยังได้ประมวลข้อมูลและแนวทางต่าง ๆ เหล่านี้สร้างเป็นแนวความคิดเชิงวิเคราะห์สำหรับโครงการวิจัยนี้ขึ้น โดยเฉพาะเพื่อให้สามารถระบุตัวแปรที่สำคัญ ๆ และจำเป็นต้องจัดหาข้อมูลสำหรับตัวแปรนั้น ๆ มาสนับสนุนการวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

จากการทำความเข้าใจกับข้อมูลชุดเดียวและวาระธรรมในอดีตนั้น ทำให้ได้แนว

ความคิดหลักในการพิจารณาปัญหาการใช้และการประหยัดพลังงานในครัวเรือนของชาวกรุง เทพ-
มหานครใน 3 ส่วนด้วยกัน กล่าวคือ

- ก. ส่วนแรก เป็น เรื่องของความรู้เกี่ยวกับพลังงาน อันได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการใช้
เครื่องใช้และอุปกรณ์ที่ต้องใช้พลังงาน ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานและ
ความรู้ในเรื่องที่ร ู ไปเกี่ยวกับพลังงาน
- ข. ส่วนที่สอง เกี่ยวกับทัศนคติหรือท่าทีต่าง ๆ เกี่ยวกับพลังงาน ซึ่งรวมถึงทัศนคติ
หรือท่าทีต่อการใช้พลังงานอย่างประหยัด ท่าทีที่มีต่อมาตรการประหยัดพลังงาน
ของรัฐที่ผ่าน ๆ มา ทัศนคติที่มีต่อมาตรการบางอย่างที่อาจต้องบังคับใช้ใน
อนาคต เพื่อการประหยัดพลังงาน
- ค. ส่วนสุดท้าย เป็น เรื่องของการใช้พลังงานในครัวเรือน ซึ่งรวมความหมายตั้งแต่
การใช้เครื่องมืออุปกรณ์และเครื่องทุ่นแรงต่าง ๆ ในครัวเรือนที่ต้องอาศัยพลังงาน
รูปแบบ แนวทาง ลักษณะ ประเภท และปริมาณของพลังงานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
ในครัวเรือน

ซึ่งในขั้นต้นนี้ได้กำหนดแนวความคิดไว้ในทางที่เชื่อว่า ความรู้เกี่ยวกับพลังงานและการประหยัด
พลังงาน เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อทัศนคติหรือท่าทีต่อการใช้และการประหยัดพลังงาน และ
ทัศนคติหรือท่าทีนั้นจะไปส่งผลถึงการใช้พลังงานในรายละเอียดอีกต่อหนึ่ง

อย่างไรก็ดี คงจะยังมีตัวแปรภายนอกที่เป็นพื้นฐานทาง เศรษฐกิจ สังคม และ
ประชากรของครัวเรือนที่เข้ามาสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้พลังงานอีกด้วย หรือแม้แต่
ว่าตัวแปรพื้นฐาน เหล่านั้น เองก็อาจมีอิทธิพลต่อความรู้ และทัศนคติหรือท่าทีต่อการใช้และการประหยัด
พลังงานด้วย เช่นกัน ตัวแปรเหล่านี้จึงได้รับการพิจารณากำหนดขึ้นไว้ เป็นตัวแปรสำคัญที่
ต้องเก็บรวบรวมข้อมูลมาทดสอบในการวิเคราะห์ขั้นต่อไปด้วย

ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้เตรียมการ เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับตัวแปรระดับครัวเรือน
ของชาวกรุงเทพมหานครเป็น 6 ประเด็น กล่าวคือ

- ก. ข้อมูลทางประชากร ได้แก่ข้อมูลด้านประชากรของหัวหน้าครัวเรือนและผู้สมรส ซึ่งรวมถึง เพศ อายุ การสมรส การเกิด การย้ายถิ่น และการศึกษา และข้อมูลด้านประชากรที่สำคัญ ๆ ของสมาชิกในครัวเรือน โดยเฉพาะในแง่ของสภาพที่อยู่อาศัยในครัวเรือน
- ข. ข้อมูลทางสังคม รวมถึง ครอบครัว ศาสนา เชื้อชาติ สัญชาติ ความเชื่อ ค่านิยมสังคมต่าง ๆ การเปิดรับสื่อและการเลือกสื่อ การเดินทาง สาธารณสุข โภชนาการและการพักผ่อน
- ค. ข้อมูลทางเศรษฐกิจ รวมถึง อาชีพและการปฏิบัติงาน รายได้ รายจ่าย ทรัพย์สิน และสินทรัพย์ การถือครองที่ดิน และการจ้างลูกจ้าง
- ง. ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เรื่องพลังงาน
- จ. ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติหรือท่าทีต่อการใช้และการประหยัดพลังงาน
- ฉ. ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานในครัวเรือน

จากกรอบในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 6 ประเด็นดังกล่าวนี้ จึงได้ยกร่างเป็นแบบสอบถามขึ้น และได้ดำเนินการตัดแปลงออกแบบ แบบสอบถามตามวิธีการวิจัยที่ดี ซึ่งรวมถึงการจัดหมวดหมู่และลำดับคำถาม และการเตรียมข้อสั่งการสำหรับการจัดตั้งข้อมูลกำกับคำถามทุกคำถามในแบบสอบถามด้วย

2.3 ตัวอย่าง ขนาด และการเลือกตัวอย่าง

ในขั้นต้นก่อนการเลือกตัวอย่างนั้น ได้มีการกำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมาย (target population) ให้ชัดเจน เพื่อให้เลือกตัวอย่างได้และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้กำหนดไว้แล้วนั้น

โครงการวิจัยนี้ได้กำหนดประชากรที่อยู่ในขอบข่ายของการสำรวจไว้ว่า หมายถึง

ครัวเรือนส่วนบุคคลที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร

แต่ไม่รวมถึงครัวเรือน สถาบัน

ครัวเรือนพิเศษ ครัวเรือนทุคนและชาวต่างประเพณีที่อาศัยอยู่ชั่วคราว

ทั้งนี้โดยอาศัย

นิยามของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้นิยามครัวเรือนส่วนบุคคลตามความหมายที่อยู่ในขอบข่ายของการวิจัยนี้ และครัวเรือนสถาบันกับครัวเรือนพิเศษ ซึ่งอยู่นอกขอบข่ายของการวิจัยนี้ไว้ว่า

ครัวเรือนส่วนบุคคล หมายถึง ครัวเรือนที่ประกอบขึ้นด้วยบุคคลที่กินอยู่ร่วมกัน โดยมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสันญาติพี่น้อง หรือบุคคลไม่มีความสัมพันธ์อันญาติพี่น้องกันเลย แต่มาอยู่ร่วมกันด้วยความสมัครใจและมีจำนวนไม่เกิน 5 คน ครัวเรือนส่วนบุคคลนี้จะอาศัยอยู่ในบ้านประเภทใดก็ได้ เช่น ไร่ เรือน ห้องแถว เรือนแพ เป็นต้น ครัวเรือนส่วนบุคคลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

ก. ครัวเรือนคนเดียว ได้แก่ ครัวเรือนที่ประกอบด้วยบุคคลคนเดียว อาจมีฐานะเป็นเจ้าของ ผู้เช่า ผู้อาศัย หรือผู้รับจ้างเฝ้าบ้าน โดยไม่เกี่ยวข้องเป็นสมาชิกของครัวเรือนอื่นใดที่อยู่ในบ้านเดียวกันนั้น

ข. ครัวเรือนหลายคน ได้แก่ ครัวเรือนที่ประกอบด้วยบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปอยู่ร่วมกันในบ้านเดียวกันและใช้สิ่งอุปโภค บริโภค อันจำเป็นแก่การครองชีพร่วมกัน บุคคลเหล่านี้จะเกี่ยวข้องเป็นญาติหรือไม่เป็นญาติกัน ก็ได้

ครัวเรือนสถาบัน หมายถึง ครัวเรือนที่ประกอบขึ้นด้วยบุคคลที่กินอยู่ร่วมกัน เนื่องจากเป็นสมาชิกของสถาบันเดียวกัน โดยไม่แยกที่อยู่เป็นส่วนเฉพาะคน เช่น สถานักกัณฑ์ วัด กรมทหาร นักเรียนที่อยู่ประจำที่โรงเรียน หรือในหอพักนักเรียน เป็นต้น

ครัวเรือนพิเศษ หมายถึง ครัวเรือนซึ่งประกอบด้วยบุคคลหลายคนอยู่กินร่วมกันเกินกว่า 5 คน ได้แก่ ที่พักคนงาน หอพักที่ไม่ใช่หอพักนักเรียน โดยเฉพาะ

ส่วนกรอบการสัมภาษณ์นั้นได้กำหนดไว้ดังนี้

- ก. การสัมภาษณ์จะสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนที่ตกเป็นตัวอย่าง
- ข. หัวหน้าครัวเรือนคือบุคคลที่เป็นหลักสำคัญในเชิงเศรษฐกิจของครัวเรือนมากที่สุด เช่น เป็นบุคคลที่หารายได้ให้ครัวเรือนมากที่สุด เป็นต้น
- ค. ในกรณีที่ไม่มีบุคคลที่เป็นหลักสำคัญมากที่สุดดังกล่าวมากกว่า 1 คน หรือไม่อาจพบได้เด็ดขาดว่าบุคคลใด เป็นหลักสำคัญมากที่สุด ให้เลือกสัมภาษณ์บุคคลที่อายุมากกว่า

ง. ในกรณีที่หัวหน้าครัวเรือนตามข้อ 2 ไม่อยู่หรือสัมภพณ์ไม่ได้ ให้สัมภพณ์ภรรยา หรือบุคคลที่เป็นหลักสำคัญรองลงมาแทน

สำหรับขั้นตอนที่สำคัญในการเลือกตัวอย่างครัวเรือนมีดังนี้

- ก. แบ่งบริเวณกรุงเทพมหานคร ซึ่งประกอบด้วย 24 เขตการปกครองออกเป็น 2 ส่วน คือ เขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล (รวมเขตสุขาภิบาล)⁽¹⁾
- ข. แบ่งเขตชั้นเทศบาลออกเป็นชุมนุมอาคารย่อย ๆ โดยให้แต่ละชุมนุมอาคารประกอบด้วย จำนวนครัวเรือนประมาณ 75 ถึง 200 ครัวเรือน สารแบ่งชุมนุมอาคารได้ยึดแนวถนน ลำคลอง ฯลฯ เป็นหลัก ได้จำนวนชุมนุมอาคารทั้งสิ้น 3,116 ชุมชนอาคาร สุ่มชุมนุมอาคารโดยใช้วิธีสุ่มอย่างมีระบบ (systematic sampling) ที่ สักส่วนตัวอย่างเป็นหนึ่ง ในแปด ได้จำนวนชุมนุมอาคารทั้งสิ้น 403 ชุมชนอาคารกระจายกันอยู่ใน 24 เขต และ 82 แขวง

ค. เลือกหมู่บ้านตัวอย่างโดยวิธีสุ่มอย่างมีระบบ ที่ สักส่วนตัวอย่างเป็นหนึ่ง ในสิบจากหมู่บ้านทั้งหมดที่อยู่นอกเขตเทศบาลของเขตต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานคร ได้จำนวนหมู่บ้านตัวอย่างทั้งสิ้น 72 หมู่บ้าน กระจายกันอยู่ใน 53 ตำบลของ 11 เขต คือ เขตบางกะปิ บางเขน พระโขนง มีนบุรี ลาดกระบัง หนองจอก คลองจั่น บางขุนเทียน ภาษีเจริญ หนองแขม และราชบุรีบูรณะ

ง. เลือกครัวเรือนส่วนบุคคลขึ้นมาเป็นตัวอย่าง 7 ถึง 8 ครัวเรือนจากแต่ละชุมนุมอาคาร ตัวอย่าง และเลือกครัวเรือนส่วนบุคคลขึ้นมาเป็นตัวอย่าง 5 ครัวเรือนจากแต่ละหมู่บ้านตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มอย่างมีระบบ ได้จำนวนครัวเรือนตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 3,306 ครัวเรือน

จากการเลือกตัวอย่างนั้น ถ้าจะแบ่งกรุงเทพมหานครออกเป็น 3 เขตใหญ่ ๆ กล่าวคือ เขตเมืองหรือเขตชั้นใน เขตต่อเมืองหรือเขตชั้นกลาง และเขตชานเมืองหรือเขตชั้นนอกแล้ว จะปรากฏจำนวนครัวเรือนตัวอย่างในเขตเมือง เขตต่อเมืองและเขตชานเมือง

(1) นิยามตามนัยแห่งกฎหมายเดิม คือ เขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล

เท่ากับ 1,665, 1,322 และ 319 ครัวเรือนตามลำดับ ซึ่งเมื่อคิดเป็นร้อยละจะเท่ากับ 50.4, 40.0 และ 9.6 ตามลำดับ ดังปรากฏรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามเขต

	<u>จำนวน</u>	<u>ร้อยละ</u>
(ก) เขตเมือง (เขตชั้นใน)	(1,665)	(50.4)
- พญาไท	332	10.0
- ดุสิต	237	7.2
- ปทุมวัน	135	4.1
- ป้อมปราบศัตรูพ่าย	120	3.6
- ทรนคร	125	3.8
- บางรัก	86	2.6
- สัมพันธวงศ์	75	2.3
- หัวขวาง	83	2.5
- ธนบุรี	231	7.0
- คลองสาน	144	4.4
- บางกอกใหญ่	97	2.9
(ข) เขตคอเมือง (เขตชั้นกลาง)	(1,322)	(40.0)
- ยานนาวา	317	9.6
- พระโขนง	418	12.6
- บางเขน	156	4.7
- บางกะปิ	115	3.5
- บางกอกน้อย	198	6.0
- ภาษีเจริญ	88	2.7
- ราษฎร์บูรณะ	30	0.9
(ค) เขตชานเมือง (เขตชั้นนอก)	(319)	(9.6)
- ทนงจอก	50	1.5
- มีนบุรี	50	1.5
- ลาดกระบัง	35	1.1
- บางพลี	78	2.3
- คลองสาม	76	2.3
- ทนงเมฆ	30	0.9
รวม	3,306	100.0

2.4 การทดสอบแบบสอบถาม

เมื่อได้ร่างแบบสอบถามและเลือกตัวอย่างคร่าว ๆ เร็วแล้ว จึงได้เตรียมการทดสอบแบบสอบถาม ทั้งนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดการทดสอบแบบสอบถามกับคร่าว ๆ เร็วที่จะตกเป็นตัวอย่างจริง

โครงการวิจัยได้รับสมัครนิสิตชั้นปริญญาตรี และมีมติศึกษา จำนวน 45 คน ให้ทำหน้าที่พนักงานสัมภาษณ์/รหัส ในโครงการ และเมื่อได้กลิ่นกรองพิจารณาจากนิสิตที่มาสมัคร เป็นจำนวนมากแล้ว จึงเลือกได้นิสิตที่มีบุคลิกดีและเหมาะสมที่จะทำหน้าที่ดังกล่าว และได้จัดการฝึกอบรมเบื้องต้น เพื่อให้ นิสิต ได้รู้จักแบบสอบถามและเตรียมตัวในการทดสอบแบบสอบถาม โดยได้ทำการฝึกอบรมที่ศูนย์สารนิเทศของคณะครุศาสตร์

การทดสอบแบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์ไว้ 3 ประการ กล่าวคือ ประการแรก เพื่อทดสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมที่เกี่ยวกับแบบสอบถาม อันได้แก่ เนื้อหา ลำดับ ความต่อเนื่อง ความไหวตัวและปฏิริยาของผู้ตอบต่อคำถามส่วนด้วบางคำถาม ตลอดจนรูปแบบประโยคคำถาม ประการที่สอง เป็นการฝึกให้นิสิตที่เพิ่ง เริ่ม เป็นพนักงานสัมภาษณ์ได้รู้และเข้าใจ ประเด็นเนื้อหาของแต่ละคำถามอย่างถูกต้องตรงกัน และประการที่สาม เป็นการทดสอบหาข้อมูลที่จะใช้ในการบริหารงานสนามได้ต่อไป เป็นต้นว่า ระยะเวลาของการสอบถาม การเดินทาง เข้าพบคร่าว เร็วตัวอย่าง และพฤติกรรมกับทัศนคติของนิสิตที่เป็นพนักงานสัมภาษณ์

การทดสอบแบบสอบถามได้จัดทำในวันที่ 31 มกราคม 2525 โดยออกทดสอบแบบสอบถามจำนวน 90 ชุด ในพื้นที่ใกล้เคียงกับชุมนุมอาคารที่ตึกเหมือดอสังหาริมทรัพย์ 2 พื้นที่ คือ แขวงบางลำภูบน เขตพระนคร (สำหรับแทนพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานคร) และแขวงบางขุนนนท์ เขตคลองสาน (สำหรับแทนพื้นที่ชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร) ผลการทดสอบแบบสอบถามที่ได้ร่างไว้นั้นได้ผลเป็นที่น่าพอใจอย่างมาก ทั้งในแง่ของรายละเอียดเนื้อหาของแบบสอบถาม ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ขบถข้อบกพร่องหลายประการที่ได้นำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขเพื่อร่างแบบสอบถามเป็นร่างสุดท้ายต่อไป

การทดสอบแบบสอบถามนั้นได้สนองวัตถุประสงค์สำคัญทั้ง 3 ประการ และที่สำคัญที่สุดก็คือ ได้มีการทดสอบส่งจดหมายแนะนำโครงการวิจัยไปถึงครัวเรือนที่ได้รับเลือกในการทดสอบแบบสอบถามนี้ล่วงหน้าด้วย ผลดีจากการทดสอบการส่งจดหมายไปถึงครัวเรือนตัวอย่างก่อนการสัมภาษณ์จริงนั้น ช่วยให้อัตราการสัมภาษณ์สำเร็จอยู่ในระดับสูงถึงกว่าร้อยละ 80

การปรับปรุงและแก้ไขแบบสอบถามหลังจากได้ทดสอบร่างแบบสอบถามแล้วได้ดำเนินการอย่างเร่งรีบเพื่อให้ทันกำหนดที่โรงเรียนของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจะจัดดำเนินการพิมพ์ได้ทันกำหนดเวลา ผลการแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามนั้น ทำให้คณะผู้วิจัยตัดสินใจที่จะแยกแบบสอบถามเป็น 2 ส่วน (หรือ 2 ฉบับ) ฉบับหนึ่งสำหรับข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ สังคม ประชากร และการใช้พลังงานของครัวเรือน ซึ่งจะใช้สอบถามปรี่การสัมภาษณ์ทุกครัวเรือนตัวอย่างจำนวน 3,306 ครัวเรือนตัวอย่างใน 24 เขตของกรุงเทพมหานคร กับอีกฉบับหนึ่งเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานในครัวเรือนโดยทั่วไป ทั้งค่าที่และดัชนีคดีที่มีค่านโยบายหรือมาตรการการประหยัดพลังงานของรัฐต่อครัวเรือนกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะใช้สอบถามกับครัวเรือนตัวอย่างเพียง 1 ใน 3 ของครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมดคือเพียง 1,102 ครัวเรือนตัวอย่าง ทั้งนี้ เพราะเป็นข้อมูลที่เจาะลึกในรายละเอียดซึ่งคณะผู้วิจัยมั่นใจว่าการวิเคราะห์ทางสถิติจะสามารถทำได้อย่างได้ผลโดยไม่ต้องใช้ครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด ส่วนการเลือกตัวอย่าง 1 ใน 3 จากครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมดนั้น ได้ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างมีระบบคือ สอบถาม 1 ครัวเรือนในทุก ๆ 3 ครัวเรือน โดยการจับสลากหา random start สำหรับพนักงานสัมภาษณ์แต่ละคนซึ่งพนักงานสัมภาษณ์จะต้องติดตามระบบของตนเองนั้นไปจนตลอดโครงการ

2.5 การเตรียมงานสนาม

ประเด็นสำคัญที่ได้ดำเนินการในการเตรียมงานสนาม มีอยู่ 3 ประเด็น กล่าวคือ การตรวจสอบแผนที่ชุมชน เขตและแผนที่ชุมชนอาคารตัวอย่าง และหมู่บ้านตัวอย่าง การส่งจดหมายราชการถึงครัวเรือนตัวอย่าง และการฝึกอบรมพนักงานสัมภาษณ์

ในการตรวจสอบแผนที่คุมเขต และแผนที่ชุมชนอาคารตัวอย่างและหมู่บ้านตัวอย่าง นั้น ได้รับเอกสารสำคัญเหล่านี้โดยความร่วมมือของสำนักงานสถิติแห่งชาติ โครงการวิจัย ได้ศึกษาข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับครัวเรือนตัวอย่างทั้ง 3,306 ครัวเรือน เพื่อให้ การทำงานสนาม เป็นไปอย่างรวดเร็วและประหยัดที่สุดเท่าที่จะทำได้ อีกทั้งยังช่วยให้กำหนด กลยุทธ์ในการค้นหาครัวเรือนตัวอย่างในสนามจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย

การส่งจดหมายแนะนำโครงการและให้รายละเอียด เกี่ยวกับผู้วิจัยและผู้ที่จะมาขอ สัมภาษณ์ข้อมูลนั้น กลายเป็นสิ่งที่ดีและอาจจะจำเป็นมากในการปฏิบัติงานสนามในกรุงเทพมหานคร ในสภาพปัจจุบัน ท่านอธิการบดีได้ออกจดหมายราชการในนามของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคณะผู้วิจัยได้จัดส่งจดหมายนี้ถึงครัวเรือนตัวอย่างทั้ง 3,306 ครัวเรือน ประมาณ 2 สัปดาห์ ก่อนเริ่มงานสนาม อย่างไรก็ดี ในท้ายสุดปรากฏว่ามีจดหมายที่นำส่งถึงผู้รับตามจำนวน ไม่ได้และส่งคืนโครงการวิจัยจำนวน 465 ฉบับ หรือคิดเป็นร้อยละ 14.67 ในจำนวน นี้ได้แก่ครัวเรือนที่ย้ายไปอยู่ที่อื่นแล้ว รวมทั้งอาคารที่อยู่อาศัยได้ถูกรื้อถอนไปแล้วด้วย เหตุต่าง ๆ กันด้วย

สำหรับการฝึกอบรมพนักงานสัมภาษณ์นั้น ได้จัดการฝึกอบรมแบบ เข้มอีกครั้งหนึ่ง โดยให้รายละเอียดของประเด็นคำถามที่ได้ปรับแก้แล้วตามแบบสอบถามร่างสุดท้าย เพื่อให้ พนักงานสัมภาษณ์ทุกคนได้เข้าใจประเด็นตรงกัน รวมทั้งแนะนำกลยุทธ์ในการแนะนำ ตัวเอง ในการวางตัว การบอกรายชื่อ และการสังเกตปฏิกิริยาของผู้ตอบ เพื่ออาจจะต้องถาม ซักให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องที่สุดเท่าที่จะทำได้

นอกจากนั้นโครงการวิจัยได้รับความเอื้อเฟื้อจากการพลังงานแห่งชาติ และ การไฟฟ้านครหลวง ได้มอบเอกสารเผยแพร่ เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน และการใช้ เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกวิธีและประหยัด จำนวนอย่างละ 3,500 ชุด เพื่อแจกจ่ายและประชาสัมพันธ์ให้กับครัวเรือนตัวอย่างภายหลังการสัมภาษณ์ด้วย

2.6 การปฏิบัติงานสนาม

การปฏิบัติงานสนามนั้นโครงการวิจัยได้แบ่งงานออกเป็น 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มได้รับมอบหมายพื้นที่ปฏิบัติการใกล้เคียงกัน เพื่อประโยชน์ในการติดต่อประสานงานภาคสนาม พื้นที่ปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายนั้นได้มีการมอบหมาย เป็นรายวัน เพื่อให้สามารถติดตามและประเมินผลงานได้ เป็นรายวันเช่นกัน

การปฏิบัติงานสนามได้เริ่มจากพื้นที่เขตชั้นในใกล้ที่สุด คือ เขตปทุมวันแล้วขยายวงกว้างไปยัง เขตที่อยู่ด้านนอกในตอนท้ายของงานภาคสนาม งานสนามนั้น เริ่มตั้งแต่วันที่ 13 มีนาคม 2525 เป็นต้นมาทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ ระหว่างเวลา 8.30 น. ถึงประมาณ 20.00 น. ของทุกวัน

อย่างไรก็ดีการเก็บข้อมูลสนามทำได้ค่อนข้างช้ากว่าที่คาดหมายไว้เดิม ด้วยเหตุผล 2-3 ประการกล่าวคือ (ก) พื้นที่ของเขตบางเขต เช่น สัมพันธวงศ์มีการเตรียมการรับเสด็จสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ในคราวเสด็จเยือนสำเพ็งเป็น เวลาพอดีกับงานสนามในเขตนั้น (ข) การฉลองกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี ทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดอย่างยิ่งในการข้ามไปปฏิบัติงานด้านฝั่งธนบุรี และหัวหน้าครัวเรือนไม่น้อยไม่อยู่บ้าน และ (ค) ลักษณะอากาศที่มีฝนตกติดต่อหลายวันและประปรายตั้งแต่ปลายเดือนมีนาคม ทำให้งานสนามในบางพื้นที่โดย เฉพาะพื้นที่ชั้นนอกต้องหยุดชะงัก ยิ่งกว่านั้นยังเป็นผลให้พนักงานสัมภาษณ์เจ็บป่วย เกือบทั้งหมดด้วยโรคหวัด ด้วยสาเหตุต่าง ๆ เหล่านี้จึงทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลสนามต้องล่าช้าไปจนถึง 16 เมษายน 2525 ดังกล่าวไว้ข้างต้น และยังคงมีการเก็บรวบรวมข้อมูลสนามเพิ่มเติม ในกรณีที่มีปัญหาหลังจากได้บรรณาธิการข้อมูลแล้ว หลังจากนั้นอีกด้วย

กลุ่มปฏิบัติงานสนามทั้ง 4 กลุ่มนั้น ในแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักวิจัยซึ่งเป็นคณาจารย์ นักวิจัยผู้ช่วย 1 คน พนักงานสัมภาษณ์ 10 คน และพนักงานขับรถ 1 คน พาหนะนั้นได้ใช้รถไมโครบัสของคณะเศรษฐศาสตร์ 3 คัน และของบัณฑิตวิทยาลัยอีก 1 คัน ด้วยวิธีการ

จัดกลุ่มปฏิบัติงาน เช่นนี้ ทำให้โครงการวิจัยสามารถจัดให้มีการตรวจสอบและความคุ้มครองปฏิบัติ
งานสนามของพนักงานสัมภาษณ์ได้อย่างใกล้ชิด ปัญหาเกี่ยวกับแบบสอบถามและ
ครัวเรือนตัวอย่างสามารถได้รับการแก้ไขได้ในทันทีและรวดเร็ว

นอกจากนั้นแล้วโครงการวิจัยยังมีนักวิจัยผู้ช่วยสำรองอีก 2 คน และพนักงาน
สัมภาษณ์สำรองอีก 5 คนในแต่ละวัน เพื่อให้ปฏิบัติงานสนามทดแทนนักวิจัยผู้ช่วยและนัก-
งานสัมภาษณ์ที่มีปัญหาชั่วคราว โดยเฉพาะหน้าไม่อาจปฏิบัติงานได้ในแต่ละวัน ขณะเดียวกัน
เจ้าหน้าที่เหล่านี้ยังได้ร่วมกันบรรณาธิกรทำการบรรณาธิกรข้อมูลที่เกิดขึ้นรวบรวมได้เป็นรายวัน
ทุกวัน ปัญหาที่พบในแบบสอบถามฉบับใดก็ตามจะได้รับการทบทวนโดยพนักงานสัมภาษณ์
ในวันถัดไปหลังจากที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลในแบบสอบถามฉบับนั้น ซึ่งนับได้ว่าสามารถ
บรรณาธิกรงานสนามได้อย่างรวดเร็วและบรรเทาปัญหาของงานสนามได้โดยทันที

การประชุมกลุ่มพนักงานสัมภาษณ์โดยใช้เวลาดัง ๆ ก่อนออกปฏิบัติงานสนามนั้น
ได้ทำเป็นระยะ ๆ ทุก ๆ 3-4 วัน เพื่อให้แน่ใจได้ว่าพนักงานสัมภาษณ์ได้เข้าใจประเด็น
คำถามที่ถูกต้องตรงกัน และยังสามารถแลกเปลี่ยนสภาพปัญหาที่แต่ละคนได้เผชิญมา และ
พิจารณาหาแนวทางแก้ปัญหาร่วมกันด้วย

เมื่องานสนามได้สิ้นสุดลง โครงการวิจัยได้จัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการ
ขึ้นเพื่อประเมินสภาพปัญหา ข้อเท็จจริง และประสบการณ์จากงานสนามของพนักงานสัมภาษณ์
และนักวิจัยผู้ช่วยทุกคน ผลการประเมินนั้นมีส่วนอย่างมากในการประเมินความถูกต้อง
น่าเชื่อถือได้ของข้อมูลสนาม และยัง เป็นประโยชน์สำหรับประสบการณ์ของนักวิจัยที่จะดำเนิน
การวิจัยในวิธีการ เช่นนี้ในอนาคตอีกด้วย

2.7 การบรรณาธิกรข้อมูลและงานรหัส

นอกจากการบรรณาธิกรข้อมูลอย่างหยาบที่ได้ทำวันต่อวันในระหว่างการปฏิบัติ
งานสนามแล้ว ยังได้จัดให้มีการบรรณาธิกรข้อมูลโดยละเอียดอีกครั้งหนึ่งก่อนดำเนินการ

งานรหัสข้อมูลด้วย การบรรณาธิกรข้อมูลโดยละเอียดนี้ ได้จัดทำพร้อมกับการกำหนด
เลขที่ครัวเรือนกำกับแบบสอบถามแต่ละชุด และจัดระบบแบบสอบถามให้พร้อมที่จะดำเนิน
งานรหัสต่อไป

งานรหัสนั้นได้ใช้พนักงานสัมภาษณ์ทั้งหมดที่อาสาสมัครจะปฏิบัติงานต่อไปประมาณ
35 คน ทั้งนี้เพราะเหตุที่ประสิทธิภาพ จากการสัมภาษณ์และจากความเข้าใจลักษณะ
ของข้อมูลที่ได้ไปเก็บรวบรวมมานั้น ช่วยให้การรหัสทำให้คล่องตัวและถูกต้องยิ่งขึ้น การ
ลงรหัสในแบบลงรหัสนั้นใช้เวลาประมาณ 1 เดือนจึงแล้วเสร็จ

สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้อนุเคราะห์ด้านการ
เจาะบัตรและบันทึกข้อมูลลง เทปคอมพิวเตอร์ ข้อมูลเมื่อบันทึกลง เทปแล้วได้รับการ
วิเคราะห์ความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง และได้รับการตรวจแก้ไขข้อผิดพลาดเคลื่อนที่มีอยู่หลังจากนั้น
จึงได้นำผลเบื้องต้นของข้อมูลในรูปของการกระจายเป็นร้อยละตามตัวแปรต่าง ๆ มาทำการวิ-
เคราะห์ต่อไป

2.8 การวิเคราะห์พื้นฐาน เกี่ยวกับความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ ของข้อมูลปฐมภูมิ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลระดับครัวเรือน หรือระดับสมาชิกในครัวเรือนจาก
ครัวเรือนตัวอย่างตามสถานที่ที่กำหนดให้พนักงานสัมภาษณ์ อาจจะมีปัญหา เกี่ยวกับการย้าย
ที่อยู่ของครัวเรือนตัวอย่าง การหาสถานที่อยู่ของครัวเรือนตัวอย่าง หรือ ไม่จากสัมภาษณ์
ครัวเรือนตัวอย่างที่กำหนดให้ได้ เช่น เกิดไฟไหม้ที่อยู่อาศัย ดังนั้นคณะผู้วิจัยได้
กำหนดครัวเรือนตัวอย่างสำรองจำนวน 5 ครัวเรือนสำหรับแต่ละชุมชนอาคารตัวอย่างและ
หมู่บ้านตัวอย่าง เพื่อความสะดวกรวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมข้อมูลและ
เนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจะใช้วิธีสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนที่ตกเป็นตัวอย่าง ซึ่ง
ในบางครั้งอาจไม่สามารถทำการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนโดยตรงได้ เนื่องจากเหตุ
จำเป็นบางประการ เช่น พนักงานสัมภาษณ์ไปแล้วไม่พบ หรือหัวหน้าครัวเรือนไม่อยู่ในขณะนั้น
หรือไม่อยู่ในระยะยาว เช่น ไปต่างประเทศ จึงได้มีการสัมภาษณ์บุคคลที่เป็นหลักสำคัญ

ของครัวเรือนรองลงมาจากหัวหน้าครัวเรือนตามกรอบการสัมภาษณ์ ดังที่กล่าวไว้ในหัวข้อ

2.3 ข้างต้น

จากการวิเคราะห์ครัวเรือนและผู้ตอบสัมภาษณ์ที่พนักงานสัมภาษณ์ไปทำการสัมภาษณ์ในการวิจัยครั้งนี้ ปรากฏว่าพนักงานสัมภาษณ์สามารถสัมภาษณ์บ้านที่กำหนดให้ร้อยละ 53.5 สัมภาษณ์บ้านที่เลือกสำรองร้อยละ 18.5 และสัมภาษณ์บ้านที่เลือกแทนใหม่ร้อยละ 28 (ดูตาราง 2) สาเหตุที่ทำให้การสัมภาษณ์บ้านที่เลือกสำรองและบ้านที่เลือกแทนใหม่มีอัตราสูง เนื่องจากรายละเอียดเกี่ยวกับครัวเรือน เช่น ที่อยู่ของครัวเรือน เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมเมื่อ 3 ปีที่ผ่านมา จึงอาจมีการย้ายที่อยู่ของครัวเรือนตัวอย่าง การเกิดโศกโheim การรื้อถอนที่อยู่อาศัย เพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นในบริเวณที่ครัวเรือนตัวอย่างอาศัยอยู่ แต่อย่างไรก็ตามสำหรับบ้านที่เลือกสำรองหรือบ้านที่เลือกแทนใหม่นี้ คณะผู้วิจัยได้เลือกบ้านสำรองหรือกำหนดเกณฑ์ในการเลือกที่อยู่อาศัยแทนใหม่ให้สามารถใช้เป็นตัวแทนที่ดีของที่อยู่อาศัยซึ่งได้กำหนดไว้เป็นตัวอย่างตั้งแต่ต้น

ตาราง 2 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามประเภทของบ้านและหัวหน้าครัวเรือนที่สัมภาษณ์

	กรุงเทพมหานคร (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตดอเมือง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=319)
ก. ประเภทของบ้านที่สัมภาษณ์				
- บ้านที่กำหนดให้	53.5	56.8	50.2	50.5
- บ้านที่เลือกสำรอง	18.5	17.9	19.7	16.9
- บ้านที่เลือกแทนใหม่	<u>28.0</u>	<u>25.3</u>	<u>30.1</u>	<u>32.6</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. ประเภทของหัวหน้าครัวเรือน				
- หัวหน้าครัวเรือนที่กำหนดให้	50.0	49.9	48.6	56.1
- หัวหน้าครัวเรือนที่เลือกใหม่				
- หัวหน้าครัวเรือนที่กำหนดให้ไม่อยู่/ สัมภาษณ์ไม่ได้	4.6	4.4	4.8	4.7
- ไม่มีหัวหน้าครัวเรือนที่กำหนดให้ ในบ้านนั้น	19.0	20.8	16.9	7.5
- เป็นบ้านที่เลือกแทน	<u>27.4</u>	<u>24.9</u>	<u>29.7</u>	<u>31.7</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

เมื่อพิจารณาถึงผู้ตอบสัมภาษณ์ซึ่งกำหนดไว้ว่าเป็นหัวหน้าครัวเรือน ปรากฏว่า สามารถสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนตามรายชื่อหัวหน้าครัวเรือนที่กำหนดให้ได้เพียงร้อยละ 50.0 เท่านั้น ที่เหลืออีกร้อยละ 50 ต้องใช้กรอบการสัมภาษณ์ที่กล่าวข้างต้นในการเลือกผู้ตอบสัมภาษณ์ของครัวเรือนเหล่านั้น สาเหตุสำคัญที่ทำให้ไม่สามารถสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนที่กำหนดให้ได้ เนื่องจาก เป็นบ้านหรือที่อยู่อาศัยซึ่งเลือกแทน ร้อยละ 27.4 เนื่องจากไม่มีชื่อหัวหน้าครัวเรือนที่กำหนดได้ในบ้านนั้น ๆ ร้อยละ 18 และหัวหน้าครัวเรือนที่กำหนดให้ไม่อยู่หรือสัมภาษณ์ไม่ได้ร้อยละ 4.6 (ตาราง 2)

ส่วนการใช้แบบสอบถามพิเศษเกี่ยวกับการทดสอบความรู้เกี่ยวกับพลังงานและทัศนคติและท่าทีที่มีต่อการใช้และการประหยัดพลังงานนั้น ได้จำนวนครัวเรือนตัวอย่างใกล้เคียงกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ 1,072 ครัวเรือน หรือร้อยละ 32.4 และเมื่อแยกพิจารณาเป็นรายเขตจะเท่ากับมีครัวเรือนตัวอย่างที่สอบถามโดยแบบสอบถามพิเศษ 544 ครัวเรือน หรือร้อยละ 32.7 ในเขตเมือง 432 ครัวเรือนหรือร้อยละ 32.7 ในเขตชานเมือง และ 96 ครัวเรือนหรือร้อยละ 30.1 ในเขตชานเมือง (ตาราง 3)

ตาราง 3 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามประเภทของผู้ให้สัมภาษณ์และการใช้แบบสอบถามพิเศษ (พลังงาน)

	กรุงเทพมหานคร (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตชานเมือง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=319)
ก. ประเภทของผู้ให้สัมภาษณ์				
- เป็นหัวหน้าครัวเรือนที่กำหนดให้	26.8	24.7	26.4	39.2
- เป็นหัวหน้าครัวเรือนที่เลือกใหม่	25.3	23.9	27.2	24.8
- เป็นคู่สมรส/บุคคลสำคัญรองจาก หัวหน้าครัวเรือน	47.9	51.4	46.4	36.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. การใช้แบบสอบถามพิเศษ (พลังงาน)				
- ใช้แบบสอบถามพิเศษ	32.4	32.7	32.7	30.1
- ไม่ใช้แบบสอบถามพิเศษ	67.6	67.3	67.3	69.9
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

จากการสังเกตลักษณะ ประเภทของที่อยู่อาศัย และประเมินสถานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือนตัวอย่างจากที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม ปรากฏว่า ครัวเรือนตัวอย่างอาศัยอยู่ในบ้านโคตร้อยละ 43.2 เรือนแถว ห้องแถว หรือตึกแถวร้อยละ 47.8 ที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 9 อาศัยอยู่ในบ้านแฝด ห้องชุด หรือห้องแบ่งให้เช่า ครัวเรือนตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตชานเมืองอาศัยอยู่ในบ้านโคตมากที่สุดคือร้อยละ 88.4 แต่อาศัยอยู่ในเรือนแถว ห้องแถว หรือตึกแถวเพียงร้อยละ 8.2 เท่านั้น ครัวเรือนตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองอาศัยอยู่ในบ้านโคตเพียงร้อยละ 26.2 แต่อาศัยอยู่ในเรือนแถว ห้องแถว หรือตึกแถวถึงร้อยละ 61.3 ส่วนในเขตต่อเมืองที่ครัวเรือนตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในบ้านโคตและเรือนแถว ห้องแถว หรือตึกแถวร้อยละ 53.7 และ 40.3 ตามลำดับ รายละเอียดเกี่ยวกับร้อยละของครัวเรือนตัวอย่างจำแนกตามลักษณะที่อยู่อาศัย แสดงไว้ในตาราง 4

ตาราง 4 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม ลักษณะและประเภทของที่อยู่อาศัย (จากการสังเกตของพนักงานสัมภาษณ์)

	กรุงเทพมหานคร (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตต่อเมือง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=319)
ก. ลักษณะที่อยู่อาศัย				
- ตึก	36.8	45.9	31.8	9.7
- บ้านครึ่งตึกครึ่งไม้	12.9	13.5	12.6	11.6
- บ้านที่ใช้วัสดุถาวร เป็นส่วนใหญ่	39.1	30.7	44.8	59.6
- บ้านที่ใช้วัสดุไม่ถาวร	8.7	7.3	8.5	16.0
- บ้านที่ใช้วัสดุใช้แล้ว อยู่ในสภาพพังทลาย	2.3	2.4	2.1	3.1
- อื่น ๆ	0.1	0.1	-	-
- ไม่ได้สังเกต	0.1	0.1	0.2	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. ประเภทของที่อยู่อาศัย				
- บ้านโคต	43.2	26.2	53.7	88.4
- บ้านแฝด	1.9	2.1	1.8	1.2
- เรือนแถว/ห้องแถว/ตึกแถว	47.8	61.3	40.3	8.2
- ห้องชุด	3.1	5.7	0.4	-
- ห้องแบ่งให้เช่า	3.8	4.3	3.6	2.2
- อื่น ๆ	0.1	0.3	-	-
- ไม่ได้สังเกต	0.1	0.1	0.2	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่อยู่อาศัยของครัวเรือนตัวอย่าง เป็นบ้านที่ใช้วัสดุถาวร เป็นส่วนใหญ่มากที่สุด คือ ร้อยละ 39.1 รองลงมาคือตึก ร้อยละ 36.8 บ้านครึ่งตึกครึ่งไม้ ร้อยละ 12.9 ที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 11 เป็นบ้านที่ใช้วัสดุไม่ถาวรหรือบ้านที่ใช้วัสดุใช้แล้ว และอยู่ในสภาพพหุทั้ง เขต เมือง เป็น เขตที่มีครัวเรือนตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในที่อยู่อาศัยประเภทตึกมากที่สุดคือ ร้อยละ 45.9 ในขณะที่เขตชานเมืองมีครัวเรือนตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในที่อยู่อาศัยประเภทนี้เพียงร้อยละ 9.7 เท่านั้น เขตชานเมืองมีที่อยู่อาศัยของครัวเรือนตัวอย่างที่ใช้วัสดุไม่ถาวรหรือใช้วัสดุใช้แล้วและอยู่ในสภาพพหุทั้งมากกว่า เขตต่อเมืองหรือ เขตเมือง กล่าวคือ มีถึงร้อยละ 19.1 ในขณะที่เขตต่อเมืองและเขตเมืองมีเพียงร้อยละ 10.6 และ 9.7 เท่านั้น รายละเอียดเกี่ยวกับร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามประเภทที่อยู่อาศัยแสดงไว้ในตาราง 4 (1)

เมื่อประเมินสถานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือนตัวอย่างจากการตั้งเกณฑ์อยู่อาศัยพบว่า มีครัวเรือนตัวอย่างถึงร้อยละ 61 มีฐานะปานกลาง ร้อยละ 18.3 มีฐานะดี ร้อยละ 16.6 มีฐานะจน และที่มีฐานะดีมากและจนมากมีเพียงร้อยละ 2.1 และ 1.7 ตามลำดับ เขตเมือง เป็นเขตที่มีครัวเรือนตัวอย่างที่มีฐานะดี และดีมาก มากที่สุด เมื่อเทียบกับเขตต่อเมืองและเขตชานเมือง กล่าวคือ มีร้อยละ 23.2 ในขณะที่เขตต่อเมืองและเขตชานเมืองมีร้อยละ 19.2 และ 10.6 เท่านั้น รายละเอียดเกี่ยวกับร้อยละของครัวเรือนตัวอย่างจำแนกตามสถานะทางเศรษฐกิจแสดงไว้ในตาราง 5

(1) การกระจาย เป็นร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามประเภทของที่อยู่อาศัยนี้ เป็นไป

โดยสอดคล้องกับข้อมูลของ เขตเทศบาลที่ปรากฏในสำมะโนประชากร ทั้งของปี 2513 และ 2523

ดู ประมวลข้อมูลสถิติที่สำคัญของประเทศไทย พ.ศ. 2525

สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ตาราง 5 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม สถานะทางเศรษฐกิจ (ประเมินจากการตั้งเกรดของพนักงานสัมภาระ)

	กรุงเทพมหานคร (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตชานเมือง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=319)
- ดีมาก	2.1	2.2	2.4	0.3
- ดี	18.3	21.0	16.8	10.3
- ปานกลาง	51.0	60.7	60.1	66.8
- แย่	16.6	14.5	18.4	20.1
- แย่มาก	1.7	1.4	1.9	2.5
- ไม่ได้ตั้งเกรด	0.3	0.2	0.4	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

จากการวิเคราะห์วิธีการเลือกครัวเรือนตัวอย่าง ขนาดของครัวเรือนตัวอย่าง ลักษณะ ประเภทของที่อยู่อาศัยของครัวเรือนตัวอย่าง สถานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือน ตัวอย่าง หักเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกครัวเรือนตัวอย่างสำหรับการเลือกครัวเรือนตัวอย่างทดแทน การเลือกผู้ตอบสัมภาษณ์ในกรณีที่ไม่สามารถสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนได้ ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ของผู้ตอบสัมภาษณ์ ตลอดจนวิธีการอบรมพนักงานสัมภาระและผลการปฏิบัติงานของพนักงานสัมภาระในช่วงเวลาก่อนและระหว่างการตั้ง เก็บรวบรวมข้อมูล พบว่าครัวเรือนตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นตัวแทนที่ดีของครัวเรือนทั้งหมดที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้ตอบสัมภาษณ์ให้ความร่วมมือในการตอบคำถามเป็นอย่างดีและพนักงานสัมภาระมีความรู้ความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนั้นทฤษฎีที่ว่าข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ควรมีความถูกต้องและเชื่อถือได้มาก

3. ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานคร

3.1 ความนำ

ก่อนที่จะได้นำเสนอผลการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานครในส่วนต่อไปนั้น จำเป็นที่ต้องทราบและเข้าใจลักษณะพื้นฐานของครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานครนี้ไว้พอเป็นสังเขป ทั้งนี้นอกจากว่าเพื่อให้สามารถเข้าใจพฤติกรรมการใช้พลังงานได้อย่างถูกต้องแล้ว ยังเป็นที่เชื่อกันว่าลักษณะพื้นฐานต่าง ๆ ของครัวเรือนนั้นน่าจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเป็นต้นว่า ลักษณะทางการศึกษา น่าจะมีผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้พลังงาน และความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน หรือจำนวนคนที่อยู่อาศัยในครัวเรือนน่าจะมีผลกระทบต่อปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในครัวเรือนต่อหน่วยเวลา

การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิของโครงการวิจัยนี้ได้ครอบคลุมลักษณะพื้นฐานของครัวเรือน โดยเฉพาะของหัวหน้าครัวเรือนและผู้สมรส ทั้งในลักษณะทางเศรษฐกิจ ทางสังคมและทางประชากร รายละเอียดของลักษณะพื้นฐานต่าง ๆ เหล่านี้ได้วิเคราะห์และอธิบายไว้แล้วในอีกรายงานหนึ่ง (เทียนฉาย กิระนันท์ และคณะ 2525) ดังนั้นในที่นี้จึงเป็นการเสนอข้อมูลสรุปเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานที่สำคัญ ๆ ของครัวเรือนที่จะช่วยให้เข้าใจสภาพของครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานครได้ดีขึ้น และที่จะนำไปใช้วิเคราะห์ตัวกำหนดพฤติกรรมการในส่วนต่อ ๆ ไปเท่านั้น ลักษณะพื้นฐานที่สำคัญ ๆ ในที่นี้จะรวมถึง เพศและสถานะภาคสมรสของหัวหน้าครัวเรือน อายุระดับการศึกษา และอาชีพของหัวหน้าครัวเรือนและผู้สมรส รายได้และรายจ่ายของครัวเรือน การเดินทางเพื่อประกอบอาชีพ และการใช้ที่อยู่อาศัยเพื่อประกอบธุรกิจด้วย

อนึ่ง จากลักษณะพื้นฐานด้านมหภาคของกรุงเทพมหานครที่ผ่านมาในอดีต จะเห็นได้ว่าพัฒนาการและการขยายตัวของกรุงเทพมหานครในแง่ของจำนวนประชากรและความเป็นเมืองนั้นมิได้เป็นไปอย่างสม่ำเสมอและเท่าเทียมกันในทุกเขตการปกครอง เขตการปกครองที่อยู่ขึ้นใน ๗ ปี มีลักษณะความเป็นเมืองมาตั้งแต่เริ่มสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ เขตการปกครองที่อยู่รอบนอกออกไปเป็นผลของการขยายตัวของเมือง และการกระจายความหนาแน่นของประชากรในระยะ เวลาไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา ส่วน เขตการปกครองที่อยู่รอบนอก ๗ ยังคงสภาพที่มีความเป็นเมืองค่อนข้างน้อยโดย เปรียบเทียบความแตกต่างในระหว่างเขตการปกครองต่าง ๆ ดังกล่าวนั้นและให้พิจารณาได้ว่าการวิเคราะห์สถานะพื้นฐานของครัวเรือนทั้งกรุงเทพมหานครรวม ๆ ไปนั้นอาจจะไม่พอเพียงที่จะช่วยให้เข้าใจและ เห็นภาพที่ถูกต้องชัดเจน การรวมกลุ่มของ เขตการปกครองที่มีลักษณะพื้นฐานทางมหภาคคล้าย ๆ กัน เข้าไว้ด้วยกัน ก็จะช่วยทำให้เข้าใจลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากร ในระดับจุลภาคหรือครัวเรือน ได้ดียิ่งขึ้น โครงการวิจัยนี้จึงได้ทดลองพิจารณาการรวมกลุ่มของ เขตการปกครองต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และพบว่าการรวมของเขตการปกครองด้วยวิธีใด ๆ ก็ตามจะไม่สามารถบอกถึงความแตกต่างในระหว่างกลุ่มที่แบ่งนั้นได้โดยสมบูรณ์เลย จึงได้อาศัยวิธีการรวมกลุ่มเขตการปกครองโดยพิจารณาถึงความแตกต่างในระหว่างกลุ่ม (เมื่อรวมกลุ่มแล้ว) โดยเปรียบเทียบ และพบว่าการรวมกลุ่มของเขตการปกครองทั้ง 24 เขต ออกเป็น 3 กลุ่มอย่างกว้าง ๆ ความนัยที่ได้มีผู้ศึกษาไว้แล้ว (ชลิกการณ์ วีระพลิน; 2524) ก็เหมาะสมเพียงพอและสนองวัตถุประสงค์ของการศึกษาในกรณีนี้ได้พอสมควร

ด้วยหลักการดังกล่าวนี้ โครงการวิจัยจึงได้แยกพิจารณาครัวเรือนตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเขตชั้นในหรือเขตเมือง ประกอบด้วยครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของเขต พญาไท ดุสิต ปทุมวัน บึงบรพรมศักดิ์คูหาฯ พระนคร บางรัก สัมพันธวงศ์ ห้วยขวาง ธนบุรี คลองสานและบางกอกใหญ่ กลุ่ม เขตชั้นกลางหรือเขตต่อเมือง รวมถึงครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในเขตยานนาวา พระโขนง บางเขน บางกะปิ บางกอกน้อย ภาษีเจริญ และราษฎร์บูรณะ และกลุ่ม เขตชั้นนอกหรือเขตชานเมือง ได้แก่ ครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในเขตหนองจอก มีนบุรี ลาดกระบัง บางขุนเทียน ดลสังข์ และ หนองแขม

ข้อแตกต่างสำคัญในระหว่าง เขตเมือง เขตต่อเมืองและ เขตชานเมืองนั้น
ในแง่ของข้อมูลมหภาคแล้วพอสรุปเป็นประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้⁽¹⁾

ก. จำนวนประชากรจากข้อมูลทะเบียนราษฎร ของกทบ. ในปี 2524
(เมื่อ 31 ธันวาคม) มีประชากรในเขตเมือง 2,525,815 คน ในเขตต่อเมือง
2,322,208 คน และในเขตชานเมือง 483,379 คน

ข. เขตเมืองมีพื้นที่ 105.963 ตารางกิโลเมตร เขตต่อเมืองมี
พื้นที่ 619.186 ตารางกิโลเมตร และเขตชานเมืองมีพื้นที่ 843.588 ตารางกิโลเมตร
ดังนั้น เมื่อพิจารณาถึงความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตรในปลายปี 2524
แล้วจะเห็นได้ว่า ความหนาแน่นของประชากรสูงที่สุดในเขตเมืองกล่าวคือมีประชากร 23,937 คน
ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร (ในเขตเมืองนี้เขตการปกครองที่มีความหนาแน่นของประชากร
สูงที่สุดคือ เขตบ่อนปรามศรีสุทธารักษ์ ซึ่งปรากฏค่าความหนาแน่นสูงถึง 98,442 คนต่อ
1 ตารางกิโลเมตร และต่ำสุดในเขตบางกอกใหญ่ กล่าวคือ 16,621 คนต่อ 1
ตารางกิโลเมตร) เขตต่อเมืองมีความหนาแน่นของประชากรรองลงมาคือมีเพียง 3,750
คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร (โดยที่เขตการปกครองที่มีประชากรอยู่หนาแน่นที่สุดได้แก่เขต-
บางกอกน้อย 16,533 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร ซึ่งยังน้อยกว่าความหนาแน่นของ
ประชากรในเขตบางกอกใหญ่ซึ่งมีความหนาแน่นน้อยที่สุดในเขตเมือง ส่วนเขต
การปกครองที่มีความหนาแน่นน้อยที่สุดในเขตต่อเมืองนี้คือเขตบางกะปิซึ่งมีประชากรเฉลี่ย 1,853
คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร) เขตชานเมืองมีความหนาแน่นของประชากรน้อย
ที่สุด กล่าวคือ มีประชากรโดยเฉลี่ย 573 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร (ซึ่งมีพื้นที่ตั้งแต่
1,178 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตรในเขตบางขุนเทียนจนถึงต่ำสุด 220 คนต่อ 1
ตารางกิโลเมตรในเขตหนองจอก)

(1) ข้อมูลที่นำมาใช้พิจารณาี้ สรุปละเอียดได้จาก เขียนฉาย กิระพันธ์ และคณะ
สถานะทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรของกรุงเทพมหานคร (กรุงเทพ ฯ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525) เล่ม 2 ตาราง ข.

ค. จำนวนบ้าน โดยใช้น้ำ เลขที่ตามทะเบียนราษฎรนั้น มีอยู่ 339,390 บ้านในเขตเมือง 430,898 บ้านในเขตต่อเมือง และ 80,962 บ้านในเขตชานเมือง และเมื่อคำนวณจำนวนคนต่อบ้านแล้ว ปรากฏว่า เขตเมืองมีผู้อยู่อาศัย 7.4 คนต่อบ้าน เขตต่อเมืองมี 5.4 คนต่อบ้าน และเขตชานเมืองมี 6 คนต่อบ้าน

ง. เมื่อพิจารณาทางประชากรศาสตร์ เขตเมืองมีอัตราเกิดของประชากร ร้อยละ 3.54 เขตต่อเมืองร้อยละ 1.44 และเขตชานเมืองเพียงร้อยละ 5.4 ส่วนการตายนั้นสูงสุดในเขตชานเมือง รองลงมาคือเขตต่อเมืองและต่ำสุดในเขตเมือง กล่าวคือเป็นร้อยละ 0.36, 0.31 และ 0.26 ตามลำดับ ในด้านการย้ายถิ่นนั้น อัตราการย้ายเข้าสูงสุดในเขตต่อเมือง คือ ร้อยละ 12.22 รองลงมาคือเขตชานเมืองมีร้อยละ 9.45 และต่ำสุดในเขตเมืองมีร้อยละ 8.16 ประชากรย้ายออกจากเขตต่อเมืองมากที่สุดถึงร้อยละ 9.29 รองลงมาคือเขตเมืองมีร้อยละ 8.92 และย้ายออกน้อยที่สุดในเขตชานเมืองคือมีร้อยละ 5.57 ผลสุทธิของการเกิด การตาย การย้ายเข้าและการย้ายออกนี้ ทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร เป็นไป ในทางเพิ่มขึ้นโดยตลอด ทั้งนี้ เขตชานเมืองมีอัตราการเพิ่มประชากรสูงที่สุดคือร้อยละ 4.24 เขตต่อเมืองมีอัตราเพิ่ม ประชากรน้อยกว่าของเขตชานเมืองเพียงเล็กน้อย คือร้อยละ 4.23 ส่วนเขตเมืองนั้นมีประชากรเพิ่มในอัตราเพียงร้อยละ 2.58 เท่านั้น จะเห็นได้ว่าในทุกพื้นที่ทั้ง 3 เขตของกรุงเทพมหานครนี้มีประชากรเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่า อัตราเพิ่มเฉลี่ยของประเทศ และสูงกว่าเป้าหมายทางประชากรที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 ค่อนข้างมาก และอัตราการเพิ่มประชากรที่ สูงเช่นนี้จากข้อมูลแสดงว่า เป็นผลของการย้ายถิ่นมากกว่าจากการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ

จ. ดัชนีอื่น ๆ ที่แสดงความแตกต่างระหว่างเขตทั้งสามในเชิงมหภาค เท่าที่ปรากฏชัด เช่น ในแง่ของจำนวนผู้ประกอบการค้า ในเขตเมืองมีสูงสุดคือ 13,146 ราย รองลงมาคือเขตต่อเมืองมี 10,381 ราย และต่ำสุดในเขตชานเมือง 1,655 ราย และพื้นที่คมนาคมทางบก ได้แก่ ความยาวของถนน ตรอก และซอย ในเขตเมืองมีอยู่

49.2580 กิโลเมตร เขตต่อเมืองมีมากถึง 75.9768 กิโลเมตร และ เขต
 ชานเมืองซึ่งมีพื้นที่กว้างขวางที่สุดกลับมีเพียง 43.9249 กิโลเมตร เท่านั้น เป็นต้น

จากประเด็นหลัก ๆ บางประเด็นที่กล่าวข้างต้นนี้ ทำให้พอจะสรุปกว้าง ๆ
 ได้ว่า เขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมือง มีความแตกต่างกันอย่างสำคัญในหลาย-
 ด้าน เขตเมืองจะมีปัญหาค้นความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด ในขณะที่เขตชาน-
 เมืองประสบปัญหาการขยายตัวของเมืองในอัตราสูงและรวดเร็ว เขตต่อเมืองได้ขยาย
 ตัวและรับประชากรเพิ่มขึ้นค่อนข้างมากในระยะที่ผ่านมาแต่คงจะชะลอลงในอนาคตอันใกล้
 เขตเมืองเป็นเขตประกอบธุรกิจและการค้าเป็นสำคัญ ส่วนเขตต่อเมืองเป็นส่วนของ
 ที่อยู่อาศัยและการผลิตทางอุตสาหกรรมอยู่บ้าง แต่เขตชานเมืองนั้นส่วนใหญ่ยังเป็น
 พื้นที่ทางเกษตรแต่ก็เริ่มลดน้อยลงสืบเนื่องจากการขยายตัวของที่อยู่อาศัยและอุตสาหกรรมบาง
 ประเภท

ประเด็นที่เป็นสาระสำคัญเหล่านี้จะช่วยให้การอธิบายและนำเสนอข้อมูลปฐมภูมิ
 ต่อจากนี้ เป็นไปโดยสะดวก และง่ายแก่การทำความเข้าใจยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม
 การแบ่งพื้นที่กรุงเทพมหานครทั้งหมดออกเป็น 3 เขตคือ เขตเมือง เขตต่อเมือง และ
 เขตชานเมือง ในการศึกษานี้จะจำกัดเฉพาะแต่ในการวิจัยนี้เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวแล้ว-
 ข้างต้น เท่านั้น

3.2 เพศและสถานภาพสมรส

จากหัวหน้าครัวเรือนทั้งหมด 3,306 ครัว ร้อยละ 60 โดยประมาณ
 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 40 เป็นเพศชาย อัตราส่วน เพศของหัวหน้าครัวเรือนนี้
 จะสูงที่สุดในเขตเมือง กล่าวคือเป็นหญิงถึงร้อยละ 62 รองลงมาคือเขตต่อเมือง
 มีหัวหน้าครัวเรือนเป็นหญิงร้อยละ 60 ส่วนเขตชานเมืองนั้น หัวหน้าครัวเรือน เป็น
 เพศชายถึงร้อยละ 59 โดยประมาณ (ตาราง 6) ลักษณะพื้นฐานของเขตที่แตกต่างกัน
 กันโดยเฉพาะในด้านอาชีพคงจะมีส่วนสำคัญในความแตกต่างระหว่างอัตราส่วนเพศเช่นนี้ เฉพาะ-
 อย่างนี้เอง เขตชานเมืองนี้ส่วนใหญ่จะมีอาชีพทางเกษตรหรือเกี่ยวข้องกับการเกษตร ซึ่งอาศัย-

พื้นที่ประกอบการ เกษตรไม่ห่างจากที่ตั้งของครัวเรือนเท่าใดนัก ส่วน เขต เมืองนั้น เป็นพื้นที่ประกอบการค้าและค้า เนิมธุรกิจ เป็นส่วนใหญ่ ซึ่ง เหตุนี้จึงสามารถทำได้ดี จึง- ปรากฏลักษณะของ เหตุนี้จึงค่อนข้างสูง

โดยทั่วไปทั้งกรุงเทพมหานครแล้ว หัวหน้าครัวเรือนสมรสและอยู่กันกับคู่สมรส ถึงร้อยละ 73 อัตราการสมรสจะสูงที่สุดในเขตชานเมืองคือประมาณร้อยละ 78 ของหัวหน้าครัวเรือนได้สมรสและกำลังอยู่กันกับคู่สมรส ประเด็นที่น่าสนใจ เกิดเป็น พิเศษก็คือ อัตราส่วนของคนโสดนั้นสูงในเขตเมือง รองลงมาคือ เขตต่อเมืองและต่ำสุดใน เขตชานเมือง กล่าวคือร้อยละ 16.0, 12.9 และ 7.8 ตามลำดับ ตรงกันข้าม อัตราส่วนของหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นหม้ายกลับสูงที่สุดในเขตชานเมืองคือสูงร้อยละ 10 ในขณะที่ เขตต่อเมืองมีอัตราการหย่าร้างสูงที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับ เขตเมืองและเขตชานเมือง กล่าวคือร้อยละ 2.0 เมื่อเทียบกับ 1.4 และ 1.3 ตามลำดับ นอกจากนี้ หัวหน้าครัวเรือนที่เคยสมรส แต่ได้แยกกันอยู่กันกับคู่สมรสในปัจจุบันคิดเป็นร้อยละ 3.9 ทั้งใน- เขตเมืองและเขตต่อเมือง และเป็นร้อยละ 2.5 ในเขตชานเมือง (ตาราง 6)

3.3 อายุ

สำหรับอายุของหัวหน้าครัวเรือนนั้นมีการกระจายที่พิถีพิถันค่อนข้างกว้าง กล่าวคือ ระหว่าง 15 ปีถึง 87 ปี อย่างไรก็ตาม อายุเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือนทั้งกรุงเทพ-มหานครคกรประมาณ 42.1 ปี ซึ่งจัดเป็นวัยกลางคนได้ เมื่อพิจารณาแยกตาม เขตจะพบว่าหัวหน้าครัวเรือนในเขตเมืองมีอายุเฉลี่ยน้อยที่สุด รองลงมาคือ เขตต่อเมือง ส่วนเขตชานเมืองนั้น หัวหน้าครัวเรือนมีอายุเฉลี่ยสูงที่สุด กล่าวคืออายุเฉลี่ยตามเขตเป็น 41.4, 42.2 และ 45.2 ปี ตามลำดับ จึงอาจกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า ในเขตเมืองนั้นมีหัวหน้าครัวเรือน เป็นหนุ่ม เป็นสาวมากกว่าโตช เปรียบเทียบ และอาจจะ เพราะ เหตุนี้ทำให้สัดส่วนของการ เป็นโสดก็มีสูงที่สุด โดย เปรียบเทียบระหว่าง เขตด้วย นอกจากนี้ อายุเฉลี่ยแล้ว รูปแบบการกระจายความถี่ตามกลุ่มอายุของหัวหน้าครัวเรือน ก็ได้สะท้อน ให้เห็นภาพเดียวกัน กล่าวคือ ในเขตเมืองนั้นหัวหน้าครัวเรือนในกลุ่มอายุ 30-34 ปี

ตาราง 6: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม เพศและสถานภาพสมรสของหัวหน้าครัวเรือน

	กรุงเทพมหานคร (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตต่อเมือง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=319)
ก. เพศ				
- ชาย	40.1	37.9	39.9	52.7
- หญิง	59.9	62.1	60.1	47.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. สถานภาพสมรส				
- โสด	14.0	16.0	12.9	7.8
- สมรส	73.0	70.9	74.3	78.4
- หย่า	7.8	8.0	6.9	10.0
- หย่า-ร้าง	1.4	1.1	2.0	1.3
- แยกกันอยู่	3.7	3.9	3.9	2.5
- ไม่ทราบ, ไม่ตอบ	0.1	0.1	-	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

มีมากที่สุด คือร้อยละ 14.8 ส่วนเขตต่อเมืองนั้นมีความถี่สูงสุดในกลุ่มอายุ 35-39 ปี คือร้อยละ 15.3 และเขตชานเมืองมีความถี่สูงสุดในกลุ่มอายุ 40-44 ปี คือ ร้อยละ 16.6 (ดูตาราง 7)

เฉพาะหัวหน้าครัวเรือนที่สมรสแล้วจำนวน 2,412 รายนั้น มีคู่สมรสที่มีอายุเฉลี่ย 42.8 ปี จากหัวหน้าครัวเรือนที่สมรสแล้วจำนวน 1,180, 982 และ 250 ราย ในเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมืองตามลำดับนั้น อายุเฉลี่ย

ของกลุ่มสตรีสะท้อนภาพ เช่นเดียวกับของหัวหน้าครัวเรือนกล่าวคือกลุ่มสตรีอายุเฉลี่ยสูงสุดในเขต-
ชานเมือง (43.8 ปี) รองลงมาในเขตต๋เมือง (42.8 ปี) และต่ำที่สุดในเขตเมือง
(42.6 ปี) ข้อมูลเกี่ยวกับการกระจายตามอายุของกลุ่มสตรีได้แสดงไว้ในตาราง 8

ตาราง 7: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม อายุของหัวหน้าครัวเรือน (ปี)

	กรุงเทพมหานคร (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตต๋เมือง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=319)
15-19	7.9	1.1	0.7	0.6
20-24	5.7	6.5	5.3	2.8
25-29	10.8	12.0	10.2	6.6
30-34	14.6	14.8	14.8	13.5
35-39	13.8	12.7	15.3	11.9
40-44	13.7	14.1	12.6	16.6
45-49	12.4	12.1	12.5	13.2
50-54	10.1	10.1	10.4	9.7
55-59	7.5	6.4	8.2	10.4
60-64	4.8	4.9	4.6	5.9
65-69	3.1	2.8	3.0	5.4
70-74	1.6	1.6	1.5	1.9
75-79	0.6	0.6	0.4	0.6
80-84	0.4	0.3	0.4	0.8
85-89	0.0	-	0.1	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
- ค่าเฉลี่ย	42.100	41.452	42.166	45.204
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	12.878	12.962	12.658	12.928

ตาราง 8: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม อายุของผู้สมรส (ปี)

	กรุงเทพมหานคร (N=2,412)	เขตเมือง (N=1,180)	เขตต่อเมือง (N=982)	เขตชานเมือง (N=250)
ต่ำกว่า 15	0.0	-	0.1	-
15-19	0.2	0.1	0.4	-
20-24	2.7	2.8	2.7	2.0
25-29	9.1	9.4	9.0	8.4
30-34	15.7	16.0	15.8	13.6
35-39	14.2	13.0	15.3	15.6
40-44	14.8	16.3	13.3	13.6
45-49	14.9	15.4	14.3	15.2
50-54	11.5	11.3	11.5	12.3
55-59	7.5	7.4	7.9	6.4
60-64	4.9	4.1	5.5	6.4
65-69	2.3	1.9	2.5	3.2
70-74	1.5	1.6	1.2	2.0
75-79	0.5	0.7	0.3	-
80-84	0.1	-	0.2	-
ไม่ทราบ, ไม่ตอบ	0.3	0.0	0.2	0.8
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
- ค่าเฉลี่ย	42.797	42.623	42.765	43.751
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	11.636	11.545	11.807	11.872

3.4 การศึกษา

ประมาณร้อยละ 13 ของหัวหน้าครัวเรือนในกรุงเทพมหานครไม่เคยเข้ารับการศึกษาในโรงเรียน แม้ว่าข้อมูลนี้จะไม่ได้สะท้อนถึงภาวะการอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ แต่ก็แสดงถึงระดับการศึกษาของชาวกรุงเทพมหานครว่าไม่สูงนัก โดยเฉพาะเมื่อรวมพิจารณาถึงอีกร้อยละ 41.3 ของหัวหน้าครัวเรือนทั้งหมดที่มีการศึกษาเพียงระดับประถม-

ปีที่ 4 หรือเทียบเท่าเท่านั้น ยิ่งกว่านั้นถ้ารวมหัวหน้าครัวเรือนที่มีการศึกษาไม่สูงกว่าระดับประถมศึกษาปีที่สี่ และผู้ที่ไม่เคยเข้ารับการศึกษานในโรงเรียนเลยแล้วจะมีอัตราสูงถึงร้อยละ 60.3 (ดูตาราง 9) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ค้นพบก็ได้แสดงถึงว่าระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานคร ก็ยังดีกว่าของหัวหน้าครัวเรือนในพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศไทย กล่าวคือ มีร้อยละ 7.2 ที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ปีที่ 7 หรือเทียบเท่า ร้อยละ 10 ที่สำเร็จการศึกษาถึงระดับ มศ. 3 หรือเทียบเท่า ร้อยละ 3.6 ที่สำเร็จการศึกษาระดับ มศ. 5 หรือเทียบเท่า และมีร้อยละ 5.3 ที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป

เมื่อแยกพิจารณา เปรียบเทียบ เป็นรายเขต จะพบข้อมูลที่ที่น่าสนใจมากกว่า อัตราส่วนของหัวหน้าครัวเรือนที่ไม่เคยรับการศึกษาในโรงเรียนเลยนั้นสูงที่สุดในเขตเมืองคือ ร้อยละ 13.9 รองลงมาในเขตต่อเมืองคือร้อยละ 12.3 และน้อยที่สุดในเขตชานเมืองคือร้อยละ 11.9 นอกจากนี้ในจำนวนหัวหน้าครัวเรือนทั้งหมดในแต่ละเขต ปรากฏว่ามีผู้สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 หรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 37.1, 42.6 และ 57.4 ในเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมือง ตามลำดับ จากข้อมูลแสดงการกระจาย เป็นร้อยละของหัวหน้าครัวเรือนจำแนกตามระดับการศึกษา (ตาราง 9) นี้พอจะสรุปได้ว่า แม้ว่าเขตชานเมืองจะมีผู้ไม่เคยรับการศึกษาในโรงเรียนต่ำที่สุดโดยเปรียบเทียบก็ตาม แต่ระดับการศึกษาโดยทั่วไปแล้วก็ไม่สูงมากนักและอาจเรียกได้ว่าต่ำที่สุดในระหว่าง 3 เขตด้วยกัน เพราะมีหัวหน้าครัวเรือนถึงร้อยละ 71 ที่มีการศึกษาเพียงแค่ระดับประถมศึกษาปีที่ 7 หรือต่ำกว่า ในขณะที่ในเขตต่อเมืองมีเพียงร้อยละ 57 และในเขตเมืองมีเพียงร้อยละ 54.9 เท่านั้น ยิ่งกว่านั้นถ้าจะคำนึงถึงการศึกษาในระดับสูงขึ้นไป หัวหน้าครัวเรือนในเขตชานเมืองที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีเพียงร้อยละ 3.4 และไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีเลย ในขณะที่ผู้สำเร็จการศึกษาถึงระดับปริญญาตรีถึงปริญญาเอกในเขตต่อเมืองมีถึงร้อยละ 6.6 ของหัวหน้าครัวเรือนทั้งหมด ส่วนในเขตเมืองนั้นระดับการศึกษาสูงสุดของหัวหน้าครัวเรือนมีเพียงระดับปริญญาโท และร้อยละ 4.7 ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือโท

ตาราง 9: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน

	กรุงเทพมหานคร (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตต่อเมือง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=319)
- ไม่เคยศึกษาในโรงเรียน	13.1	13.9	12.3	11.9
- ต่ำกว่าประถมศึกษา 4	5.9	6.3	5.4	5.6
- ประถมปีที่ 4 หรือเทียบเท่า	41.3	37.1	42.6	57.4
- ประถมปีที่ 5-7 หรือเทียบเท่า	10.0	11.5	9.0	6.9
- มัธยมศึกษาปีที่ 1-3 หรือเทียบเท่า	11.4	13.5	9.9	6.3
- มัธยมศึกษาปีที่ 4-6 หรือเทียบเท่า	8.0	8.2	8.1	5.6
- อุดมศึกษาแต่ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.3	2.7	4.5	1.9
- ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	4.6	4.3	5.4	3.4
- ปริญญาโท หรือเทียบเท่า	0.6	0.4	1.0	-
- ปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	0.1	-	0.2	-
- การศึกษาในต่างประเทศ	1.5	1.9	1.4	-
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.2	0.2	0.2	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

สำหรับระดับการศึกษาของกลุ่มสมรสของหัวหน้าครัวเรือนก็เช่นเดียวกันกับของหัวหน้าครัวเรือน กล่าวคือร้อยละ 12.6 ไม่เคยเข้ารับการศึกษานในโรงเรียนเลย ในขณะที่กลุ่มสมรสถึงร้อยละ 5.1 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีถึงปริญญาเอกในเขตกรุงเทพมหานคร (1) (ตาราง 10)

เมื่อแยกพิจารณาระดับการศึกษาของกลุ่มสมรสของหัวหน้าครัวเรือน เป็นรายเขตจะพบว่า อัตราการไม่เคยรับการศึกษานในโรงเรียนเลยนั้นยังคงสูงสุดในเขตเมือง รองลงมาคือ เขตต่อเมือง

(1) ทั้งนี้มีข้อสังเกตอยู่ว่ากลุ่มสมรสนี้มีทั้งชายและหญิง ดังที่อธิบายไว้ในกรอบการสัมภาษณ์ ตอนที่ 2

และค่าที่สุดในเขตชานเมือง (ดูตาราง 10) แต่กระนั้นก็ตามกลุ่มสรรของหัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่ในเขตชานเมืองก็มีการศึกษาในระดับที่ไม่สูงกว่าประถมศึกษาปีที่ 4 กล่าวคือ ร้อยละ 69.6 ส่วนในเขตค่อเมืองนั้นมีเพียงร้อยละ 47.1 และในเขตเมืองมีเพียงร้อยละ 44.8

เมื่อพิจารณาถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษาแล้วจะเห็นได้ว่ากลุ่มสรรของหัวหน้าครัวเรือนมีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปมากที่สุด ในเขตค่อเมือง เช่นเดียวกับของหัวหน้าครัวเรือน รองลงมาคือในเขตเมือง และค่าสุดคือในเขตชานเมือง กล่าวคือ ร้อยละ 6.9, 4.3 และ 2.0 ตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตด้วยเช่นเดียวกันว่า โฉน่งของระดับการศึกษาสูงสุดแล้ว เขตค่อเมืองมีกลุ่มสรรของหัวหน้าครัวเรือนที่มีการศึกษาถึงระดับปริญญาเอก แต่ในเขตเมืองนั้นมีเพียงระดับปริญญาโท และเขตชานเมืองมีเพียงระดับปริญญาตรีเท่านั้น

ตาราง 10: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามระดับการศึกษาของกลุ่มสรร

	กรุงเทพมหานคร (N=2,412)	เขตเมือง (N=1,180)	เขตค่อเมือง (N=982)	เขตชานเมือง (N=250)
- ไม่เคยศึกษาในโรงเรียน	12.8	15.6	10.5	8.4
- ค่ากว่าประถมศึกษาปีที่ 4	4.1	4.5	2.9	5.6
- ประถมปีที่ 4 หรือเทียบเท่า	44.3	40.3	44.2	64.0
- ประถมปีที่ 5-7 หรือเทียบเท่า	9.0	10.4	8.2	6.4
- มัธยมศึกษาปีที่ 1-3 หรือเทียบเท่า	10.1	10.4	10.1	8.2
- มัธยมศึกษาปีที่ 4-6 หรือเทียบเท่า	8.5	8.2	10.4	2.8
- อุดมศึกษาแต่ต่ำกว่าปริญญาตรี	2.1	1.8	2.6	1.2
- ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	4.4	3.9	5.7	2.0
- ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	0.6	0.4	0.9	-
- ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	0.1	-	0.3	-
- การศึกษาในต่างประเทศ	1.1	1.6	0.8	-
- ไม่ทราบ ไม่ยอม	2.9	2.8	3.4	0.4
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

3.5 อาชีพ

ตาราง 11 แสดงให้เห็นว่าหัวหน้าครัวเรือนในกรุงเทพมหานครนั้นร้อยละ 28.7 เป็นแม่บ้าน (4) รองลงมาคืออาชีพค้าขายหรือร้อยละ 24.2 คนงานและแรงงานในการผลิต ร้อยละ 17 วิชาชีพอิสระร้อยละ 5.1 เสมียนพนักงานร้อยละ 4.9 เกษตรร้อยละ 4.5 บริการร้อยละ 4.0 เป็นที่น่าสังเกตว่ามีหัวหน้าครัวเรือนที่ไม่มีงานทำอยู่ ในขณะที่สัมภาษณ์ถึงร้อยละ 2.3

ตาราง 11 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม อาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือน

	กรุงเทพมหานคร (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตต่อเมือง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=319)
- วิชาชีพ เทคนิค และที่เกี่ยวข้อง	5.1	3.6	6.6	6.3
- อำนวยบริการ บริหาร และการจัดการ	1.5	1.6	1.7	-
- เสมียนพนักงาน	4.9	4.7	5.5	3.4
- การขาย	24.2	28.6	22.0	10.7
- เกษตรกร ประมง ล่าสัตว์ และที่เกี่ยวข้อง	4.5	0.3	3.2	32.3
- เติบโตแล้ว ย่อยหิน และที่เกี่ยวข้อง	0.1	-	0.1	0.3
- การขนส่งและคมนาคม	2.1	1.8	2.2	3.4
- แกะสลักและการผลิตอื่น	17.0	15.5	18.3	19.2
- บริการ กีฬา และสันทนาการ	4.0	4.0	4.5	1.6
- นักเขียน	1.6	2.2	1.1	0.3
- แม่บ้าน	28.7	31.4	28.2	17.2
- อื่น ๆ	0.3	0.3	0.2	0.3
-ว่างงาน	2.3	2.3	2.6	1.6
- ไม่อยู่ในวัยแรงงาน	3.6	3.7	3.7	2.6
- ไม่ทราบ, ไม่ตอบ	0.1	-	0.1	0.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายเขตแล้วจะพบว่า หัวหน้าครัวเรือนในเขต เมืองนั้น เป็นแม่บ้านมากที่สุด รองลงมาคือค้าขาย แรงงานในการผลิต และ เสมียนพนักงาน กล่าวคือคิดเป็น

(4) ทั้งนี้มีข้อสังเกตคือผู้ว่าคู่สมรสที่มีทั้งชายและหญิงคั่งที่อธิบายไว้ในกรอบการสัมภาษณ์ในบทที่ 2

ร้อยละ 31.4, 28.6, 15.5 และ 4.7 ตามลำดับ ขณะที่ในเขตอำเภอเมืองนั้น
 หัวหน้าครัวเรือนเป็นแม่บ้านมีมากที่สุดเช่นกัน แต่รองลงมามีอาชีพทางค้าขาย แรงงานในการ
 ผลิต วิชาชีพอิสระ เสมียนพนักงาน และบริการ กล่าวคือ ร้อยละ 28.2, 22.0,
 18.3, 6.6, 5.5 และ 4.5 ตามลำดับ อาชีพหลักทางการเกษตรปรากฏเด่นชัดใน
 หมู่หัวหน้าครัวเรือนในเขตชานเมือง คือมีถึง ร้อยละ 32.3 รองลงมาเป็นแรงงานในการผลิต
 (ร้อยละ 19.2) แม่บ้าน (ร้อยละ 17.2) ค้าขาย (ร้อยละ 10.7) และวิชาชีพ
 (ร้อยละ 6.3) ข้อที่น่าสังเกตประการหนึ่งก็คือ อัตราการว่างงานในขณะที่ยังมีสภาพเช่นนั้น
 ปรากฏว่า เขตอำเภอเมืองมีหัวหน้าครัวเรือนว่างงานถึงร้อยละ 2.6 รองลงมาคือ เขตเมือง
 ร้อยละ 2.3 และต่ำที่สุดในเขตชานเมืองก็ร้อยละ 1.6 เท่านั้น

แม้ว่าข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือนในที่นี้จะมิได้แสดงให้เห็นความ
 แตกต่างอย่างชัดเจนมากนักในระหว่างเขตทั้ง 3 เขตก็ตาม แต่ก็ได้ชี้ถึงประเด็น
 สำคัญ ๆ บางประเด็น เช่น เกษตรกรรมในเขตชานเมือง หรือวิชาชีพอิสระในเขตอำเภอเมือง
 และชานเมือง ซึ่งพอคาดหมายได้ว่าหัวหน้าครัวเรือนที่ทำวิชาชีพอิสระเหล่านี้พักอาศัยในเขตที่
 อยู่อาศัยซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอเมืองและกำลังเริ่มขยายตัวเข้าสู่เขตชานเมืองในรูปของบ้านและ
 ที่ดินจัดสรรนั่นเอง

ในบรรดาหัวหน้าครัวเรือนในกรุงเทพมหานครนั้น ร้อยละ 89.5 มีอาชีพหลักเพียง
 อย่างเดียว ในขณะที่อีกร้อยละ 10.5 มีอาชีพรองอย่างใดอย่างหนึ่งควบคู่ไปด้วย ซึ่งถ้าจะ
 พิจารณาเฉพาะอาชีพรองที่เป็นกิจกรรมเชิงเศรษฐกิจในปัจจุบัน (กล่าวคือไม่รวมการเขียนและ
 การเป็นแม่บ้านด้วยแล้ว) อาจเรียกได้ว่าหัวหน้าครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 9.4
 มีอาชีพรองที่เป็นกิจกรรมเชิงเศรษฐกิจ (ตาราง 12) เมื่อพิจารณาเป็นรายเขต
 จะเห็นว่า ร้อยละ 19.8 ของหัวหน้าครัวเรือนในเขตชานเมืองมีอาชีพรอง ในขณะที่ร้อยละ
 9.9 และ 9.3 ของหัวหน้าครัวเรือนในเขตอำเภอเมืองและเขตเมืองตามลำดับ เท่านั้นที่มีอาชีพรอง
 ข้อมูลเบื้องต้นเช่นนี้อาจช่วยให้เข้าใจได้ว่าผลที่ได้จากอาชีพหลักคงมีความแตกต่างกันในระหว่าง
 เขตทั้งสาม และคงจะค่อนข้างต่ำในเขตชานเมืองซึ่งยังต้องพึ่งพาการเกษตรเป็นหลัก จึงเป็น
 ผลให้หัวหน้าครัวเรือนต้องดิ้นรนและขวนขวายประกอบอาชีพรองเพื่อหาผลได้เสริมขึ้นจากที่ได้รับใน
 อาชีพหลักอีกทางหนึ่งด้วยก็เป็นได้



ตาราง 12 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม อาชีพทรงของหัวหน้าครัวเรือน
(เฉพาะผู้มีอาชีพหลักเท่านั้น)

	กรุงเทพมหานคร (N=3,106)	เขตเมือง (N=1,565)	เขตคอเมือง (N=1,238)	เขตชานเมือง (N=303)
- ไม่มีอาชีพทรง	89.5	90.7	90.1	80.2
- วิชาชีพ เทคนิค และที่เกี่ยวข้อง	0.6	0.3	1.2	1.3
- อำนวยการ บริหาร และการจัดการ	0.2	0.1	0.3	-
- เสมียนพนักงาน	0.0	0.1	-	-
- การขาย	3.0	3.6	1.8	4.9
- เกษตรกร ประมง ลำสัตว์ และที่เกี่ยวข้อง	1.3	0.2	1.5	6.3
- เหมืองแร่ ขุดหิน และที่เกี่ยวข้อง	0.0	0.1	-	-
- การขนส่งและคมนาคม	0.1	0.1	-	-
- แกะสลักและการผลิตอื่น	2.7	2.2	2.4	6.3
- บริการ กีฬา และสันทนาการ	1.1	1.2	1.2	-
- นักเขียน	0.0	-	0.1	-
- แม่บ้าน	1.1	1.2	1.1	1.0
- อื่น ๆ	0.2	0.2	0.3	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับอาชีพหลักและอาชีพรองของคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือนดัง
ที่แสดงไว้ในตาราง 13 และ 14 ตามลำดับนั้น ได้แสดงรูปแบบของอาชีพของคู่สมรสในทำนอง
เดียวกับของหัวหน้าครัวเรือนเช่นกัน กล่าวคืออาชีพหลักที่สำคัญของคู่สมรสของหัวหน้าครัว-
เรือนใน เขต เมืองและ เขตคอเมืองคือแรงงานในการผลิตและค้าขาย ทั้งปีถ้าไม่นับรวมการ
เป็นแม่บ้านไว้ด้วย ส่วนใน เขตชานเมืองคงมีอาชีพหลักที่สำคัญในทางการเกษตร
และสำหรับอาชีพรองนั้นคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือนในเขตชานเมืองถึงร้อยละ 12 ที่มีอาชีพ
รองเสริมอยู่ด้วย ในขณะที่คู่สมรสในเขตคอเมืองและเขตเมือง ประกอบอาชีพรองเสริมจาก
อาชีพหลักเพียงร้อยละ 5.5 และ 4.9 ตามลำดับเท่านั้น

ตาราง 13 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม อาชีพหลักของผู้สมรสของหัวหน้าครัวเรือน

	กรุงเทพมหานคร (N=2,412)	เขตเมือง (N=1,180)	เขตต่อเมือง (N= 982)	เขตชานเมือง (N= 250)
- วิชาชีพ เทคนิค และที่เกี่ยวเนื่อง	5.0	3.7	6.7	4.4
- อำนวยการ บริหารและการจัดการ	1.0	1.4	0.7	0.4
- เสมียนพนักงาน	7.0	7.0	8.0	3.2
- การขาย	20.0	25.3	16.7	7.6
- เกษตรกร ประมง ลำสัตว์ และที่เกี่ยวข้อง	4.4	0.6	3.5	26.8
- เหมืองแร่ ย่อยหิน และที่เกี่ยวข้อง	0.1	0.1	0.1	-
- การขนส่ง และคมนาคม	5.0	4.7	5.7	3.6
- แกะสลักและการผลิตอื่น	26.7	27.0	27.7	21.6
- บริการ กีฬา และสันทนาการ	4.2	3.9	5.1	2.0
- นักเรียน	0.1	0.1	0.2	-
- แม่บ้าน	22.5	22.5	20.9	29.2
-ว่างงาน	20.0	1.9	2.4	0.4
- ไม่อยู่ในวัยแรงงาน	1.7	1.4	2.3	-
- ไม่ทราบ, ไม่ตอบ	0.3	0.4	-	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 14 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม อาชีพทรงของกลุ่มสมรสของหัวหน้าครัวเรือน
(เฉพาะกรณีในกลุ่มสมรสมีอาชีพหลัก)

	กรุงเทพมหานคร (N=2,320)	เขตเมือง (N=1,136)	เขตชานเมือง (N=935)	เขตชนเมือง (N=249)
- ไม่มีอาชีพรอง	94.1	95.1	94.5	88.0
- วิชาชีพ เทคนิค และที่เกี่ยวข้อง	0.6	0.4	0.8	1.2
- อำนวยการ บริหาร และการจัดการ	0.1	-	0.2	-
- เสนอแผนปฏิบัติงาน	0.1	0.3	-	-
- การขาย	1.5	1.2	1.5	2.4
- เกษตรกร ประมง ล่าสัตว์ และที่เกี่ยวข้อง	0.6	-	0.6	2.8
- การขนส่งและคมนาคม	0.1	0.2	0.1	-
- แกะสลักและการผลิตอื่น	1.3	1.3	0.8	3.2
- บริการ กีฬา และสันทนาการ	0.4	0.4	0.4	0.4
- แม่บ้าน	0.7	0.4	0.8	2.0
- อื่น ๆ	0.2	0.3	0.1	-
- ไม่ทราบ, ไม่ตอบ	0.3	0.4	0.2	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

3.6 การเดินทางในชีวิตประจำวัน

อีกประเด็นหนึ่งที่เป็นจุดสนใจในโครงการวิจัยนี้คือ เรื่องของการเดินทางในชีวิตประจำวัน ในปัจจุบันการใช้ชีวิตในกรุงเทพมหานครคงไม่อาจหลีกเลี่ยงการเดินทางได้ เพราะเหตุที่เมืองได้ขยายไปตามแนวราบค่อนข้างกว้างขวางในพื้นที่ 1,568.797 ตารางกิโลเมตร ดังนั้น เพื่อให้การศึกษาเรื่องการเดินทางนี้สื่อความหมายและ เป็นประโยชน์มากขึ้น จึงได้จำกัดไว้เฉพาะที่หมายถึงการเดินทางเพื่อประกอบธุรกิจ เป็นประจำวันเท่านั้น ด้วยเหตุนี้หัวหน้าครัวเรือนที่ตอบข้อสอบถามนี้จึง เป็นหัวหน้าครัวเรือนที่มีอาชีพเชิง เศรษฐกิจ เท่านั้น

ในจำนวน หัวหน้าครัวเรือนที่มีอาชีพนี้ ประมาณครึ่งต่อครึ่งที่เดินทางและไม่เดินทางในการประกอบธุรกิจประจำวัน กล่าวคือประมาณร้อยละ 49.7 ที่ต้องเดินทาง

และร้อยละ 49.9 ที่ไม่ต้องเดินทาง (ซึ่งหมายถึงการประกอบอาชีพในครัวเรือนที่อยู่อาศัยหรือใกล้เคียงกับที่อยู่อาศัย) ครัวเรือนเขตเมือง ไม่ต้องเดินทางประกอบธุรกิจมากที่สุด และเป็นส่วนใหญ่ด้วย คือร้อยละ 43.4 ส่วนครัวเรือนเขตชานเมืองนั้นต้องเดินทางเป็นจำนวนมากที่สุดคือร้อยละ 51.7 (ตาราง 15)

ในจำนวนผู้ที่ต้องเดินทางนั้น แน่แน่นอนว่าใช้รถประจำทางเป็นส่วนมากกล่าวคือเดินทางโดยรถประจำทางธรรมดาร้อยละ 26.4 และโดยรถประจำทางปรับอากาศร้อยละ 1.4 จำนวนพอ ๆ กันที่เดินทางไปประกอบธุรกิจด้วยการเดินคือร้อยละ 26.2 รองลงมาจากนั้น คือร้อยละ 13.4 ใช้รถยนต์ส่วนตัวของตัวเอง ร้อยละ 4.4 ใช้รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 2.8 ใช้รถสวัสดิการของบริษัทหรือหน่วยงานที่ทำงานด้วย ร้อยละ 2.5 ใช้รถจักรยาน ร้อยละ 1.9 ใช้รถสองแถว (รถเมล์เล็ก) ร้อยละ 1.5 ใช้เรือ ร้อยละ 1.4 ใช้รถสามล้อเครื่องหรือรถสี่ล้อเล็ก ร้อยละ 1.8 ใช้รถของบุคคลอื่น (อาศัยหรือรถของบุคคลในครัวเรือน และร้อยละ 0.4 ใช้รถแท็กซี่ มีครัวเรือนในกรุงเทพมหานครที่ต้องใช้พาหนะ 2 วิธีขึ้นไปในการเดินทางถึงร้อยละ 13.8

เขตชานเมืองมีครัวเรือนที่ไปประกอบธุรกิจด้วยการเดินมากที่สุด และด้วยพาหนะมากกว่า 2 วิธีมากที่สุดโดยเปรียบเทียบ การใช้รถยนต์ของคนเองมีมากเท่า ๆ กันทั้งในเขตเมืองและเขตต่อเมืองคือร้อยละ 14.6 (ตาราง 15)

สำหรับระยะทางที่ต้องเดินทางเฉลี่ยต่อวันนั้นจะพบว่า ส่วนมากแล้วไม่ไกลเลยคือไม่เกิน 5 กิโลเมตร ซึ่งมีถึงร้อยละ 30.3 ร้อยละ 15 แจ้งว่าต้องเดินทางในระหว่าง 6-10 กิโลเมตรต่อวัน ร้อยละ 12.2 เดินทาง 16-20 กิโลเมตรต่อวัน ร้อยละ 15.9 ที่ต้องเดินทางระหว่าง 21-50 กิโลเมตรต่อวัน และร้อยละ 5.2 ที่ต้องเดินทางตั้งแต่ 50 กิโลเมตรขึ้นไปในแต่ละวัน หัวหน้าครัวเรือนในเขตเมืองเดินทางในการประกอบธุรกิจขั้นที่สุด ในขณะที่หัวหน้าครัวเรือนเขตชานเมืองต้องเดินทางไกลที่สุด โดยเปรียบเทียบ รายละเอียดเกี่ยวกับระยะทางในการเดินทางนี้แสดงไว้ในตาราง 16

ตาราง 15 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม การเดินทาง เพื่อประกอบธุรกิจและวิธีการเดินทาง

	กรุงเทพมหานคร (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตต่อเมือง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=319)
ก. การเดินทาง				
- เดินทาง	39.5	34.5	43.0	51.7
- ไม่ต้องเดินทาง	39.7	43.4	35.0	39.8
- ไม่เข้าข่าย	20.5	21.9	21.6	8.2
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.3	0.2	0.4	0.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. วิธีการเดินทาง	(N=1,307)	(N=574)	(N=568)	(N=165)
- รถยนต์ของตัวเอง	13.4	14.6	14.6	4.9
- รถยนต์ของบุคคลในครัวเรือน	0.6	0.5	1.1	0.6
- รถยนต์ของบุคคลอื่น	1.0	1.6	0.7	-
- รถประจำทางธรรมดา	26.4	28.7	26.4	18.2
- รถประจำทางปรับอากาศ	1.4	1.4	1.8	-
- รถสองแถว	1.9	1.1	1.9	4.9
- รถแท็กซี่	0.4	0.5	0.4	-
- รถสามล้อ เครื่อง/สี่ล้อเล็ก	1.4	2.6	0.5	-
- รถสวัสดิการ	2.8	2.3	3.0	3.6
- รถจักรยานยนต์	4.4	4.5	5.3	1.2
- รถจักรยาน	2.5	1.2	4.0	1.8
- เรือ	1.5	1.1	0.7	6.1
- เดิน	26.2	26.1	22.0	41.2
- วิธีอื่น ๆ	1.4	1.6	1.6	0.6
- มากกว่า 2 วิธี	13.8	11.5	15.5	15.7
- ไม่ทราบ, ไม่ตอบ	0.7	0.7	0.5	1.2
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง 16 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม ระยะทางที่เดินทางเฉลี่ยต่อวัน (กิโลเมตร)
(เฉพาะผู้ที่เดินทาง)

	กรุงเทพมหานคร (N=1,307)	เขตเมือง (N=574)	เขตต่อเมือง (N=568)	เขตชานเมือง (N=165)
ต่ำกว่า 1	7.7	5.9	7.0	15.8
1 - 5	22.6	23.5	21.7	22.4
6 - 10	15.0	17.4	14.5	8.5
11 - 15	6.0	7.0	6.0	3.0
16 - 20	12.2	11.2	14.8	6.7
21 - 25	2.9	1.6	4.2	3.0
26 - 30	4.4	4.2	4.4	4.9
31 - 50	8.6	5.7	10.0	13.9
51 - 100	4.4	4.5	4.6	3.6
100 ขึ้นไป	0.3	0.5	1.2	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	15.4	18.5	11.6	18.2
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

3.7 ขนาดครัวเรือน

ข้อมูลจากตาราง 17 ชี้ให้เห็นว่าร้อยละ 68 ของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร เป็นครัวเรือนที่มีสมาชิกอยู่อาศัยตั้งแต่ 5 คน หรือมากกว่านั้นขึ้นไป ครัวเรือนที่มีผู้อยู่อาศัยเพียงคนเดียวมีเพียงร้อยละ 1.9 เท่านั้น ขณะที่ครัวเรือนที่มีสมาชิกทั้งหมดตั้งแต่ 20 คนขึ้นไป อย่างไรก็ตามโดยเฉลี่ยแล้วขนาดครัวเรือนในกรุงเทพมหานครมีสมาชิกประมาณ 6 คน

ถ้าจะพิจารณาว่าสมาชิกครัวเรือนที่อยู่อาศัยร่วมกันในครัวเรือนหนึ่ง ๆ ในกรุงเทพมหานครนั้น เป็นผู้ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่อง เป็นญาติกันด้วยหรือไม่ จะพบว่าในแต่ละครัวเรือนนั้นจะมีสมาชิกที่อยู่อาศัยโดยไม่มีความสัมพันธ์ด้านญาติเพียง 0.23 คนเท่านั้น โดย

ตาราง 17 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม จำนวนคนในครัวเรือน

	กรุงเทพมหานคร (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตกึ่งเมือง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=319)
1	1.9	2.0	1.8	1.3
2	5.6	5.7	5.5	5.3
3	9.5	9.6	11.2	7.2
4	15.0	13.7	16.0	17.9
5	17.1	16.5	17.0	20.1
6	14.9	15.2	14.9	12.5
7	12.2	12.4	12.2	10.7
8	8.2	8.5	7.4	10.3
9	4.9	6.2	3.6	4.1
10 - 14	9.3	9.7	9.2	9.1
15 - 19	1.0	1.0	0.7	1.2
20 คนหรือมากกว่า	<u>0.4</u>	<u>0.5</u>	<u>0.5</u>	<u>0.3</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
- ค่าเฉลี่ย	5.994	6.105	5.844	6.031
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.020	2.971	3.105	2.900

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เฉลี่ย (ตาราง 18) ผู้อยู่อาศัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ฉันท์ญาติที่รวมตั้งแต่อยู่อาศัย ลูกจ้าง คนรับใช้และอื่น ๆ และเป็นที่ยังเกิดด้วยว่า ประมาณร้อยละ 89 ของครัวเรือนในกรุงเทพมหานครนั้น เป็นครัวเรือนที่ไม่มีอยู่อาศัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ฉันท์ญาติอยู่ด้วย คงมีเพียงร้อยละ 10.6 ของครัวเรือนทั้งหมดที่มีผู้อื่นอาศัยอยู่ด้วย

ในแง่ของค่าเฉลี่ยนั้น ครัวเรือนในเขตเมืองมีสมาชิกอยู่อาศัยมากที่สุดคือประมาณ 6.1 คนต่อครัวเรือน รองลงมาคือครัวเรือนในเขตชานเมืองซึ่งมีขนาด 6.03 คนต่อครัวเรือน และขนาดครัวเรือนเล็กที่สุดในเขตต่อเมืองคือ 5.84 คนต่อครัวเรือน (ตาราง 17) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าครัวเรือนในเขตเมืองโดยเฉลี่ยแล้วจะมีขนาดใหญ่ที่สุดก็ตาม แต่ก็ยังมีสมาชิกที่อาศัยในครัวเรือนโดยมิได้มีความสัมพันธ์ฉันท์ญาติอยู่เป็นจำนวนมากที่สุดด้วย คือมีถึง 0.26 คนต่อครัวเรือน (ตาราง 18) ทั้งนี้จากเพียงร้อยละ 11 จากจำนวนครัวเรือนในเขตเมืองทั้งหมดที่มีผู้อื่นที่ไม่ได้มีความสัมพันธ์ฉันท์ญาติอาศัยอยู่ด้วย ในขณะที่ครัวเรือนในเขตชานเมืองเกือบทั้งหมด กล่าวคือกว่าร้อยละ 95 ที่สมาชิกครัวเรือนมีเฉพาะแต่ญาติพี่น้อง จำนวนผู้อื่นที่อาศัยอยู่ด้วยมีเพียง 0.08 คนโดยเฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่านั้น ดังนั้นถ้าจะพิจารณาในแง่ของขนาดครัวเรือนเฉพาะสมาชิกที่เกี่ยวข้องกันฉันท์ญาติ เท่านั้นแล้ว ครัวเรือนในเขตชานเมืองจะมีขนาดใหญ่ที่สุดโดยเปรียบเทียบ

สิ่งที่น่าสังเกตเพิ่มเติมในแง่ปัจจัยอื่นกว่านั้นก็คือ ในบรรดาครัวเรือนที่มีผู้อื่นอาศัยอยู่ด้วยนั้น จำนวนผู้อาศัยที่มีโชติญาติสูงสุดในครัวเรือนเขตเมืองมีเพียง 7 คน ในขณะที่ของครัวเรือนในเขตต่อเมืองอาจมีถึงกว่า 10 คนขึ้นไป ส่วนเขตชานเมืองนั้นจำนวนผู้อาศัยที่มีโชติญาติส่วนมากมีเพียงคนเดียว นอกจากนั้นมีครัวเรือนที่มีผู้อื่นอาศัยอยู่ด้วย 2, 3, 5, และ 6 คนเพียงอย่างละครัวเรือนเดียวเท่านั้น ในแง่ี่จึงช่วยให้เห็นภาพของความแตกต่างในด้านความเป็นอยู่และความสัมพันธ์ของสมาชิกในครัวเรือน ระหว่างเขตต่าง ๆ ได้อย่างค่อนข้างชัดเจน

ตาราง 18 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม จำนวนคนในครัวเรือนที่ไม่มีความสัมพันธ์ต้นตอญาติ

	กรุงเทพมหานคร (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตต่อเมือง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=319)
- ไม่มี	89.4	89.0	88.4	95.6
- 1	6.4	6.1	7.5	3.2
- 2	2.0	2.5	1.7	0.3
- 3	0.9	1.4	0.7	0.3
- 4	0.4	0.3	0.6	-
- 5	0.4	0.2	0.6	0.3
- 6	0.2	0.3	0.1	0.3
- 7	0.1	0.1	-	-
- 8	0.2	-	0.3	-
- 10 คนหรือมากกว่า	0.1	-	0.1	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
- ค่าเฉลี่ย	0.227	0.259	0.222	0.062
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.616	2.138	0.840	0.507

3.8 รายได้

ในส่วนสำคัญที่สุดส่วนหนึ่งเกี่ยวกับรายได้นั้น โครงการวิจัยได้กำหนดแนวทางของข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ออกเป็น ๕ ประการด้วยกัน กล่าวคือ รายได้จากอาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือน รายได้จากอาชีพรองของหัวหน้าครัวเรือน รายได้อื่นของหัวหน้าครัวเรือน รายได้ของคู่สมรส และรายได้ของสมาชิกคนอื่น ๆ ในครัวเรือน แม้ว่าข้อมูลระดับจุลภาคเกี่ยวกับรายได้นี้ จะเป็นที่ทราบและเข้าใจกันในวงวิชาการว่าเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ยากมาก เพราะเป็นประเด็นละเอียดอ่อน และเป็นเรื่องส่วนตัวมาก ๆ ยิ่งกว่านั้นข้อมูลที่ได้อาจเชื่อถือได้ไม่สมบูรณ์ โครงการวิจัยจึงได้พยายามอย่างยิ่งที่จะใช้วิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ในการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงข้อเท็จจริงที่สุดและน่าเชื่อถือได้มากที่สุด ซึ่งผลที่ได้ปรากฏดังต่อไปนี้

ก. รายได้จากอาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือน ในประเด็นนี้ เมื่อสอบถามถึงการมีผลตอบแทนจากการประกอบอาชีพหลัก ปรากฏว่าร้อยละ 2 ตอบว่าไม่ได้รับค่าตอบแทนใด ๆ ในจำนวนนี้ส่วนมากอยู่ในเขตเมือง แต่ในเขตชานเมืองนั้นไม่ปรากฏผู้ที่ทำอาชีพหลักโดยไม่มีค่าตอบแทนเลย และเมื่อสอบถามรายละเอียดของรายได้ที่ได้รับจากอาชีพหลัก ปรากฏในตาราง 19 ซึ่งอาจสรุปดังนี้

ตาราง 19 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายได้จากอาชีพหลักต่อเดือน (บาท)
(เฉพาะผู้มีอาชีพหลัก)

	กรุงเทพมหานคร (N=2,103)	เขตเมือง (N=1,008)	เขตคอเมือง (N=860)	เขตชานเมือง (N=247)
ไม่เกิน 2,000 บาท	29.1	26.7	20.0	42.6
2,001-4,000	30.2	30.0	30.2	30.8
4,001-6,000	13.1	14.0	13.0	8.9
6,001-8,000	5.0	4.6	6.1	2.8
มากกว่า 8,000 บาท	11.8	12.1	12.5	9.2
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	10.8	12.6	10.2	5.7
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค่าเฉลี่ย	4,957.56	5,342.71	4,885.08	3,741.89
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7,606.55	8,835.68	6,599.95	6,175.07

ประมาณร้อยละ 30 มีรายได้ไม่เกินเดือนละ 2,000 บาท แต่ว่ามีถึงเกือบร้อยละ 60 ที่มีรายได้ถึง 4,000 บาทต่อเดือน ในขณะที่ประมาณร้อยละ 12 มีรายได้เกินกว่าเดือนละ 8,000 บาท เขตชานเมืองจะอยู่ในกลุ่มผู้มีรายได้ต่ำมากที่สุด คือมีถึงร้อยละ 42.6 ที่มีรายได้ไม่เกิน 2,000 บาทต่อเดือน อย่างไรก็ตามโดยเฉลี่ยแล้ว รายได้ของหัวหน้าครัวเรือนจากอาชีพหลักนั้นจะตกประมาณ 4,900 บาท ซึ่งแปรผันไปตามเขตต่าง ๆ กล่าวคือเขตเมืองจะมีรายได้จากอาชีพหลักประมาณ 5,300 บาท เขตคอเมืองเดือนละ 4,800 บาท และเขตชานเมืองประมาณเดือนละ 3,700 บาท

ข. รายได้จากอาชีพทรงของหัวหน้าครัวเรือน มีเพียงร้อยละ 49.๘ เท่านั้น ที่ยอมรับว่ามีผลตอบแทนจากอาชีพทรง แต่ก็ยังมีมากถึงร้อยละ 48.1 ที่ไม่ยอมรับข้อถกเถียงนี้ และเพียงร้อยละ 2.1 ที่ตอบว่าไม่มีผลตอบแทนใด ๆ จากอาชีพทรง และปรากฏว่า อัตราการยอมรับนั้นต่ำสุดในเขตเมืองสำหรับค่าตามประเพณี และในส่วนของค่าตอบแทนจากอาชีพทรงเฉพาะที่เป็นตัวเงิน ได้พบว่าในบรรดาผู้ที่ตอบจำนวนเพียง 76 รายจากผู้มีอาชีพทรงทั้งหมด 291 รายนั้น ส่วนใหญ่มีรายได้จากอาชีพทรงไม่มากนัก ค่าเฉลี่ยที่ได้รับคิดเป็นประมาณ 3,700 บาทต่อเดือน (ตาราง 20)

ตาราง 20 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายได้จากอาชีพทรงต่อเดือน (บาท)
(เฉพาะผู้มีอาชีพทรง)

	กรุงเทพมหานคร (N=291)	เขตเมือง (N=127)	เขตชานเมือง (N=107)	เขตชานเมือง (N=57)
ไม่เกิน 1,000 บาท	14.5	7.0	17.8	24.6
1,000 - 2,000	11.3	11.0	12.1	10.6
2,001 - 4,000	7.6	5.5	8.4	10.5
4,001 - 6,000	2.0	2.4	2.8	-
6,001 - 8,000	0.7	0.8	0.9	-
มากกว่า 8,000 บาท	3.7	2.4	5.5	3.4
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>60.2</u>	<u>70.9</u>	<u>52.3</u>	<u>50.9</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค่าเฉลี่ย	3,779.74	3,477.57	3,602.16	4,562.50
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9,250.25	6,125.60	1,982.59	14,917.58

ค. รายได้อื่นของหัวหน้าครัวเรือนนอกจากรายได้จากอาชีพหลักและอาชีพรองแล้วปรากฏข้อมูลในตาราง 21 ร้อยละ 86.7 ไม่มีรายได้อื่นอีกในขณะที่เพียงร้อยละ 12.7 ตอบว่ายังมีรายได้จากแหล่งอื่นอีก รายได้อื่นนี้ปรากฏในครัวเรือนเขตชานเมือง

มากที่สุดคือร้อยละ 13.5 เมื่อเทียบกับครัวเรือน เขตต่อเมืองและ เขต เมืองซึ่งมีเพียง ร้อยละ 13.0 และ 12.2 ตามลำดับ และสำหรับรายได้ที่ได้รับจากแหล่งอื่นนี้ ประมาณร้อยละ 70.3 ของผู้ที่มีรายได้จากแหล่งอื่นมีเพียงไม่เกิน 3,000 บาทต่อเดือน

ตาราง 21 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามการมีรายได้จากแหล่งอื่นนอกจากอาชีพหลักและ อาชีพรอง

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตชานเมือง
ก. การมีรายได้จากแหล่งอื่น	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=919)
- ไม่มี	86.7	87.0	86.0	86.2
- มี	12.7	12.2	13.0	13.5
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.6	0.8	0.5	0.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. รายได้อื่นโดยประมาณต่อเดือน (บาท)	(N=418)	(N=204)	(N=171)	(N=43)
ไม่เกิน 1,000 บาท	35.6	33.3	32.7	58.1
1,000 - 2,000	20.6	24.0	17.5	16.3
2,001 - 4,000	20.6	21.6	21.6	11.6
4,001 - 6,000	6.5	6.4	8.2	-
6,001 - 8,000	3.4	3.4	4.1	-
มากกว่า 8,000 บาท	6.6	6.4	7.1	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	6.5	2.9	8.8	14.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค่าเฉลี่ย	4,093.23	4,558.12	6,198.96	1,067.03
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	12,416.38	10,033.43	8,022.45	99.73

จ. รายได้ของคู่สมรส ข้อมูลที่แสดงในตาราง 22 ปรากฏว่าร้อยละ 76.5 ของครัวเรือนในกรุงเทพมหานครมีคู่สมรสที่มีรายได้ สัดส่วนของการมีรายได้ ของคู่สมรสใกล้เคียงกันในทั้งสามเขต กล่าวคือร้อยละ 77.1, 76.2, และ 74.4

ในเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมืองตามลำดับ รายได้ของกลุ่มสมรสที่ปรากฏ
 นั้นร้อยละ 5.6 มีรายได้ไม่เกิน 1,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 33.4 มีรายได้ในระหว่าง
 1,001 ถึง 3,000 บาทต่อเดือน และมีประมาณร้อยละ 1.5 ที่กลุ่มสมรสมีรายได้ตั้งแต่
 20,000 บาทขึ้นไปต่อเดือน ในขณะที่ร้อยละ 17.3 ได้นำรายได้มาคิดรวมอยู่ในรายได้
 ของหัวหน้าครัวเรือนแล้ว ครัวเรือนเขตชานเมืองมีรายได้ของกลุ่มสมรสกระจุกตัวมากที่สุด
 และทั้งหมดมีรายได้ไม่เกินเดือนละ 10,000 บาทเท่านั้น เฉลี่ยแล้วกลุ่มสมรสของหัวหน้า
 ครัวเรือนที่มีรายได้นั้นมีรายได้ประมาณ 5,400 บาทต่อเดือน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่ม
 สมรสที่มีมากที่สุดในเขตเมือง และลดทอนลงไปในเขตต่อเมืองและชานเมือง กล่าวคือ
 ประมาณเดือนละ 5,600 บาท 5,100 บาท และ 2,800 บาทตามลำดับ

**ตาราง 22 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามการมีรายได้ของกลุ่มสมรส
 (เฉพาะผู้ที่มิใช่กลุ่มสมรส)**

	กรุงเทพมหานคร (N=2,412)	เขตเมือง (N=1,100)	เขตต่อเมือง (N= 902)	เขตชานเมือง (N= 250)
ก. การมีรายได้ของกลุ่มสมรส				
- มี	76.5	77.1	76.2	74.4
- ไม่มี	23.5	22.9	23.8	25.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. รายได้ของกลุ่มสมรสต่อเดือน(บาท)	(N=1,844)	(N=910)	(N=748)	(N=186)
ไม่เกิน 1,000 บาท	5.6	4.6	6.7	6.5
1,000 - 2,000	16.6	16.0	17.3	17.2
2,001 - 4,000	28.6	30.0	28.6	21.5
4,001 - 6,000	10.9	12.2	11.0	4.3
6,001 - 8,000	5.5	4.8	7.4	1.0
มากกว่า 8,000 บาท	8.7	17.7	9.8	2.1
รวมกับหัวหน้าครัวเรือนแล้ว	17.3	16.9	12.8	37.1
ไม่ทราบ ไม่ตอบ ประมาณไม่ได้	6.8	6.5	6.4	10.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค่าเฉลี่ย	5,410.58	5,699.92	5,109.34	2,883.18
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3,877.76	3,849.25	3,425.30	4,918.94

จ. รายได้ของสมาชิกอื่น ๆ ในครัวเรือน ร้อยละ 55.2 ของครัวเรือนทั้งหมดในกรุงเทพมหานครมีสมาชิกที่มีรายได้ และร้อยละ 39.6 ไม่มีรายได้ ครัวเรือนที่มีสมาชิกอื่น ๆ มีรายได้นั้น มีมากที่สุดในเขตเมือง (ร้อยละ 57.1) รองลงมาในเขตชานเมือง (ร้อยละ 56.7) และต่ำที่สุดในเขตค้อเมือง (ร้อยละ 52.5) เมื่อพิจารณาถึงจำนวนรายได้หัวเงินของสมาชิกครัวเรือน นอกจากร้อยละ 7.7 ที่นำมารวมพิจารณาไว้ในรายได้ของหัวหน้าครัวเรือนแล้ว จะเห็นว่า ร้อยละ 20.2 มีรายได้ไม่เกิน 2,000 บาท ต่อเดือน อีกร้อยละ 20 มีรายได้ระหว่าง 2,001 ถึง 4,000 บาทต่อเดือน เฉลี่ยแล้วสมาชิกครัวเรือนที่มีรายได้จะมีรายได้ประมาณเดือนละ 7,500 บาท รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกครัวเรือนทุกคนรวมกันนี้สูงที่สุดในเขตค้อเมือง รองลงมาในเขตเมือง และต่ำที่สุดในเขตชานเมือง กล่าวคือประมาณ 9,700 บาท 7,800 บาท และ 4,200 บาท ตามลำดับ รายละเอียดเกี่ยวกับการมีรายได้และจำนวนรายได้ของสมาชิกครัวเรือนนี้แสดงไว้ในตาราง 23

ตาราง 23 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายได้ต่อเดือนของสมาชิกครัวเรือน (บาท)
(เฉพาะครัวเรือนที่มีสมาชิกมีรายได้)

	กรุงเทพมหานคร (N=1,825)	เขตเมือง (N=950)	เขตค้อเมือง (N=694)	เขตชานเมือง (N=181)
ไม่เกิน 1,000 บาท	6.5	5.7	7.2	6.3
1,001 - 2,000	13.7	13.1	14.0	16.5
2,001 - 4,000	20.0	19.8	19.4	23.2
4,001 - 6,000	14.1	14.4	13.9	12.7
6,001 - 8,000	6.8	6.7	8.0	2.8
มากกว่า 8,000 บาท	15.4	17.5	14.7	6.7
รวมกับหัวหน้าครัวเรือนแล้ว	7.7	6.9	6.1	17.7
ไม่ทราบ ไม่ตอบ ประมาณไม่ได้	15.8	15.9	16.7	12.1
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค่าเฉลี่ย	7,561.10	7,882.71	9,718.99	4,246.26
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2,895.43	2,753.55	2,662.10	4,005.01

3.9 รายจ่าย

ในส่วนของการรายจ่ายต่าง ๆ ในครัวเรือนนี้ นอกจากการรายจ่ายรวมทั้งหมดของครัวเรือนแล้วยังมีรายละเอียดย่อยตามประเภทของรายจ่ายอีกด้วย ประเภทของรายจ่ายที่สำคัญ ๆ และนำมาพิจารณาไว้ในที่นี้คือ ค่าอาหาร ค่าวัสดุหุงต้ม ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประมา ค่าโทรศัพท์ ค่าเช่าบ้าน ค่าวัสดุเชื้อเพลิง รายจ่ายเกี่ยวกับการเดินทาง รายจ่ายค่าผ่อนส่งทรัพย์สิน และรายจ่ายอื่น ๆ ที่เหลือ สำหรับรายจ่ายทั้งหมดต่อเดือน (ตาราง 24) นั้น ร้อยละ 37.6 มีรายจ่ายทั้งหมดต่อเดือนไม่เกิน 3,000 บาท อีกร้อยละ 34.0 มีรายจ่ายระหว่าง 3,000 - 6,000 บาท หมายความว่า กว่าร้อยละ 70 ของครัวเรือนที่ตกเป็นตัวอย่างในกรุงเทพมหานครใช้จ่ายต่อเดือนไม่เกิน 6,000 บาท นอกจากนั้นครัวเรือนที่ใช้จ่ายเดือนละไม่เกิน 3,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.2 และร้อยละ 36.4 ในเขตเมืองและเขตต่อเมืองแต่ในเขตชานเมืองนั้น ครัวเรือนที่ใช้จ่ายไม่เกินเดือนละ 3,000 บาท กลับสูงถึงร้อยละ 58.6 ถ้าพิจารณาการใช้จ่ายของครัวเรือนเป็นดัชนีวัดมาตรฐานการครองชีพของประชาชน ย่อมแสดงว่าครัวเรือนในเขตชานเมืองมีระดับการครองชีพที่ต่ำกว่า เขตเมืองและเขตต่อเมือง ถ้าพิจารณาให้ละเอียดลงไปแล้วครัวเรือนในเขตชานเมืองประมาณร้อยละ 21.9 มีรายจ่ายต่อเดือนระหว่าง 1,000 - 2,000 บาท ร้อยละ 12.5 ใช้จ่ายไม่เกินเดือนละ 1,000 บาท

ตาราง 24 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายจ่ายต่อเดือน (บาท)

	กรุงเทพมหานคร (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,655)	เขตต่อเมือง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=319)
ไม่เกิน 3,000 บาท	37.6	34.3	36.4	58.6
3,001 - 6,000	34.0	35.9	33.9	24.8
6,001 - 9,000	7.3	7.9	7.5	2.9
9,001 - 12,500	6.2	6.5	6.4	2.8
12,501 - 20,000	2.7	3.0	2.9	0.3
มากกว่า 20,000 บาท	0.9	1.4	0.9	0.6
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>11.3</u>	<u>11.0</u>	<u>12.0</u>	<u>10.0</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค่าเฉลี่ย	8,595.28	9,427.97	7,296.72	4,544.27
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	59,218.95	63,472.11	44,943.28	75,110.31

ในช่วงรายจ่ายต่อเดือนระหว่าง 3,000 - 6,000 บาทนั้นปรากฏว่ามีครัวเรือนเพียงร้อยละ 24.8 ในเขตชานเมืองเท่านั้น ในขณะที่ในเขตเมืองและเขตค่อเมืองมีสูงกว่าคือร้อยละ 35.9 และ 33.9 ตามลำดับ

ครัวเรือนที่มีรายจ่ายต่อเดือนระหว่าง 6,000 - 9,000 บาท มีร้อยละ 7.3 ถ้าแยกตาม เขตแล้วปรากฏว่า เขตเมืองและเขตค่อเมืองมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันคือประมาณร้อยละ 6 ในขณะที่เขตชานเมืองมีครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 2.9 เท่านั้นที่มีรายจ่ายสูงมากขนาดนี้ส่วนครัวเรือนที่มีรายจ่ายสูงเกิน 9,000 บาทต่อเดือนนั้นพบว่าไม่มีมาจากร้อยละ 9.8 เท่านั้น มีอยู่ประมาณร้อยละ 0.4 ที่ใช้จ่ายเกินเดือนละ 50,000 บาทขึ้นไป

โดยสรุปถ้าจะพิจารณาจากโครงสร้างการใช้จ่ายของครัวเรือนแล้วจากตาราง 25 จะเห็นได้ว่าครัวเรือนในกรุงเทพมหานครนั้น ใช้จ่ายประมาณร้อยละ 50 เป็นค่าอาหาร รองลงมาคือค่าน้ำยัมนรถหรือแก๊สรถร้อยละ 10.1 ค่าไฟฟ้าร้อยละ 8.4 และค่าผ่อนส่งทรัพย์สินร้อยละ 8.3 นอกเหนือนี้ไม่มากนักกล่าวคือค่าเดินทางร้อยละ 4.1 ค่าเช่าบ้านร้อยละ 4.0 ค่าวัสดุหุงต้มร้อยละ 3.5 ค่าโทรศัพท์ร้อยละ 1.9 ส่วนค่าน้ำประปาเป็นเพียงร้อยละ 0.6 เมื่อแยกพิจารณาโครงสร้างรายจ่ายของครัวเรือนตาม เขตแล้วจะพบว่า ครัวเรือนเขตเมืองมีสัดส่วนรายจ่ายเกี่ยวกับอาหารและการเตรียมอาหาร (ค่าอาหารและวัสดุหุงต้ม) สูงที่สุดคือร้อยละ 54.8 เมื่อเทียบกับร้อยละ 50.6 และ 51.3 ในเขตค่อเมืองและเขตชานเมืองตามลำดับ ครัวเรือนเขตค่อเมืองใช้จ่ายเกี่ยวกับบ้านและผ่อนส่งทรัพย์สิน (ส่วนใหญ่คือบ้านและที่ดิน) มากที่สุดคือร้อยละ 15.2 เมื่อเทียบกับร้อยละ 11 ในเขตเมือง และร้อยละ 8.6 ในเขตชานเมือง ส่วนครัวเรือนเขตชานเมืองใช้จ่ายในการเดินทางและค่าน้ำยัมนรถมากที่สุดถึงร้อยละ 18 เมื่อเทียบกับร้อยละ 14.1 และ 13.4 ในเขตค่อเมืองและเขตเมืองตามลำดับ รายจ่ายอื่นก็เช่น เดียวกันคือสูงสุดในเขตชานเมือง รองลงมาในเขตค่อเมือง และต่ำที่สุดในเขตเมือง ส่วนรายจ่ายสำคัญเกี่ยวกับสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์) นั้นถ้ารวมแล้วครัวเรือนเขตเมืองจะรับภาระมากที่สุด (ร้อยละ 13.6) รองลงมาในเขตชานเมือง (ร้อยละ 11.5) และเขตค่อเมือง (ร้อยละ 10.0) แต่ถ้าแยกพิจารณาแล้วจะเห็นได้ว่า ครัวเรือนเขตเมือง

มีสัดส่วนรายจ่ายค่าไฟฟ้าและโทรศัพท์สูงที่สุด ส่วนครัวเรือน เขตชานเมืองมีสัดส่วนรายจ่ายค่าน้ำประปาสูงที่สุดโดย เปรียบเทียบ

ตาราง 25 : ร้อยละของรายจ่ายจำแนกตามประเภทรายจ่ายในครัวเรือน

<u>ประเภทรายจ่าย</u>	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตต่อเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
ค่าอาหาร	50.1	51.0	47.5	49.0
ค่าวัสดุหุงต้ม	3.5	3.3	3.1	2.3
ค่าไฟฟ้า	8.4	8.2	7.2	8.4
ค่าน้ำประปา	0.6	1.9	2.3	2.0
ค่าโทรศัพท์	1.9	2.5	1.3	0.3
ค่าเช่าบ้าน	4.0	4.7	3.6	1.1
ค่าน้ำมันรถ/แก๊สรถ	10.1	9.6	10.3	11.0
ค่าเดินทาง	4.1	3.3	3.3	7.0
ค่าผ่อนส่งทรัพย์สิน	0.3	6.3	10.6	7.5
รายจ่ายอื่น	<u>9.0</u>	<u>7.2</u>	<u>10.3</u>	<u>10.6</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

9.10 การใช้ที่อยู่อาศัยประกอบธุรกิจ


ในประเด็นที่เป็นที่สงสัยกันอยู่มากว่า ครัวเรือนในกรุงเทพมหานครจำนวนไม่น้อยใช้ครัวเรือนที่อยู่อาศัย เป็นสถานที่ประกอบธุรกิจด้วย ดังที่เห็นกันอยู่มากก็คือการขายของชำ การค้าปลีก และอาหาร ข้อมูลชุดนี้ก็ได้แสดงในบางส่วนก่อนหน้านี้ว่า หัวหน้าครัวเรือนถึงร้อยละ 39.7 ไม่ต้องอาศัยการเดินทางเลยในการประกอบธุรกิจประจำวัน ดังนั้นเมื่อได้สอบถามถึงการประกอบอาชีพหลักและอาชีพรองของหัวหน้าครัวเรือนและของกลุ่มสมรสแล้ว จึงได้หาข้อมูลเสริมในประเด็นนี้ด้วย และปรากฏในตาราง 26 ว่าครัวเรือนในกรุงเทพมหานครมากถึงร้อยละ 42.5 ที่อาศัยครัวเรือนที่อยู่อาศัยประกอบธุรกิจไปด้วย และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเขตทั้งสามจะพบว่า สำหรับครัวเรือนในเขตเมืองนั้นกว่าครึ่งหนึ่ง คือร้อยละ 50.3 ที่ใช้ครัวเรือนอยู่อาศัยประกอบธุรกิจด้วย รองลงไปเป็นเขตต่อเมืองซึ่งใช้ที่อยู่อาศัยประกอบธุรกิจถึงร้อยละ 38.5 และสุดท้ายเขตชานเมืองซึ่งมีเพียงร้อยละ 22.3 เท่านั้น

ตาราง 26 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามการใช้ที่อยู่อาศัยประกอบธุรกิจ

	กรุงเทพมหานคร (N=2,103)	เขตเมือง (N=1,006)	เขตคอเมือง (N=650)	เขตชานเมือง (N=247)
- ใช้	42.5	50.8	38.5	22.3
- ไม่ใช้	56.9	48.3	60.9	77.7
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.6	0.9	0.6	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ส่วนที่ 2

ความรู้ ทักษะ และการใช้พลังงานในครัวเรือน
ของชาวกรุงเทพมหานคร

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. ความรู้ เกี่ยวกับการใช้และการประหยัดพลังงาน

4.1 ความรู้

นับตั้งแต่ เกิดวิกฤติการณ์น้ำมันขึ้นทั่วโลกในระยะไม่นานมานี้ ทำให้ประเทศต่าง ๆ รวมทั้งประเทศไทย ได้รับผลกระทบ เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะประเทศไทยนั้นในฐานะที่เป็นประเทศกำลังพัฒนาที่ต้องพึ่งพาผลิตภัณฑ์ปิโตร เลียมอย่างมากจากต่างประเทศ จึงถูกกระทบทั้งในค่าปริมาณผลิตภัณฑ์ปิโตร เลียมที่ลดลงจากการที่ผู้ผลิตลดปริมาณการผลิต และในด้านราคาของผลิตภัณฑ์ปิโตร เลียมที่สูงขึ้น เนื่องจากความต้องการใช้ในกิจกรรมการผลิตและการบริโภคของประเทศมีอยู่สูงมาก จึงได้ เกิดมาตรการและวิธีการประหยัดการใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตร เลียมขึ้นและในที่สุดได้ขยายวงไปรวมถึงมาตรการประหยัดการใช้พลังงานทุก ๆ รูปแบบโดยทั่วไป เป็นต้นว่า มาตรการที่ยัง ใ้บังคับจนถึงปัจจุบัน ใน เรื่องการห้าม ใช้ไฟฟ้าในการโฆษณา ยกเว้นป้ายชื่อร้าน มาตรการบังคับลดรอบการฉายภาพยนตร์ตามโรง โดยให้ฉายได้เฉพาะช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 22.00 น. ในวันธรรมดา และในช่วงเวลา 12.00 น. ถึง 22.00 น. ในวันหยุดราชการ การที่สายการบินในประเทศประกาศลดเที่ยวบินบางสายที่มีผู้โดยสารไม่มากพอ การขึ้นภาษีผลิตภัณฑ์ปิโตร เลียมบางชนิด การงดจำหน่ายและปิดสถานีบริการน้ำมันในช่วงเวลา 18.00 น. ถึง 6.00 น. ของวันในวันธรรมดาและทั้งวันในวันอาทิตย์ (ซึ่งปัจจุบันได้ยกเลิกเงื่อนไขการปิดสถานีบริการในวันอาทิตย์ไปแล้ว) เป็นต้น

นอกจากนี้จากมาตรการและวิธีการ เพื่อการประหยัดพลังงานดังกล่าวข้างไว้แล้วนั้น ยังปรากฏว่ามีหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ เสนอแนะวิธีการต่าง ๆ ในการประหยัดการใช้พลังงานของประเทศอีกมาก เป็นต้นว่ามีการพิมพ์เอกสาร เผยแพร่ถึงวิธีการประหยัดการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน การรณรงค์เกี่ยวกับการใช้รถจักรยานแทนรถยนต์ส่วนตัว ตู้มือและคำแนะนำในการใช้รถยนต์อย่างประหยัด ตลอดจนถึงการ เสาะแสวงหาแหล่งพลังงานทดแทนอื่น ๆ

วิธีการต่าง ๆ เหล่านี้อาจเรียกได้ว่าเป็นวิธีการชักจูงให้เกิดการใช้พลังงานอย่าง
ประหยัดโดยความสมัครใจของผู้ใช้เอง ซึ่งแตกต่างจากมาตรการบังคับที่รัฐบาลได้กำหนด
ขึ้นดังกล่าวไว้ในตอนต้น การชักจูงให้เกิดความสมัครใจประหยัดการใช้พลังงานดังกล่าว
นี้ได้กระทำกันในทุกรูปแบบของการให้ความรู้ ทั้งในทางตรงและทางอ้อม และใช้สื่อทุกประเภท
โดยมีการ เริ่มดำเนินการรณรงค์ตั้งแต่ประมาณปี 2516 เป็นต้นมา เช่น ในรูปแบบของเอกสาร
เผยแพร่ เป็นแผ่นพับหรือ เป็น เล่ม แผ่นภาพ โปสเตอร์ที่ติดไว้ในที่สาธารณะทั่วไป การ
ออกข่าวและสาระ เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานทางวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และหนังสือ
พิมพ์ ทั้งนี้โดยคาดหมายว่าการรณรงค์ด้วยวิธีต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยกระตุ้นให้ประชาชน
สำนึกในความจำเป็นที่จะต้องประหยัดการใช้พลังงาน และสร้างพฤติกรรมของการประหยัดพลังงาน
ขึ้นได้ในที่สุด

4.2 แหล่งความรู้เรื่องพลังงาน

จากการที่มาตรการประหยัดพลังงานโดยการบังคับ และวิธีการรณรงค์เพื่อให้เกิด
การประหยัดพลังงานโดยสมัครใจนั้นจะมีวิธีการและให้ผลที่แตกต่างกัน กล่าวคือมาตรการ
บังคับจะให้ผลโดยทันทีในระยะสั้น แต่การบังคับนั้นจะต้องกระทำให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพโดย
เฉพาะต้องป้องกันมิให้เกิดตลาดมืดหรือการกระทำที่ผิดกฎหมายขึ้นให้ได้ ในขณะที่วิธีการ
รณรงค์ให้เกิดการประหยัดพลังงานโดยสมัครใจนั้นจะเป็นวิธีการที่ให้ผลในระยะยาว ด้วยการที่
ให้ประชาชนได้เริ่มรับรู้และเข้าใจถึง เนื้อหาของปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง
แท้จริงเกี่ยวกับพลังงานโดยเฉพาะการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้และ เครื่องทุ่นแรงที่ใช้พลังงาน ตลอดจน
สนใจถึงความอยู่รอดของสังคม โดยส่วนรวมที่ได้จากการร่วมกันประหยัดการใช้พลังงาน แล้ว
คงจะเป็นผลให้เกิดการสร้างพฤติกรรมใหม่หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดิม มาเป็นพฤติกรรมการใช้
พลังงานอย่างประหยัดในทุกรูปแบบและทุกโอกาส

การรณรงค์ในระยะยาวเช่นนี้จึงต้องอาศัยสื่อต่าง ๆ เป็นหลักสำคัญ เพื่อหา
คำตอบในเรื่องนี้ โครงการวิจัยนี้จึงวางแนวทางการศึกษาเรื่องความรู้เกี่ยวกับพลังงานใน

หัวหน้าครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานครไว้ โดยในขั้นต้นนี้ได้ศึกษาถึงแหล่งที่มาของความรู้ที่หัวหน้าครัวเรือน เหล่านี้พึงได้รับ เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน แล้วต่อจากนั้นจึงได้ทำการทดสอบความรู้ในเรื่องการใช้และการประหยัดพลังงานอีกต่อหนึ่ง

สำหรับแหล่งที่มาของความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานนั้น ถ้าจะถือข้อสมมติว่าการใช้สื่อต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานครนั้นได้ผลค่อนข้างสูงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับในพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศ และข้อสมมติที่ว่าจากการที่มีการรณรงค์จากหน่วยราชการและหน่วยงานนิติบุคคลอื่น ๆ จำนวนมากในระยะหลังนี้แล้ว ก็ควรที่หัวหน้าครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานครควรจะได้รับรู้หรือเคยได้ยิน ได้ฟัง หรือได้พบเห็นการรณรงค์เพื่อการประหยัดพลังงานเหล่านี้บ้างไม่มากก็น้อย ด้วยเหตุนี้ โครงการวิจัยจึงได้สอบถามหัวหน้าครัวเรือนทั้ง 2,306 รายถึงแหล่งที่มาของความรู้เรื่องการประหยัดพลังงานที่สำคัญที่สุดหรือได้รับรู้มากที่สุด ซึ่งปรากฏคำตอบในตาราง 27

ตาราง 27 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามแหล่งที่มาของความรู้เรื่องการประหยัดพลังงาน

	กทม. (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตชานเมือง (N=1,322)	เขตชนบท (N=319)
- โทรทัศน์	51.4	52.1	52.1	43.6
- วิทยุ	18.5	17.1	17.2	31.3
- จากการพบปะพูดคุยกับผู้อื่น	5.8	5.2	5.5	5.0
- หนังสือพิมพ์	5.0	5.0	5.8	1.9
- เอกสาร/หนังสือที่ได้รับแจก	0.8	0.5	1.1	0.9
- โปสเตอร์ที่ติดอยู่ทั่วไป	0.6	0.7	0.5	0.2
- นิตยสาร	0.3	0.3	0.4	0.3
- อื่น ๆ	13.1	13.0	12.8	11.0
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	4.5	4.3	4.5	5.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ส่วนมากแล้วหัวหน้าครัวเรือนในกรุงเทพมหานครได้รับความรู้เรื่องการประหยัด

พลังงานจากโทรทัศน์ คือมีถึงร้อยละ 51 ของทั้งหมด

รองลงมาคือวิทยุ (ร้อยละ 19)

จากการพบปะพูดคุยกับผู้อื่น (ร้อยละ 5.8) และจากหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 5.0) นอกนั้น
 ได้รับความรู้หรือแหล่งอื่นๆ เป็นที่น่าสังเกตว่า เอกสารหรือหนังสือ รวมทั้งโปสเตอร์ที่
 หน่วยงานราชการและนิติบุคคลต่าง ๆ ร่วมกันผลิตขึ้น เผยแพร่เพื่อรณรงค์ประหยัดการใช้พลังงานนี้มิได้
 เข้าถึงครัวเรือนในกรุงเทพมหานครค่อนข้างน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับสื่อและแหล่งอื่น ๆ เพราะ
 รวมแล้วมีเพียงร้อยละ 1.4 เท่านั้นที่ทราบข้อมูลนี้จากเอกสาร หนังสือและโปสเตอร์

สำหรับแหล่งความรู้จากโทรทัศน์ และวิทยุเช่นกัน แม้ว่าจะมีความสำคัญสูงตั้งอยู่ในกรุง-
 เทพมหานครก็ตาม แต่โดยเปรียบเทียบแล้วจะเห็นได้ชัดว่าโทรทัศน์นั้นให้ผลมากกว่าในเขต
 เมืองและเขตคือเมืองของกรุงเทพมหานคร ในขณะที่วิทยุเป็นสื่อความรู้เรื่องประหยัด
 พลังงานที่สำคัญในเขตชานเมืองมากกว่าในเขตเมืองและเขตคือเมือง

4.3 การทดสอบความรู้เกี่ยวกับพลังงาน

สาระสำคัญอย่างมากที่จะนำไปผลักดันให้เกิดพฤติกรรมในเชิงประหยัดการใช้พลังงาน
 อย่างได้ผลจริง ๆ นั้นมิใช่อยู่แต่เพียงการที่บุคคลตอบว่าตนเองรู้หรือมีความรู้ในเรื่องการประหยัด
 พลังงานเท่านั้น หากแต่อยู่ที่ว่าการที่อ้างว่ารู้ในรูจจริงแค่ไหนเพียงใด การที่จะวัดหรือ
 ทดสอบว่าความรู้ที่ตัว หน้าครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานครมีในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้พลังงานอย่าง
 ถูกวิธีหรือการประหยัดพลังงานนี้ รูจจริง ๆ และถูกต้องด้วยนั้น โครงการวิจัยนี้ได้ทำแบบ
 ทดสอบขึ้น สำหรับทำการทดสอบที่หน้าครัวเรือนจำนวนประมาณ 1 ใน 3 ของตัวหน้าครัวเรือน
 ทั่วอย่างทั้งหมดโดยวิธีการเลือกตัวอย่างดังที่ระบุไว้ในบทที่ 2

แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพลังงานนี้มี 30 ข้อ โดยใช้วิธีตั้งข้อความโดยพนักงาน
 สัมภาษณ์ และให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบจากความรู้ที่ตนมีว่าข้อความแต่ละข้อนั้นตนคิดว่าถูกต้องแล้วหรือ
 ผิด และในการลงรหัสจึงได้เทียบคำตอบที่ได้รับนี้กับธงคำตอบที่ฝังไว้ ในแบบ
 ทดสอบทั้ง 30 ข้อนั้นจำแนกเนื้อหาได้ดังนี้

- ก. ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ใช้พลังงานในครัวเรือน จำนวน 7 ข้อ
- ข. ข้อความชี้แนะพฤติกรรมการใช้พลังงานและการประหยัดพลังงาน จำนวน 18 ข้อ

ค. ความรู้เรื่องพลังงานทั่ว ๆ ไป จำนวน 5 ข้อ

ผลการทดสอบเป็นรายข้อได้แสดงไว้ในภาคผนวกท้ายรายงานนี้

อย่างไรก็ดีในการทำรหัสเทียบคำตอบที่ได้รับกับตรงคำตอบที่ตั้งไว้ปรากฏว่า เมื่อให้คะแนนสำหรับคำตอบที่ถูกข้อละ 1 คะแนน และไม่ให้คะแนนถ้าเป็นคำตอบที่ผิดแล้ว จะให้ผลว่าพิวหน้าครีว เรือขนาดกรุงเทพมหานครตอบถูกโดยเฉลี่ยประมาณ 19 คะแนน โดยที่ประมาณร้อยละ 67 ตอบถูกตั้งแต่ 16 ข้อขึ้นไป มีผู้ตอบผิดทั้งหมด (หรือไม่ถูกเลย) ร้อยละ 0.7 และที่ตอบได้ถูกหมดทุกข้อ ร้อยละ 0.4

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายเขตจะพบว่าผู้ที่อยู่ในเขตเมืองและเขตต่อเมืองมีความรู้หรือตอบถูกใกล้เคียงกัน คือได้คะแนนเฉลี่ยประมาณ 19 คะแนน ส่วนผู้ที่อยู่ในเขตชานเมืองมีความรู้ต่ำกว่าเล็กน้อย คือตอบถูกเพียงเฉลี่ยประมาณ 17 คะแนนเท่านั้น (ดูตาราง 28)

ตาราง 28 : ร้อยละของครีวเรือจำแนกตาม ดัชนีวัดความรู้เรื่องพลังงาน

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตต่อเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
0	0.7	0.6	0.7	2.1
1 - 5	1.1	0.6	1.0	4.1
6 - 10	5.9	4.7	6.0	11.4
11 - 15	14.5	13.2	14.8	19.8
16 - 20	32.7	35.0	31.8	24.1
21 - 25	34.8	37.3	33.7	26.0
26 - 30	<u>10.3</u>	<u>8.6</u>	<u>12.0</u>	<u>12.5</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค่าเฉลี่ย	19.221	19.469	19.352	17.229
มัธยฐาน	19.885	19.988	19.986	17.500
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.420	4.950	5.574	6.758
ค่าต่ำสุด	0	0	0	0
ค่าสูงสุด	30	30	30	28

เมื่อพิจารณา เนื้อหาในด้านความรู้เกี่ยวกับอุปสงค์ที่ใช้พลังงาน พบว่า เรื่องที่กลุ่มตัวอย่างส่วนมากไม่ตอบ/ไม่ทราบ ได้แก่ เรื่องที่เกี่ยวกับฉนวนกันความร้อนของผู้เย็น และความแตกต่างระหว่างตู้เย็นที่มี เครื่องละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ กับตู้เย็นธรรมดา ในด้านความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ได้แก่ ภาชนะหุงต้มที่มีก้นแบนราบจะรับความร้อนจากเตาได้ดี (ร้อยละ 79) ส่วนความรู้ความเข้าใจที่ผิด ได้แก่ เรื่องโทรทัศน์เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า (ร้อยละ 42.4) อายุการใช้งานของหลอดนีออน กับหลอดไฟธรรมดา (ร้อยละ 60.3) โทรทัศน์สีกินไฟมากกว่าโทรทัศน์ขาวดำ (ร้อยละ 55) และรถยนต์ที่บรรทุกมากขึ้นจะกินน้ำมันเท่าเดิม (ร้อยละ 55.2)

ตาราง 29 : ร้อยละของคำตอบจำแนกตามประเภทความรู้ในเรื่องอุปกรณ์ที่ใช้พลังงาน

	ความรู้ในเรื่องอุปกรณ์ที่ใช้พลังงาน		
	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ, ไม่ตอบ
1. โทรทัศน์เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าในบ้าน	37.5	42.4	20.0
2. อายุการใช้งานของหลอดนีออนสั้นกว่าหลอดไฟธรรมดา	19.0	60.3	11.9
3. โทรทัศน์สีกินไฟเท่ากับโทรทัศน์ขาวดำ	21.6	55.0	23.4
4. ตู้เย็นที่มี เครื่องละลายน้ำแข็งอัตโนมัติจะกินไฟมากกว่าตู้เย็นธรรมดา	49.3	14.5	36.2
5. ตู้เย็นที่ฉนวนกันความร้อนมีคุณภาพต่ำจะกินไฟมากกว่า	44.0	6.7	49.3
6. ควรใช้ภาชนะหุงต้มที่มีก้นแบนราบ เพื่อรับความร้อนจากเตาได้ดี	72.7	9.7	17.6
7. รถยนต์ที่บรรทุกมากขึ้นจะกินน้ำมันเท่าเดิม	22.3	55.2	22.5

เมื่อพิจารณาข้อความที่ชี้แนะพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน สรุปได้ว่า เรื่องที่กลุ่มตัวอย่างส่วนมาก ไม่ทราบ หรือไม่ตอบ ได้แก่ การทำความสะอาดแผงกรองอากาศของเครื่องแอร์ (ร้อยละ 54.1) การทำความสะอาดแผงระบบความร้อนหลังตู้เย็น (ร้อยละ 42.2) และการมีท่อหักใหญ่สำหรับปั๊มน้ำ (ร้อยละ 53.3)

เรื่องทีกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้องตามหลักการ
 ประหยัดพลังงาน ได้แก่ การทำสีผนังด้วยสีอ่อนเพื่อช่วยสะท้อนแสง (ร้อยละ 72) การ
 ทำความสะอาดหลอดไฟ (ร้อยละ 92) การเสียบปลั๊กแช่ไฟของเครื่องรับโทรทัศน์
 (ร้อยละ 61) การเว้นที่ว่างรอบ ๆ ตู้เย็น (ร้อยละ 87) การเปลี่ยนยางตู้หม้อตู้เย็น
 (ร้อยละ 83) ปริมาณของที่ใส่ในตู้เย็น (ร้อยละ 78) การเลือกภาชนะหุงต้มที่พอดี
 กับขนาดเตาไฟ (ร้อยละ 84) และการใช้ฝาครอบภาชนะหุงต้มอาหาร (ร้อยละ 94)

ส่วนความรู้ความเข้าใจที่ผิดหลักการประหยัดพลังงาน ได้แก่ วิธีการรีดผ้า
 (ร้อยละ 75) การพรมน้ำมาก ๆ ก่อนรีดผ้า (ร้อยละ 74) การวางตู้เย็น (ร้อยละ
 83) การใช้ตู้เย็น (ร้อยละ 78) วิธีการเปิด-ปิดเตาขณะปรุงอาหาร (ร้อยละ 56)
 และวิธีการเปิด-ปิดเตาขณะอบอาหาร (ร้อยละ 60)

ตาราง 30 : ร้อยละของคำตอบจำแนกตามประเภทข้อความและพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ที่ใช้
 พลังงาน

ข้อความและพฤติกรรม	ร้อยละของคำตอบ		
	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ, ไม่ตอบ
1. การรีดผ้าควรหยุดเมื่อ เปื่อหรือ เมื่อยแล้ว ถอดปลั๊กเสียบและเมื่อหายใจ เปื่อหรือหายใจเมื่อยแล้ว ก็เสียบปลั๊กรีดใหม่เพื่อผ้าจะได้เรียบสวย	18.8	76.9	4.9
2. ควรพรมน้ำบนผ้ามาก ๆ จะรีดผ้าได้เรียบและประหยัดไฟ	17.6	73.9	8.5
3. เพื่อเป็นการประหยัดไฟ ควรทำสีผนังด้วยสีอ่อนเพื่อช่วยสะท้อน- แสง	71.8	13.2	15.0
4. ฟุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟทำให้แสงสว่างลดลง ฉะนั้นจึงควรทำ ความสะอาดหลอดไฟบ่อย ๆ	92.1	6.1	1.8
5. การแรมปลั๊กหรือเสียบปลั๊กเครื่องรับโทรทัศน์ทิ้งไว้ ทำให้เครื่อง กินไฟเพิ่มขึ้น	60.7	24.0	15.3
6. เราไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของ เครื่อง แอร์เพราะไม่มีผลต่อการประหยัดไฟฟ้า	11.6	34.3	54.1
7. ควรติดตั้งตู้เย็นใกล้แหล่งความร้อน เช่น เตาหรือแสงอาทิตย์	5.2	83.1	11.7

ตาราง 30 (ต่อ)

	ร้อยละของคำตอบ		
	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ, ไม่ตอบ
8. ควรมีที่ว่างรอบ ๆ ตู้เย็น เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้	86.0	2.4	10.8
9. ยางหุ้มผ้าตู้ เย็นต้อง เปลี่ยน เมื่อปิดตู้ ไม่สนิท เพื่อความ เย็นจะได้ ไม่รั่วออก	83.5	1.5	15.0
10. อาหารร้อนนำ เข้าตู้ เย็นได้ทันทีไม่เป็นผล เสียแก่ตู้ เย็น	10.7	77.9	11.4
11. การทำความสะอาดแผงระบายความร้อนหลังตู้ เย็นไม่ให้ ผู้คนเกาะจะทำให้ตู้ เย็นกินไฟมากขึ้น	15.7	42.1	42.2
12. อย่าใส่ของในตู้ เย็นให้มาก เกินไปต้องมีช่องว่างภายในให้ อากาศหมุนเวียน	78.5	7.5	14.0
13. ควรตั้งอุณหภูมิ ให้ เย็นจัด ในฤดูร้อน	31.9	47.4	20.7
14. ในขณะที่ปรุงอาหารควรปิด เตาไฟฟ้า เมื่อปรุง เสร็จ หนึ่ง- อย่างและเปิด เตาไฟฟ้าใหม่ เร็ว ๆ ไปเมื่อจะปรุงอาหารอื่น	27.9	55.9	16.2
15. ไม่ควรใช้ภาชนะหุงต้มที่มีขนาดเล็กกว่า เตา เพราะจะสูญเสีย พลังงานโดยเปล่าประโยชน์	84.1	8.0	7.9
16. ในขณะที่อบอาหาร เราควรเปิดปิดฝาทอบตู้อบอยู่บ่อย ๆ เพื่อ ดูว่าอาหารสุกหรือยัง	16.3	59.6	24.1
17. ควรใช้ฝารอบภาชนะหุงต้ม เพราะอาหารสุกเร็ว ประหยัด เชื้อเพลิง	93.8	2.3	3.9
18. การที่ป้อนน้ำมีท่อพักน้ำใหญ่จะช่วยประหยัด เชื้อเพลิงในการ เปิด ปิดสวิตช์	39.0	7.7	53.8

และในการทดสอบถึงความรู้ในเรื่องทั่ว ๆ ไปที่เกี่ยวกับพลังงานนั้น ได้คำตอบที่พอสรุปได้ว่า ในเรื่องที่ถูกถามด้วยส่วนมากมีความรู้ ได้แก่ เรื่องรายจ่ายด้านน้ำมันของประเทศ (ร้อยละ 70) ประเภทของน้ำมัน (ร้อยละ 70) และพลังงานทดแทน (ร้อยละ 56)

ส่วนเรื่องที่ถูกผู้ตัวอย่างส่วนมากไม่ตอบ/ไม่ทราบ ได้แก่ ผลงานประมาญ (ร้อยละ 49) และ ผลงานทดแทน (ร้อยละ 37) ส่วนความรู้ที่ตอบผิดมีเพียงหนึ่งเรื่องคือ อนาคตของ ประเทศไทยในเรื่องการสั่งซื้อน้ำมัน ซึ่งประมาณร้อยละ 50 ของผู้ให้สัมภาษณ์ยังคงเชื่อว่า "การที่เราขุดน้ำมันตามจังหวัดต่าง ๆ ในประเทศไทย ทำให้เราไม่ต้องสั่งซื้อน้ำมันจากต่างประเทศอีกต่อไปแล้ว"

ตาราง 31 : ร้อยละของคำตอบจำแนกตามประเภทของความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพลังงาน

ความรู้ในเรื่องพลังงาน	ร้อยละของคำตอบ		
	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ, ไม่ตอบ
1. การที่เราขุดพบน้ำมันตามจังหวัดต่าง ๆ ในประเทศไทยทำให้เราไม่ต้องสั่งซื้อน้ำมันจากต่างประเทศอีกต่อไปแล้ว	33.2	49.5	17.3
2. ประเทศไทยเสียค่าน้ำมันที่สั่งซื้อจากต่างประเทศในปี 2524 คิดเป็นเงินหลายหมื่นล้านบาท	77.6	3.5	18.9
3. น้ำมันหลัก ๆ ที่ใช้ในประเทศไทยมีอยู่ 4 ชนิด คือน้ำมันเตา น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล และน้ำมันก๊าด	76.1	3.7	18.2
4. ผลงานที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตเสนอให้นำมาใช้แทนน้ำมันเตา คือ ผลงานประมาญ	33.4	17.3	49.3
5. ผลงานทดแทนที่นักวิทยาศาสตร์คาดว่าจะนำมาใช้ประโยชน์ได้มากในอนาคต คือ ผลงานแสงอาทิตย์ ผลงานจากถ่านหิน และพลังงานนิวเคลียร์	55.8	7.0	37.2

4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้เรื่องพลังงานกับปัจจัยอื่น ๆ

เมื่อได้ทดสอบความรู้ของหัวหน้าครัวเรือนที่มีเกี่ยวกับพลังงานดังกล่าวในตอนที่แล้ว ก็เท่ากับว่าสามารถบอกระดับความรู้เรื่องพลังงานของหัวหน้าครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานครได้

โดยที่ระดับความรู้ที่นี้อาจเรียกได้ว่าเป็นดัชนีวัดความรู้ เรื่องพลังงานซึ่งจะมีพิสัยของค่าที่แสดงระดับความรู้จากค่าที่ต่ำสุดคือ 0 (หรือไม่รู้เลย) จนถึง 30 (หรือรู้ทั้งหมด)

ประเด็นที่ต้องพิจารณาคือประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความแตกต่างในระดับความรู้ เรื่องพลังงานของหัวหน้าครัวเรือนชาวกรุง เทพมหานคร ปัจจัยทาง เศรษฐกิจ สังคมและประชากร บางปัจจัยน่าจะมีอิทธิพลให้ระดับความรู้ เรื่องพลังงานของหัวหน้าครัวเรือนชาวกรุง เทพมหานครนั้นแตกต่างกันไปได้ ในที่นี้ปัจจัยสำคัญ เหล่านี้น่าจะได้แก่ เขตที่อยู่อาศัย ระดับการศึกษา ระดับรายได้ ระดับรายจ่าย และฐานะทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ ความแตกต่างกันทั้งทาง เศรษฐกิจ สังคม และประชากรระหว่างครัวเรือนในเขตเมือง เขตต่อเมืองและเขตชานเมืองนั้นค่อนข้างชัดเจนในหลายแง่มุม ทั้งนี้ถ้าจะพิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาอีกโครงการหนึ่งเป็นหลัก (เทียนฉาย กิระนันท์ และคณะ; 2525) ความแตกต่างเหล่านี้น่าจะมีอิทธิพลให้ระดับความรู้ เรื่องพลังงานของหัวหน้าครัวเรือน ที่อาศัยอยู่ในเขตต่าง ๆ แตกต่างกันไปด้วย นอกจากนั้นระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนก็ควรจะมามีอิทธิพลต่อระดับความรู้ เรื่องพลังงานของคนเหล่านั้นเอง ผู้ที่มีการศึกษาในระดับสูงกว่าย่อมน่าจะมีความรู้ เรื่องพลังงานได้มากกว่าโดยเปรียบเทียบ ส่วนปัจจัยทาง เศรษฐกิจทั้งในด้านระดับรายได้ ระดับรายจ่าย และฐานะทาง เศรษฐกิจของครัวเรือนก็น่าจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงระดับความรู้ เรื่องพลังงานได้มากเช่นกัน กล่าวคือ ครัวเรือนที่มีรายได้สูงกว่า ซึ่งน่าจะมีรายจ่ายมากกว่าด้วย และจะมีฐานะทาง เศรษฐกิจ เหนือกว่า เช่นกัน ควรจะมีระดับความรู้ เรื่องพลังงานที่ดีกว่า โดยเปรียบเทียบกับครัวเรือนที่มีฐานะทาง เศรษฐกิจ รายได้ และรายจ่ายด้อยกว่า

การพิจารณาในชั้นนี้จึงได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้ เรื่องพลังงาน กับปัจจัยอื่น ๆ ที่สำคัญ ๆ ดังกล่าวแล้วพอให้เป็นแนวทางสำหรับการวิเคราะห์ในส่วนที่ 3 ต่อไป ผลการพิจารณาในชั้นนี้ปรากฏดังต่อไปนี้

ตาราง 32: จำนวนครัวเรือนจำแนกตาม เขตและระดับความรู้ เรื่องพลังงาน

เขต	ระดับความรู้ เรื่องพลังงาน						รวม
	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	
เขต เมือง	0	1	11	32	58	20	122
เขตต่อ เมือง	0	2	7	26	53	29	177
เขตชน เมือง	1	0	2	1	3	5	12
รวม	1	3	20	59	114	54	251

$$\chi^2 = 29.55$$

$$d.f. = 10$$

ประเด็นตั้งที่แสดงในตาราง 32 แสดงจำนวนครัวเรือนจำแนกตาม เขตและระดับความรู้เรื่องพลังงาน โดยแบ่งระดับความรู้เรื่องพลังงานเป็น 6 กลุ่มแต่ละกลุ่มมีช่วงคะแนนเท่ากับ 5 การทดสอบสมมติฐานว่าระดับความรู้เรื่องพลังงาน มีความสัมพันธ์กับเขตหรือแตกต่างกันตาม เขตหรือไม่นั้น ผลจากการทดสอบไคสแควร์ ได้ค่า $\chi^2 = 29.55$ ที่ระดับของเสรีอิสระ 10 แสดงว่าระดับความรู้เรื่องพลังงานของครัวเรือนในเขตต่าง ๆ แตกต่างกัน มีระดับนัยสำคัญ .05



ตาราง 33: จำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับการศึกษาและระดับความรู้เรื่องพลังงาน

ระดับการศึกษา	ระดับความรู้เรื่องพลังงาน						รวม
	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	
ไม่มีการศึกษา	0	0	2	8	5	0	15
ต่ำกว่าประถม 4	1	0	0	2	2	1	6
สำเร็จประถม 4	0	3	11	22	29	6	71
สำเร็จชั้นประถม 5,6,7	0	0	1	10	12	6	29
สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1,2,3	0	0	2	6	23	8	39
สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5,6	0	0	3	5	24	17	49
เรียนชั้นอุดมศึกษา	0	0	1	2	8	3	14
สำเร็จชั้นปริญญาตรี หรือ ประกาศนียบัตรชั้นสูง	0	0	0	2	7	11	20
สำเร็จปริญญาโท	0	0	0	1	3	2	6
รวม	1	3	20	58	113	54	249

$$\chi^2 = 100.926$$

$$d.f. = 40$$

ตาราง 33 แสดงจำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับการศึกษาและระดับความรู้เรื่องพลังงาน ผลการทดสอบจากค่าไคสแควร์ที่ได้นั้นปรากฏว่า ระดับความรู้เรื่องพลังงาน มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา กล่าวคือ คนที่มีระดับการศึกษาต่างกันจะมีการแจกแจงของระดับความรู้เรื่องพลังงานต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตาราง 34: จำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับรายได้ของหัวหน้าครัวเรือน และระดับความรู้เรื่องพลังงาน

รายได้ของหัวหน้าครัวเรือน (บาท)	ระดับความรู้เรื่องพลังงาน						รวม
	0-5	5-10	11-15	16-20	21-25	26-30	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000	0	0	9	8	6	3	26
2,001-4,000	0	1	2	9	21	9	42
4,001-8,000	1	2	2	5	19	5	34
6,001-8,000	0	0	0	2	11	4	17
มากกว่า 8,000	0	0	7	35	57	39	132
รวม	1	3	20	59	114	54	251

$$\chi^2 = 53.054$$

$$d.f. = 20$$

จากตาราง 34 ซึ่งแสดงจำนวนครัวเรือนจำแนกตามรายได้ของหัวหน้าครัวเรือน และระดับความรู้เรื่องพลังงาน อาจพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับระดับความรู้เรื่องพลังงานได้ว่ามีความสัมพันธ์กัน เพราะค่า χ^2 จากตาราง = 53.054 ด้วยระดับองศาอิสระ 20 ดังนั้นที่ระดับนัยสำคัญ .05 จะต้องปฏิเสธสมมติฐานว่าระดับความรู้เรื่องพลังงานไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้ กล่าวคือ ครัวเรือนที่มีรายได้ต่าง ๆ กัน มีลักษณะแตกต่างกันในเรื่องระดับความรู้เรื่องพลังงาน

ตาราง 35: จำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับรายจ่ายของครัวเรือนและระดับความรู้เรื่องพลังงาน

รายจ่ายของครัวเรือน (บาท)	ระดับความรู้เรื่องพลังงาน						รวม
	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000	0	0	3	5	9	1	18
2,001-4,000	0	2	5	15	20	14	56
4,001-6,000	1	1	5	14	25	10	56
6,001-8,000	0	0	1	9	6	6	22
มากกว่า 8,000	0	0	6	16	54	23	99
รวม	1	3	20	59	114	54	251

$$\chi^2 = 24.055$$

$$d.f. = 20$$

จากตาราง 35 ถ้าพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้เรื่องพลังงาน กับ รายจ่ายของครัวเรือน จะเห็นได้จากการทดสอบไคสแควร์ของตารางนี้ว่า ระดับความรู้เรื่อง พลังงานไม่มีความสัมพันธ์กับระดับรายจ่ายของครัวเรือน โดยค่า χ^2 ที่คำนวณได้ = 24.055 ค่าระดับของศำอิสระ 20 ดังนั้นที่ระดับนัยสำคัญ .05 จึงจะกล่าวได้ว่า ครัวเรือนที่มีระดับ รายจ่ายต่างกันไม่มีลักษณะของระดับความรู้เรื่องพลังงานต่างกัน

ตาราง 36: จำนวนครัวเรือนจำแนกตามฐานะทางเศรษฐกิจและระดับความรู้เรื่องพลังงาน

ฐานะทางเศรษฐกิจ	ระดับความรู้เรื่องพลังงาน						รวม
	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	
แย่	0	0	2	5	2	0	10
ปานกลาง	0	3	13	30	54	18	118
ดี	1	0	4	19	50	29	103
ดีมาก	0	0	1	4	8	7	20
รวม	1	3	20	59	114	54	251

$$\chi^2 = 27.345$$

$$d.f. = 15$$

จากการจำแนกจำนวนครัวเรือนตามฐานะทางเศรษฐกิจ (ซึ่งประเมินโดยการสังเกตของพนักงานสัมภาษณ์เป็น 4 กลุ่มอย่างกว้าง ๆ) และระดับความรู้เรื่องพลังงาน ดังที่แสดงในตาราง 36 ปรากฏผลการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ .05 สรุปได้ว่า ระดับความรู้เรื่องพลังงานนั้น มีความสัมพันธ์กับฐานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือน กล่าวคือ ครัวเรือนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำมักมีครัวเรือนจะมีระดับความรู้เรื่องพลังงานแตกต่างกันด้วย

โดยสรุปแล้ว เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้เรื่องพลังงานกับปัจจัยอื่น ๆ อีก 5 ปัจจัย อันได้แก่ เขตที่อยู่อาศัย ระดับการศึกษา รายได้ของหัวหน้าครัวเรือน และฐานะทางเศรษฐกิจ อาจแสดงระดับความสัมพันธ์ต่าง ๆ ขึ้นได้ดังนี้

ค่าสถิติ Cramer's V ซึ่งแสดงระดับความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้เรื่องพลังงานกับปัจจัยอื่น

เขต	.24262
ระดับการศึกษา	.28472
รายได้ของหัวหน้าครัวเรือน	.22928
ฐานะทางเศรษฐกิจ	.19057

จะเห็นว่า เมื่อพิจารณาจากค่า Cramer's V statistics ระดับความรู้เรื่องพลังงานมีความสัมพันธ์กับ ระดับการศึกษา และ เขตที่อยู่อาศัย สูงกว่าปัจจัยอื่น ๆ รองลงมาได้แก่รายได้ของหัวหน้าครัวเรือน และฐานะทางเศรษฐกิจตามลำดับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ทัศนคติและท่าทีที่มีต่อการประหยัดพลังงาน

5.1 ความนำ

นอกจากความรู้เกี่ยวกับการใช้และการประหยัดพลังงานแล้ว อีกปัจจัยหนึ่ง
ที่อาจมีผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนได้ ก็คือ ทัศนคติหรือท่าทีที่บุคคลจะพึง
มีต่อการใช้พลังงานอย่างประหยัด กล่าวคือ การที่ครัวเรือนจะใช้พลังงานโดย
ประหยัดหรือไม่ขึ้นอยู่กับมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนจะต้องรู้และเข้าใจวิธีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์-
ต่าง ๆ และต้องเข้าใจถึงเป้าหมายของการประหยัดพลังงานของชาติแล้ว หัวหน้า
ครัวเรือนจำเป็นต้องมีทัศนคติหรือท่าทีในทางที่เห็นด้วยและยอมรับความสำคัญตลอดจนความจำเป็นที่
จะต้องใช้พลังงานอย่างประหยัดโดยเริ่มตั้งแต่ในระดับครัวเรือนของตนเป็นขั้นต้น เพราะ-
ถ้าแม้ว่าหัวหน้าครัวเรือนจะรู้และเข้าใจวิธีการใช้พลังงาน แต่ถ้าไม่มีทัศนคติที่เห็นด้วยและเห็น
ความจำเป็นที่จะต้องใช้พลังงานอย่างประหยัดแล้ว พฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือน
ก็จะ เป็นไปในทางที่ไม่ประหยัดด้วย

โครงการวิจัยนี้ จึงได้เน้นความสำคัญของทัศนคติหรือท่าทีที่หัวหน้าครัวเรือนจะ
มีต่อการใช้และการประหยัดพลังงาน เป็นประเด็นที่สอง ต่อจากเรื่องความรู้ การ-
สำรวจทัศนคตินี้ได้แทรกเข้าไปในการสำรวจ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ขนาดตัวอย่างครัวเรือน
เป็น 1 ใน 3 ของขนาดตัวอย่างทั้งหมดโดยประมาณ กล่าวคือศึกษาจาก 1,072 ครัว-
เรือนในกรุงเทพมหานคร ทัศนคติและท่าทีต่อการประหยัดพลังงานที่นำมาศึกษา-
นี้เป็นทัศนคติและท่าทีต่อมาตรการประหยัดพลังงานของรัฐโดยทั่วไป ทั้งที่ผ่านมาแล้วในอดีตจนถึง
ปัจจุบัน และที่คาดว่าจะอาจเป็นไปได้ในอนาคต

รายงาน ในบทนี้จะได้เสนอผลการศึกษาถึงทัศนคติและท่าทีที่มีต่อการประหยัด
พลังงาน โดยในส่วนแรกจะเน้นถึงทัศนคติและท่าทีต่อมาตรการประหยัดพลังงานของรัฐที่มี

มาในอดีต จนถึงปัจจุบัน ส่วนต่อมาจะได้กล่าวถึงทัศนคติและท่าทีต่อมาตรการประหยัด
 พลังงานที่เป็นไปได้และอาจมีการบังคับใช้ในอนาคต ส่วนที่สามจะเป็นการอธิบาย
 ทัศนคติและท่าทีของหัวหน้าครัวเรือนที่มีต่อพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของตนเอง ซึ่ง
 จะสะท้อนให้เห็นถึงความ เป็นไปได้ในการประหยัดการใช้พลังงานในครัวเรือนลงอีกด้วยความ
 สบายใจ และส่วนสุดท้าย จะได้พิจารณาถึงอิทธิพลของตัวแปรที่สำคัญ ๆ บางประการ
 ที่อาจมีผลกระทบต่อทัศนคติและท่าทีที่หัวหน้าครัวเรือนจะมีต่อการประหยัดพลังงาน ซึ่งจะ
 ธีอให้เข้าใจถึงธรรมชาติของการตัดสินใจ อันอาจ เป็นประโยชน์ต่อข้อเสนอเพื่อกำหนดมาตร-
 การประหยัดพลังงานบางประการ โดยต้อง เปลี่ยนทัศนคติและท่าทีเสียใหม่ด้วย

5.2 ทัศนคติและท่าทีต่อมาตรการประหยัดพลังงานของรัฐในอดีตและปัจจุบัน

แท้จริงแล้วรัฐได้ดำเนินมาตรการ เพื่อให้เกิดการใช้พลังงานของชาติอย่างประหยัด
 ในอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน เป็นหลายมาตรการด้วยกัน โดยเฉพาะในส่วนที่รัฐบังคับใช้แก่-
 สาธารณชนทั้งประเทศ ทั้งในส่วนที่เป็นมาตรการโดยบังคับ และเป็นมาตรการโดย
 สบายใจ นอกจากนี้ยังมีมาตรการ เฉพาะ เรื่องที่บังคับใช้ เฉพาะกลุ่มประชากร
 หรือ เฉพาะพื้นที่อีกหลายมาตรการ การศึกษาถึงทัศนคติและท่าทีที่หัวหน้าครัวเรือน
 ชาวกรุงเทพมหานครจะมีต่อมาตรการ เหล่านี้ทั้งหมดคงจะ เป็นไปไม่ได้ เพราะการวัดความ เห็น
 จำเป็นต้องขึ้นอยู่กับกลุ่ม เป้าหมายนั้นต้องมีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ เสียก่อน ซึ่งมาตรการหลาย ๆ
 อย่างไม่ได้เป็นที่ทราบและ เข้าใจกัน โดยทั่วไป จึงจำเป็นต้องเลือกศึกษาในประ เดิมที่
 เป็นมาตรการสำคัญ ๆ จริง ๆ เท่านั้น

มาตรการของรัฐที่สำคัญ ๆ ที่ดำเนินมาในอดีตและได้นำมาศึกษาในที่นี้ได้แก่
 มาตรการห้ามขายน้ำมัน เบนซิน และ ให้อิศสถานบริการน้ำมันในวันอาทิตย์ มาตรการ
 กำหนดนิศสถานบริการน้ำมันระหว่างเวลา 18.00 น. ถึง 6.00 น. ของทุกวัน การจัด-
 ช่อง เคนรถประจำทางในถนนบางสาย มาตรการสิ่งลดขอบการฉายภาพยนตร์ และ
 มาตรการสิ่งห้าม เปิดไฟโฆษณาใน เวลาากลางคืน ความ เห็นและ เหตุผลประกอบ
 ความ เห็นของหัวหน้าครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานคร และ แยกเป็นรายเขตต่อมาตรการต่าง ๆ
 เหล่านี้ได้แสดงไว้เป็นคำร้อยละ ในตาราง 37 ถึง ตาราง 42

จากการสำรวจความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งห้ามขายน้ำมัน เบนซิน และปิดสถานีบริการในวันอาทิตย์ ปรากฏว่าหัวหน้าครัวเรือนร้อยละ 65.4 เห็นด้วยกับมาตรการนี้ของรัฐบาล และผู้ที่เห็นด้วยที่อยู่ในเขตเมือง เขตอำเภอเมือง และเขตชานเมืองมีจำนวนใกล้เคียงกัน คือกว่าร้อยละ 60 ขึ้นไป สำหรับผู้ที่เห็นด้วยประมาณร้อยละ 68.8 เห็นว่า มาตรการนี้ช่วยให้ประหยัดได้ สำหรับผู้ที่ไม่เห็นด้วยซึ่งมีประมาณร้อยละ 29 ให้เหตุผลว่า จำเป็นต้องใช้น้ำมันในวันอาทิตย์ ซึ่งมีประมาณร้อยละ 42.4 ในจำนวนนี้ หัวหน้าครัวเรือนถึงร้อยละ 52.4 ซึ่งไม่เห็นด้วย เป็นผู้อาศัยในเขตชานเมือง เป็นที่น่าสังเกตว่า หัวหน้าครัวเรือนในเขตอำเภอเมืองถึงร้อยละ 42 เห็นว่าไม่ควรห้ามขายน้ำมัน เบนซิน และปิดสถานีบริการในวันอาทิตย์ เพราะทำให้เกิดการกักตุนและก้าวกำไรพิเศษในขณะที่หัวหน้าครัวเรือนในเขตเมืองและเขตชานเมืองให้เหตุผล เช่นเดียวกันนี้เพียงร้อยละ 37.7 และ 29.8 ตามลำดับ

① สำหรับความเห็นต่อการที่รัฐบาลกำหนดเวลาปิดสถานีบริการระหว่าง 18.00 น. ถึง 6.00 น. ทุกวันนั้น หัวหน้าครัวเรือนร้อยละ 61.6 เห็นด้วยกับการกระทำของรัฐบาล และในจำนวนผู้ที่เห็นด้วยนี้ ประมาณร้อยละ 70 เห็นว่าการปิดสถานีตามเวลาดังกล่าวจะทำให้เกิดการประหยัด ในขณะที่ในกลุ่มของผู้ไม่เห็นด้วย ซึ่งมีประมาณร้อยละ 29.5 ร้อยละ 9.5 มีความเห็นว่า มาตรการนี้ไม่ได้แก้ปัญหาเพราะเคยน้ำมันล้นหน้าได้ ในจำนวนนี้ ผู้ที่อยู่ในเขตเมืองที่ให้เหตุผลนี้มีร้อยละ 10.6 ในขณะที่ผู้ที่อยู่ในเขตชานเมืองให้เหตุผลที่สำคัญของการไม่เห็นด้วย (ร้อยละ 10) คือ ไม่ได้ช่วยให้ประหยัดเท่าใดเลย

เมื่อถามถึงความเห็นของการจัดช่องเดินรถประจำทาง มีผู้เห็นด้วยร้อยละ 61.8 ในจำนวนนี้มีผู้เห็นด้วยอยู่ในเขตเมือง เขตอำเภอเมือง และเขตชานเมือง คิดเป็นร้อยละ 63.6 37.5 และ 48.9 ตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่ามีผู้ไม่ทราบ ไม่ค่อยไม่รู้เรื่องนี้ถึงร้อยละ 26.4 ซึ่งในจำนวนนี้เป็นผู้ที่อยู่ในเขตชานเมืองถึงร้อยละ 47 รองลงมาคือเขตอำเภอเมือง และเขตเมือง สำหรับเหตุผลที่เห็นด้วยกับการจัดช่องเดินรถประจำทาง ประมาณร้อยละ 60.3 ให้ความเห็นว่าทำให้การจราจรคล่องตัวและรวดเร็ว เหตุผลที่มีผู้ให้รองลงมาคือทำให้เกิดระเบียบถูกกฎจราจร มีผู้ตอบร้อยละ 12.4 สำหรับผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับการจัดช่องเดินรถประจำทาง คือร้อยละ 6.9 ได้ให้เหตุผลซึ่งมีความสำคัญพล ๆ กันจากจำนวนผู้ตอบ

ทั้งหมดคือร้อยละ 31.8 ให้เหตุผลว่า การจัดช่องเดินรถประจำทางทำให้รถติดเพราะถนนแคบลง และ ร้อยละ 31.8 อีกเช่นกันให้เหตุผลว่า การมีช่องเดินรถประจำทางทำให้คนฝ่าฝืน เสมอและไม่ปฏิบัติตาม

② เมื่อถามถึงความเห็นต่อการที่รัฐบาลห้ามสถานีโทรทัศน์ออกอากาศระหว่าง 18.30 ถึง 20.00 น. ปรากฏว่ามีผู้เห็นด้วยร้อยละ 80.9 สำหรับเหตุผลที่เห็นด้วย ประมาณร้อยละ 52.5 เห็นว่าทำให้ประหยัดได้ ในจำนวนนี้มีผู้อยู่ในเขตเมืองถึงร้อยละ 56.3 เห็นด้วยกับเหตุผลนี้ รองลงมาคือ ผู้อยู่ในเขตชานเมืองและเขตค่อเมือง ผู้อยู่ในเขตค่อเมืองถึงร้อยละ 35.6 เห็นว่ามาตรการห้ามโทรทัศน์ออกอากาศในช่วงเวลาดังกล่าวทำให้เด็กมีเวลาทำการบ้านอ่านหนังสือและมีแนวโน้มที่จะให้ความสำคัญต่อเหตุผลนี้มากกว่าผู้อยู่ในเขตเมืองและเขตค่อเมือง สำหรับผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับการงดออกอากาศในช่วงเวลาดังกล่าวมีประมาณร้อยละ 16.8 กลุ่มนี้ประมาณร้อยละ 67.8 ให้เหตุผลว่า ช่วงเวลาซึ่งงดออกอากาศเป็นช่วงเวลาโทรทัศน์ ควรคงแพร่ภาพคอนดิก ในจำนวนผู้ให้เหตุผลนี้ร้อยละ 78.6 อยู่ในเขตชานเมือง รองลงมาคือผู้อยู่ในเขตเมืองและเขตค่อเมือง ตามลำดับ

③ สำหรับความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งลดรอบการฉายภาพยนตร์ ร้อยละ 77 ของหัวหน้าครัวเรือนเห็นด้วย มีผู้ไม่เห็นด้วยร้อยละ 10.2 ซึ่งในจำนวนนี้เป็นผู้อยู่ในเขตเมืองร้อยละ 12.1 และอยู่ในเขตชานเมืองร้อยละ 2.1 มีผู้ไม่ทราบหรือไม่ตอบร้อยละ 12.3 ซึ่งในจำนวนนี้เป็นผู้อยู่ในเขตชานเมืองถึงร้อยละ 25 สำหรับผู้ที่เห็นด้วยกับมาตรการลดรอบการฉายภาพยนตร์ ร้อยละ 70.1 เห็นว่าช่วยได้ประหยัดลงได้ รองลงมาคือร้อยละ 14.1 เห็นว่า ภาพยนตร์ไม่ใหม่สิ่งจำเป็นอยู่แล้ว สำหรับเหตุผลที่ไม่เห็นด้วยกับมาตรการของรัฐบาล ร้อยละ 59.6 มีความเห็นว่า การลดรอบฉายภาพยนตร์ เท่ากับ เป็นการปิดกั้นวิธีพักผ่อนหย่อนใจอย่างหนึ่ง

④ เมื่อถามถึงความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งห้ามเปิดไฟโฆษณาเวลากลางคืน ร้อยละ 81.7 ของหัวหน้าครัวเรือนเห็นด้วยกับมาตรการนี้ มีเพียงร้อยละ 12.2 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วย

สำหรับเหตุผลที่เห็นด้วยนั้น กว่าร้อยละ 90 ของผู้ที่อยู่ในเขตเมือง เขตคอเมือง และเขตชานเมืองตอบว่ามาตรการดังกล่าวช่วยให้ประหยัดพลังงานลงได้ สำหรับผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 34.3 เห็นว่ามาตรการดังกล่าวก่อให้เกิดความมิดและอาจเกิดอันตรายได้ รองลงมาคือร้อยละ 10.7 เห็นว่าการปิดไฟโฆษณาทำให้ไม่มีแสงสีในกรุง เหตุผลอีกประการหนึ่งของผู้ไม่เห็นด้วยมีประมาณร้อยละ 8.4 คือ การกระทำของรัฐบาลดังกล่าวเป็นการรบกวนสิทธิของผู้ต้องการโฆษณา

ตาราง 37: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม ความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งห้ามขายน้ำมัน เบนซิน และปิดสถานีบริการในวันอาทิตย์

	กรุงเทพมหานคร (N=1,072)	เขตเมือง (N=544)	เขตคอเมือง (N=492)	เขตชานเมือง (N=96)
ก. ความเห็น				
- เห็นด้วย	65.4	66.2	63.7	68.7
- ไม่เห็นด้วย	29.0	29.2	30.3	21.9
- ไม่แน่ใจ	12.4	12.0	12.8	13.1
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	13.2	12.6	13.2	16.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. เหตุผลที่เห็นด้วย	(N=701)	(N=360)	(N=275)	(N=66)
- ทำให้ประหยัดได้	68.8	68.9	69.1	66.7
- ทำให้มีระบบที่ช่วยประหยัดได้	19.1	18.0	21.1	16.7
- อื่น ๆ	16.0	16.4	15.1	17.6
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	16.1	16.7	14.7	19.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย	(N=311)	(N=159)	(N=131)	(N=21)
- ไม่ได้ช่วยประหยัดเท่าใดนัก	18.0	19.5	16.2	19.5
- จำเป็นต้องใช้น้ำมันในวันอาทิตย์	42.4	40.9	42.7	52.4
- ทำให้เกิดการกักตุนและค้ากำไรเกินควร	36.6	37.7	42.0	23.8
- อื่น ๆ	10.3	11.9	17.6	14.3
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	10.7	-	11.5	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง 36 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐบาลกำหนดเวลาเปิดสถานีบริการน้ำมันระหว่างเวลา 18.00 น. ถึง 6.00 น. ทุกวัน

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตต่อเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
ก. <u>ความเห็น</u>	(N=1,072)	(N=544)	(N=432)	(N=96)
- เห็นด้วย	61.6	63.2	60.7	57.3
- ไม่เห็นด้วย	29.5	29.6	28.9	31.3
- ไม่แน่ใจ	2.0	2.4	1.6	2.0
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>5.8</u>	<u>4.3</u>	<u>8.8</u>	<u>9.4</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. <u>เหตุผลที่เห็นด้วย</u>	(N=661)	(N= 344)	(N=262)	(N=55)
- ทำให้ประหยัด	70.5	70.9	69.1	74.5
- ทำให้สังคมมีระเบียบขึ้น	8.3	7.3	9.5	12.7
- อื่น ๆ	12.4	12.8	13.0	7.3
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>8.5</u>	<u>9.0</u>	<u>8.4</u>	<u>5.5</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. <u>เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย</u>	(N=316)	(N=161)	(N=125)	(N=30)
- ไม่ได้ช่วยให้ประหยัดเท่าใดเลย	6.6	5.6	7.2	10.0
- ไม่ได้แก้ปัญหาเพราะเติมน้ำมันล่วงหน้าได้	9.5	10.6	8.8	6.7
- ทำให้กักตุนและค้ากำไรเกินควร	6.3	8.1	5.8	-
- อื่น ๆ	74.7	70.8	77.6	83.3
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>2.9</u>	<u>4.9</u>	<u>0.8</u>	<u>-</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง 39: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม ความเห็นต่อการจัดห้องเดินรถประจำทาง

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตชานเมือง
ก. <u>ความเห็น</u>	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
- เห็นด้วย	61.8	63.6	97.5	48.9
- ไม่เห็นด้วย	6.9	7.7	6.8	2.3
- ไม่แน่ใจ	4.9	5.0	5.7	1.6
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ ไม่รู้เรื่องนี้	<u>26.4</u>	<u>23.7</u>	<u>25.0</u>	<u>47.0</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. <u>เหตุผลที่เห็นด้วย</u>	(N=2,043)	(N=1,059)	(N=828)	(N=156)
- ทำให้การจราจรคล่องตัว-รวดเร็ว	80.3	81.9	79.7	73.1
- ทำให้ประหยัดเงินและเวลา	1.0	1.4	0.6	-
- ทำให้ ขสมก. ดีขึ้น	0.1	-	0.1	0.6
- ทำให้ได้เป็นระเบียบ - ถูกกฎจราจร	12.4	11.6	13.3	12.8
- อื่น ๆ	<u>6.2</u>	<u>5.1</u>	<u>6.3</u>	<u>13.5</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. <u>เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย</u>	(N=226)	(N=129)	(N=89)	(N=6)
- ทำให้รถติดเพราะถนนแคบลง	31.8	29.4	36.0	25.0
- ทำให้คนฝ่าฝืนสัญญาณและไม่ปฏิบัติตาม	31.8	28.7	37.1	25.0
- อื่น ๆ	<u>36.3</u>	<u>41.9</u>	<u>26.9</u>	<u>50.0</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง 40 ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐบาลห้ามสถานีโทรทัศน์ออกอากาศ
ระหว่าง 18.30 น. ถึง 20.00 น.

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตชานเมือง	เขตชนบท
ก. <u>ความเห็น</u>	(N=1,072)	(N=544)	(N=432)	(N=96)
- เห็นด้วย	80.9	81.2	79.9	83.3
- ไม่เห็นด้วย	16.8	16.4	17.8	14.6
- ไม่แน่ใจ	0.2	0.2	0.2	-
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	2.1	2.2	2.1	2.1
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. <u>เหตุผลที่เห็นด้วย</u>	(N=867)	(N=442)	(N=345)	(N=80)
- ทำให้ประหยัดได้	52.5	56.3	47.2	53.8
- ทำให้เด็กมีเวลาทำการบ้าน/อ่านหนังสือ	31.5	29.4	35.6	25.0
- ช่วงเวลาดังกล่าวไม่มีอะไรจะดูอยู่แล้ว	2.1	3.6	0.6	-
- อื่น ๆ	13.7	10.4	16.2	21.2
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.2	0.2	0.3	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. <u>เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย</u>	(N=190)	(N=89)	(N=77)	(N=14)
- เป็นช่วงเวลาดูโทรทัศน์ ควรปิดคอนดิค	57.8	68.5	64.9	78.6
- ควรใช้ช่วงเวลาเผยแพร่ผลงานของรัฐ	1.1	1.1	1.3	-
- ควร เปิดตลอดเวลา	2.8	4.5	1.3	-
- อื่น ๆ	18.9	16.8	23.4	7.1
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	9.4	9.0	9.1	14.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง 41: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม ความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งลดการฉายภาพยนตร์

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตชานเมือง	เขตห่างเมือง
ก. <u>ความเห็น</u>	(N=1,072)	(N=544)	(N=432)	(N=96)
- เห็นด้วย	77.0	78.7	75.7	72.9
- ไม่เห็นด้วย	10.2	12.1	9.5	2.1
- ไม่แน่ใจ	0.5	0.5	0.7	-
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>12.3</u>	<u>8.7</u>	<u>14.1</u>	<u>25.0</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. <u>เหตุผลที่เห็นด้วย</u>	(N=825)	(N=428)	(N=327)	(N=70)
- ช่วยได้ประหยัดลงได้	70.1	70.8	70.0	67.1
- ภาพยนตร์ไม่ใช่สิ่งจำเป็นอยู่แล้ว	14.1	13.6	13.4	20.0
- ทางเลือกอื่นยังมี เช่น โทรทัศน์	2.2	2.6	1.8	1.4
- คนจะดูมีเวลาทำอย่างอื่นได้อีก	4.7	4.3	4.9	5.7
- อื่น ๆ	4.7	4.2	6.1	1.4
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>4.2</u>	<u>4.7</u>	<u>3.7</u>	<u>4.3</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. <u>เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย</u>	(N=109)	(N=66)	(N=41)	(N=2)
- เท่ากับคิดค้นวิธีพักผ่อนหย่อนใจอย่างหนึ่ง	59.6	54.6	65.8	100.0
- อื่น ๆ	29.4	31.8	25.8	-
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>11.0</u>	<u>13.6</u>	<u>7.4</u>	<u>-</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง 42: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม ความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งห้ามเปิดไฟโฆษณา
เวลากลางวัน

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตชนเมือง
ก. <u>ความเห็น</u>	(N=1,072)	(N=544)	(N=432)	(N=96)
- เห็นด้วย	81.7	81.1	82.2	83.3
- ไม่เห็นด้วย	12.2	13.2	12.5	5.2
- ไม่แน่ใจ	1.6	2.0	1.2	1.0
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>4.5</u>	<u>3.7</u>	<u>4.1</u>	<u>10.5</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. <u>เหตุผลที่เห็นด้วย</u>	(N=876)	(N=441)	(N=355)	(N=80)
- ช่วยให้ประหยัดลงได้	91.8	91.6	91.8	92.5
- ไม่เดือดร้อนแก่ประชาชน	0.9	0.7	1.4	-
- อื่น ๆ	5.6	5.9	5.4	3.7
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>1.8</u>	<u>1.8</u>	<u>1.4</u>	<u>3.7</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. <u>เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย</u>	(N=131)	(N=72)	(N=54)	(N=5)
- ทำให้มืดและอาจเกิดอันตรายได้	34.3	40.3	29.6	-
- รบกวนสิทธิของผู้ต้องการโฆษณา	8.4	6.9	7.4	40.0
- ควรให้มีแสงสีในกรุงเทพฯ	10.7	9.7	11.1	20.0
- อื่น ๆ	33.6	39.3	33.3	40.0
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>13.0</u>	<u>9.7</u>	<u>18.5</u>	<u>-</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

5.3 ทัศนคติและท่าทีต่อมาตรการประหยัดพลังงานที่เป็นไปได้สำหรับอนาคต

มาตรการในการประหยัดพลังงานนั้น ยังมีอีกหลาย ๆ มาตรการที่รัฐบาลยังมีได้
ใช้เป็นทางเลือกดำเนินการในอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน มาตรการต่าง ๆ เหล่านี้
ความเป็นไปได้ค่อนข้างมากทั้งในแง่ที่ได้เคยมีการบังคับใช้มาตรการ เหล่านี้บ้างแล้วในต่างประเทศ
และในแง่ที่ยังความเป็นไปได้สูงในเชิงทฤษฎี โครงการวิจัยนี้ได้เลือกมาศึกษา เฉพาะ-
บางมาตรการที่เห็นว่าสำคัญ และอาจจะเหมาะสมกับการบังคับ ใช้ในประเทศไทยในอนาคตได้
มาตรการที่เลือกมาศึกษานี้มีทั้งหมด ๘ มาตรการด้วยกันดังต่อไปนี้⁽¹⁾

ก. มาตรการทางอ้อม เป็นมาตรการที่จะบังเกิดผลในทางประหยัดการใช้
พลังงานโดยทางอ้อม ซึ่งจะให้ประสิทธิภาพในการบังคับใช้ได้ยากน้อยเพียง-
ใดจะขึ้นอยู่กับ การยอมรับและพฤติกรรมของประชาชนในการประหยัดพลัง
งาน เป็นสำคัญ มาตรการทางอ้อมที่เลือกมาศึกษาที่จะประ-
ทอบด้วย ๒) วิธีการคือ (1) มาตรการทางราคา ได้แก่ การขึ้นราคา
ค่าไฟฟ้า การขึ้นราคาขายปลีกน้ำมัน โดยทั่วไป และการขึ้นราคา
ขายปลีกน้ำมันเบนซินซูเปอร์โดย เฉพาะ (2) มาตรการภาษี
ได้แก่ การขึ้นอัตราภาษีการขายสำหรับ เครื่องใช้ไฟฟ้า และการ-
ขึ้นอัตราภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคล

ข. มาตรการทางตรง เป็นมาตรการที่ให้บังเกิดผลบังคับใช้โดยทันที
ส่วนประสิทธิภาพของการบังคับใช้ว่าจะได้ผลเพียงใด จะขึ้นอยู่กับกลไก
และกระบวนการทางบริหารในการบังคับให้เป็นไปตามกฎหมายนั้น ๆ
ที่เลือกมาศึกษาในที่นี้จะประกอบด้วย การใช้คู่มือหรือบัตรปันส่วนน้ำมัน
การกำหนดให้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลวิ่งได้เฉพาะบางวัน (เช่นที่เคยมีการดำริ-

(1) กลไกการทำงานของมาตรการต่าง ๆ เหล่านี้ในทางเศรษฐศาสตร์นั้นจะกระทบถึง การ-
บริโภคของครัวเรือนและการลงทุนของหน่วยธุรกิจแตกต่างกันไป รายละเอียดได้
ปรากฏอยู่ในทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ แล้วจึงจะไม่นำมากล่าวไว้ในรายงานการวิจัยนี้

กันว่า รอยนต์ที่มี เลขทะเบียนรถท้ายด้วย เลขคู่ให้วิ่งได้ในวันคู่ และที่มี เลขทะเบียนรถท้ายด้วย เลขคู่ให้วิ่งได้ในวันคี่ เป็นต้น) และ- การห้ามรถยนต์นั่งส่วนบุคคลวิ่งในวันอาทิตย์โดยสิ้นเชิง

ข้อมูลจากการสำรวจทัศนคติและท่าทีที่หัวหน้าครัวเรือนมีต่อมาตรการต่าง ๆ เหล่านี้ได้นำเสนอไว้ในตาราง 43 ถึงตาราง 50 ซึ่งพอจะสรุปย่อๆ ได้ดังนี้

⑤

สำหรับความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งให้ประหยัดพลังงานโดยขึ้นราคาค่าไฟฟ้าขึ้น ร้อยละ 86.7 ไม่เห็นด้วยกับมาตรการนี้ ในขณะที่มีผู้เห็นด้วยเพียงร้อยละ 10.5 สำหรับ ผู้ที่เห็นด้วย ร้อยละ 56.6 ให้ความเห็นว่า เมื่อไฟฟ้าราคาแพงขึ้น คนจะได้อาศัยไฟน้อยลง สำหรับผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 47.5 ให้ความเห็นว่า มาตรการของรัฐ ทำให้คนจนลำบาก ค่าไฟฟ้าแพงอยู่แล้ว รองลงมาคือเหตุผลที่ว่า การขึ้นค่าไฟฟ้าทำให้ค่าครองชีพแพงขึ้น มีผู้ให้เหตุผลที่ร้อยละ 32.8 เป็นที่น่าสังเกตว่าผู้ที่อยู่ในเขตเมือง เขตค่อเมือง และ เขตชานเมืองมีแนวโน้มที่จะให้เหตุผลไปในทิศทางเดียวกัน

⑥

เมื่อถามถึงความเห็นต่อการที่รัฐบาลเก็บภาษีการขายเครื่องใช้ไฟฟ้าให้สูงขึ้น เพื่อประหยัดการใช้ไฟฟ้า มีผู้เห็นด้วยร้อยละ 36.2 และมีผู้ไม่เห็นด้วยร้อยละ 61.1 ในจำนวนนี้ ผู้เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยในเขตเมือง เขตค่อเมือง และ เขตชานเมือง ไม่จางวามใกล้เคียงกัน สำหรับเหตุผลที่เห็นด้วย ร้อยละ 50.3 ให้ความเห็นว่า มาตรการดังกล่าวช่วยให้ประหยัดลงได้ รองลงมาคือร้อยละ 29.3 มีความเห็นว่า การขึ้นภาษี เครื่องใช้ไฟฟ้าจะทำให้มีผู้ซื้อน้อยลง ในส่วนผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 71 ให้ความเห็นว่า ประชาชนเดือดร้อนถ้าเครื่องใช้ไฟฟ้าขึ้น เป็นของจำเป็น ซึ่งเหตุผลที่หัวหน้าครัวเรือนในเขต ชานเมือง ถึงร้อยละ 67 ให้ความสนับสนุน เหตุผลที่มีผู้ให้รองลงมา คือมีเงินของรกราคาแพงอยู่แล้ว การขึ้นภาษีเครื่องใช้ไฟฟ้าทำให้คนจน และคนต่างจังหวัดหมดโอกาสได้ใช้ เหตุผลนี้ทั้งผู้อยู่ในเขตเมือง เขตค่อเมือง และเขตชานเมืองมีความเห็นไปในทางเดียวกันคือ ร้อยละ 15 14.6 และ 13 ตามลำดับ

สำหรับความเห็นต่อการที่รัฐจะให้คูปองปันส่วนน้ำมันแก่ครัวเรือน ปรากฏว่ามีผู้เห็นด้วยร้อยละ 45.6 และมีผู้ไม่เห็นด้วยร้อยละ 39.5 ที่น่าสังเกตคือในขณะที่ในเขตเมือง เขตค่อเมือง และเขตชานเมืองมีผู้เห็นด้วยมากกว่าผู้ไม่เห็นด้วย มีผู้เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยในเขตชานเมืองใกล้เคียงกันมากคือร้อยละ 43.7 และ 41.7 ตามลำดับ สำหรับเหตุผลที่เห็นด้วยกับมาตรการปันส่วนนี้ ร้อยละ 54.2 เห็นว่าจะทำให้ประหยัดได้ รองลงมาคือร้อยละ 19.2 ให้เหตุผลว่า จะได้ใช้น้ำมันตามขีดจำกัด ถ้าพิจารณาดูจะเห็นว่า สำหรับเหตุผลนี้ ผู้ที่อยู่ในเมืองร้อยละ 19 และในเขตเมืองถึงร้อยละ 21.1 ให้การสนับสนุนในขณะที่ผู้ที่อยู่ในเขตชานเมืองเพียงร้อยละ 11.9 เห็นด้วยกับข้อนี้ สำหรับผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับมาตรการปันส่วน ร้อยละ 39 ให้ความเห็นว่า จะไม่เพียงพอกับการเดินทางและธุรกิจบางอย่าง ซึ่งผู้ให้เหตุผลข้อนี้อยู่ในเขตชานเมืองร้อยละ 60 และอยู่ในเขตค่อเมืองและเขตเมือง ร้อยละ 36.4 และ 37.2 ตามลำดับ เหตุผลที่มีผู้ให้รองลงมาก็คือ ร้อยละ 13.9 กล่าวว่าเป็นการจำกัดเสรีภาพ ซึ่งในจำนวนนี้เป็นคำตอบของผู้ที่อยู่ในเขตเมืองร้อยละ 14.7 เขตค่อเมืองร้อยละ 14.5 และในเขตชานเมืองเพียงร้อยละ 7.5

เมื่อถายถึงความเห็นต่อการประหยัดน้ำมันด้วยการขึ้นราคาขายปลีกน้ำมัน ร้อยละ 53.5 ของหัวหน้าครัวเรือนเห็นว่ามาตรการดังกล่าวจะไม่ช่วยให้ประหยัดมากขึ้น ในขณะที่ร้อยละ 32 เห็นว่าจะทำให้ประหยัดมากขึ้น สำหรับผู้ที่เห็นว่าจะประหยัดมากขึ้นต่างให้เหตุผลสนับสนุนถึงร้อยละ 30.9 ว่าถ้าน้ำมันราคาแพงขึ้น คนจะใช้น้อยลงโดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในชานเมืองถึงร้อยละ 36.3 มีความเห็นสอดคล้องกัน ส่วนผู้ที่เห็นว่าจะไม่ประหยัดขึ้นประมาณร้อยละ 49.6 ให้ความเห็นว่า น้ำมันเป็นสิ่งจำเป็นต้องใช้ซึ่งในจำนวนนี้เป็นความเห็นของหัวหน้าครัวเรือนในเขตชานเมืองถึงร้อยละ 59.2 หัวหน้าครัวเรือนร้อยละ 28 ให้ความเห็นว่า นิติชนไทยชอบหุ่ยเหือย ฉะนั้นมาตรการของรัฐดังกล่าวจะไม่ทำให้ประหยัดขึ้น ความเห็นดังกล่าวเป็นของหัวหน้าครัวเรือนในเขตเมืองร้อยละ 29.6 ในเขตค่อเมืองร้อยละ 28 และในเขตชานเมืองเพียงร้อยละ 22.5

ในเรื่องการประหยัคพลังงานโดยขึ้นราคาขายปลีกน้ำมัน เบนซินชุมชน เบอร์ ร้อยละ 33.1 ของหัวหน้าครัวเรือนเห็นด้วยกับมาตรการนี้ ในขณะที่ร้อยละ 52.8 ของผู้ตอบไม่เห็นด้วย เป็นที่น่าสังเกตว่า ในเขตเมืองและเขตต่อเมือง มีผู้ไม่เห็นด้วยกับมาตรการนี้มากกว่า ผู้ที่เห็นด้วยคือ ร้อยละ 52.8 และ 56.7 คือร้อยละ 34.7 และร้อยละ 28.5 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ที่อยู่ในเขตชานเมืองมีผู้เห็นด้วย (ร้อยละ 44.8) มากกว่าผู้ที่เห็นด้วย (ร้อยละ 35.4) สำหรับเหตุผลที่เห็นด้วย ร้อยละ 31.8 มีความเห็นว่าจะทำให้ประหยัดลงได้ และ มีผู้เห็นด้วยกับเหตุผลนี้ในเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมืองคิดเป็นร้อยละ 38.1 24.4 และ 20.9 ตามลำดับ รองลงมาคือ เหตุผลที่ว่า มาตรการดังกล่าวจะทำให้ใช้รถยนต์น้อยลง มีผู้เห็นด้วยร้อยละ 17.2 ซึ่งในจำนวนนี้อาศัยอยู่ในเขตเมืองร้อยละ 13.8 ในเขตต่อเมืองร้อยละ 21.1 และในเขตชานเมืองร้อยละ 20.9 สำหรับผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 37.3 เห็นว่าน้ำมันเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตโดยเฉพาะผู้อยู่ในชานเมือง ร้อยละ 47 โดยเปรียบเทียบสนับสนุนเหตุผลข้อนี้และผู้อยู่ในเขตต่อเมืองและเขตเมืองให้การสนับสนุนร้อยละ 41.6 และ ร้อยละ 32.4 ตามลำดับ รองลงมาคือ เหตุผลที่ว่า ไม่เห็นด้วยกับมาตรการขึ้นราคาเพราะ จะทำให้สินค้าอื่นขึ้นราคาตาม มีผู้ให้เหตุผลนี้ ร้อยละ 23.8 และผู้ที่อยู่ในเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมืองมีจำนวนใกล้เคียงกันโดยเปรียบเทียบที่มีความเห็นคล้ายตามกัน (ประมาณกว่าร้อยละ 20) เหตุผลสำคัญอีกประการก็คือ ไม่เห็นด้วยกับการขึ้นราคาน้ำมันเพราะราคาเดิมแพงมากอยู่แล้ว มีผู้สนับสนุนเหตุผลนี้ร้อยละ 11.1 และในจำนวนนี้เป็นผู้อยู่ในเขตชานเมืองร้อยละ 17.7 และอยู่ในเขตเมืองและเขตต่อเมืองร้อยละ 11.1 และ 10.2 ตามลำดับ

§
เมื่อถามถึงความเห็นต่อการที่รัฐบาลขึ้นภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลเพื่อเป็นการประหยัคพลังงาน ร้อยละ 67.5 ของหัวหน้าครัวเรือนเห็นด้วยกับมาตรการนี้ในขณะที่ร้อยละ 20.2 ไม่เห็นด้วย ปรากฏว่า จำนวนของผู้เห็นด้วยที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมือง มีจำนวนไล่เลี่ยกันคือร้อยละ 66.7 68.1 และ 68.7 ตามลำดับ ในกลุ่มที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 21.7 อยู่ในเมืองในขณะที่ร้อยละ 19.7 อยู่ในเขตต่อเมือง และร้อยละ 14.6 อยู่ในเขตชานเมือง สำหรับเหตุผลที่เห็นด้วยนั้น ร้อยละ 47.2

เห็นว่า มาตรการดังกล่าวจะทำให้คนใช้รถน้อยลง รองลงมาประมาณร้อยละ 22.1
 ให้ความเห็นว่า การขึ้นภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลจะทำให้คนจนไม่เดือดร้อน ส่วนผู้ที่ไม่เห็นด้วย
 ประมาณร้อยละ 18 กล่าวว่า ผู้ที่จำเป็นต้องใช้รถจะเดือดร้อน เหตุผลดังกล่าวเป็นคำ
 ตอบของผู้ที่อยู่ในเมืองร้อยละ 21.2 ในเขตต่อเมืองร้อยละ 14.1 และในเขตชานเมือง
 ร้อยละ 14.3 รองลงมาคือเหตุผลที่ว่า การขึ้นภาษีดังกล่าวนี้ คนมีรายได้สูงไม่เดือดร้อน
 มีผู้สนับสนุน เหตุผลนี้ ร้อยละ 9.2 อยู่ในเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมือง
 คิดเป็นร้อยละ 8.5 10.6 และ 7.1 ตามลำดับ

๑

สำหรับความเห็นต่อการที่รัฐบาลจะกำหนดให้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลวิ่งได้เฉพาะ
 บางวันนั้น ร้อยละ 42.3 เห็นด้วยในขณะที่ร้อยละ 47.6 ไม่เห็นด้วย เป็นที่น่าสังเกตว่า
 สำหรับมาตรการนี้ ผู้ที่อยู่ในเขตเมืองเห็นด้วยน้อยกว่าไม่เห็นด้วย คือ ร้อยละ 39.7 ต่อ
 50.9 ในขณะที่ผู้ที่อยู่ในเขตต่อเมือง และเขตชานเมืองเห็นด้วยมากกว่าไม่เห็นด้วย คือ
 ร้อยละ 45.1 ต่อ 44.9 และ ร้อยละ 44.8 ต่อ 40.6 สำหรับเหตุผลที่เห็น
 ด้วยนั้น ร้อยละ 47.5 เห็นว่าทำให้การจราจรคล่องตัวขึ้น ผู้ให้เหตุผลข้อนี้มากที่สุดคือ
 ร้อยละ 53.3 อยู่ในเขตต่อเมือง รองลงมาคือ ผู้ที่อยู่ในเขตชานเมือง (ร้อยละ 48.8)
 และผู้ที่อยู่ในเขตเมือง (ร้อยละ 41.7) เหตุผลที่มีผู้สนับสนุนมากอีกประเด็นหนึ่งคือ มาตรการ-
 ดังกล่าวจะช่วยให้เกิดการประหยัดค่าน้ำมัน ผู้ที่เห็นด้วยร้อยละ 41.8 ซึ่งเป็นความเห็นของผู้
 อยู่ในเมืองร้อยละ 46.8 เขตต่อเมืองร้อยละ 37.4 และเขตเมืองร้อยละ 37.2
 เป็นที่น่าสังเกตว่า เหตุผลที่สองที่มีผู้สนับสนุนอยู่ในเขตต่อเมือง และเขตชานเมืองน้อยกว่า
 เหตุผลแรก สำหรับผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับมาตรการดังกล่าวร้อยละ 78 เห็นว่า เป็นความ
 ลำบากเมื่อจำเป็นต้องใช้รถยนต์ ผู้ที่เห็นด้วยกับเหตุผลนี้ในเขตเมือง เขตต่อเมือง และ
 เขตชานเมืองมีจำนวนใกล้เคียงกันโดย เม็กซิโก เติชเม

ในส่วนที่รัฐบาลจะห้ามรถยนต์นั่งส่วนบุคคลทั้งหมดครึ่งในวันอาทิตย์ มีผู้เห็นด้วย
 ร้อยละ 36.4 ไม่เห็นด้วยร้อยละ 54.3 ในจำนวนนี้ปรากฏว่า ในขณะที่หัวหน้าครัว-
 เรือนในเขตเมืองและเขตต่อเมืองไม่เห็นด้วย (ร้อยละ 56.8 และ 54.7 ตามลำดับ)

ในมาตรการนี้มากกว่า (ร้อยละ 34.6 และ 35.6) ผู้ที่อยู่ในเขตชานเมืองกลับเห็น
 ด้วยมากกว่าไม่เห็นด้วย (ร้อยละ 50 ต่อร้อยละ 38.5) สำหรับเหตุผลที่เห็นด้วยนั้น
 ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 53.9 เห็นว่าจะช่วยให้ประหยัดได้ และผู้ที่อยู่ในเขตเมือง
 เขตต่อเมือง และ เขตชานเมืองมีความเห็นคล้ายคลึงกัน รองลงมาเห็นว่า
 มาตรการดังกล่าว จะทำให้การจราจรสะดวกขึ้น มีผู้สนับสนุน เหตุผลนี้ในเขตเมืองร้อยละ
 26.6 ในเขตต่อเมืองร้อยละ 24.7 ในขณะที่จากเขตชานเมืองมีเพียงร้อยละ 12.5
 ส่วนผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับมาตรการการห้ามรถนั่งส่วนบุคคลวิ่งในวันอาทิตย์ประมาณร้อยละ 67.4
 ให้ความเห็นว่า จะเกิดความลำบากถ้ามีรถประจำเป็น มีผู้สนับสนุนประเด็นนี้ในเขตชานเมือง
 มากที่สุดโดยเปรียบเทียบคือร้อยละ 70.1 รองลงมา คือเหตุผลที่ว่า ควรให้ใช้รถ
 นั่งส่วนบุคคลได้เพราะเป็นวันหยุดพักผ่อน คิดเป็นร้อยละ 17.5 เป็นความเห็นจากผู้
 ในเขตชานเมืองร้อยละ 21.6 รองลงมาคือเขตเมือง และ เขตต่อเมืองตามลำดับ

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 43: ร้อยละของครัวเรือนจำนวนตาม ความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งให้ประหยัคพลังงาน
โดยขึ้นราคาค่าไฟฟ้า

	กรุงเทพมหานคร (N=1,072)	เขตเมือง (N= 544)	เขตชานเมือง (N= 432)	เขตบ้านเมือง (N= 96)
ก. ความเห็น				
- เห็นด้วย	10.5	9.7	10.2	16.6
- ไม่เห็นด้วย	86.7	87.8	87.8	75.0
- ไม่แน่ใจ	2.3	2.4	1.8	4.2
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.5	-	0.2	4.2
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. เหตุผลที่เห็นด้วย				
- ราคาแพงขึ้นคนจะได้ใช้น้อยลง	(N=113) 56.6	(N=53) 60.4	(N=44) 47.7	(N=16) 68.8
- ของอื่น ๆ ราคาแพงขึ้น ค่าไฟฟ้าก็ควรสูงขึ้น	6.2	9.4	4.5	-
- อื่น ๆ	23.0	17.0	34.1	12.5
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	14.2	13.2	13.7	18.7
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย				
- ทำให้ค่าครองชีพแพงขึ้น	(N=929) 32.8	(N=478) 33.3	(N=379) 32.7	(N=72) 30.5
- ทำให้คนจนลำบาก/ค่าไฟฟ้าแพงอยู่แล้ว	47.5	45.4	49.1	52.6
- เป็นการผลักภาระให้ประชาชน	4.0	4.6	3.4	2.0
- อื่น ๆ	11.8	12.6	11.1	11.1
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	3.9	4.1	3.7	2.8
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0



ตาราง 44 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม ความเห็นต่อการที่รัฐบาลเก็บภาษีการขาย เครื่องใช้ไฟฟ้าที่สูงขึ้น เพื่อประหยัดการใช้ไฟฟ้า

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตคอเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
ก. ความเห็น	(N=1,072)	(N=544)	(N=432)	(N=96)
- เห็นด้วย	30.2	32.0	27.3	33.3
- ไม่เห็นด้วย	61.1	60.1	63.4	56.3
- ไม่แน่ใจ	1.7	2.6	0.9	-
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	7.0	5.3	8.4	10.4
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. เหตุผลที่เห็นด้วย	(N=324)	(N=174)	(N=118)	(N=32)
- ช่วยให้เกิดประโยชน์ได้	50.3	50.6	50.0	50.0
- เมื่อของแพง คนจะได้ซื้อน้อยลง	29.3	31.0	27.1	28.1
- เป็นนโยบายของรัฐบาล	3.2	3.4	2.4	-
- อื่น ๆ	7.0	5.7	8.5	9.4
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	10.2	9.3	11.0	12.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย	(N=655)	(N=327)	(N=274)	(N=54)
- ภาระเกินเหตุครัวเรือนต้องจ่ายเป็นประจำ	71.0	66.5	70.8	67.0
- ปัจจุบันของราคาแพงอยู่แล้ว ทำให้คนจนและคนต่างจังหวัดหมดโอกาสได้ใช้	14.6	15.0	14.6	13.0
- ทำให้ของหนีภาษีมีมากขึ้น	4.3	4.3	5.1	-
- อื่น ๆ	6.9	8.0	6.9	-
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	3.2	4.2	2.6	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

**ตาราง 45 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐจะใช้อุปโภคหรือบริโภคเป็นส่วนน้ำมัน
แก่ครัวเรือน เพื่อประหยัดการใช้ น้ำมัน**

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
ก. <u>ควายเห็น</u>	(N=1,072)	(N=544)	(N=432)	(N=96)
- เห็นด้วย	45.6	46.5	44.9	43.7
- ไม่เห็นด้วย	39.5	40.1	38.2	41.7
- ไม่แน่ใจ	1.5	1.6	1.6	-
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>13.4</u>	<u>11.8</u>	<u>15.3</u>	<u>14.6</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. <u>เหตุผลที่เห็นด้วย</u>	(N=489)	(N=253)	(N=194)	(N=42)
- ทำให้ประหยัดได้	54.2	54.9	54.1	50.0
- จะได้ใช้น้ำมันตามขีดจำกัด	19.2	19.0	21.1	11.9
- เป็นวิธีการที่เสมอภาคเท่าเทียมกัน	9.4	9.9	8.8	9.5
- อื่น ๆ	6.5	6.7	6.2	7.1
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>10.6</u>	<u>9.5</u>	<u>9.8</u>	<u>21.5</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. <u>เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย</u>	(N=423)	(N=218)	(N=165)	(N=40)
- เป็นการจำกัดเสรีภาพ	13.9	14.7	14.5	7.5
- จะไม่เพียงพอต่อการเดินทางและธุรกิจ				
บางอย่าง	39.0	37.2	36.4	60.0
- อื่น ๆ	41.6	41.7	44.2	30.0
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>5.5</u>	<u>6.4</u>	<u>4.9</u>	<u>2.5</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง 46: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม ความเห็นต่อการประหยัดน้ำมันด้วยการขึ้นราคาขายปลีกน้ำมัน

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตชานเมือง
ก. <u>ความเห็น</u>	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
- ประหยัดมากขึ้น	32.0	31.6	31.6	34.1
- ไม่ประหยัดมากขึ้น	53.5	53.5	53.6	52.9
- ไม่นั่นใจ	6.8	7.5	6.5	5.0
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	7.7	7.1	8.4	7.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. <u>เหตุผลที่เห็นว่าประหยัดมากขึ้น</u>	(N=1,057)	(N=530)	(N=418)	(N=109)
- ราคาแพงขึ้น คนจะใช้น้อยลง	90.9	89.2	91.6	96.3
- ระวังว่าต่อไปจะไม่มีน้ำมันใช้	1.0	1.9	1.7	1.9
- ค่าใช้จ่ายคงตัว ทำให้ใช้ทางอื่นแทน	7.3	8.9	6.7	1.9
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. <u>เหตุผลที่เห็นว่าไม่ประหยัดมากขึ้น</u>	(N=1,760)	(N=891)	(N=668)	(N=169)
- น้ำมันเป็นสิ่งจำเป็นต้องใช้	49.6	47.4	48.7	59.2
- นิติชนไทยชอบหุ้มเพื่อย	28.0	29.6	28.0	22.5
- ทำให้สินค้าอื่น ๆ ราคาแพงขึ้นด้วย	9.9	10.9	9.4	7.7
- คนจนประหยัดถึงที่สุดอยู่แล้ว ส่วนคนรวยก็มีเงินเสียได้	12.5	12.1	13.8	10.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง 47: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งให้ประหยัดพลังงานโดยขึ้นราคาขายปลีกน้ำมัน เบนซินซูปเปอร์

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตต่อเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
ก. ความเห็น	(N= 1,072)	(N=544)	(N=432)	(N=96)
- เห็นด้วย	33.1	34.7	26.5	44.8
- ไม่เห็นด้วย	52.8	52.8	56.7	35.4
- ไม่แน่ใจ	1.5	1.3	2.1	-
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>12.6</u>	<u>11.2</u>	<u>12.7</u>	<u>19.8</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. เหตุผลที่เห็นด้วย	(N=355)	(N=189)	(N=122)	(N=43)
- ทำให้ประหยัดลงได้	31.3	38.1	24.4	20.9
- จะได้ใช้รถน้อยลง	17.2	13.8	21.1	20.9
- อื่น ๆ	41.7	40.7	43.1	41.9
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>9.8</u>	<u>7.4</u>	<u>11.4</u>	<u>16.3</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย	(N=566)	(N=267)	(N=245)	(N=34)
- ราคาเดิมแพงมากอยู่แล้ว	11.1	11.1	10.2	17.7
- น้ำมัน เป็นสิ่งจำเป็นในชีวิต	37.3	32.4	41.6	47.0
- ทำให้สินค้าอื่นขึ้นราคาตาม	23.8	23.7	24.2	23.5
- ไม่ได้ผลเพราะจะ เปลี่ยนไปใช้พลังงานอื่นๆ	3.7	4.9	2.8	-
- อื่น ๆ	20.2	23.7	17.1	11.8
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>3.9</u>	<u>4.2</u>	<u>4.1</u>	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

**ตาราง 48: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่รัฐบาลสั่งให้ประหยัดพลังงานโดยขึ้น
ภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคล**

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขต เมือง</u>	<u>เขตต่อเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
ก. <u>ควายเห็น</u>	(N=1,072)	(N=544)	(N=432)	(N=96)
- เห็นด้วย	67.5	66.7	68.1	68.7
- ไม่เห็นด้วย	20.2	21.7	19.7	14.6
- ไม่แน่ใจ	2.0	2.6	1.4	1.1
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>10.3</u>	<u>9.0</u>	<u>10.8</u>	<u>15.6</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. <u>เหตุผลที่เห็นด้วย</u>	(N=723)	(N=363)	(N=294)	(N=66)
- คนจะได้ใช้รถน้อยลง	47.2	47.4	47.6	43.9
- คนจนไม่เดือดร้อน	22.1	20.9	23.5	22.7
- อื่น ๆ	28.1	28.1	27.2	31.8
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>2.6</u>	<u>3.6</u>	<u>1.7</u>	<u>1.5</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. <u>เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย</u>	(N=217)	(N=118)	(N=65)	(N=14)
- ประหยัดได้ยากเพราะ เป็นนิสัขไปแล้ว	5.1	5.9	4.7	-
- เอาเปรียบผู้ที่มีฐานะปานกลาง	3.7	2.5	5.9	-
- คนมีรายได้สูงไม่เดือดร้อน	9.2	8.5	10.6	7.1
- ผู้ที่จำเป็นต้องใช้รถจะเดือดร้อน	18.0	21.2	14.1	14.3
- อื่น ๆ	44.2	42.4	47.2	42.9
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>19.8</u>	<u>19.5</u>	<u>17.6</u>	<u>35.7</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง 49: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม ความเห็นต่อการที่รัฐบาลจะกำหนดให้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลวิ่งได้เฉพาะบางวัน (หรือครั้งในบางวัน)

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>	<u>เขตชนเมือง</u>
ก. ความเห็น	(N=1,072)	(N=544)	(N=432)	(N=96)
- เห็นด้วย	42.3	39.7	45.1	44.0
- ไม่เห็นด้วย	47.6	50.9	44.9	40.6
- ไม่แน่ใจ	0.7	0.9	0.5	1.0
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>9.4</u>	<u>8.5</u>	<u>9.5</u>	<u>13.6</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. เหตุผลที่เห็นด้วย	(N=454)	(N=216)	(N=195)	(N=43)
- ช่วยให้ประหยัดลงได้ระดับ	41.8	46.8	37.4	37.2
- ทำให้การจราจรคล่องตัวขึ้น	47.5	41.7	53.3	48.8
- คนใช้รถยนต์ได้ใช้ถนนอย่างเห็นแก่ตัว	0.4	0.5	0.5	-
- อื่น ๆ	4.6	4.5	4.2	7.0
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>5.7</u>	<u>6.5</u>	<u>4.6</u>	<u>7.0</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย	(N=510)	(N=277)	(N=194)	(N=39)
- เป็นการจำกัดสิทธิเสรีภาพ	9.2	8.3	9.8	12.8
- ล้ามากเมื่อจำเป็นต้องใช้รถยนต์	73.0	78.7	77.3	76.9
- อาจเกิดปัญหาเปลี่ยนป้ายทะเบียนได้- หรือมีรถยนต์หลายคัน	3.9	4.0	4.1	2.6
- อื่น ๆ	5.9	6.1	6.2	2.6
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>3.0</u>	<u>2.9</u>	<u>2.6</u>	<u>5.1</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง 50 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม ความเห็นต่อการที่รัฐบาลจะกำหนดห้ามรถยนต์
นั่งส่วนบุคคลทั้งหมดวิ่งในวันอาทิตย์

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตชานเมือง
ก. <u>ความเห็น</u>	(N=1,072)	(N=544)	(N=432)	(N=96)
- เห็นด้วย	36.4	34.6	35.6	50.0
- ไม่เห็นด้วย	54.3	56.8	54.7	38.5
- ไม่แน่ใจ	0.8	0.9	0.9	-
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	8.5	7.7	8.8	11.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. <u>เหตุผลที่เห็นด้วย</u>	(N=390)	(N=188)	(N=154)	(N=48)
- ช่วยให้ประหยัดได้	53.9	54.2	51.9	58.3
- ทำให้การจราจรสะดวกขึ้น	24.1	26.6	24.7	12.5
- อื่น ๆ	13.8	13.3	13.0	16.8
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	8.2	5.9	10.4	10.4
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. <u>เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย</u>	(N=582)	(N=309)	(N=236)	(N=37)
- เป็นการจำกัดสิทธิเสรีภาพ	6.3	5.8	7.6	2.7
- ควรให้ใช้ได้เพราะเป็นวันหยุดพักผ่อน	17.5	18.1	16.1	21.6
- ค่าใช้จ่ายหากมีรถประจำเป็น	67.4	66.1	68.7	70.1
- อื่น ๆ	6.9	7.1	7.2	2.7
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	1.9	2.9	0.4	2.7
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

5.4 ทัศนคติและท่าทีต่อการใช้พลังงานโดยทั่วไป

นอกจากการศึกษาถึงทัศนคติและ ท่าทีที่หัวหน้าครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานคร จะยึดถือมาตรการประหยัดพลังงานแล้ว โครงการวิจัยนี้ยังได้ให้ความสำคัญกับ เรื่องการใช้พลังงานโดยทั่วไปอีก 3 ประเด็น ทั้งนี้เพื่อที่จะให้ได้รับและเข้าใจถึงความ เห็นและท่าทีของชาวกรุงเทพมหานครที่ยึดถือ เรื่องการใช้พลังงานของประเทศ ในการ- ศึกษาในแง่ที่จึงได้ยกประเด็นของเรื่องทั่ว ๆ ไปที่เป็นข้อถกเถียงกันมากในระยะปีที่ผ่านมามี 2 ประเด็น กล่าวคือ ประเด็นแรกเกี่ยวกับการขุดพบแก๊สธรรมชาติจำนวนมากตามที่เป็นข่าว และ ทำให้เชื่อกันโดยทั่วไปว่าประเทศไทยคงจะไม่ต้องเผชิญปัญหาขาดแคลนพลังงานอย่างรุนแรงในอนาคต ประเด็นที่สอง เกี่ยวกับการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งเป็น- ที่ถกเถียงกันค่อนข้างมากเมื่อมีผู้เสนอให้ใช้พลังงานทดแทนหลายรูปแบบ ในจำนวนนั้นรูปแบบหนึ่งที่ใช้กันในด้านประเทศแต่ก็ต้องประสบปัญหาจากการต่อต้านทางนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม คือการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานปรมาณู

นอกจากนั้นประเด็นที่น่าสนใจเพิ่มเติมอีกประเด็นหนึ่งก็คือ แบบของมาตรการที่จะบังคับใช้ในอนาคต มาตรการประหยัดพลังงานวิธีใด ๆ ก็ตามจะได้ผลมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับ การเข้าใจและยอมรับของประชาชน จึงควรที่จะต้องทราบถึงความ- เห็นต่อแบบของมาตรการที่จะบังคับใช้เพื่อประหยัดพลังงานนั้นด้วย

รายละเอียดของข้อมูลทัศนคติและท่าทีไม่ประเด็นเหล่านี้ได้แสดงไว้ในตาราง 51 ถึงตาราง 53 ซึ่งพอสรุปความได้ดังนี้

เมื่อถามถึงความเห็นต่อการที่ประเทศเราอาจไม่มีปัญหาเรื่องขาดแคลนพลังงานอีกต่อไปเพราะเราขุดพบแก๊สธรรมชาติจำนวนมากแล้ว ร้อยละ 48.8 เห็นด้วยกับประเด็นนี้ในขณะที่ร้อยละ 36.3 ไม่เห็นด้วย ผู้ที่เห็นด้วยส่วนใหญ่อยู่ในเขตชานเมือง (ร้อยละ 52.1) รองลงมาคือเขตเมือง (ร้อยละ 49.6) และ เขตต่อเมือง (ร้อยละ 46.3) ส่วนผู้ไม่- เห็นด้วยส่วนใหญ่อยู่ในเขตเมือง (ร้อยละ 37.4) รองลงมาคือ เขตต่อเมือง (ร้อยละ 37)

และจำนวนน้อยในเขตชานเมือง (ร้อยละ 27.1) สำหรับผู้ที่เห็นด้วยในเขตเมืองและเขตชานเมือง (ร้อยละ 34.8 และ 31.5) เห็นว่า เราจะได้ไม่ต้องซื้อของจากต่างประเทศอีก ในขณะที่ผู้อยู่ในเขตชานเมืองให้ความสำคัญอันดับแรก (ร้อยละ 38) กับประเด็นที่ว่า การขุดท่อบริการสาธารณะที่น่าจะแก้ปัญหาต่างๆ ได้หมด เหตุผลอีกประการหนึ่งที่มีผู้สนับสนุนร้อยละ 19.2 คือ เรามีแก๊สธรรมชาติซึ่งเป็นพลังงานมากพอแล้ว ซึ่งจะทำให้ราคาถูกลง ส่วนผู้ที่ไม่เห็นด้วยร้อยละ 72 ให้ความเห็นที่ว่า เรายังขุดแก๊สธรรมชาติได้ไม่พอเพียง ยังต้องพึ่งพาต่างชาติอยู่ดี ความเห็นนี้มาจากผู้อยู่ในเขตชานเมืองร้อยละ 84.6 และจากผู้อยู่ในเขตเมือง และเขตเมืองคิดเป็นร้อยละ 75 และร้อยละ 68 ตามลำดับ

สำหรับประเด็นเรื่องการใช้พลังงานนิวเคลียร์ ในการผลิตไฟฟ้าแทนการใช้น้ำมันนั้น เป็นที่น่าสังเกตุในเมืองต้นเลี้ยว แม้ว่าประเด็นนี้จะมีถกเถียงกันมากทางสื่อมวลชน และในแง่ของการรณรงค์ต่อต้านเพื่อประโยชน์ทางนิเวศวิทยา และสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางนั้น หัวหน้ากรรมาธิการของกรุงเทพมหานครจำนวนไม่น้อยที่ไม่รู้และไม่เข้าใจ เรื่องพลังงานนิวเคลียร์นี้เลย ยิ่งกว่านั้นในบรรดาผู้ที่ให้ความเห็นในเรื่องนี้ก็ยังมีเป็นที่น่าสนใจอยู่ว่าคนเหล่านั้นได้เข้าใจถึงกระบวนการผลิต และผลดีผลเสียอย่างถูกต้องตามข้อเท็จจริงหรือไม่ อย่างไรก็ตามการสำรวจทำที่โครงการสร้างโรงไฟฟ้าพลังปรมาณูแทนโรงงานไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหิน ร้อยละ 33.1 เห็นด้วยในขณะที่ร้อยละ 35.5 ไม่เห็นด้วย ปรากฏว่าจำนวนผู้เห็นด้วยโดยเปรียบเทียบอยู่ในเขตชานเมืองมากกว่าอยู่ในเขตเมืองและเขตเมือง (ร้อยละ 39.6 33.4 และ 31.8 ตามลำดับ) และประชาชนในเขตชานเมืองมีแนวโน้มที่จะเห็นด้วยในขณะที่ประชาชนในเขตเมืองและเขตเมืองที่ไม่เห็นด้วยมีจำนวนมากกว่าผู้เห็นด้วย (ร้อยละ 37.7 และ 35.4 ต่อ 31.8 และ 33.4 ตามลำดับ) มีหัวหน้ากรรมาธิการเพียงร้อยละ 22.9 ในเขตชานเมืองที่ไม่เห็นด้วย สำหรับเหตุผลที่เห็นด้วย ร้อยละ 34.9 มีความเห็นว่าจะได้ประหยัดการใช้พลังงานลง รองลงมาคือร้อยละ 28.2 เห็นว่าการใช้โรงไฟฟ้าปรมาณูจะทำให้สะดวกขึ้น และปราศจากมลภาวะ สำหรับผู้ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 77.4 เห็นว่าโรงไฟฟ้าปรมาณู

อันตรายมาก และความเห็นของผู้อยู่ในเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมือง เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือกว่าร้อยละ 70 เห็นด้วยกับประเด็นนี้

เมื่อถามถึงความเห็นต่อแบบของมาตรการที่ควรใช้ ถ้าจะต้องมีการประหยัดพลังงาน ร้อยละ 60.5 เห็นว่าควรใช้มาตรการแบบสมัครใจ ในขณะที่ร้อยละ 34.2 เห็นว่าควรใช้มาตรการแบบบังคับ เป็นที่น่าสังเกตว่า คำตอบของผู้อยู่ในเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมืองไม่แตกต่างกันมากคือประมาณ ร้อยละ 60 เห็นว่าควรใช้มาตรการแบบสมัครใจ สำหรับผู้ที่เห็นว่าการใช้มาตรการแบบบังคับนั้นร้อยละ 49.9 เห็นว่ามาตรการนี้จะทำให้เป็นระเบียบการให้สมัครใจจะใช้ไม่ได้ผล ผู้ที่เห็นด้วยกับประเด็นนี้มากที่สุด โดยเปรียบเทียบคือผู้อยู่ในเขตต่อเมือง (ร้อยละ 63.9) รองลงมาคือเขตชานเมืองและเขตเมืองตามลำดับ น่าสังเกตว่า เหตุผลที่มีผู้เห็นด้วยมากที่สุดในเขตเมือง คือมาตรการแบบบังคับรัดกุมมากกว่า (คือร้อยละ 39 เมื่อเทียบกับร้อยละ 21.5 ในเขตต่อเมือง และร้อยละ 33.3 ในเขตชานเมือง) เหตุผลสำคัญอีกประการหนึ่งที่ผู้อยู่ในเขตชานเมืองสนับสนุนมาตรการแบบบังคับมากกว่าผู้อยู่ในเขตเมืองและเขตต่อเมือง (ร้อยละ 26) คือมาตรการนี้จะทำให้ประหยัดได้แน่นอน ส่วนผู้ที่สนับสนุนมาตรการแบบสมัครใจ ร้อยละ 42.9 เห็นว่าจะ เป็นมาตรการที่เหมาะสมกว่าและคนไทยไม่ชอบถูกบังคับ รองลงมาคือเหตุผลที่ว่ามาตรการแบบสมัครใจมีความเป็นประชาธิปไตย มีผู้เห็นด้วยกับเหตุผลนี้ ร้อยละ 35.6 และเหตุผลประการที่สามที่มีผู้สนับสนุนคือมาตรการแบบสมัครใจจะไม่ทำให้เศรษฐกิจปั่นป่วน เป็นที่น่าสังเกตว่าอีกส่วนของผู้ที่สนับสนุนมาตรการแบบสมัครใจที่ให้เหตุผลหลัก ๆ มาสามประการนั้น เป็นไปในลักษณะใกล้เคียงกันทั้งในเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมือง

ตาราง 51 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามความเห็นต่อการที่ประเทศเราอาจไม่มีปัญหาเรื่องขาดแคลนพลังงานอีกต่อไป เพราะเราขุดพบแก๊สธรรมชาติจำนวนมากแล้ว

	กรุงเทพมหานคร (N=1,072)	เขตเมือง (N=544)	เขตต่อเมือง (N=492)	เขตชานเมือง (N=96)
ก. ความเห็น				
- เห็นด้วย	48.5	49.6	48.9	52.1
- ไม่เห็นด้วย	36.3	37.4	37.0	27.1
- ไม่แน่ใจ/ไม่แน่ใจว่ามีจริง	5.1	5.1	5.3	4.2
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	10.1	7.9	11.4	16.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. เหตุผลที่เห็นด้วย	(N=520)	(N=270)	(N=200)	(N=50)
- เรามีของเรามากพอแล้ว/ราคาถูก	19.2	18.1	21.0	18.0
- คิดว่าน่าจะแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้หมด	27.7	27.8	28.0	38.0
- เราจะได้ไม่ต้องซื้อจากต่างประเทศอีก	32.9	34.8	31.5	22.0
- ไม่ต้องเสียเปรียบต่างชาติอีกต่อไป	5.0	5.9	5.0	-
- อื่น ๆ	1.0	0.7	1.0	2.0
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	14.8	12.6	16.5	20.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย	(N=389)	(N=203)	(N=160)	(N=26)
- ขุดได้ไม่พอ ยังต้องพึ่งต่างชาติอยู่ดี	72.0	68.0	75.0	84.6
- พลังงานส่วนใหญ่ ใช้น้ำมัน ไม่ใช่แก๊ส	7.7	9.4	6.2	3.8
- อื่น ๆ	10.9	10.8	10.6	3.0
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	10.0	11.8	8.2	7.7
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง 52 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม ความเห็นต่อการที่ประเทศเราจะสร้างโรงงานไฟฟ้า หลังปรมาณูแทนโรงไฟฟ้าที่ใช้น้ำมัน เป็นเชื้อเพลิง

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตชานเมือง
ก. ความเห็น	(N=1,072)	(N=544)	(N=432)	(N=96)
- เห็นด้วย	33.1	31.8	33.4	39.6
- ไม่เห็นด้วย	35.5	37.7	35.4	22.9
- ไม่แน่ใจ	3.1	3.9	2.3	2.1
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	28.3	26.6	28.9	35.4
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. เหตุผลที่เห็นด้วย	(N=355)	(N=173)	(N=144)	(N=36)
- จะได้ประหยัดการใช้แก๊สธรรมชาติ	34.9	33.5	38.9	26.3
- สะดวกขึ้นและดีกว่า/ไม่มีมลภาวะ	28.2	27.7	29.9	23.7
- อาจทำให้ค่าไฟฟ้าถูกลง	7.3	7.5	6.3	7.9
- อื่น ๆ	9.6	6.9	11.1	15.8
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	20.0	24.3	13.2	26.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย	(N=860)	(N=208)	(N=153)	(N=22)
- อันตรายมาก	77.4	78.0	77.1	72.7
- ใช้เท่าที่มีอยู่ก็เพียงพอแล้ว	3.2	2.9	3.9	-
- อื่น ๆ	12.9	13.2	11.1	22.7
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	6.5	5.9	7.8	4.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง 53: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม ความเห็นต่อแบบของมาตรการที่ควรใช้ ถ้าจะต้องมี การประหยัดพลังงาน

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตชานเมือง
ก. ความเห็น	(N=1,072)	(N=544)	(N=432)	(N=96)
- มาตรการแบบบังคับ	34.2	33.5	36.6	28.1
- มาตรการแบบสมัครใจ	60.5	61.4	58.6	65.5
- ไม่แน่ใจ	4.0	5.1	3.0	2.1
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	1.3	-	1.8	6.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. เหตุผลสำหรับมาตรการแบบบังคับ	(N=367)	(N=182)	(N=156)	(N=27)
- คุ้มค่ามากกว่า/ได้ผลมากกว่า	31.1	39.0	21.5	33.3
- ประหยัดได้แน่นอน	14.4	17.6	6.9	26.0
- เป็นระเบียบดี/สมัครใจจะเสียไม่ได้ผล	49.9	39.0	63.9	40.7
- อื่น ๆ	2.2	1.6	3.2	-
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	2.4	2.8	2.5	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. เหตุผลสำหรับมาตรการแบบสมัครใจ	(N=648)	(N=334)	(N=253)	(N=61)
- เหมาะสมกว่า/คนไทยไม่ชอบถูกบังคับ	42.9	41.3	44.7	44.3
- เป็นประชาธิปไตย	35.6	37.1	34.4	32.8
- จะไม่ทำให้เศรษฐกิจปั่นป่วน	13.0	12.9	12.6	14.8
- อื่น ๆ	2.0	1.8	2.8	-
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	6.5	6.9	5.5	8.1
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

5.5 ความเห็นต่อการประหยัดพลังงานในครัวเรือนของคนเอง

นอกจากทัศนคติและท่าทีต่อมาตรการของรัฐ และเรื่องการให้พลังงานโดยทั่วไปแล้ว ประเด็นสำคัญอีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจมากก็คือ ผู้ที่ให้ความเห็นนั้น มีท่าทีอย่างไรต่อการให้พลังงานที่ตนประพฤติกฎปฏิบัติอยู่ในครัวเรือนของคนในปัจจุบัน

(กล่าวคือ การให้พลังงานที่เป็นอยู่ในครัวเรือนของคนในปัจจุบันนั้น เป็นไปอย่างประหยัดถึงที่สุดแล้วหรือยัง ถ้าหากว่ายังไม่ถึงที่สุดแล้ว คนเหล่านั้นจะนึกถึงวิธีการประหยัดการให้พลังงานลงได้อีกหรือไม่อย่างไร)

จากผลการสำรวจความเห็นพบว่า ครัวเรือนจะสามารถประหยัดค่าไฟฟ้าได้อีกหรือไม่ ร้อยละ 66.1 เห็นว่าไม่ได้ในขณะที่ร้อยละ 30.7 เห็นว่ายังทำได้ ผู้ที่เห็นว่าทำไม่ได้อยู่ในเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมืองร้อยละ 66.7 70.3 และ 65.0 ตามลำดับ ส่วนผู้ที่เห็นว่ายังประหยัดได้อีกอยู่ในเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมืองคิดเป็นร้อยละ 32.6 28.4 และ 30.4 ตามลำดับ และเมื่อถามว่า ถ้าจะประหยัด จะมีวิธีอย่างไร ร้อยละ 86.5 ตอบว่า ใช้ไฟฟ้าลดลงเท่าที่จำเป็นจริง ๆ ซึ่งในจำนวนผู้ตอบนี้ ร้อยละ 89.7 อยู่ในเขตชานเมือง ร้อยละ 87.2 ในเขตต่อเมือง และร้อยละ 86 ในเขตเมือง วิธีที่จะประหยัดอีกวิธีหนึ่งคือ การเปิดโทรทัศน์ วิทยุ ให้น้อยลง มีผู้เอ่ยถึงวิธีนี้ร้อยละ 6.4 จากเขตเมืองร้อยละ 7 เขตต่อเมืองร้อยละ 6.1 และเขตชานเมืองร้อยละ 4.1 วิธีการที่มีผู้เอ่ยถึงอีกสองวิธีคือ เลิกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าบางอย่าง (ร้อยละ 3.2) และรีดผ้าครึ่งเดียวให้เสร็จ (ร้อยละ 2.3) เป็นที่น่าสังเกตว่า วิธีการที่เสนอนั้นส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับเครื่องใช้ไฟฟ้าที่แทบทุกครัวเรือนในกรุงเทพฯ ต้องใช้ในชีวิตประจำวันแทบทั้งสิ้น

สำหรับผู้ที่ตอบว่า ไม่สามารถประหยัดได้อีก ร้อยละ 7.7 มีความเห็นว่าอย่างไรก็ตาม ตนยังไม่ได้ประหยัดถึงที่สุด ส่วนผู้ที่ประหยัดถึงที่สุดแล้ว ร้อยละ 89.3 ให้เหตุผลได้ใช้ไฟฟ้าเท่าที่จำเป็นเท่านั้น ในจำนวนผู้ตอบอยู่ในเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมืองในจำนวนที่ใกล้เคียงกันมากคือร้อยละ 89.1 89.0 และ 89.4 (ดูตาราง 5.4)

ตาราง 54 ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม ความเห็นต่อการประหยัดพลังงานในครัวเรือนของตน

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตชานเมือง	เขตชนบท
ก. ครัวเรือนอาจประหยัดการใช้ไฟฟ้า				
ได้อีกหรือไม่	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
- ไม่ได้	68.1	66.7	70.3	65.8
- ได้	30.7	32.6	28.4	30.4
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	1.2	0.7	1.3	3.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. วิธีที่จะประหยัด ในการที่อาจประหยัด				
ลงได้อีก	(N=1,015)	(N=543)	(N=375)	(N=97)
- ใช้ลดลงเท่าที่จำเป็นจริง ๆ	86.5	85.5	87.2	89.7
- เปลี่ยนหลอดไฟฟ้า เป็นนีออน	0.6	0.5	0.8	-
- เปิดโทรทัศน์/วิทยุ/เตา น้อยลง	6.4	7.0	6.1	4.1
- ปิดฝักบัวเดียวไม่ท ยอยรีด	2.3	2.2	2.4	2.1
- เลิกใช้เครื่องไฟฟ้าบางอย่าง	3.2	3.9	2.4	3.1
- อื่น ๆ	1.0	0.9	1.1	1.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. ในการที่ไม่อาจประหยัดได้อีก ปัจจุบันได้-				
ประหยัดถึงที่สุดแล้วหรือยังและเหตุผล	(N=2,250)	(N=1,110)	(N=930)	(N=210)
- ยังไม่ถึงที่สุด	7.7	8.1	7.4	7.1
- ถึงที่สุดแล้วเพราะทำตามคำแนะนำ	0.1	0.1	0.2	-
- ถึงที่สุดแล้วใช้ไฟฟ้าเท่าที่จำเป็นเท่านั้น	89.3	89.1	89.0	91.4
- ถึงที่สุดแล้วดูทีวี/ฟังวิทยุเฉพาะบางช่วง	0.8	0.7	0.6	0.5
- ถึงที่สุดแล้วใช้หลอดนีออนและหลอดธรรมดา				
- 5 watt ต่ำ	0.4	0.4	0.7	-
- ถึงที่สุดแล้วรีดฝักบัวเดียวเสร็จ	0.9	0.7	1.2	-
- ถึงที่สุดแล้วเพราะเหตุอื่น ๆ ใช้ตามปกติ-				
ไม่เพิ่มขึ้น	0.8	0.9	0.7	1.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

5.6 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อการประหยัคพลังงานกับปัจจัยอื่น ๆ

นอกจากข้อมูลที่แสดงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับทัศนคติหรือท่าทีของหัวหน้าครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อการประหยัคพลังงาน เมื่อคำนึงถึงการประหยัคพลังงานในแง่ของมาตรการต่าง ๆ ของรัฐที่ผ่านมามีในอดีตจนถึงปัจจุบัน และที่อาจเป็นไปได้ในอนาคต รวมถึงเรื่องทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับพลังงานแล้ว สิ่งที่ควรพิจารณาต่อไป ก็คือความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติ หรือท่าทีต่อการประหยัคพลังงานนี้ถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคมและประชากรอื่น ๆ

ในขั้นนี้ก็ เช่นเดียวกับในประเด็นของความรู้ เรื่องพลังงานในบทที่ 4 กล่าวคือ การวิจัยนี้ได้พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติหรือท่าทีต่อการประหยัคพลังงานนั้นต่อปัจจัยอื่น ๆ เฉพาะที่เห็นว่าสำคัญเพียง 5 ปัจจัย ได้แก่ เขตที่อยู่อาศัย ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน รายได้ของหัวหน้าครัวเรือน รายจ่ายของครัวเรือน และฐานะทางเศรษฐกิจที่วัดได้จากการสังเกตของพนักงานสัมภาษณ์

ในการพิจารณาถึงขั้นนี้ แสดงทัศนคติหรือท่าทีของหัวหน้าครัวเรือนต่อการประหยัคพลังงานนั้น เพื่อให้สะท้อนถึงความเห็นต่อการประหยัคพลังงานอย่างแท้จริงจึงได้นำประเด็นเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการประหยัคพลังงานที่เป็นมาตรการในอดีต ปัจจุบัน และอนาคตซึ่งที่กล่าวไว้ก่อนหน้านี้ เท่านั้นมาพิจารณา (1) ในการวัดค่าดัชนีในเชิงปริมาณนั้นก็ ได้ตั้งประเด็นว่า ถ้าหากหัวหน้าครัวเรือนที่มีทัศนคติหรือท่าทีที่สอดคล้องถึงการประหยัคพลังงานของชาติ ก็น่าจะแสดงความคิดเห็นในทางที่เห็นด้วยถึงมาตรการที่ได้ดำเนินการไป หรือน่าจะเป็นไปได้ในอนาคต เหล่านั้น ความไม่เห็นด้วยถึงมาตรการบางอย่างนั้นอาจจะเป็นเพราะต้องสูญเสียผลประโยชน์ที่มีถึงได้ไป เพราะมาตรการนั้น ๆ หรือเพราะด้วยเหตุผลอื่น ๆ ก็ตามที่เกี่ยวข้องจะสะท้อนถึงทัศนคติหรือท่าทีที่ไม่สอดคล้องถึงการประหยัคพลังงานของชาติ เป็นส่วนรวมด้วย เหตุผลดังกล่าวนี้ จึงได้ทดลองสร้างดัชนีแสดงทัศนคติหรือท่าทีต่อการประหยัคพลังงานโดยวิธีรวมท่าทีที่เห็นด้วยถึงมาตรการต่าง ๆ ทั้งหมดเข้าด้วยกันเป็นตัวดัชนี เช่นหัวหน้า

(1) ทั้งนี้โดยไม่รวมประเด็นเกี่ยวกับเรื่องทั่ว ๆ ไปในการใช้พลังงาน และทัศนคติที่มีต่อการใช้พลังงานในครัวเรือนของคนในปัจจุบัน

ครัวเรือนคนหนึ่ง เห็นด้วยถึงมาตรการต่าง ๆ รวม 10 มาตรการ และไม่เห็นด้วยกับอีก 2 มาตรการ
 ก็จะมีค่าดัชนีแสดงทัศนคติได้เท่ากับ 10 เป็นต้น การวัด เช่นนี้แม้ว่าจะกว้าง
 มากและ เป็นการวัดอย่างหยาบ ๆ แต่ก็คาดว่าจะสะท้อนถึงประเด็นที่ต้องการพิจารณาได้มากดัง
 ที่ได้กล่าวต่อไป อย่างไรก็ดี ก็พอสรุปกล่าวได้ว่า ดัชนีแสดงทัศนคติหรือทำที่
ต้องการประหยัคหลังงานนี้ ถ้ามีค่าสูงย่อมสะท้อนถึงทำที่ที่เห็นด้วยถึงการประหยัคหลังงานมากกว่า
ดัชนีที่มีค่าต่ำกว่าโดย เปรียบเทียบ

ผลการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติหรือทำที่ที่ต้องการประหยัคหลังงาน เป็น
 ปัจจัยที่สำคัญอีก 5 ปัจจัยนั้น ปรากฏรายละเอียดโดยตาราง 55 ถึงตาราง 59 ซึ่งอาจแสดง
 และสรุปได้ดังต่อไปนี้

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 55: จำนวนครัวเรือนจำแนกตาม เขตและดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน

เขต	ดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน						รวม
	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	
เขตเมือง	5	27	40	38	11	1	122
เขตต่อเมือง	9	21	48	29	10	0	117
เขตชานเมือง	0	1	3	5	3	0	12
รวม	14	49	91	72	24	1	251

$$\chi^2 = 10.783$$

$$d.f. = 10$$

ตาราง 55 แสดงถึงจำนวนครัวเรือนจำแนกตาม เขตที่อยู่อาศัย และดัชนีแสดง

ทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน ซึ่งจากการทดสอบสมมติฐานว่า ดัชนีแสดงทัศนคติมีความสัมพันธ์

กับเขตที่ครัวเรือนอยู่หรือไม่ ที่ระดับนัยสำคัญ .05 พบว่า ไม่อาจกล่าวได้ว่า ดัชนีแสดง

ทัศนคติมีความสัมพันธ์กับเขตที่อยู่อาศัย ทั้งนี้เพราะค่า χ^2 ที่คำนวณได้ = 10.783 ด้วยองศา

อิสระ 10 มีค่าน้อยกว่าค่า $\chi^2_{(10).05}$ จึงสรุปได้ว่าดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน

ของครัวเรือนในเขตทั้งสามไม่มีลักษณะแตกต่างกัน

ตาราง 56: จำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับการศึกษาและดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน

ระดับการศึกษา	ดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน						รวม
	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	
ไม่มีการศึกษา	0	6	5	4	0	0	15
ต่ำกว่าประถม 4	0	0	2	3	1	0	6
สำเร็จประถม 4	3	14	19	24	11	0	71
สำเร็จชั้นประถม 5,6,7	1	4	15	6	8	0	29
สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1,2,3	1	11	13	13	1	0	39
สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,5,6	4	6	21	14	3	1	49
เรียนชั้นอุดมศึกษา	2	1	5	3	3	0	14
สำเร็จชั้นปริญญาตรี หรือประกาศนียบัตรชั้นสูง	2	6	6	5	1	0	20
สำเร็จปริญญาโท	1	1	4	0	0	0	6
รวม	14	49	90	72	23	1	249

$$\chi^2 = 41.848$$

$$d.f. = 40$$

สำหรับการพิจารณาว่าดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาหรือไม่นั้น เนื่องจากค่า $\chi^2 = 41.848$ ด้วยองศาอิสระ 40 จึงสรุปได้ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ว่า ดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา กล่าวคือไม่มีค่าแตกต่างกันสำหรับระดับการศึกษาต่าง ๆ

ตาราง 57 จำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับรายได้ของหัวหน้าครัวเรือน และดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน

รายได้ของหัวหน้าครัวเรือน (บาท)	ดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน						รวม
	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000	1	7	9	5	4	0	26
2,001-4,000	4	5	14	13	6	0	42
4,001-6,000	2	8	9	14	1	0	34
6,001-8,000	0	4	8	5	0	0	17
มากกว่า 8,000	7	25	51	35	13	1	132
รวม	14	49	91	72	24	1	251

$$\chi^2 = 15.428$$

$$d.f. = 20$$

จากตาราง 57 การทดสอบสมมติฐานว่าดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน มีความสัมพันธ์กับรายได้ของหัวหน้าครัวเรือนนั้น พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ไม่อาจกล่าวได้ว่า ดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน มีความสัมพันธ์กับรายได้ของหัวหน้าครัวเรือน กล่าวคือ เนื่องจากค่า χ^2 ที่คำนวณได้จากตาราง = 15.428 ด้วยองศาอิสระ 20 มีค่าน้อยกว่า ค่า $\chi^2_{(20), .05}$ ดังนั้นค่าทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน จึงไม่มีลักษณะแตกต่างกัน สำหรับกลุ่มครัวเรือนที่มีระดับรายได้ของหัวหน้าครัวเรือนต่าง ๆ กัน

ตาราง 58: จำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับรายจ่ายของครัวเรือน และดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน

รายจ่ายของครัวเรือน (บาท)	ดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน						รวม
	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000	0	2	4	9	3	0	18
2,001-4,000	2	9	21	15	9	0	56
4,001-6,000	5	12	17	18	3	1	56
6,001-8,000	0	7	10	4	1	0	22
มากกว่า 8,000	7	19	39	26	8	0	99
รวม	14	49	91	72	24	1	251

$$\chi^2 = 22.246$$

$$d.f. = 20$$

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานกับระดับรายจ่ายของครัวเรือน จากการคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 22.246$ ด้วยองศาอิสระ 20 ดังนั้นที่ระดับนัยสำคัญ .05 จึงไม่อาจกล่าวได้ว่าค่าทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานมีความสัมพันธ์กับรายจ่ายของครัวเรือน หรืออีกนัยหนึ่ง ค่าทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไม่มีลักษณะที่แตกต่างกันในกลุ่มครัวเรือน ที่มีระดับรายจ่ายต่าง ๆ กัน (ดูตาราง 58)

ตาราง 59: จำนวนครัวเรือนจำแนกตามฐานะทาง เศรษฐกิจและดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน

ฐานะทาง เศรษฐกิจ	ดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน						รวม
	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	
แย่	0	2	4	4	0	0	10
ปานกลาง	4	23	36	41	12	0	118
ดี	10	23	39	29	7	1	103
ดีมาก	0	1	10	4	5	0	20
รวม	14	49	91	72	24	1	251

$$\chi^2 = 22.285$$

$$d.f. = 15$$

ตาราง 59 แสดงจำนวนครัวเรือนจำแนกตามฐานะทาง เศรษฐกิจและดัชนีแสดง

ทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน สำหรับการทดสอบสมมติฐานว่า ค่าทัศนคติต่อการประหยัด

พลังงานมีความสัมพันธ์กับฐานะทาง เศรษฐกิจที่ ผู้สัมภาษณ์ประเมินหรือไม่นั้น เนื่องจากค่า

χ^2 ที่คำนวณได้ เท่ากับ 22.285 ด้วยองศาอิสระ 15 จึงไม่อาจปฏิเสธสมมติฐานที่ว่าค่า

ทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไม่มีความสัมพันธ์กับฐานะทาง เศรษฐกิจที่ระดับนัยสำคัญ .05

กล่าวคือ ค่าทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน ไม่มีลักษณะแตกต่างกันในกลุ่มครัวเรือนที่มีฐานะทาง

เศรษฐกิจต่างระดับกัน

โดยสรุปแล้ว อาจกล่าวได้ว่า ดัชนีแสดงทัศนคติหรือท่าทีต่อการประหยัดพลังงานนั้น

ไม่มีความสัมพันธ์กันกับเขตที่อยู่อาศัย ระดับการศึกษา รายได้ของหัวหน้าครัวเรือน รายจ่าย

ของครัวเรือน และฐานะทาง เศรษฐกิจ กล่าวคือ ไม่ปรากฏว่ามีทัศนคติหรือท่าทีต่อการ

ประหยัดพลังงานที่แตกต่างกัน ในกรณีที่เขตที่อยู่อาศัยต่างกัน ระดับการศึกษา / รายจ่าย และ

ฐานะทาง เศรษฐกิจแตกต่างกัน

รายได้

6. การใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร

6.1 ความนำ

ในการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานครนี้ ในขั้นต้นจะได้ศึกษาถึง เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในครัวเรือนที่ดองอาศัยพลังงานในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เป็นปัจจัยประกอบในการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้หรืออุปกรณ์นั้น ๆ จากการศึกษาก่อนหน้าที่จะมีการสำรวจปรากฏว่า เครื่องมือ เครื่องใช้หรืออุปกรณ์เหล่านี้มีมากมายชนิด และพบว่าบางชนิดก็มีใช้กันแพร่หลายในทุกครัวเรือน โดยจะแตกต่างกันไปในแต่ละครัวเรือนตรงที่ปริมาณหรือจำนวนที่มีใช้ แต่ก็มีเครื่องมืออุปกรณ์อีกบางชนิดที่มีใช้กันไม่แพร่หลายนัก หรือบางกรณีก็มีน้อยมากจนแทบจะไม่ปรากฏเลย ซึ่งเครื่องมืออุปกรณ์เหล่านี้อาจมีอยู่และใช้กันเพียงเป็นครั้งคราว มิใช่ใช้ในวิถีประจำวันทุกวัน ด้วยเหตุนี้จึงได้แยกชนิดของเครื่องมืออุปกรณ์ทั้งหมดเป็น 2 กลุ่ม ๆ หนึ่ง เป็นเครื่องมืออุปกรณ์ที่มีใช้กันน้อยหรือค่อนข้างน้อย โดยจะให้ความสนใจแต่เพียงชนิดของเครื่องมืออุปกรณ์นั้น ๆ และจำนวนที่มีในแต่ละครัวเรือน ซึ่งอาจถือได้ว่าใช้พลังงานในครัวเรือนเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และอีกกลุ่มหนึ่ง เป็นเครื่องมือ-อุปกรณ์ที่ใช้กันมากและใช้ในวิถีประจำวันซึ่งอาจถือได้ว่าเป็น เครื่องมืออุปกรณ์ที่อาศัยพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ มากที่สุดในครัวเรือน สำหรับกลุ่มหลังนี้จะได้ให้ความสนใจลึกกลงไปในรายละเอียดถึงวิธีการใช้ซึ่งสื่อความหมายถึงการใช้เครื่องมืออุปกรณ์นั้น ๆ โดยประหยัดพลังงานหรือไม่อีกด้วย

ขณะเดียวกันในการศึกษานี้ก็จะได้แยกพิจารณาเป็นประเด็น ๆ ไปตามลักษณะของพลังงานที่ใช้ กล่าวคือ ใช้เพื่อความร้อน ใช้เพื่อความเย็น ใช้เพื่อให้แสงสว่าง ใช้เพื่อให้เสียง ใช้เพื่อให้เกิดการหมุนหรือขับเคลื่อน หรืออื่น ๆ และแยกพิจารณาตามรูปแบบของพลังงาน ได้แก่ น้ำมัน ไฟฟ้า แก๊ส และอื่น ๆ อีกด้วย

ในตอนท้ายของบทจะได้ เสนอถึงข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการใช้พลังงาน ในรูปแบบต่าง ๆ ในครัวเรือน ซึ่งนอกจากจะเน้นถึงรูปแบบของพลังงานที่สำคัญ ๆ ที่ใช้กันมากแล้ว ยังจะได้ ศึกษารวมถึง เหตุผลเบื้องต้นของการใช้พลังงาน ในปริมาณที่แตกต่างกันไปในแต่ละครัวเรือนด้วย

๘.๒ การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สของครัวเรือน

การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สของครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สที่ใช้กันอยู่ในครัวเรือนทั่ว ๆ ไปที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร เช่น วิทยุ- โทรทัศน์ เตาหุงต้มไฟฟ้า หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ตู้เย็น และเตาหุงต้มใช้แก๊ส นับเป็นอุปกรณ์ที่ทำให้ สิ้นเปลืองพลังงาน เป็นจำนวนมากชนิดหนึ่ง เมื่อเทียบกับพลังงานทั้งหมดที่ใช้ภายในประเทศปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งพลังงานไฟฟ้า นอกจากเครื่องใช้ดังกล่าวข้างต้น ยังมีเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิด อื่น ๆ อีกที่ใช้กันอยู่ในครัวเรือนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจค่อนข้างดี อาทิเช่น เครื่องปั่นน้ำ เตา- หุงต้มไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ เครื่องบึงขนมปัง เครื่องดูดฝุ่น เตาอบ ตู้แช่ กาต้มน้ำไฟฟ้า เครื่องซักผ้า เครื่องทำน้ำร้อน และวีดีโอเทป ซึ่งเครื่องใช้ไฟฟ้าเหล่านี้ส่วนใหญ่ใช้พลังงาน ไฟฟ้ามาก เช่นเดียวกัน

เมื่อพิจารณาดังจำนวนครัวเรือนที่ใช้เครื่องใช้ประเภทต่าง ๆ จำนวนเครื่องใช้ เฉลี่ยต่อครัวเรือน ปริมาณการใช้เฉลี่ยต่อวัน และร้อยละของครัวเรือนที่มีลักษณะการใช้เครื่อง- ใช้ดังกล่าวอย่างประหยัด กล่าวคือ

๑. เครื่องปั่นน้ำไฟฟ้า

ก. ไม่เปิด ปิดเครื่องบ่อยๆ

ข. ไม่ปั่นน้ำโดยตรงจากก๊อก

ค. มีดุ่มหรือภาชนะรองน้ำเก็บกักไว้ ก่อนปั่นน้ำมาใช้

๒. กาต้มน้ำไฟฟ้า

ไม่เพลาหรือปล่อยให้เดือดทิ้งไว้ระยะหนึ่ง

๓. เครื่องทำน้ำร้อน

ไม่เปิดเครื่องไว้ตลอดเวลา

4. เตารีดไฟฟ้า

- ก. ไม่ถอดปลั๊กหรือปิดเตารีดบ่อย ๆ ขณะที่รีดผ้าแต่ละครั้ง
- ข. ไม่ทชอยรีดครั้งละน้อยชิ้น

5. ตู้เย็น

- ก. ไม่ซื้ออาหาร เก็บสะสมไว้ในตู้เย็น เป็นจำนวนมาก
- ข. ไม่ตั้งอุณหภูมิตู้เย็นไว้ต่ำเกินไป
- ค. ไม่ใช้ตู้เย็นที่มีเครื่องละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ

6. ตู้แช่

ไม่เสียบปลั๊กไว้ตลอดเวลา

7. เตาทรงคัม ใช้แก๊สและ เตาทรงคัม ไฟฟ้า

- ก. ไม่เปิดปิดบ่อยครั้งขณะทำอาหาร
- ข. ไม่เปิดแก๊สทิ้งไว้ระหว่างทำอาหาร
- ค. ไม่ใช้ภาชนะขนาด เล็กกว่าเตา
- ง. ไม่ใช้ภาชนะที่มีพื้นไม่แบนราบ

จ. ใช้ฝาครอบปิดภาชนะขณะทรงคัม

8. เตาอบ

ไม่เปิดดูอาหารบ่อยครั้งขณะอบ

9. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า

ไม่อุ่นข้าวต่อไปภายหลังจากสุก

10. เครื่องปรับอากาศ

- ก. ไม่ตั้งอุณหภูมิไว้สูงหรือต่ำเกินไป
- ข. ไม่เปิด ปิด เครื่องปรับอากาศบ่อย ๆ เมื่อออกจากห้อง
- ค. ไม่ปรับอุณหภูมิบ่อย ๆ ตามอากาศภายนอก
- ง. ไม่เปิดระบายอากาศบ่อย ๆ
- จ. ล้างทำความสะอาดแผ่นกรองเสมอ ๆ

11. วิทยุโทรทัศน์

- ก. ไม่เปิดทิ้งไว้ตลอดเวลา
- ข. เปิดดูรายการที่กองการเท่านั้น
- ค. ไม่เสียบปลั๊กแะไว้ตลอดเวลา

12. เครื่องซักผ้า

ไม่ท ยอชซักครึ่งละน้อยขึ้น

ปรากฏว่า วิทยุโทรทัศน์เป็น เครื่องใช้ที่ครัวเรือนของชาวกรุงเทพฯ มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 89 โดยมีครัวเรือนร้อยละ 68.4 มีวิทยุโทรทัศน์ขาวดำ และมีครัวเรือนร้อยละ 27.6 มีวิทยุโทรทัศน์สี เครื่องใช้ที่มีครัวเรือนของชาวกรุงเทพฯ ใช้มากรองลงมาและมีใช้มากกว่า เครื่องหนึ่งของจำนวนครัวเรือนทั้งหมดคือ เตารีดไฟฟ้า หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ตู้เย็น เต่าหุงต้มแก๊ส ซึ่งมีร้อยละของครัวเรือนที่ใช้เป็น 85.2, 76.4, 62.9 และ 51.2 ตามลำดับ ส่วนเครื่อง-ใช้ไฟฟ้าที่มีไว้ใช้ในครัวเรือนส่วนน้อย คือน้อยกว่าร้อยละ 15 ของครัวเรือนทั้งหมด คือ เครื่องบีมน้ำไฟฟ้า ร้อยละ 12.5 เต่าหุงต้มไฟฟ้า ร้อยละ 12.4 เครื่องปรับอากาศร้อยละ 11.7 เครื่องปั่นขนมปังและเครื่องตุ๋น ร้อยละ 5.4 เท่ากัน เตาอบ ร้อยละ 4.7 ตู้แช่ร้อยละ 4.3 ภาคน้ำไฟฟ้า ร้อยละ 3.9 เครื่องซักผ้า ร้อยละ 2.6 เครื่องทำน้ำร้อน ร้อยละ 2.1 และวิทยุไอเทปร้อยละ 1.6

ครัวเรือนที่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สแต่ละประเภทส่วนใหญ่มี เครื่องใช้เพียง 1 หน่วย เท่านั้น ยกเว้น เครื่องใช้บางประเภทที่ครัวเรือนซึ่งมีฐานะทางเศรษฐกิจดีนิยมใช้กัน เช่น เครื่องปรับอากาศ วิทยุโทรทัศน์สี ตู้แช่ เครื่องทำน้ำร้อน จะมีครัวเรือนที่มีจำนวน เครื่องใช้ชนิดนั้น ๆ มากกว่า 1 หน่วย เพิ่มมากขึ้น

ปริมาณการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สเฉลี่ยต่อวันของ เครื่องปรับอากาศสูงสุด คือ วันละประมาณ 7 ชั่วโมง รองลงมาได้แก่ เครื่องบีมน้ำไฟฟ้าวันละประมาณ 5 ชั่วโมง วิทยุ-โทรทัศน์ประมาณวันละ 4 ชั่วโมง เต่าหุงต้มใช้แก๊สประมาณวันละ 2 ชั่วโมง ส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดอื่น ๆ ที่เหลือมีปริมาณการใช้ต่อวันน้อย คือต่ำกว่าวันละ หนึ่งชั่วโมงครึ่งทั้งสิ้น



ครัวเรือนของชาวกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่คือประมาณร้อยละ 70 ขึ้นไปมีลักษณะการใช้
 เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สอย่างประหยัด ยกเว้นเครื่องใช้เพียงประเภทเดียวเท่านั้นคือ ตู้แช่ ซึ่ง
 ยังมีลักษณะการใช้ที่ยังไม่ประหยัดเท่าที่ควร กล่าวคือ เสียบบล็อกไว้ตลอดเวลา

รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สประเภทต่าง ๆ ของครัวเรือน
 ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร แสดงไว้ในตาราง ๕๐

ตาราง ๕๐ : การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สประเภทต่าง ๆ ของครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขต
 กรุงเทพมหานคร

ประเภทของเครื่องใช้	ร้อยละของ ครัวเรือนที่ใช้	จำนวนเครื่องใช้เฉลี่ย ต่อครัวเรือน		ปริมาณในการใช้ เฉลี่ยต่อวัน (ชั่วโมง)	ร้อยละของครัวเรือน ที่มีลักษณะการใช้ อย่างประหยัด
		ทั้งหมด	ที่ใช้		
วิทยุโทรทัศน์	๕๑.๐	1.03	1.16	3.7	81.28
ขาวดำ	68.4	0.73	1.06		
สี	27.6	0.31	1.12		
เตารีดไฟฟ้า	๕5.2	0.89	1.05	0.6	๐5.48
หม้อหุงข้าวไฟฟ้า	76.4	0.79	1.04	1.1	70.60
ตู้เย็น	62.3	0.66	1.06	-	75.13
เตาหุงต้มใช้แก๊ส	51.2	0.54	1.05	2.0	77.13
เครื่องปั้มน้ำไฟฟ้า	12.5	0.13	1.03	5.4	83.25
เตาหุงต้มไฟฟ้า	12.4	0.13	1.06	1.4	84.60
เครื่องปรับอากาศ	11.7	0.18	1.54	7.1	66.74
เครื่องบึงขนมปัง	5.4	0.06	1.06	-	-
เครื่องดูดฝุ่น	5.4	0.06	1.15		
เตาอบ	4.7	0.05	1.15	0.5	94.9
ตู้แช่	4.3	0.05	1.22	-	42.๐
กาต้มน้ำไฟฟ้า	3.9	0.04	1.02	1.1	92.2
เครื่องซักผ้า	2.6	0.03	1.06	0.7	69.9
เครื่องทำน้ำร้อน	2.1	0.02	1.22	1.5	64.7
วีทีโอเทป	1.6	0.02	1.06	-	-

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนครัวเรือนที่ใช้และลักษณะการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊ส ซึ่งอาศัยอยู่ในเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมือง ปรากฏว่าเขตเมืองและเขตต่อเมืองมีจำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สแต่ละประเภทไม่แตกต่างกันมากนัก แต่เขตชานเมืองมีจำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สแต่ละประเภทแตกต่างจากเขตเมืองและเขตต่อเมืองค่อนข้างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ตู้เย็น เตาหุงต้มใช้แก๊ส หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เตาชงไฟฟ้า และวิทยุโทรทัศน์ ซึ่งต่างกันประมาณร้อยละ 22, 19, 15, 13 และ 12 ตามลำดับ

สำหรับลักษณะการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สของชาวกรุงเทพฯ ที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมือง ปรากฏว่าจำนวนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและเขตต่อเมืองมีลักษณะการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สอย่างประหยัดไม่แตกต่างกันมากนัก แต่จำนวนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขตชานเมืองมีลักษณะการใช้อย่างประหยัดต่ำกว่าจำนวนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและเขตต่อเมืองค่อนข้างมากสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สส่วนใหญ่ ได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สบางประเภทที่ครัวเรือนซึ่งอาศัยอยู่ในเขตชานเมืองมีลักษณะการใช้ที่ประหยัดกว่าครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและเขตต่อเมือง เช่น ตู้แช่ กาต้มน้ำไฟฟ้า และวิทยุโทรทัศน์ รายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนครัวเรือนและลักษณะการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สของครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครจำแนกตามเขตแสดงไว้ในตาราง 61

รายละเอียดเกี่ยวกับร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามจำนวน ชนิด ขนาด อายุ การใช้งานเฉลี่ย ปริมาณการใช้งาน และลักษณะการใช้งานของเครื่องใช้ไฟฟ้าและแก๊สชนิดต่าง ๆ แสดงไว้ในภาคผนวกท้ายรายงานนี้แล้ว

สำหรับพลังงานที่ให้ความร้อนขึ้น เครื่องเป่าผม เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีมากที่สุดถึง ร้อยละ 29.2 ของครัวเรือนทั้งหมด เฉลี่ยทั้งกรุงเทพมหานครจะมี เครื่องเป่าผมครัวเรือน ละ 0.33 เครื่อง แต่เฉพาะครัวเรือนที่ใช้ เครื่องเป่าผมจะมี เครื่องเป่าผมมากกว่า 1 เครื่อง ส่วนเครื่องอบไอน้ำมีครัวเรือนที่ใช้เพียงร้อยละ 0.2

พลังงานที่ให้แสงสว่างซึ่งเป็นปกติธรรมดาของทุกครัวเรือนนั้น ปรากฏว่า ครัวเรือน ที่ใช้หลอดไฟธรรมดามีเพียงร้อยละ 61.3 ส่วนที่ใช้หลอดนีออนมีมากถึงร้อยละ 94.3 โดยเฉลี่ยแล้วครัวเรือนในกรุงเทพมหานครมีหลอดไฟฟ้า 1.53 หลอด และนีออน 4.72 หลอด

เครื่องบันทึกเสียง (เทป) เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ให้เสียงที่มีมากที่สุดถึงร้อยละ 44.9 โดยทั่วไปจะเป็นเครื่องบันทึกเสียงที่ใช้ได้ทั้ง 2 ระบบคือไฟฟ้าและแบตเตอรี่ ส่วน สเตอริโอเป็นรองลงไป คือเฉลี่ยแล้วมีเพียงครัวเรือนละ 0.26 เครื่อง เมื่อเทียบกับเครื่อง บันทึกเสียงซึ่งมีถึง 0.54 เครื่องต่อครัวเรือน นอกนั้นเป็นอุปกรณ์ราคาแพงซึ่งมีไว้ให้น้อย มากเป็นต้นว่า ออแกนไฟฟ้า อิเล็กโทรน หรือเครื่องดนตรีอื่น ๆ ส่วนพลังงานที่ ให้ภาพ ได้แก่อุปกรณ์จำพวกเครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายภาพนิ่ง และโทรทัศน์วงจรปิดนั้นมีอยู่ ไม่มากนัก

อุปกรณ์ที่ใช้พลังงานเพื่อการหมุนหรือเคลื่อนไหวยาน ที่ใช้กันมากในชีวิตประจำวัน ของชาวกรุงเทพมหานครคือพัดลม ซึ่งมีถึงร้อยละ 93.9 ของครัวเรือนทั้งหมด และ เฉลี่ยแล้วครัวเรือนในกรุงเทพมหานครมีพัดลมครัวเรือน 2.4 เครื่อง นอกนั้นรองลง มาก็ได้แก่ จักรเย็บผ้าไฟฟ้า (มีอยู่ร้อยละ 21.1) ซึ่งพบในครัวเรือนที่รับตัดเย็บเสื้อผ้าในบ้าน ด้วยส่วนหนึ่ง รองลงไปจะเป็นอุปกรณ์ชิ้นแรงในการทำครัว/อาหาร ซึ่งรวมถึงเครื่อง- นวดอาหาร เครื่องผสมอาหาร และเครื่องตีไข่ เครื่องสูบน้ำเป็นอุปกรณ์อีก ชนิดหนึ่งที่พบในร้อยละ 3.3 ของครัวเรือนทั้งหมด ส่วนมากจะพบในเขตต่อเมืองและเขตชานเมือง ซึ่งคาดว่าจะใช้ในทางการเกษตร และป้องกันน้ำท่วมบ้านที่ปลูกอาศัยด้วย

สำหรับพลังงานที่ให้การเคลื่อนไหวยที่สำคัญนั้น เป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคลซึ่งปรากฏ
 ในร้อยละ 18.8 ของครัวเรือนทั้งหมด ในบรรดาครัวเรือนที่มีรถยนต์นั่งมีรถยนต์โดย
 เฉลี่ย 1.29 คัน ส่วนจักรยานยนต์นั้นมีอยู่ร้อยละ 15.2 ของครัวเรือนทั้งหมด และ
 รถบรรทุกมีเพียงร้อยละ 4.8 ของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร อีกอุปกรณ์หนึ่งที่มี
 ความสำคัญแต่มิได้แสดงข้อมูลไว้ด้วยคือ เรือใช้เครื่องยนต์ ซึ่งโดยทั่วไปใช้น้ำมันเป็นพลังงาน
 เรือนี้จะพบในเขตชานเมืองเป็นส่วนมากเมื่อเปรียบเทียบกับเขตคือเมืองและเขตเมืองซึ่งใช้
 เส้นทางคมนาคมทางบกเป็นหลักใหญ่

ตาราง 62 : การใช้เครื่องมืออุปกรณ์อื่น ๆ ในครัวเรือนกรุงเทพมหานคร

	ร้อยละของครัวเรือนที่ใช้	จำนวนเครื่องมืออุปกรณ์เฉลี่ยต่อครัวเรือน	
		ทั้งหมด	ที่ใช้
ก. พลังงานที่ให้ความร้อน			
- เครื่องเป่าผม	29.2	0.33	1.12
- เครื่องอบผม	2.1	0.03	1.54
- เครื่องอบผ้า	0.3	0.006	2.50
- เครื่องอบไอน้ำ	0.2	0.004	2.00
ข. พลังงานที่ให้แสงสว่าง			
- หลอดไฟธรรมดา	61.3	1.53	2.49
- หลอดไฟนีออน	94.3	4.78	5.06
- สปอตไลท์	1.5	0.03	2.00
- โคมไฟจับยุง	0.5	0.005	1.00
ค. พลังงานที่ให้เสียง			
- สเตอริโอ	24.3	0.26	1.08
- เครื่องเล่นแผ่นเสียง	6.1	0.07	1.10
- เครื่องบันทึกเสียง	44.9	0.54	1.20
- เครื่องขยายเสียง	2.1	0.03	1.34
- ออกแกนไฟฟ้า	0.7	0.008	1.18
- อีเล็กโทรน	0.1	0.001	1.00
- เครื่องดนตรีไฟฟ้าอื่น ๆ	0.1	0.002	1.50

ตาราง 62 (ต่อ)

	ร้อยละของครัวเรือนที่ใช้	จำนวน เครื่องมืออุปกรณ์เฉลี่ยต่อครัวเรือน	
		ทั้งหมด	ที่ใช้
ง. พลังงานที่ให้ภาพ			
- เครื่องฉายภาพยนตร์	0.6	0.006	1.00
- เครื่องฉายภาพนิ่ง	0.5	0.005	1.00
- โทรทัศน์วงจรจรปิด	0.1	0.001	1.00
จ. พลังงานที่ใช้การคมนาคม/เคลื่อนไหว			
- เครื่องผสมอาหาร	5.4	0.05	1.06
- เครื่องบดอาหาร	9.7	0.10	1.03
- เครื่องตีไข่	9.9	0.04	1.12
- เครื่องนวดแป้ง	1.0	0.01	1.09
- เครื่องซักพื้น	0.5	0.01	1.94
- หัดลม	92.9	2.40	2.56
- จักรเย็บผ้าไฟฟ้า	21.1	0.29	1.39
- เครื่องนวดไฟฟ้า	0.5	0.004	1.00
- เครื่องกรองน้ำ	0.2	0.007	1.14
- เครื่องตัดผม	0.2	0.003	1.67
- เครื่องสูบน้ำ	3.3	0.04	1.40
- เครื่องหิมพ์กติกไฟฟ้า	2.1	0.03	1.25
- รถตัดหญ้า	1.3	0.01	1.00
- เครื่องเลื่อยไม้	0.6	0.008	1.32
- เครื่องไสไม้	0.5	0.005	1.00
- ฐานไฟฟ้า	2.0	0.03	1.44
- เครื่องซักกระดาดทราย	0.9	0.004	1.25
- เครื่องหนังสือ	0.4	0.006	2.23
ฉ. พลังงานที่ใช้การเคลื่อนไหว			
- รถจักรยานยนต์	14.2	0.18	1.18
- รถบรรทุก	4.8	0.06	1.30
- รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	18.6	0.24	1.29

6.4 ปริมาณการใช้พลังงานในครัวเรือน

สาระที่สำคัญมากที่สุดที่เกี่ยวกับการใช้พลังงานในครัวเรือนนั้น นอกจากเรื่อง เครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้พลังงานแล้ว ก็เป็นเรื่องของปริมาณพลังงานที่ใช้ แต่ความยุ่งยากซับซ้อนมีอยู่มากในการจดนับรวบรวมข้อมูลระดับครัวเรือน เกี่ยวกับปริมาณพลังงาน แต่ละรูปแบบที่ใช้ในรอบเวลาที่ผ่านไป เนื่องจากอุปสรรคสำคัญบางประการ เป็นต้นว่า ครัวเรือนมิได้มีการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดหาพลังงานแต่ละรูปแบบแต่ละครั้ง เอาไว้ การสอบถามเพื่อให้ได้ข้อมูล จึงต้องหึ่งความจำของผู้ให้สัมภาษณ์ ในหลาย ๆ กรณีผู้ให้สัมภาษณ์มิได้เป็นผู้ที่ดูแลรับผิดชอบเรื่องเหล่านี้ในครัวเรือนก็จะไม่อาจให้ข้อมูลได้ ยิ่งกว่านั้น เวลานี้เวลาและปริมาณที่จัดซื้อจัดหา กับปริมาณการใช้ ยังเป็นสิ่งที่ เป็นรายละเอียดและไม่อาจให้ข้อมูลที่ถูกต้อง เป็นฐานเดียวกัน ในตลอดทุกครัวเรือนในกรุงเทพมหานครได้ ดังนั้น ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสนามจริงจึงได้ออกแบบการวิจัยให้สามารถวัดปริมาณการใช้พลังงานในครัวเรือนด้วยตัวแทนอื่นที่มีคุณสมบัติพอและอาจใช้แทนกันได้ กล่าวคือวัดในรูปค่าใช้จ่าย สำหรับพลังงาน

ในค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพลังงานทั้งหมดในครัวเรือนนั้น คงจะแยกได้เป็น 3 ส่วน กล่าวคือ ส่วนแรก เป็นค่าไฟฟ้า รายจ่ายค่าไฟฟ้ามีจะเป็นส่วนสำคัญสำหรับค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับพลังงานทั้งหมดในหลาย ๆ ครัวเรือน และอาจจะรู้ได้ว่ารายจ่ายนี้ใช้แทนพลังงานจากไฟฟ้า ส่วนที่สอง เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับวัสดุเชื้อเพลิง รายการนี้รวมถึงน้ำมันและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมอื่น ๆ ที่ครัวเรือนนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง ในเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้รับส่งแก๊สธรรมชาติ จนถึง รถตัดหญ้า และน้ำมันหล่อลื่นด้วย รายจ่ายค่าวัสดุเชื้อเพลิงนี้จึงน่าจะถือได้ว่าแทนปริมาณน้ำมันที่ใช้ในครัวเรือน (แม้ว่าจะไม่อาจแยกชนิดและประเภทของน้ำมันก็ตาม) และส่วนที่สาม เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับวัสดุหุงต้ม ส่วนใหญ่พลังงานที่ใช้ในการหุงต้มจะเป็นแก๊ส รองลงมาอาจได้แก่ ถ่าน หิน หรืออื่น ๆ ดังนั้นรายจ่ายเกี่ยวกับค่าวัสดุหุงต้มนี้ก็ควรจะถือได้ว่าใช้วัดปริมาณพลังงานทางด้านแก๊สที่ใช้ได้โดยประมาณ

จากการสำรวจนั้นปรากฏรายจ่ายทั้งสามประเภทรายการที่สะท้อนถึงปริมาณการใช้
พลังงานดังนี้

ประมาณครึ่งหนึ่งของครัวเรือนในกรุงเทพมหานครเสียค่าไฟฟ้าไม่เกิน 200 บาท
ต่อเดือน ในจำนวนนั้นมีร้อยละ 3.3 ที่ไม่มีรายจ่ายค่าไฟฟ้าอยู่ด้วย ซึ่งได้แก่ครัวเรือนที่
อาศัยใช้ไฟฟ้าจากครัวเรือนข้างเคียงหรือของญาติพี่น้อง และรวมถึงครัวเรือนในเขตชานเมือง
จำนวนหนึ่งซึ่งยังไม่มีไฟฟ้าเข้าถึงครัวเรือนที่อยู่อาศัยในปัจจุบันด้วย พิสัยของราย-
จ่ายค่าไฟฟ้านี้ค่อนข้างกว้างเพราะรายจ่ายขั้นสูงนั้นมีถึงกว่า 10,000 บาทต่อเดือน แม้ว่าจะ
มีเพียงไม่กี่ครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้ามากถึงขนาดนั้น อย่างไรก็ตามโดยเฉลี่ยแล้วครัวเรือนใน
กรุงเทพมหานครจะเสียค่าไฟฟ้าประมาณเดือนละ 425 บาท ซึ่งจะสูงที่สุดในเขตเมืองคือ
477 บาทต่อเดือนเมื่อเทียบกับ 385 บาทต่อเดือนในเขตชานเมือง และ 320 บาทต่อเดือนในเขต
ชานเมือง

ตาราง 63: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายจ่ายค่าไฟฟ้าต่อเดือน (บาท)

	กรุงเทพมหานคร (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตชานเมือง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=319)
ไม่มีรายจ่าย	3.3	3.0	2.9	6.3
10 - 100	20.3	15.0	21.9	41.4
101 - 200	25.7	23.6	27.7	27.6
201 - 300	15.4	16.7	15.0	10.0
301 - 500	12.5	14.8	11.0	6.7
501 - 700	5.1	6.2	4.5	1.2
701 - 1,000	6.0	7.3	5.4	1.5
1,001 - 1,500	2.6	3.0	2.7	0.3
1,501 - 2,000	1.6	1.8	1.8	0.3
มากกว่า 2,000 บาท	1.9	2.6	1.6	0.9
ไม่ทราบ ไม่ตอบ ประมาณไม่ได้	5.6	6.0	5.8	3.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค่าเฉลี่ย	425.00	477.34	385.19	320.32
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	952.98	855.47	691.19	1,335.29

สำหรับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับวัสดุหุงต้มนั้น ร้อยละ 10.2 ของครัวเรือนกรุงเทพมหานครไม่มีรายจ่ายประเภทนี้ และประมาณร้อยละ 67 ที่มีรายจ่ายค่าวัสดุหุงต้มที่ไม่เกินกว่าเดือนละ 200 บาท โดยเฉลี่ยแล้วครัวเรือนในกรุงเทพมหานครจะเสียค่าวัสดุหุงต้มนี้ประมาณ 177 บาทต่อเดือน โดยครัวเรือนเขตเมืองมีค่าใช้จ่ายที่สูงที่สุดคือประมาณ 201 บาทต่อเดือน รองลงมาเป็นครัวเรือนเขตต่อเนื่อง 166 บาท และต่ำที่สุดในหมู่ครัวเรือนเขตชานเมือง 94 บาทต่อเดือน ซึ่งก็คงจะสะท้อนข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการทำอาหารในครัวเรือนที่ว่าในเขตเมืองชั้นในนั้นคงต้องพึ่งพาแก๊ส เป็นวัสดุหุงต้มที่สำคัญที่สุด ส่วนในเขตต่อเนื่องนั้นอาจจะใช้วัสดุอื่น ๆ อยู่บ้าง เช่น ถ่าน หรือฟืน และในเขตชานเมืองนั้นยังเชื่อที่จะประหยัดรายจ่ายประเภทนี้อยู่มากโดยอาศัยวัสดุที่หาได้ตามธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ฟืน หรือแกลบหรืออย่างอื่น ดังจะเห็นได้ว่าร้อยละ 30 ของครัวเรือนเขตชานเมืองที่ไม่มีรายจ่ายค่าวัสดุหุงต้มดังกล่าวนี้ ข้อมูลแสดงการกระจาย เป็นร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายจ่ายค่าวัสดุหุงต้มได้แสดงไว้ในตาราง 64

ตาราง 64 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายจ่ายค่าวัสดุหุงต้มต่อเดือน (บาท)

	กรุงเทพมหานคร (N=3,908)	เขตเมือง (N=1,865)	เขตต่อเนื่อง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=919)
ไม่มีรายจ่าย	10.2	7.2	9.0	30.4
10 - 100	34.1	31.5	36.3	38.8
101 - 200	32.7	34.8	32.8	21.3
201 - 300	9.1	10.2	9.2	9.1
301 - 500	4.6	5.9	3.4	3.2
501 - 700	1.8	1.7	1.3	1.6
701 - 1,000	1.3	1.8	1.4	0.3
1,001 - 1,500	0.5	0.8	0.3	-
มากกว่า 1,500 บาท	0.7	0.9	0.6	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ ประมาณไม่ได้	4.9	5.2	5.7	1.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค่าเฉลี่ย	177.08	201.75	156.73	94.51
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	287.62	314.28	277.14	125.76

ในส่วนสุดท้ายคือค่าวัสดุเชื้อเพลิงนั้น ส่วนใหญ่แล้วครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร ไม่มีรายจ่ายประเภทนี้ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 67 โดยประมาณ ทั้งนี้ก็สะท้อนจากข้อเท็จจริงที่ว่าครัวเรือนที่มียานพาหนะประเภทที่ต้องอาศัยเชื้อเพลิงนั้นมีค่อนข้างน้อย เช่น รถยนต์ส่วนบุคคลนั้นมีเพียงร้อยละ 18.8 ของครัวเรือนทั้งหมดเท่านั้น อย่างไรก็ตามค่าเฉลี่ยของรายจ่ายค่าวัสดุเชื้อเพลิงนี้จะมีประมาณ 510 บาทต่อเดือน ครัวเรือนเขตอำเภอเมืองจ่ายค่าวัสดุเชื้อเพลิงมากที่สุดก็เฉลี่ยถึงเดือนละ 551 บาทต่อเดือน ในขณะที่ครัวเรือนเขตเมืองใช้เพียง 496 บาท และครัวเรือนเขตชานเมืองใช้เพียง 420 บาทต่อเดือนโดยประมาณเท่านั้น (ดูตาราง 65)

ตาราง 65 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายจ่ายค่าวัสดุเชื้อเพลิงต่อเดือน (บาท)

	กรุงเทพมหานคร (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตอำเภอเมือง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=319)
ไม่มีรายจ่าย	67.2	66.7	67.2	69.9
10 - 500	8.8	5.9	6.9	11.3
501 - 1,000	5.8	6.5	5.6	3.8
1,001 - 1,500	2.8	3.1	2.0	2.2
1,501 - 2,000	2.7	2.8	3.1	1.9
มากกว่า 2,000 บาท	7.3	6.6	8.3	6.7
ไม่ทราบ ไม่ตอบ ประมาณไม่ได้	7.6	8.2	8.0	3.2
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค่าเฉลี่ย	510.66	496.60	551.04	420.97
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1,481.55	1,269.69	1,779.51	1,119.15


เมื่อรวมรายจ่ายในครัวเรือนที่เกี่ยวกับพลังงานทั้ง 3 รายการนี้เข้าด้วยกันในเชิงของค่าเฉลี่ยแล้ว จะพบว่า ในแง่ของตัวเงินรายจ่ายค่าพลังงานแล้วมีถึงประมาณ 1,112 บาทต่อเดือน ซึ่งครัวเรือนเขตเมืองใช้จ่ายค่านพลังงานมากที่สุดถึงเดือนละประมาณ 1,175 บาท รองลงมาในเขตอำเภอเมือง 1,102 บาท และเขตชานเมือง 895 บาทต่อเดือน

แต่ถ้าหากค่านึงถึงสัดส่วนของรายจ่ายค่าพลังงานจากรายจ่ายทั้งหมดก็จะพบว่าครัวเรือนกรุงเทพมหานครใช้จ่ายเป็นค่าพลังงานประมาณร้อยละ 13 ของรายจ่ายทั้งหมด โดยที่ครัวเรือนเขต-
 ฐานเมืองใช้จ่ายเรื่องพลังงานเป็นสัดส่วนของรายจ่ายรวมสูงที่สุด คือร้อยละ 18.39 รองลงมา
 ในเขตอำเภอเมืองร้อยละ 15.12 และค่าที่ต่ำที่สุดในเขตเมืองร้อยละ 12.47 ดังแสดงในตาราง 66

ตาราง 66 : รวมรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานและสัดส่วนต่อรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตอำเภอเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
รายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานต่อเดือน (บาท)	1,112.74	1,175.77	1,102.96	835.80
สัดส่วนของรายจ่ายทั้งหมดต่อเดือน (%)	12.94	12.47	15.12	18.39

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ส่วนที่ ๓

ตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือน
ของชาวกรุงเทพมหานคร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7. แนวความคิดและแบบจำลองเกี่ยวกับตัวกำหนดพฤติกรรม

การใช้พลังงานในครัวเรือน

7.1 ความนำ

ในส่วนที่ 2 โครงการวิจัยนี้ได้ศึกษาถึง ความรู้ ทักษะและท่าที และพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร และรายงานไว้เป็นบทที่ 4 5 และ 6 ตามลำดับ ประเด็นสำคัญที่คงค้างอยู่และมีความสำคัญยิ่งต่อการกำหนดนโยบายการใช้พลังงานโดยประหยัด เพื่อให้นโยบายนั้น ๆ สามารถวางเป็นมาตรการที่เหมาะสม สามารถปฏิบัติได้และมีประสิทธิภาพ ก็คือการทำ ความเข้าใจกับพฤติกรรมการใช้พลังงานของครัวเรือนเท่าที่เป็นไปในปัจจุบัน เพื่อที่จะหาหนทางที่จะแก้ไขตัดแปลงพฤติกรรมนั้นให้ เป็นไปในทางที่ใช้พลังงานอย่าง ประหยัดมากยิ่งขึ้น

การที่จะทำความเข้าใจถึงพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนตามวัตถุประสงค์เช่นนี้ก็จะต้องศึกษาถึงต้นเหตุ หรือสาเหตุรากฐานของพฤติกรรมนั้น ๆ ว่าเพราะเหตุใดจึงเกิดพฤติกรรมนั้น ๆ ขึ้น ซึ่งการแก้ไขตัดแปลงพฤติกรรมก็จะทำได้ง่าย เข้าและบรรลุผล โดยดำเนินการกับปัจจัยที่เป็นต้นเหตุหรือตัวกำหนดพฤติกรรมนั้น ๆ

การศึกษาในส่วนที่ 3 นี้จึงเป็นการกำหนดแนวความคิดที่จะทำความเข้าใจถึงปัจจัยอันเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนนั้น ๆ และนำมาวางเป็นแบบจำลองขึ้นเพื่อทดสอบหาข้อยืนยันในเชิงสถิติในขั้นต่อไป ในบทนี้จึงเป็นการวางรากฐานแนวความคิด และสร้างเป็นแบบจำลองสำหรับทดสอบ และการทดสอบพร้อมทั้งข้อค้นพบจะได้นำเสนอในบทที่ 8 ต่อไป

7.2 แนวความคิดในการวัดพฤติกรรมการ

ประเด็นแรกและเป็นประเด็นสำคัญที่สุดในการศึกษานี้ก็คือการวัดพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือน ทั้งนี้ในแง่ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน รวมถึงแต่เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานในครัวเรือน จำนวน ชนิด ประเภท ปริมาณการใช้และลักษณะการใช้ ตลอดจนอายุใช้งานของเครื่องมืออุปกรณ์นั้น ๆ ได้เสนอไว้ในบทที่ 6 แล้ว แต่ในการพิจารณาเพื่อทำความเข้าใจถึงตัวกำหนดพฤติกรรมนั้นก็จำเป็นต้องกำหนดพฤติกรรมนั้น ๆ ก่อนว่าจะสามารถวัดได้อย่างไรและเพียงใด เนื่องจากองค์ประกอบที่สะท้อนถึงพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนนี้มีอยู่มากดังกล่าว และหลาย ๆ กรณีก็เป็นองค์ประกอบเชิงคุณภาพที่เข้าใจได้ยากและการตีความอาจทำให้เกิดอคติขึ้นได้จากการตีความนั้น ๆ การศึกษาคั้งนี้จึงจำเป็นต้องหาวิธีการที่จะวัดพฤติกรรมการใช้พลังงานนั้นอย่างง่าย ๆ และสะดวกในเชิงปริมาณ โดยให้สะท้อนถึงทุก ๆ องค์ประกอบของพฤติกรรมมากที่สุด และสามารถนำไปใช้วิเคราะห์ในเชิงสถิติต่อไปได้

การศึกษาคั้งนี้จึงได้จับประเด็นที่ผลของพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร เป็นหลัก กล่าวง่าย ๆ ก็คือ พฤติกรรมการใช้พลังงานจะเป็นเช่นใดก็ตาม เป็นต้นว่า เครื่องมือ เครื่องใช้จะมีอายุใช้งานนานเท่าใดก็ตาม ปริมาณการใช้ต่อวันจะมากหรือน้อยก็ตาม จะมีเครื่องมือ เครื่องใช้มากน้อยก็ประเภทก็ตาม และแม้แต่จะใช้ในลักษณะประหยัดหรือไม่ประหยัดก็ตาม สิ่งที่จะปรากฏเป็นผลก็คือ ปริมาณหรือจำนวนหน่วยของพลังงานแต่ละรูปแบบที่ใช้ใน 1 หน่วยเวลา แต่ทว่าพลังงานที่ใช้ในครัวเรือนนั้นปรากฏว่ามีหลายรูปแบบ เช่น ไฟฟ้า แก๊ส น้ำมัน เชื้อเพลิง และอื่น ๆ แต่ละรูปแบบก็ใช้ในปริมาณที่มากน้อยต่างกัน พลังงานบางรูปแบบก็อาจวัดหน่วยได้ไม่ยาก เช่น การใช้ไฟฟ้า เป็นหน่วยกิโลวัตต์/ชั่วโมง แต่บางรูปแบบก็อาจวัดได้ยากกว่า เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งนี้อาจจะ เพราะคนทั่วไปบันทึกความจำของหน่วยน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้เป็นเงินบาท มากกว่าที่จะบันทึกความจำเป็นลิตร หรือแกลลอน หรืออาจจะ เพราะเชื้อเพลิงบางอย่างวัดหน่วยไม่ได้ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ หรืออาจจะ เพราะการที่จะให้ได้ข้อมูลเหล่านี้ต้องอาศัยความจำ

ของหัวหน้าครัวเรือนเป็นอย่างมากทั้งในแง่ของจำนวนหน่วยหลังงานที่ใช้ และในแง่ของระยะเวลาที่ใช้ เพื่อที่จะสามารถกำหนดปริมาณการใช้พลังงานต่อ 1 หน่วยเวลาได้ ปัญหาในการวัดพฤติกรรมการใช้พลังงานเป็น ปริมาณหรือจำนวนหน่วยของพลังงานแต่ละรูปแบบที่ใช้จึงเป็นอุปสรรคสำคัญ ยิ่งกว่านั้นการศึกษานี้ยังเห็นว่าแม้ว่าถ้าจะสามารถวัดจำนวนหน่วยของพลังงานแต่ละรูปแบบที่ใช้ต่อ 1 หน่วยเวลาในแต่ละครัวเรือนได้ ก็คงจะมีปัญหาในขั้นต่อไป กล่าวคือการพิจารณาถึงปริมาณการใช้พลังงานทั้งหมดของครัวเรือน ทั้งนี้เพราะปริมาณหรือจำนวนหน่วยของพลังงานที่ใช้ในแต่ละรูปแบบนั้นมีมาตรฐานวัดหน่วยต่างกันและสื่อความหมายต่างกัน เช่น ไฟฟ้าวัดเป็นหน่วย แก๊สวัดเป็นถังหรือกิโลกรัมน้ำหนัก น้ำมันเชื้อเพลิงวัดเป็นลิตร ถ่านวัดเป็นถังหรือกระสอบ ด้วยเหตุเหล่านี้จึงต้องหาทางหลีกเลี่ยงปัญหาดัง ๆ เหล่านี้ด้วย

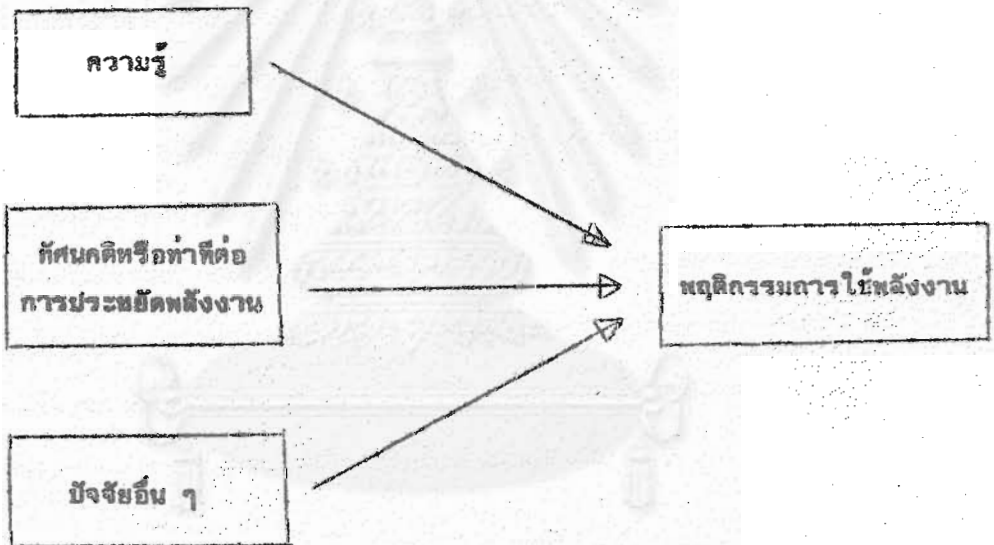
เพื่อรักษาแนวความคิดเดิมที่จะวัดพฤติกรรมการใช้พลังงานโดยดูจากผลลัพธ์ของการใช้พลังงานนั้น ๆ ไว้ การวิจัยนี้จึงเห็นว่า วิธีการหนึ่งที่จะแก้ปัญหาดัง ๆ ดังกล่าวได้และยอมสื่อความหมายถึงพฤติกรรมการใช้พลังงานที่มากขึ้นแตกต่างกันในแต่ละครัวเรือน โดยเปรียบเทียบได้อย่างที่พอสมควร ก็คือ วัดจากรายจ่ายเป็นค่าเงิน (บาท) สำหรับพลังงานรูปแบบต่าง ๆ ต่อ 1 หน่วยเวลา ทั้งนี้โดยมีข้อสมมติที่ต้องยอมเสียความสมบูรณ์ส่วนหนึ่งไปก็คือ การใช้พลังงานโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในครัวเรือนเสียค่าใช้จ่ายในรูปที่ไม่เป็นค่าเงิน เช่น พลังงานธรรมชาติ เป็นต้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้เอง โครงการวิจัยนี้จึงคัดลिनใจที่จะมองพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร โดยดูจากรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานต่อเนื่องกัน รายจ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวกับพลังงานที่ครัวเรือนจ่ายไปในแต่ละเดือนนั้นจะประกอบด้วย 3 รายการสำคัญ ๆ กล่าวคือ

- ก. รายจ่ายค่าไฟฟ้า
- ข. รายจ่ายค่าวัสดุหุงต้ม (ส่วนใหญ่จะเป็นค่าแก๊ส และถ่านหรือหิน)
- ค. รายจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (ส่วนใหญ่จะเป็นเบนซิน หรือโซล่า แต่ก็รวมความหมายถึงน้ำมันหล่อลื่นด้วย)

7.3 แนวความคิดเกี่ยวกับตัวกำหนดพฤติกรวม

เมื่อสามารถหาคัดสินใจได้ว่าจะวัดพฤติกรรมการใช้พลังงานโดยดูจากรายจ่าย เกี่ยวกับพลังงานต่อเดือนของครัวเรือนแล้ว ก็ช่วยให้ได้ภาพพจน์กระจ่างขึ้นว่าพฤติกรรมการใช้พลังงานในแต่ละครัวเรือนนั้นจะแตกต่างกันด้วยเหตุสำคัญ ๆ 2 ประการ กล่าวคือ ความรู้ ประการหนึ่ง และท่าทีหรือทัศนคติอีกประการหนึ่ง นอกจากนี้ก็อาจเป็นเหตุที่สำคัญรอง ๆ ลงมาได้แก่ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นสิ่งแวดล้อมเฉพาะของแต่ละครัวเรือนที่อาจเป็นปัจจัยบังคับให้ครัวเรือนนั้น ๆ ต้องมีพฤติกรรมการใช้พลังงานเป็นเช่นนั้น โดยไม่มีทางเลือกอย่างอื่น ภาพพจน์ดังกล่าวนี้อาจนำมาขยายความสร้างเป็นแบบจำลองอย่างง่าย ๆ ได้ดังนี้



ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่าการที่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้พลังงานนั้นน่าจะจะเป็นเหตุให้ได้ทราบถึงวิธีการใช้พลังงาน และการประหยัดการใช้พลังงาน ซึ่งเสียกง่าย ๆ ได้ว่าใช้พลังงานอย่างถูกวิธีและประหยัดในขณะที่ที่ทัศนคติหรือท่าทีที่เอื้อต่อการประหยัดพลังงาน ก็น่าจะสะท้อนถึงพฤติกรรมที่จะมีการใช้พลังงานอย่างประหยัดได้ด้วย ส่วนปัจจัยอื่น ๆ จะเป็นสภาพแวดล้อมที่ตีกรอบบังคับหรือเอื้ออำนวยให้ใช้พลังงานอย่างประหยัดหรือไม่ประหยัดก็ได้แล้วแต่กรณี

ในกรณีแรกเกี่ยวกับความรู้เรื่องพลังงานนั้น ถ้าจะพิจารณาให้ละเอียดแล้วจะพบว่ามีความรู้อยู่ 2 ระดับ ๆ หนึ่งเป็นความรู้พื้นฐานธรรมดา ๆ เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์

หรือวิธีการใช้พลังงานอย่างง่าย ๆ รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับข้อมูลหรือเรื่องราวเกี่ยวกับพลังงาน
 ของชาติซึ่งติดตามได้จากสื่อมวลชนตามปกติ แต่อีกระดับหนึ่ง เป็นความรู้ทางเทคนิคที่อยู่
 ในระดับค่อนข้างสูง ซึ่งการศึกษาในระบบเป็นส่วนสำคัญที่จะให้ได้มาซึ่งความรู้ในระดับนี้ เช่น
 ความรู้เกี่ยวกับ เครื่องยนต์ เพื่อหาทางคิดแปลงแก้ไขให้ใช้พลังงานน้อยลง หรือความรู้เกี่ยวกับ
 ตลาดการผลิตและการค้าน้ำมันในต่างประเทศ เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้สูญเสียโอกาส
 ในการทำความเข้าใจ "ความรู้" ในฐานะที่จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือน
 แล้ว การวิจัยนี้จึงจะกำหนดตัวแปรเกี่ยวกับ "ความรู้" นี้ไว้เป็น 2 ตัวแปรด้วยกัน
 กล่าวคือ

- ก. ดัชนีวัดความรู้เรื่องพลังงาน (ซึ่งจะให้สัญลักษณ์ว่า KNO) ดัชนีนี้จะได้จาก
 ผลการทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับพลังงานของหัวหน้าครัวเรือนชาวกรุง เทพมหานคร
 1,072 รายจากแบบทดสอบดังที่ได้เสนอรายละเอียดไว้ในบทที่ 4 ดัชนีนี้จะ
 มีค่าแปรผันได้ระหว่าง 0 ถึง 30
- ข. การศึกษาในระบบ (ใช้สัญลักษณ์ว่า EDU) การศึกษานี้จะวัด เป็นปีการ
 ศึกษาโดยพิจารณาจากจำนวนปีการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนผู้ตอบแบบสอบถามที่
 เคยได้รับการศึกษาในโรงเรียน (ทั้งนี้หมายความว่า ในกรณีที่ไม่เคยมีการ
 ศึกษาในระบบโรงเรียนเลยจะมีค่าสำหรับตัวแปรนี้ เป็น 0)

สมมติฐานในขั้นต้นนี้ หอจะกำหนดเป็นแนวทางได้ว่า พฤติกรรมการใช้พลังงานที่
 จะสะท้อนถึงปริมาณพลังงานที่ใช้ก็น่าจะแปรกลับกับดัชนีวัดความรู้ และระดับการศึกษา กล่าวคือ
 ยิ่งถ้าหัวหน้าครัวเรือนมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้และการประหยัดพลังงานมากเท่าใด ก็ยิ่งน่า
 จะใช้พลังงานประหยัดลงมากด้วย การศึกษาก็เช่นเดียวกัน ซึ่งน่าจะช่วยให้มีความรู้
 เรื่องการใช้พลังงานอย่างประหยัดแล้ว ยิ่งน่าจะมีอิทธิพลต่อการสร้างสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม
 ในทางที่จะร่วมกันประหยัดการใช้พลังงานด้วย

สำหรับทัศนคติหรือท่าทีที่มีต่อการประหยัดพลังงานนั้น (ในการวิจัยนี้จะใช้
 สัญลักษณ์แทนว่า ATT) จะใช้วัดโดยดัชนีนี้แสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานตามที่ได้แสดง

รายละเอียดไว้ในบทที่ 5

ดัชนีแสดงทัศนคติที่น่าจะแปรกลับกับปริมาณการใช้พลังงาน

ในครัวเรือน เช่นเดียวกัน

กล่าวคือ เมื่อมีทัศนคติหรือท่าทีในทางที่สอดคล้องและเห็นด้วยกับ

การประหยัดพลังงานแล้ว

ก็น่าจะสะท้อนถึงพฤติกรรมที่จะใช้พลังงานในครัวเรือนโดยประหยัดกว่า

ด้วยโดยเปรียบเทียบ

ปัจจัยอื่น ๆ ที่น่าจะมีอิทธิพลหรือมีส่วนในการกำหนดปริมาณพลังงานที่ใช้ในครัวเรือน

ค่านั้นน่าจะประกอบด้วย ฐานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือน

จำนวนคนในครัวเรือน และ

การเปิดรับสื่อ ซึ่งอาจอธิบายได้ดังนี้

ฐานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือนน่าจะมีบทบาทไม่น้อยในการกำหนดปริมาณพลังงาน

ที่ใช้ในครัวเรือน ในทำนองเดียวกันกับที่ฐานะทางเศรษฐกิจมีบทบาทต่อปริมาณอุปสงค์ที่มีต่อ

สินค้าบริการอื่น ๆ ในทางเศรษฐศาสตร์ กล่าวคือครัวเรือนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีย่อม

เชื่อได้มีความสามารถใช้จ่ายได้สูงกว่า และมักจะมีแบบแผนการบริโภคในลักษณะที่แตกต่างไปจาก

ครัวเรือนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำกว่า ในแง่ของความสามารถใช้จ่าย (ability to pay)

นั่นเองแน่นอนว่า ครัวเรือนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีก็มักจะใช้จ่ายเรื่องพลังงานได้มากกว่าโดย

เปรียบเทียบ แต่เมื่อพิจารณาถึงแบบแผนการบริโภคด้วยแล้วก็จะพบว่าไม่ว่าจะกล่าวได้ข้อ

ถึงทิศทางของการใช้ปริมาณพลังงานในครัวเรือน ทั้งนี้เพราะพฤติกรรมการใช้จ่ายบริโภคโดย

ทั่วไปนั้น เมื่อฐานะทางเศรษฐกิจสูงขึ้นโดยเปรียบเทียบ ครัวเรือนอาจใช้จ่ายน้อยลงในแง่ของ

สัดส่วนต่อรายจ่ายทั้งหมด ซึ่งเท่ากับเปลี่ยนแปลงความโน้มเอียงในการบริโภค (propensity

to consume) ก็ได้ ดังจะเห็นได้ชัดในกรณีที่ครัวเรือนเห็นว่าสินค้าบริการ (คือพลังงาน

ในกรณีนี้) นั้น ๆ เป็นสินค้าจำเป็นหรือเป็นสินค้าด้อย การที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีอาจหมายถึง

ถึงการศึกษาและรักษาสถานะของคนไว้ทั้งทางสังคมและเศรษฐกิจ อันอาจทำให้ต้องใช้จ่าย

อยู่จนพำนักมากขึ้น ซึ่งแน่นอนว่ารายจ่ายอื่น ๆ จะเพิ่มขึ้น ในขณะที่รายจ่ายเกี่ยวกับพลังงาน

ในครัวเรือนจะมีสัดส่วนน้อยลงโดยเปรียบเทียบ

ในการพิจารณาเชิงประจักษ์นั้น อาจวัดฐานะทางเศรษฐกิจโดยการใช้ตัวแปร

มากกว่า 1 ตัวแปร ซึ่งในที่นี้จะทดลองกับ 3 ตัวแปรกล่าวคือ รายได้ (INC) รายจ่าย

ของครัวเรือน (EXP) กับฐานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือนที่ประเมินได้จากการสังเกตของพนักงาน
สัมภาษณ์ (ESS) สำหรับรายได้นั้นถ้าจะพิจารณาว่าหัวหน้าครัวเรือนคือบุคคลที่เป็นหลักสำคัญ
ทางเศรษฐกิจของครัวเรือนตามกรอบการสัมภาษณ์ที่กำหนดไว้สำหรับโครงการวิจัยนี้ ตามที่ได้กล่าว
ไว้ในบทที่ 2 แล้ว ก็อาจถือได้ว่ารายได้ของหัวหน้าครัวเรือนคือจุดมุ่งสำคัญประการหนึ่งที่น่า
จะมีอิทธิพลในการกำหนดปริมาณพลังงานที่ใช้ในครัวเรือน หัวหน้าครัวเรือนที่มีรายได้สูง
กว่าโดยเปรียบเทียบน่าจะมีความสามารถที่จะจ่ายซื้อสินค้าบริการได้มากกว่าด้วย สำหรับ
รายจ่ายของครัวเรือนนั้นเป็นตัวแปรที่เชื่อว่า จะสะท้อนถึงความสามารถในการใช้จ่ายของครัวเรือน
ได้มาก เพราะครัวเรือนที่มีรายจ่ายสูงย่อมสะท้อนมาจากการที่ครัวเรือนนั้นมีความสามารถในการ
ใช้จ่ายในเชิงเศรษฐกิจสูงด้วยโดย เปรียบเทียบ จึงอาจตั้ง เป็นสมมติฐานใน
ขั้นต้นนี้ได้ว่า พฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนที่จะแสดงโดยปริมาณพลังงานที่ใช้ก็น่าจะแปร
ตามโดยตรงกับรายจ่ายของครัวเรือน อย่างไรก็ตาม ในการวิเคราะห์เชิงประจักษ์นั้น
เมื่อใช้การวิเคราะห์ถดถอยแล้ว ก็เป็นที่น่าเป็นห่วงว่าอาจเกิดปัญหาในการประมาณค่า เนื่องจาก
เกิดความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดระหว่างรายได้ของหัวหน้าครัวเรือนกับรายจ่ายของครัวเรือน โดย
ที่น่าจะเชื่อได้ว่าครัวเรือนที่หัวหน้าครัวเรือนมีรายได้สูงจะมีรายจ่ายสูงตามไปด้วย เมื่อ เป็น
ดังนี้โครงการวิจัยตัดสินใจที่จะใช้ตัวแปรทั้งสองนี้ในต่างกรรมต่างวาระกัน กล่าวคือในการ
ประมาณค่า สมการจะใช้เพียงตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งในระหว่างรายได้ของหัวหน้าครัวเรือน
กับรายจ่ายของครัวเรือน เท่านั้น ส่วนฐานะทางเศรษฐกิจจากการประเมินนั้นแม้ว่า
จะยังไม่อาจจะใช้ได้ชัดเจน แต่ก็พอจะเดาได้ในขั้นต้นนี้ว่า อาจมีความสัมพันธ์ในทางกลับกันกับ
ปริมาณพลังงานที่ใช้ในครัวเรือนด้วย เหตุผลที่มรรยายไว้ข้างต้น

จำนวนคนในครัวเรือน (ใช้สัญลักษณ์ว่า POP) นั้นน่าจะเป็นตัวกำหนดที่มีบทบาท
โดยตรงต่อปริมาณพลังงานที่ใช้ในครัวเรือน ส่วนหนึ่งอาจถือได้ว่าจำนวนคนในครัวเรือน เป็น
ข้อจำกัด (constraint) เพราะถ้าเพียงแต่สมมติว่าคนแต่ละคนจะบริโภคพลังงาน เป็นจำนวน
หน่วยที่เท่ากันแล้ว การที่มีคนอยู่อาศัยมากคนก็ย่อมต้องใช้พลังงานมากหน่วยขึ้น
ไปอีกแง่หนึ่ง อาจพิจารณากรุงเทพมหานครในฐานะ เป็นเมือง เอกที่มีประชากรอยู่อาศัยหนาแน่นมาก
เป็นการเฉพาะกรณีได้ว่า ครัวเรือนที่มีคนอยู่อาศัยมากกว่า น่าจะสะท้อนถึงสภาพหรือฐานะทาง

เศรษฐกิจที่ดีอยกว่า เพราะค่าใช้จ่ายในเรื่องที่อยู่อาศัยจะสูงมากในขณะที่อุปทานของที่อยู่อาศัย และที่ดินในกรุงเทพมหานครไม่เพียงพอกับอุปสงค์ที่มี จึงอาจหมายถึงว่า เป็นความจำเป็นที่คนเหล่านั้นต้อง เบียดเสียดและแออัดกันอยู่ร่วมกันภายใต้ครัวเรือนหนึ่ง และถ้า เป็นเช่นนั้นคนเหล่านี้ก็มิได้มีความสามารถในการใช้จ่ายสูงมากนัก จึงเป็นการบังคับอยู่เองว่าจะต้องประหยัดรายจ่าย ด้านพลังงาน หรือต้องให้พลังงานทดแทนอย่างอื่นในกิจกรรมในครัวเรือนบางอย่างที่อาจหาได้ในราคาถูกกว่าหรือไม่เสียค่าใช้จ่ายเลย (เป็นต้นว่า สำหรับวัสดุหุงต้ม ก็อาจใช้ดินแทนแก๊ส) ซึ่งถ้า เป็นเช่นนั้นแล้ว ปริมาณพลังงานที่ใช้ในครัวเรือนก็อาจจะแปรกลับกับจำนวนคนในครัวเรือนก็ได้

ปัจจัยสุดท้ายที่น่าจะมีบทบาทไม่น้อยคือการเปิดรับสื่อ (ใช้สัญลักษณ์ว่า MED) ทั้งนี้ในทางทฤษฎีแล้วเป็นที่น่าเชื่อได้ว่าสื่อมวลชนต่าง ๆ นั้นน่าจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งของคน สื่อแต่ละชนิดอาจก่อให้เกิดอิทธิพลต่อพฤติกรรมได้มากน้อยแตกต่างกัน แต่ในแง่ของการเปิดรับสื่อแล้ว ก็น่าเชื่อได้ว่ายิ่งถ้าเปิดรับสื่อมาก ก็ยิ่งน่าจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมากด้วย ทั้งนี้ในแง่ที่สื่อจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมโดยตรง และในแง่ที่สื่อจะมีบทบาทต่อความรู้เกี่ยวกับพลังงาน และทัศนคติหรือท่าทีที่มีต่อการประหยัดพลังงานโดยทางอ้อม

อย่างไรก็ดี ในแง่ของการวัดสำหรับตัวแปรการเปิดรับสื่อ่นั้นยังมีข้อที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติมอีก กล่าวคือ สื่อโดยทั่วไปนั้นอาจกล่าวได้ว่ามีอยู่ 5 ประเภท ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และภาพยนตร์ตามใจ สื่อประเภทต่าง ๆ เหล่านี้ให้ประสิทธิ

ผลแตกต่างกัน และยังมีขึ้นอยู่กับความพอใจของบุคคลที่จะเลือกรับสื่อประเภทใดด้วย ดังนั้นในการพิจารณาถึงการเปิดรับสื่อที่จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้พลังงานแล้วจำเป็นต้องอาศัยดัชนีแสดงการเปิดรับสื่อ ซึ่งสร้างขึ้นสำหรับการวิจัยนี้เป็นการเฉพาะ กล่าวคือดัชนีดังกล่าวนี้จะรวมคำนึงถึงการเปิดรับสื่อ (คือรับหรือไม่รับสื่อแต่ละประเภท) และถ่วงน้ำหนักด้วยสัดส่วนของความรู้ที่ได้จากสื่อประเภทต่าง ๆ สำหรับสัดส่วนของความรู้เรื่องการประหยัดพลังงานที่ได้รับจากสื่อประเภทต่าง ๆ นั้น อาจใช้ข้อมูลจากการสำรวจนี้ซึ่งแสดงไว้ในตาราง 27 ดังนั้นถ้ากำหนดให้

P1 เป็นการรับทั้งวิทยุ (= 1 ถ้าฟัง; = 7 ถ้าไม่ได้ฟัง)

P2 เป็นการดูโทรทัศน์ (= 1 ถ้าดู; = 0 ถ้าไม่ได้ดู)

P3 เป็นการอ่านหนังสือพิมพ์ (= 1 ถ้าอ่าน; = 0 ถ้าไม่ได้อ่าน)

P4 เป็นการอ่านนิตยสาร (= 1 ถ้าอ่าน; = 0 ถ้าไม่ได้อ่าน)

P5 เป็นการดูภาพยนตร์ฉายในโรง (= 1 ถ้าดู; = 0 ถ้าไม่ได้ดู)

ก็อาจประยุกต์ค่าถ่วงน้ำหนักจากตาราง 27 สร้างเป็นดัชนีแสดงการเปิดรับสื่อได้ว่า

$$MED = 16.5 P1 + 81.4 P2 + 5.0 P3 + 0.3 P4 + 1.0 P5$$

ดัชนีแสดงการเปิดรับสื่อนี้ก็สะท้อนถึงการเปิดรับสื่อและประสิทธิผลของสื่อแต่ละประเภทที่จะมีต่อพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานคร โดยจะมีค่าที่มีพิสัยระหว่าง 0 ถึง 75.2 ซึ่งจะได้ใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป

7.4 แบบจำลองเชิงประจักษ์

จากแนวความคิดเกี่ยวกับตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนดังที่ได้พิจารณามาแล้ว อาจสรุปสร้างเป็นแบบจำลองเชิงประจักษ์ได้ว่า

$$ENY = f(KNO, EDU, ATT, EXP(\text{หรือ } INC), ESS, POP, MED)$$

โดยนิยามว่า

ENY = ปริมาณการใช้พลังงานในครัวเรือนต่อหน่วยเวลา ซึ่งวัดโดยรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานทั้งหมดในครัวเรือนต่อเดือน

KNO = ดัชนีวัดความรู้เรื่องพลังงาน

EDU = ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน

ATT = ดัชนีวัดทัศนคติหรือท่าทีต่อการประหยัดพลังงาน

EXP = รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน (หรือ INC = รายได้ของหัวหน้าครัวเรือน)

ESS = ฐานะทางเศรษฐกิจซึ่งประเมินได้จากการสังเกต

POP = จำนวนคนในครัวเรือน และ

MED = การเปิดรับสื่อ

7.5 การวิเคราะห์เบื้องต้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณพลังงานที่ใช้กับปัจจัยอื่น ๆ

เพื่อให้เห็นภาพความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการใช้พลังงานในรูปของรายจ่าย เกี่ยวกับพลังงานต่อเดือนของครัวเรือน กับตัวแปรอิสระอื่น ๆ ตัวแปรตามที่กำหนดไว้ในแบบจำลองเชิงประจักษ์ข้างต้น จึงได้ทำการวิเคราะห์เบื้องต้นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระแต่ละตัว ซึ่งปรากฏผลการวิเคราะห์ในตาราง 67 ถึง ตาราง 78 ต่อไปนี้



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 67: จำนวนครัวเรือนจำแนกตาม เขตและรายจ่าย เกี่ยวกับพลังงาน

เขต	น้อยกว่าหรือเท่ากับ		รายจ่าย เกี่ยวกับพลังงาน				รวม
	1,000	1,001-2,000	2,001-4,000	4,001-6,000	6,001-8,000	มากกว่า 8,000	
เขตเมือง	68	98	115	43	16	20	360
เขตต่อเมือง	72	71	79	30	10	11	281
เขตชานเมือง	21	13	13	1	1	3	52
รวม	161	182	207	74	35	34	693

$$\chi^2 = 19.200$$

$$d.f. = 10$$

การพิจารณาว่ารายจ่าย เกี่ยวกับพลังงานมีลักษณะที่แตกต่างกันตาม เขตหรือไม่ อาจกระทำได้โดยการทดสอบไคสแควร์ จากตารางข้างต้นได้ค่า $\chi^2 = 19.20$ ด้วยองศาอิสระ 10 จึงสรุปได้ว่ารายจ่าย เกี่ยวกับพลังงานมีความสัมพันธ์กับ เขตที่ระดับนัยสำคัญ .05 กล่าวคือ รายจ่าย เกี่ยวกับพลังงานมีการแจกแจงในระดับต่าง ๆ แตกต่างกันสำหรับครัวเรือนที่อยู่ในเขตแต่ละเขต

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 68 : จำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับการศึกษาและรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงาน

ระดับการศึกษา	รายจ่ายเกี่ยวกับพลังงาน						รวม
	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000	1,001-2,000	2,001-4,000	4,001-8,000	8,001-8,000	มากกว่า 8,000	
ไม่มีการศึกษา	14	16	15	3	4	5	57
ต่ำกว่าประถม 4	7	3	8	4	1	2	25
สำเร็จประถม 4	60	46	47	21	10	9	193
สำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, 6, 7	25	27	16	2	4	6	80
สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2, 3	22	30	29	7	4	2	94
สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5, 6	15	23	42	13	6	5	104
เรียนชั้นอุดมศึกษา	7	11	6	4	4	2	34
สำเร็จชั้นปริญญาตรีหรือประกาศนียบัตรชั้นสูง	6	20	30	16	1	1	74
สำเร็จปริญญาโท	1	4	7	2	1	1	16
สำเร็จปริญญาเอกหรือสูงกว่าปริญญาเอก	0	0	1	1	0	0	2
รวม	157	180	201	73	35	33	679

$$\chi^2 = 75.063$$

$$d.f. = 45$$

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานกับระดับการศึกษานั้น จะเห็นได้ว่าจากการทดสอบไคสแควร์ ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ว่ารายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา กล่าวคือรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานมีการแจกแจงไม่ระดับต่าง ๆ กัน สำหรับครัวเรือนที่หัวหน้าครัวเรือนมีระดับการศึกษาแตกต่างกัน

ตาราง 69: จำนวนครัวเรือนจำแนกตามฐานะทางเศรษฐกิจ และรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงาน

ฐานะทางเศรษฐกิจ	รายจ่ายเกี่ยวกับพลังงาน						รวม
	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000	1,001-2,000	2,001-4,000	4,001-6,000	6,001-8,000	มากกว่า 8,000	
แม่	10	9	9	2	3	0	33
ปานกลาง	119	100	64	18	13	10	324
ดี	31	85	119	41	15	16	287
ดีมาก	1	7	14	13	4	8	47
รวม	161	181	206	74	35	34	691

$$\chi^2 = 130.26918$$

$$d.f. = 15$$

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานและฐานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือน พบว่าการทดสอบไคสแควร์ที่ระดับนัยสำคัญ .05 แสดงว่ารายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานมีความสัมพันธ์กับฐานะทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ รายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานมีการแจกแจงในระดับต่าง ๆ แตกต่างกัน สำหรับครัวเรือนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่เหมือนกัน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 70 : จำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับรายจ่ายของครัวเรือนและรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงาน

ระดับ รายจ่ายของ ครัวเรือน	น้อยกว่าหรือ เท่ากับ	รายจ่าย เกี่ยวกับพลังงาน					รวม
		1,000	1,001-2,000	2,001-4,000	4,001-6,000	6,001-8,000	
น้อยกว่าหรือ เท่ากับ 2,000	33	10	8	0	0	0	51
2,001-4,000	72	43	29	8	3	1	156
4,001-6,000	26	57	49	7	5	4	148
6,001-8,000	8	26	42	6	1	1	84
มากกว่า 8,000	22	46	79	53	26	28	254
รวม	161	182	207	74	35	34	693

$$2 \times X = 238.194$$

$$d.f. = 20$$

สำหรับการพิจารณา ความสัมพันธ์ระหว่างรายจ่าย เกี่ยวกับพลังงานกับระดับรายจ่ายของ ครัวเรือน โดยการทดสอบไคสแควร์ที่ระดับนัยสำคัญ .05 พบว่ารายจ่าย เกี่ยวกับพลังงานมีความสัมพันธ์กับระดับรายจ่ายของครัวเรือน กล่าวคือ ถ้าพิจารณากลุ่มครัวเรือนที่มีระดับรายจ่ายต่างกัน รายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานจะมีลักษณะการแจกแจงที่แตกต่างกันด้วย

ตาราง 71: จำนวนครัวเรือนจำแนกตามระดับรายได้ของหัวหน้าครัวเรือนและ รายจ่าย เกี่ยวกับพลังงาน

ระดับ รายได้ของ หัวหน้าครัวเรือน	น้อยกว่าหรือ เท่ากับ	รายจ่าย เกี่ยวกับพลังงาน					รวม
		1,000	1,001-2,000	2,001-4,000	4,001-6,000	6,001-8,000	
น้อยกว่า 2000	28	19	17	2	3	6	75
2001-4000	46	35	28	9	4	4	126
4001-6000	15	27	26	11	6	2	87
6001-8000	7	13	12	4	2	1	39
มากกว่า 8000	65	68	124	48	20	21	366
รวม	161	162	207	74	35	34	693

$$\chi^2 = 45.060$$

$$d.f. = 20$$

ถ้าพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างรายจ่าย เกี่ยวกับพลังงาน กับระดับรายได้ของหัวหน้าครัวเรือน จากการทดสอบไคสแควร์ที่ระดับนัยสำคัญ .05 จะเห็นว่า รายจ่าย เกี่ยวกับพลังงาน มีความสัมพันธ์กับรายได้ของหัวหน้าครัวเรือน หรืออีกนัยหนึ่ง การแจกแจงของระดับรายจ่าย เกี่ยวกับพลังงานมีลักษณะที่แตกต่างกัน สำหรับครัวเรือนที่หัวหน้าครัวเรือนมีระดับรายได้ต่างกัน

ตาราง 72 : จำนวนครัวเรือนจำแนกตามรายจ่าย เกี่ยวกับพลังงาน และระดับความรู้เรื่องพลังงาน

ระดับ ความรู้เรื่อง พลังงาน	รายจ่าย เกี่ยวกับพลังงาน						รวม
	น้อยกว่าหรือ เท่ากับ			มากกว่า			
	1,000	1,001-2,000	2,001-4,000	4,001-6,000	6,001-8,000	8,000	
0 - 5	0	0	1	0	0	0	1
6 - 10	2	1	0	0	0	0	3
11 - 15	7	4	6	1	1	1	20
16 - 20	18	16	15	4	3	3	59
21 - 25	25	26	34	11	10	8	114
26 - 30	9	12	20	10	3	0	54
รวม	61	59	76	26	17	12	251

$$\chi^2 = 21.150$$

$$d.f. = 25$$

สำหรับประเด็นที่ว่าระดับความรู้เรื่องพลังงานมีความสัมพันธ์กับรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานหรือไม่ จะเห็นได้จากการทดสอบไคสแควร์ ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ว่าระดับความรู้เรื่องพลังงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงาน กล่าวคือ รายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานไม่มีลักษณะที่แตกต่างกัน สำหรับกลุ่มครัวเรือนที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับพลังงานต่างกัน

ตาราง 73: จำนวนครัวเรือนจำแนกตามรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานกับดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน

ดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน	รายจ่ายเกี่ยวกับพลังงาน						รวม
	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000	1,001-2,000	2,001-4,000	4,001-6,000	6,001-8,000	มากกว่า 8,000	
0-2	2	4	6	1	0	1	14
3-4	9	15	10	4	1	2	49
5-6	29	21	20	12	8	7	91
7-8	19	15	24	7	5	2	72
9-10	8	3	8	2	3	0	24
11-12	0	1	0	0	0	0	1
รวม	61	59	76	26	17	12	251

$$\chi^2 = 21.006$$

$$d.f. = 25$$

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานกับรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงาน จะเห็นว่า ไม่อาจกล่าวได้ว่าดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานมีความสัมพันธ์กับรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงาน ที่ระดับนัยสำคัญ .05 หรืออีกนัยหนึ่งรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานไม่มีลักษณะที่แตกต่างกันในกลุ่มครัวเรือนที่มีดัชนีแสดงทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานค่าระดับกัน

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานนั้น เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Cramér's V ซึ่งให้ค่าแสดงระดับความสัมพันธ์ระหว่างรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานกับเขตที่อยู่อาศัย ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ รายได้ของหัวหน้าครัวเรือน และรายจ่ายครัวเรือน เรียงตามลำดับดังนี้ .177 .1487 .2507 .1275 และ .2931 จะเห็นว่ารายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานมีความสัมพันธ์กับรายจ่ายครัวเรือนสูงกว่าปัจจัยอื่น รองลงไปได้แก่ฐานะทางเศรษฐกิจ ระดับการศึกษา รายได้ของหัวหน้าครัวเรือน และเขตที่อยู่อาศัยตามลำดับ

8. การวิเคราะห์ตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงาน

8.1 ความนำ

ก่อนที่จะได้นำเสนอผลการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ถึงตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนในตอนต่อไปนั้น มีข้อสังเกตอยู่ว่าครัวเรือนที่ตกอยู่ในขอบข่ายของการศึกษานี้ อาจเรียกได้ว่ามี 2 ลักษณะที่สำคัญ ๆ กล่าวคือ ครัวเรือนที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยเพียงอย่างเดียว กับครัวเรือนที่ใช้ที่อยู่อาศัยเป็นที่ประกอบการทางธุรกิจด้วย ดังที่ได้แสดงไว้ในตาราง 26 แล้วว่ามีถึงร้อยละ 42.5 ของครัวเรือนทั้งหมดที่ใช้ที่อยู่อาศัยเป็นที่ประกอบการทางธุรกิจในขณะเดียวกัน จากข้อสังเกตนี้ เป็นที่เชื่อกันว่าปริมาณพลังงานที่ใช้ในครัวเรือน 2 ลักษณะนี้น่าจะแตกต่างกันอย่างชัดเจน กล่าวคือครัวเรือนที่ใช้ประกอบการธุรกิจในที่อยู่อาศัยด้วยนั้น น่าจะต้องมีปริมาณการใช้พลังงานมากกว่า และในแง่ของการปฏิบัตินั้น การไฟฟ้านครหลวงก็ใช้เกณฑ์ในการคำนวณคิดราคาค่าไฟฟ้าในอัตราที่แตกต่างกันไปจากครัวเรือนอยู่อาศัยตามปกติ (คือในอัตราที่สูงกว่า) ด้วยเหตุนี้ในการวิเคราะห์เชิงประจักษ์จึงได้แยกพิจารณาถึงพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนทั้ง 2 ลักษณะนี้ห่างหากจากกันด้วย ทั้งนี้นอกไปจากที่จะได้พิจารณา รวมทั้งหมดทั้งสองลักษณะแล้ว

นอกจากนั้นการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ยังจะได้พิจารณาครัวเรือนที่อยู่อาศัยในแต่ละเขตพื้นที่ที่แตกต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบอิทธิพลของตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือน ซึ่งเข้าใจว่าน่าจะแตกต่างกันไปในแต่ละเขตพื้นที่ เพราะการที่ครัวเรือนในแต่ละเขตนั้นมีคุณลักษณะที่แตกต่างกันชัดเจนอยู่หลายประการด้วย

8.2 เทคนิคในการวิเคราะห์

เครื่องมือทางสถิติที่เป็นเทคนิคที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อทดสอบแบบจำลองเชิงประจักษ์ที่สร้างขึ้นนั้น ได้แก่ การวิเคราะห์ถดถอย (regression analysis) และวิธีการที่จะใช้

ก็คือ วิธีกำลังสองน้อยที่สุดธรรมดา (ordinary least squares) หรือ OLS ซึ่งเชื่อว่าจะให้ค่าประมาณของสัมประสิทธิ์ถดถอยอันแสดงบทบาทของตัวกำหนดที่มีคือตัวแปรตามโดยปราศจากอคติ ทั้งนี้ภายใต้ข้อสมมติทุกประการของ OLS โดยเฉพาะที่ว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระแต่ละตัวนั้น เป็นไปในแบบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (linear) และตัวแปรอิสระแต่ละตัวแปรนั้น เป็นอิสระต่อกันและกันและเป็นตัวแปรภายนอก (exogeneous)

ดังนั้นจากแบบจำลองจึงอาจสร้างเป็นสมการถดถอยเพื่อประมาณค่าได้ว่า

$$\text{ENY} = \alpha + \beta_1 \text{KNO} + \beta_2 \text{EDU} + \beta_3 \text{ATT} + \left\{ \beta_4 \text{INC or } \beta_5 \text{EXP} \right\} + \beta_6 \text{ESS} \\ + \beta_7 \text{POP} + \beta_8 \text{MED} + \mu$$

เมื่อ α เป็นค่าคงที่
 β_i เป็นค่าประมาณสำหรับสัมประสิทธิ์ถดถอยของแต่ละตัวแปรอิสระ และ
 μ เป็น error term

ทั้งนี้โดยจะได้ใช้แบบสมการถดถอยนี้ประมาณค่าแยกออกไปตามประเภทราชการด้วย กล่าวคือ ค่าไฟฟ้า ค่าวัสดุเชื้อเพลิง และค่าวัสดุหุงต้ม

8.3 การทดสอบเบื้องต้น

ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยนี้ ทำให้จำเป็นต้องนำเฉพาะข้อมูลจากตัวอย่างที่ให้คำตอบโดยสมบูรณ์มาพิจารณาเท่านั้น หรืออีกนัยหนึ่งจำเป็นต้องถอดตัวอย่างที่ไม่ให้คำตอบหรือไม่อาจตอบได้ในคำถามหนึ่ง ๆ ออก ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์จึงลดลงไปจากจำนวน 1,072 ตัวอย่างอยู่บ้างแต่ก็ได้ทำให้เกิดอคติและเป็นผลเสียต่อการประมาณค่า

ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับตัวแปรทั้ง 9 ตัวแปรของทั้งกรุงเทพมหานคร และที่แยกเป็นเขตเมือง เขตชานเมือง และเขตชานเมืองนั้น ได้แสดงไว้ในตาราง 74 ถึงตาราง 77 ตามลำดับแล้ว

การทดสอบจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่แสดงในรูปของ เมตริกสหสัมพันธ์ ของกรุงเทพมหานคร ในตาราง 70 และของเขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมืองในตาราง 79 80 และ 81 ตามลำดับนั้น ไม่ปรากฏว่ามีตัวแปรอิสระคู่ใด ๆ ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงมากจนถึงระดับที่อาจก่อให้เกิดปัญหา multicollinearity ในการประมาณค่าสมการถดถอยในขั้นต่อไป



สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 74: ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรต่าง ๆ สำหรับกรุงเทพมหานคร

<u>ตัวแปร</u>	<u>ค่าเฉลี่ย</u>	<u>ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน</u>
KNO	15.92	3.84
EDU	25.76	16.14
ATT	6.44	2.39
INC	6,178.86	15,508.87
EXP	5,537.78	6,794.42
ESS	2.15	0.60
POP	6.14	3.09
MED	69.58	13.64

ตาราง 75: ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรต่าง ๆ เขตเมืองกรุงเทพมหานคร

<u>ตัวแปร</u>	<u>ค่าเฉลี่ย</u>	<u>ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน</u>
KNO	16.09	3.66
EDU	24.70	14.77
ATT	6.42	2.44
INC	7,798.60	21,149.36
EXP	6,696.67	9,456.30
ESS	2.21	.64
POP	6.11	2.67
MED	70.97	10.54

ตาราง 76: ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรต่าง ๆ เขตคือเมืองกรุงเทพมหานคร
(N= 176)

<u>ตัวแปร</u>	<u>ค่าเฉลี่ย</u>	<u>ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน</u>
KNO	15.93	3.92
EDU	27.79	17.59
ATT	6.31	2.28
INC	5,318.80	9,064.20
EXP	4,914.20	3,055.82
ESS	2.13	.58
POP	6.20	3.58
MED	68.63	16.09

ตาราง 77: ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรต่าง ๆ เขตชานเมืองกรุงเทพมหานคร
(N= 49)

<u>ตัวแปร</u>	<u>ค่าเฉลี่ย</u>	<u>ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน</u>
KNO	15.20	4.17
EDU	22.49	15.07
ATT	6.96	2.52
INC	3,119.59	3,532.94
EXP	3,378.57	2,058.07
ESS	1.83	.43
POP	6.04	2.67
MED	67.63	14.23

ตาราง 78: ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ สำหรับกรุงเทพมหานคร
(N= 411)

	KNO	EDU	ATT	INC	EXP	ESS	POP	MED
KNO	1.0	.3782	.0750	.1402	.1287	.3320	-.0702	.2347
EDU		1.0	-.1357	.0690	.1194	.4316	-.1112	.2208
ATT			1.0	-.0490	-.0704	-.0880	.0543	-.0510
INC				1.0	.2266	.2219	-.0367	.0546
EXP					1.0	.2672	.1046	.0230
ESS						1.0	.0043	.1608
POP							1.0	.0100
MED								1.0

ตาราง 79: ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ เขตเมืองกรุงเทพมหานคร
(N= 186)

	KNO	EDU	ATT	INC	EXP	ESS	POP	MED
KNO	1.0	.3082	.0519	.1158	.1052	.2983	.0188	.0580
EDU		1.0	-.1051	-.0262	.0433	.3523	-.0495	.1592
ATT			1.0	-.0299	-.0870	-.0520	.0508	-.1276
INC				1.0	.1976	.1734	-.0018	.0457
EXP					1.0	.2474	.1380	-.0337
ESS						1.0	.0962	.0564
POP							1.0	-.0400
MED								1.0

ตาราง 80: ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ เขตต่อ กรุงเทพมหานคร

	KNO	EDU	ATT	INC	EXP	ESS	POP	MED
KNO	1.0	.4680	.0209	.2336	.2615	.3646	-.1202	.3324
EDU		1.0	-.2015	.2379	.4140	.5607	-.1527	.2490
ATT			1.0	-.1279	-.0380	-.1802	.0627	-.0059
INC				1.0	.3490	.3740	-.1163	.0981
EXP					1.0	.3873	.1179	.0773
ESS						1.0	-.0891	.2132
POP							1.0	.0194
MED								1.0

ตาราง ๑1: ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ เขตชายเมืองกรุงเทพมหานคร
(N= 49)

	KNO	EDU	ATT	INC	EXP	ESS	POP	MED
KNO	1.0	.3340	.3607	.2332	.1014	.3370	-.1541	.2969
EDU		1.0	.0537	.2963	.3042	.2445	-.1404	.3233
ATT			1.0	.1575	-.0206	.1900	.0529	-.0021
INC				1.0	.1746	.2563	-.0912	-.2005
EXP					1.0	.3224	.1192	.1060
ESS						1.0	.0910	.2818
POP							1.0	.1063
MED								1.0



๘.4 ตัวกำหนดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพลังงาน

ในกรณีของกรุงเทพมหานครทั้งหมดเป็นส่วนรวม ผลการประมาณค่าได้แสดงไว้ในตาราง ๘๒ ซึ่งปรากฏว่า ฐานะทางเศรษฐกิจ รายจ่ายของครัวเรือน และดัชนีแสดงทัศนคติ เป็นตัวกำหนดปริมาณพลังงานที่ใช้โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ในทิศทางที่เป็นไปตามที่ตั้งสมมติฐานไว้ กล่าวคือ เมื่อครัวเรือนมีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีกว่า และมีรายจ่ายในครัวเรือนสูงกว่า จะมีใช้พลังงานในครัวเรือนมากกว่าโดยเปรียบเทียบ ในขณะเดียวกัน ถ้าหัวหน้าครัวเรือนมีทัศนคติที่ดีและเห็นด้วยต่อการประหยัดพลังงานมากเท่าใดก็จะมีบทบาทให้ใช้พลังงานในครัวเรือนน้อยลงด้วย

เมื่อแยกกรณีของครัวเรือนอยู่อาศัยอย่างเดี่ยว กับครัวเรือนที่ใช้ประกอบการด้วยแล้ว จะพบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือนจะมีบทบาทสำคัญโดยตลอด ส่วนรายได้ของหัวหน้าครัวเรือนและรายจ่ายของครัวเรือนนั้นมีผลทางบวกต่อการให้พลังงานในครัวเรือนอยู่อาศัยอย่างเดี่ยว และทัศนคติมีผลทางลบต่อการให้พลังงานในครัวเรือนประกอบกรอย่างเดี่ยว ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่า สำหรับครัวเรือนอยู่อาศัยแล้วอาจมีการใช้พลังงานในระดับต่ำมากอยู่แล้ว ทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานจึงไม่มีผลให้ใช้พลังงานเปลี่ยนแปลงไปอีก แต่กลับขึ้นอยู่กับรายได้และรายจ่าย ซึ่งหมายถึงว่าถ้ารายได้และรายจ่ายเพิ่มขึ้น ก็จะเพิ่มปริมาณการใช้พลังงานตามไปด้วย ส่วนในกรณีครัวเรือนประกอบการนั้น รายได้รายจ่ายอาจมีความสำคัญน้อยกว่าการใช้พลังงาน อาจจะเป็นเพราะเหตุที่มีกิจกรรมประกอบการซึ่งจำเป็นต้องใช้พลังงานอยู่แล้ว ทัศนคติที่มีต่อการประหยัดพลังงานจึงมีบทบาทที่สำคัญต่อการให้พลังงานในการประกอบการของครัวเรือนนั้น ๆ

อย่างไรก็ตาม จากการประมาณค่าและทดสอบทางสถิติ ไม่ปรากฏว่าความรู้เรื่องพลังงาน การศึกษา จำนวนคนในครัวเรือน และการเปิดรับสื่อมวลชนมีอิทธิพลต่อการให้พลังงานในครัวเรือนแต่อย่างใด ยกเว้น เฉพาะในกรณีของครัวเรือนอยู่อาศัย เท่านั้นที่จำนวนผู้อยู่อาศัยในครัวเรือนกำหนดปริมาณการใช้พลังงาน แต่การกำหนดนั้น เป็นไปในทางกลับกัน คือ เมื่อมีคนอยู่อาศัยมากคนก็จะยิ่งใช้พลังงานน้อยลง ในกรณีเช่นนี้คงเป็นไปได้เพราะ เมื่อเปรียบเทียบ

กับครัวเรือนประกอบมาแล้ว ครัวเรือนอยู่อาศัยจะใช้พลังงานมากน้อย เพียงใหน่าจะขึ้น
อยู่กับจำนวนคน และเป็นไปได้ว่าครัวเรือนที่อยู่อาศัยมากคนมัก เป็นครัวเรือนที่มีฐานะทาง เศรษฐกิจ
ไม่ค่อยดี ดังนั้นยิ่งอยู่กับมากคนเท่าใด ก็ยิ่งต้องประหยัดด้วยการใช้พลังงานน้อยลงเท่านั้น

เมื่อแยกวิเคราะห์ เป็นราย เขตที่อยู่ ผลการวิเคราะห์ตลอดของ เขตเมือง
เขตต่อเมือง และเขตชานเมืองได้แสดงไว้ในตาราง ๑๑ ๑๔ และ ๑๕ ตามลำดับ
ผลการวิเคราะห์ที่ได้มีนอกจากคงรูปแบบเดิม เช่นเดียวกับในกรณีของกรุงเทพมหานคร เป็นส่วนรวม
แล้ว ปรากฏว่าแบบจำลองที่ใช้อธิบายพฤติกรรมการใช้พลังงานนี้ สามารถอธิบายพฤติกรรมการ
ใช้พลังงานของครัวเรือนเขตเมืองได้ดีที่สุดโดย เปรียบเทียบคือกว่าร้อยละ ๑๖ ขึ้นไป นอก
จากนั้นยังปรากฏว่า เฉพาะครัวเรือนเขตเมืองนั้น ดัชนีวัดความรู้ เรื่องพลังงานมีความสำคัญต่อการ
ใช้พลังงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ไม่ปรากฏในเขตอื่น ๆ (ยกเว้นกรณี
ครัวเรือนประกอบกันในเขตชานเมือง ซึ่งก็มีขนาดตัวอย่างต่ำมากและไม่อาจนำมาวิเคราะห์ได้)
ที่น่าแปลกก็คือ ค่าสัมประสิทธิ์ตลอดของดัชนีวัดความรู้ เรื่องพลังงานมีค่า เป็นบวก ซึ่งหมาย
ความว่ายิ่งมีความรู้ เรื่องพลังงานมากก็ยิ่งใช้พลังงานมาก โดย เปรียบเทียบ เหตุผลใน
กรณีนี้อาจอธิบายได้ว่าแท้จริงแล้วครัวเรือนเขตเมืองอยู่ในเขตชั้นในซึ่งโดยสภาพแวดล้อมต่าง ๆ
แล้วต้องอาศัย เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ที่ต้องอาศัยพลังงานมากอยู่แล้ว หรือมี ๆ กันนั้น
ก็อาศัยอยู่ในพื้นที่ชั้นในซึ่งรับรู้และมีโอกาสได้ยินได้ฟัง เรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับพลังงานมากที่สุดเมื่อ
เทียบกับครัวเรือนในเขตต่อเมืองและ เขตชานเมือง ทำให้ตัวแปรทั้งนี้แปรผันไปในทิศทาง
เดียวกัน

ในกรณีของ เขตชานเมืองนั้นแบบจำลองที่ใช้สามารถอธิบายพฤติกรรมการใช้พลังงาน
ได้ค่อนข้างน้อย ซึ่งถ้าพิจารณาจากข้อเท็จจริง เกี่ยวกับปริมาณพลังงานที่ใช้ หรือรายจ่ายค่า
พลังงานทั้งหมดแล้วจะพบว่าส่วนใหญ่ของครัวเรือน เขตชานเมืองมีค่าใช้จ่าย เรื่องนี้ค่อนข้างมากและ เท่ากับ
ว่าครัวเรือนได้ใช้แต่น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้อยู่แล้ว และมีลักษณะ เกาะกลุ่มกล่าวคือมีค่าแปรผันใน
การใช้พลังงานแตกต่างกันน้อยมากอยู่แล้วด้วย จึงไม่อาจใช้ตัวแปรต่าง ๆ เข้าพิจารณา
พฤติการณ์ได้

โดยสรุปแล้วเมื่อพิจารณาถึงการใช้งบประมาณทุกชนิดรวม ๆ กัน คริว เรือใน กรุงเทพมหานคร ไม่ว่าจะอยู่ในเขตพื้นที่ใด หรือจะใช้คริว เรือ เป็นที่ประกอบการค้าหรือไม่ สถานะทาง เศรษฐกิจของคริว เรือ เป็นกุญแจสำคัญที่กำหนดปริมาณพลังงานที่ใช้ ความรู้ เรื่องพลังงานมีอิทธิพลในเขต เมือง และทัศนคติต่อการใช้งบประมาณมีบทบาทในเขต-เมืองและ เขตค่อเมือง ซึ่งมีความหมายในทำนองที่ว่าคริว เรือทั้งหลายนั้นได้ใช้งบประมาณเท่าที่จำเป็นและอยู่ในระดับต่ำมากอยู่แล้ว (เท่าที่สถานะทาง เศรษฐกิจจะ เอื้ออำนวยให้) ดังนั้น ถ้าสถานะทาง เศรษฐกิจดีขึ้นก็จะใช้งบประมาณมากขึ้นตามไปด้วย

เป็นที่น่าสังเกตว่าจากการใช้รายได้ของหัวหน้าคริว เรือ และรายจ่ายของคริว-เรือ เป็นตัวแปรอิสระที่ใช้สืบ เปลี่ยนกันอยู่ทั้งนี้ เพราะทั้งสองตัวแปร ใช้วัดสิ่ง เดียวกันคือสถานะภาพทาง เศรษฐกิจของคริว เรือ ปรากฏผลการประมาณค่าจากการวิเคราะห์ถดถอยว่าแตกต่างกัน น้อยมากหรือไม่ต่างกัน เลย แต่ก็พอบอกได้ว่ารายจ่ายของคริว เรือจะใช้วัดได้ดีกว่า เล็ก น้อย ทั้งนี้สืบเนื่องจากลักษณะของตัวแปรในการ เก็บข้อมูลเอง ที่ว่าข้อมูลเรื่องรายจ่ายนั้นน่าเชื่อถือได้มากกว่าข้อมูล เรื่องรายได้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 82: ตัวกำหนดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพลังงานในครัวเรือนกรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N=411)		ครัวเรือนอยู่อาศัย (N=270)		ครัวเรือนประกอบกิจการ (N=141)	
constant	-97.110	-112.319	-121.140	-110.223	-79.428	-123.149
KNO	3.388 (0.832)	3.738 (0.234)	3.782 (1.517)	3.113 (1.309)	-3.170 (0.314)	-2.332 (0.223)
EDU	0.171 (0.195)	**	-0.251 (0.387)	-0.943 (1.527)	2.575 (1.064)	2.451 (1.006)
ATT	-13.922* (2.732)	-13.744* (2.708)	-4.433 (1.139)	-4.949 (1.360)	-27.900* (2.182)	-26.909* (2.085)
INC	.0030* (3.738)		.0027* (4.694)		.0034 (1.514)	
EXP		.0056* (3.078)		.0234* (3.174)		.0020 (0.672)
ESS	112.548* (4.916)	113.087* (5.169)	92.902* (5.394)	56.172* (3.208)	143.682* (2.295)	170.380* (2.974)
POP	4.363 (1.121)	2.438 (0.624)	**	-4.426* (1.686)	16.809 (1.477)	14.457 (1.258)
MED	-0.350 (0.366)	-0.212 (0.234)	**	0.392 (0.569)	-0.589 (0.285)	-0.559 (0.268)
R ²	.1584	.1491	.2352	.3398	.1639	.1521
F-statistics	10.8335*	11.8017*	16.2405*	19.2644*	3.6929*	3.3837*
d.f.	7, 403	6, 404	5, 264	7, 262	7, 133	7, 133

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

** ค่าประมาณต่ำมากและไม่แตกต่างไปจาก 0

ตาราง ๑๑: ตัวกำหนดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพลังงานในครัวเรือนเขตเมือง กรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N=186)		ครัวเรือนอยู่อาศัย (N=104)		ครัวเรือนประกอบการ (N=81)	
constant	-121.047	-157.069	-64.358	-127.970	-185.124	-270.145
KNO	8.632* (2.888)	9.329* (3.082)	5.632* (1.744)	5.184* (1.991)	11.043* (1.800)	11.763* (1.896)
EDU	-0.284 (0.368)	-0.589 (0.753)	-0.686 (0.839)	-1.499* (2.285)	1.542 (0.873)	1.293 (0.721)
APT	-9.813* (2.328)	-8.681* (2.020)	-4.297 (0.580)	-3.234 (0.821)	-15.420* (2.029)	-11.176 (1.445)
INC	.0024* (4.980)		.0022* (4.561)		.0035* (2.802)	
EXP		.0049* (4.330)		.0261* (9.119)		.0031* (2.221)
ESS	99.592* (5.679)	97.732* (5.438)	90.964* (4.380)	32.045* (1.771)	92.095* (2.757)	114.947* (3.587)
POP	1.745 (0.456)	-0.725 (0.187)	-1.895 (0.425)	-8.053* (2.197)	9.381 (1.386)	6.130 (0.885)
MED	-0.912 (0.932)	-0.471 (0.473)	-0.852 (0.586)	0.824 (0.696)	-1.074 (0.743)	-0.723 (0.492)
R ²	.3767	.3575	.3667	.5871	.4227	.4010
F-statistics	15.8654*	14.1480*	7.9409*	19.4997*	7.6345*	6.9822*
d.f.	7, 178	7, 178	7, 96	7, 96	7, 73	7, 73

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

** ค่าประมาณต่ำมากและไม่แตกต่างไปจาก 0

ตาราง ๑4: ตัวกำหนดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพลังงานในครัวเรือนเขตต่อเมือง กรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N=176)		ครัวเรือนอยู่อาศัย (N=129)		ครัวเรือนประกอบการ (N=47)	
	constant	-67.800	-83.029	-141.414	-176.223	94.207
KNO	-3.940 (0.542)	-3.660 (0.478)	1.679 (0.349)	1.665 (0.355)	-42.115 (1.438)	-41.658 (1.472)
EDU	**	-0.940 (0.423)	-0.850 (0.509)	-1.005 (0.707)	2.537 (0.473)	3.065 (0.504)
ATT	-18.817* (1.671)	-21.658* (1.895)	-2.365 (0.310)	-4.254 (0.580)	-69.659* (1.535)	-70.765* (1.887)
INC	.0060* (1.967)		.0097* (3.162)		.0023 (0.354)	
EXP		.0187* (1.962)		.0224* (3.890)		-.0059 (0.173)
ESS	137.066* (2.763)	143.064* (2.650)	89.782* (2.512)	84.819* (2.623)	377.152* (1.689)	406.969* (1.876)
POP	6.433 (0.904)	2.315 (0.316)	1.232 (0.297)	-3.003 (0.715)	36.734 (1.148)	35.349 (1.115)
MED	0.562 (0.333)	0.819 (0.487)	0.685 (0.586)	0.972 (0.844)	1.378 (0.279)	1.284 (0.261)
R ²	.1273	.1274	.2181	.2485	.2424	.2406
F-statistics	4.1099* (1.671)	3.5023* (1.895)	4.8496* (0.310)	5.7160* (0.580)	1.7826 (1.535)	1.7648 (1.887)
d.f.	6, 169	7, 168	7, 121	7, 121	7, 39	7, 39

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

** ค่าประมาณต่ำมากและไม่แตกต่างไปจาก 0

ตาราง ๑๕: ตัวกำหนดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพลังงานในครัวเรือน เขตชานเมือง กรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N=49)		ครัวเรือนอยู่อาศัย (N=37)		ครัวเรือนประกอบกิจการ (N=13)	
constant	-9.283	4.022	23.388	39.636	400.053	741.280
KNO	5.168 (1.016)	6.622 (1.387)	1.930 (0.989)	2.623 (1.154)	60.043* (2.079)	68.131* (2.773)
EDU	-0.730 (0.558)	-1.234 (0.986)	0.150 (0.272)	0.554 (0.869)	16.137* (1.675)	5.752 (0.563)
ATT	-5.839 (0.760)	-3.377 (0.475)	-4.189 (1.363)	-3.430 (0.956)	-30.400 (0.680)	-52.544 (1.263)
INC	.0080 (1.478)		.0078* (3.574)		0.010 (0.276)	
EXP		.0294* (3.360)		.0068 (1.203)		0.038 (1.616)
ESS	11.681 (0.257)	-10.934 (0.253)	19.612 (1.075)	28.042 (1.276)	**	-20.529 (0.118)
POP	1.627 (0.234)	-1.453 (0.224)	-1.932 (0.640)	-2.231 (0.630)	20.972 (0.846)	7.093 (0.302)
MED	**	-0.772 (0.599)	-0.599 (1.054)	-1.388* (2.285)	-18.076 (1.602)	-20.179* (1.951)
R ²	.0894	.2546	.5248	.3480	.6510	.7856
F-statistics	0.6869	2.0007	4.5743*	2.2109	1.5542	2.0939
d.f.	6, 42	7, 41	7, 29	7, 29	6, 6	7, 5

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

*มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

**ค่าประมาณค่ามากกว่าและไม่แตกต่างไปจาก 0

8.5 ตัวกำหนดกระจายจ่ายค่าไฟฟ้า

เมื่อแยกประเภทของรายจ่าย เกี่ยวกับพลังงานออกเป็นประเภทรายการย่อยรายการแรกที่น่ามาพิจารณานี้คือรายจ่ายค่าไฟฟ้า ซึ่งเป็นสัดส่วนใหญ่ที่สุดของรายจ่าย เกี่ยวกับพลังงานทั้งหมดของครัวเรือน

สำหรับกรณีของกรุงเทพมหานครโดยส่วนรวม ผลการวิเคราะห์ได้แสดงไว้ในตาราง 86 ส่วนที่แยกวิเคราะห์ตามเขตเมือง เขตคือเมือง และเขตชานเมือง ได้แสดงไว้ในตาราง 87 88 และ 89 ตามลำดับ⁽¹⁾ ในกรณีกรุงเทพมหานครทั้งหมด รายจ่ายค่าไฟฟ้าของครัวเรือนขึ้นอยู่กับสถานะทางเศรษฐกิจทั้งสิ้น อันได้แก่ รายได้ของหัวหน้าครัวเรือนหรือรายจ่ายของครัวเรือน และฐานะทางเศรษฐกิจที่ประเมินได้ กล่าวคือ ถ้าหากสถานะทางเศรษฐกิจดีกว่า (รายได้มากกว่าหรือรายจ่ายสูงกว่า และฐานะดีกว่า) ก็จะใช้พลังงานมากกว่า ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ไม่มีบทบาทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือน

ข้อสรุปข้างต้นนี้ใช้ได้กับกรณีของครัวเรือน เขตเมืองและ เขตคือเมืองด้วย แต่สำหรับกรณีของเขตชานเมืองแล้ว ปรากฏว่าดัชนีวัดความรู้เรื่องพลังงานมีผลทางบวกต่อการใช้พลังงาน ส่วนทัศนคตินี้มีผลทางลบต่อการใช้พลังงานในครัวเรือน แสดงว่าการที่ครัวเรือน เขตชานเมือง ใช้ไฟฟ้านาน้อย เพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับทั้งความรู้เรื่องพลังงานและทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานซึ่งเป็นไปได้ว่าโดยข้อเท็จจริงแล้ว ครัวเรือนเขตชานเมืองต้องเสียค่าใช้จ่ายลงทุนในการมิไฟฟ้าใช้ (ได้แก่การปักเสาพาดสาย) มากกว่าครัวเรือนในเขตอื่น ๆ ของกรุงเทพมหานคร จึงมีความระมัดระวังในการใช้ไฟฟ้ามากเป็นพิเศษ ดังจะเห็นจากตาราง 83 ในบทที่ 6 ว่าครัวเรือนเขตชานเมืองร้อยละ 6.3 ไม่มีรายจ่ายค่าไฟฟ้า และอีกร้อยละ 89 มีรายจ่ายค่าไฟฟ้าไม่เกิน 200 บาทต่อเดือน และจากสถานะทางเศรษฐกิจที่ค่อนข้างดีกว่าครัวเรือนเขตอื่น ๆ ความรู้และทัศนคติจึงเข้ามามีบทบาทในการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน

(1) การพิจารณาจาก เมตริกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่ปรากฏกรณีที่อาจเกิดปัญหา multicollinearity ขึ้นในการประมาณค่า

ตาราง 86: ตัวกำหนดค่าไฟฟ้าของครัวเรือนกรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N=454)		ครัวเรือนอยู่อาศัย (N=294)		ครัวเรือนประกอบการ (N=160)	
constant	-44.378	-47.497	37.629	-40.238	-64.792	-81.705
KNO	1.038 (1.185)	1.069 (1.230)	0.531 (0.681)	0.385 (0.499)	1.351 (0.640)	1.599 (0.748)
EDU	-0.228 (1.080)	-0.267 (1.273)	0.034 (0.173)	**	-0.188 (0.366)	-0.257 (0.495)
ATT	-1.231 (0.969)	-1.052 (0.831)	**	0.303 (0.253)	-2.749 (0.990)	-2.335 (0.828)
INC	.007* (3.455)		.0003* (1.784)		.0014* (2.830)	
EXP		.0018* (4.171)		.0025* (3.736)		.0013* (1.930)
ESS	40.716* (7.220)	39.710* (7.067)	25.748* (4.766)	21.955* (4.330)	57.520* (4.364)	66.586* (5.256)
POP	1.289 (1.352)	0.824 (0.867)	0.729 (0.835)	0.367 (0.429)	3.402 (1.488)	2.513 (1.082)
MED	-0.230 (1.023)	-0.207 (0.927)	**	0.046 (0.200)	-0.520 (1.210)	-0.540 (1.242)
R ²	.1805	.1902	.1272	.1585	.2613	.2408
F-statistics	14.0368*	14.9635*	8.3950*	9.0096*	7.6288*	6.8418*
d.f.	7, 446	7, 446	5, 288	6, 287	7, 152	7, 152

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

** ค่าประมาณค่ามีนัยสำคัญและไม่แตกต่างไปจาก 0

ตาราง ออ : ตัวกำหนดค่าไฟฟ้าของครัวเรือน เขตต่อเมือง กรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N=189)		ครัวเรือน อยุธยา (N=138)		ครัวเรือนประกอบการ (N=51)	
constant	-53.957	-61.209	-77.217	-81.127	-36.362	-56.709
KNO	0.740 (0.568)	0.699 (0.431)	0.307 (0.187)	-0.252 (0.161)	0.658 (0.300)	1.360 (0.489)
EDU	-0.061 (0.200)	-0.284 (0.906)	0.229 (0.558)	0.040 (0.105)	-0.437 (1.057)	-0.560 (0.950)
ATT	0.231 (0.118)	-0.718 (0.362)	1.646 (0.634)	1.036 (0.418)	-1.725 (0.595)	-3.350 (0.912)
INC	0.002* (4.013)		0.001 (1.261)		0.003* (5.211)	
EXP		0.006* (3.650)		0.008* (3.894)		0.002 (0.453)
ESS	26.714* (2.962)	29.406* (3.279)	28.277* (2.569)	23.513* (2.282)	25.281 (1.530)	46.858* (2.292)
POP	1.406 (1.149)	**	0.912 (0.632)	-0.371 (0.263)	4.465* (1.869)	2.270 (0.749)
MED	0.045 (0.152)	0.128 (0.431)	0.246 (0.590)	0.386 (0.967)	-0.079 (0.207)	-0.122 (0.251)
R ²	.2001	.1852	.1436	.2237	.4957	.1811
F-statistics	6.4669*	6.8949*	3.1148*	5.3517*	6.0374*	1.3588
d.f.	7, 181	6, 182	7, 130	7, 130	7, 43	7, 43

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

** ค่าประมาณต่ำมากและไม่แตกต่างไปจาก 0

ตาราง ป7: ตัวกำหนดค่าไฟฟ้าของครัวเรือนเขตเมือง กรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N=214)		ครัวเรือนอยู่อาศัย (N=117)		ครัวเรือนประกอบการ (N=97)	
	constant	-22.687	-27.587	-20.09	-22.985	-54.606
KNO	0.781 (0.539)	0.821 (0.574)	**	**	0.578 (0.173)	0.633 (0.192)
EDU	-0.421 (1.134)	-0.445 (1.217)	-0.311 (1.528)	-0.339* (1.690)	0.441 (0.444)	0.379 (0.385)
ATT	-1.396 (0.680)	-0.986 (0.483)	0.397 (0.333)	-0.567 (0.477)	-3.308 (0.744)	-2.292 (0.517)
INC	.0004* (1.643)		.0002* (1.691)		.0009 (1.185)	
EXP		.0013* (2.482)		.0012* (2.262)		.0011 (1.392)
ESS	48.614* (5.713)	46.702* (5.499)	22.045* (4.287)	19.698* (3.745)	64.856* (3.405)	69.181* (3.881)
POP	1.301 (0.731)	0.951 (0.539)	1.445 (1.293)	1.328 (1.199)	3.201 (0.899)	2.587 (0.729)
MED	-0.520 (1.204)	-0.479 (1.118)	0.048 (0.148)	0.089 (0.277)	-0.689 (0.913)	-0.665 (0.884)
R ²	.1957	.2088	.2006	.2163	.2408	.2453
F-statistics	7.1606*	7.7672*	4.6019*	5.0604*	3.9870*	4.0860*
d.f.	7, 206	7, 206	6, 110	6, 110	7, 89	7, 89

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

** ค่าประมาณต่ำมากและไม่แตกต่างไปจาก 0

ตาราง 89 : ตัวกำหนดค่าไฟฟ้าของครัวเรือนเขตชานเมือง กรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N= 51)		ครัวเรือนอยู่อาศัย (N= 39)		ครัวเรือนประกอบการ (N= 12)	
	constant	31.991	34.486	32.954	36.239	34.845
KNO	0.942* (1.705)	1.153* (2.201)	1.027* (2.043)	1.150* (2.108)	2.828 (1.172)	3.163* (2.572)
EDU	-0.053 (0.378)	-0.073 (0.543)	-0.072 (0.520)	0.022 (0.145)	0.808 (1.004)	-0.215 (0.412)
ATT	-1.915* (2.425)	-1.716* (2.261)	-1.043 (1.379)	-0.948 (1.151)	-4.070 (1.091)	-6.438* (3.036)
INC	0.001* (2.041)		0.001* (2.431)		-0.001 (0.395)	
EXP		0.003* (2.873)		0.0002 (0.161)		0.004* (3.574)
ESS	7.908 (1.609)	6.901 (1.460)	7.305 (1.556)	10.187* (1.940)	**	**
POP	0.345 (0.482)	0.109 (0.158)	-0.278 (0.377)	-0.303 (0.375)	0.755 (0.365)	-1.055 (0.883)
MED	-0.542* (3.392)	-0.670* (4.773)	-0.627* (4.328)	-0.774* (5.386)	-0.566 (0.600)	-0.944* (1.846)
R ²	.4213	.4675	.6138	.5405	.5245	.8601
F-statistics	4.4720*	5.3928*	7.0369*	5.2092*	0.9191	5.2085*
d.f.	7, 43	7, 43	7, 31	7, 31	6, 5	6, 5

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

** ค่าประมาณต่ำมากและไม่แตกต่างไปจาก 0

๖.๖ ตัวกำหนดรายจ่ายค่าวัสดุเชื้อเพลิง

ผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย สำหรับตัวกำหนดรายจ่ายค่าวัสดุเชื้อเพลิงในครัวเรือน ในกรณีกรุงเทพมหานครทั้งหมด เขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมืองได้แสดงไว้ในตาราง ๘๐ ๘๑ ๘๒ และ ๘๓ ตามลำดับ^(๑)

ผลของการประมาณค่าสัมประสิทธิ์หาค่าเฉลี่ยที่ปรากฏขึ้นอยู่กับรูปแบบแผน เศรษฐกิจ กล่าวคือ สถานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือน เป็นกฎเกณฑ์สำคัญที่สุด ทั้งในแง่รายได้ของหัวหน้าครัวเรือนหรือ รายจ่ายของครัวเรือน และฐานะทางเศรษฐกิจ ยกเว้นเฉพาะครัวเรือนประกอบ การทำไร่ เกษมสวนซึ่งใช้เชื้อเพลิงมากน้อยขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ประกอบนั้น ๆ มากกว่าตัวกำหนด พฤติกรรมที่สร้างขึ้นในแบบจำลอง ซึ่งเท่ากับว่ากิจกรรมที่ประกอบนั้น ๆ อาศัยเชื้อเพลิงใน การประกอบการค้าขาย เป็นส่วนมาก และส่วนของเชื้อเพลิงที่ใช้ นอกจากการประกอบกิจการจะ มีในสัดส่วนที่น้อยมากจนไม่อาจอธิบายได้

อย่างไรก็ดีในครัวเรือนเขตเมืองโดยเฉพาะนั้น ความรู้เรื่องพลังงาน การศึกษา และทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานมีบทบาทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการกำหนดพฤติกรรมการใช้ เชื้อเพลิงในครัวเรือนด้วย และโดยเฉพาะครัวเรือนอยู่อาศัยในเขตเมืองนั้นจะใช้ เชื้อเพลิง (โดยเฉพาะน้ำมันรถ) นาน้อยเพียงใดก็ยังขึ้นอยู่กับจำนวนคนในครัวเรือนและการเปิด รับสื่ออีกด้วย ส่วนทิศทางของการกำหนดพฤติกรรมนั้น เป็นไปตามที่ตั้งสมมติฐานไว้ ยกเว้นเฉพาะดัชนีวัดความเื่องพลังงานซึ่งผลปรากฏว่ายิ่งรู้มากก็ยิ่งใช้เชื้อเพลิงมาก

(๑) จากสมการถดถอยที่มีตัวแปรอิสระหลายตัว ไม่ปรากฏว่าจะเกิดปัญหา multicollinearity

ตาราง ๑๐: ตัวกำหนดค่าวัสดุเชื้อเพลิงในครัวเรือน กรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N=536)		ครัวเรือนอยู่อาศัย (N=344)		ครัวเรือนประกอบการ (N=192)	
constant	-57.184	-61.459	-76.370	-73.334	-27.810	-39.779
KNO	2.112 (0.812)	2.320 (0.892)	3.420 (1.792)	3.510* (1.840)	-2.683 (0.362)	-2.603 (0.351)
EDU	0.705 (1.163)	0.613 (1.016)	0.438 (0.952)	0.233 (0.507)	1.601 (0.972)	1.602 (0.972)
ATT	-9.906* (2.482)	-9.674* (2.418)	-5.938* (1.941)	-5.846* (1.909)	-15.696 (1.590)	-15.139 (1.530)
INC	0.022* (3.158)		0.022* (4.434)		0.022 (1.165)	
EXP		0.040* (2.719)		0.079* (4.398)		0.026 (1.003)
ESS	58.728* (3.659)	58.275* (3.606)	61.227* (4.983)	51.937* (4.068)	55.249 (1.304)	62.883 (1.531)
POP	1.034 (0.335)	**	-1.034 (0.466)	-2.338 (1.044)	5.853 (0.686)	4.438 (0.517)
MED	**	**	-0.257 (0.520)	-0.239 (0.484)	0.724 (0.485)	0.678 (0.454)
R ²	.0959	.0914	.2151	.2144	.0616	.0598
F-statistics	9.3525*	10.6648*	13.1525*	13.0984*	1.7150	1.6617
d.f.	6, 529	5, 530	7, 336	7, 336	7, 184	7, 184

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

** ค่าประมาณต่ำมากและไม่แตกต่างไปจาก ๐

ตาราง ๑๑ : ตัวกำหนดค่าวัสดุเชื้อเพลิงในครัวเรือนเขตเมือง กรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N=241)		ครัวเรือนอยู่อาศัย (N=138)		ครัวเรือนประกอบการ (N=103)	
constant	-46.126	-56.841	9.940	2.835	-100.365	-119.919
KNO	6.680 [*] (3.028)	7.021 [*] (3.138)	6.674 [*] (2.388)	7.055 [*] (2.482)	9.028 [*] (2.312)	8.875 [*] (2.245)
EDU	1.324 [*] (2.348)	1.169 [*] (2.050)	1.343 [*] (1.839)	1.124 (1.522)	0.302 (0.283)	0.261 (0.237)
ATT	-6.682 [*] (2.088)	-6.150 [*] (1.884)	-5.962 (3.544)	-6.092 (1.350)	-9.413 [*] (1.988)	-7.362 (1.354)
INC	0.018 [*] (4.363)		0.002 [*] (3.544)		0.002 [*] (2.697)	
EXP		0.030 [*] (3.348)		0.006 [*] (2.707)		0.002 [*] (2.438)
ESS	42.984 [*] (3.438)	42.416 [*] (3.301)	61.097 [*] (3.380)	51.378 [*] (2.668)	21.129 (1.405)	37.007 [*] (1.974)
POP	-4.574 (1.584)	-5.653 [*] (1.919)	-8.557 [*] (2.091)	-9.329 [*] (2.234)	**	-1.645 (0.387)
MED	-0.941 (1.465)	-0.845 (1.295)	-1.886 [*] (1.930)	-1.698 [*] (1.704)	-0.199 (0.055)	-0.251 (0.292)
R ²	.2672	.2438	.3099	.2835	.2560	.2473
F-statistics	12.1386 [*]	10.7283 [*]	8.3379 [*]	7.3496 [*]	5.4648 [*]	4.4125 [*]
d.f.	7, 233	7, 233	7, 130	7, 130	6, 96	7, 95

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ๗ ระดับ .05

** ค่าประมาณต่ำมากและไม่แตกต่างไปจาก ๐

ตาราง 92: ตัวกำหนดค่าวัสดุเชื้อเพลิงในครัวเรือนเขตต่อเมือง กรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N=227)		ครัวเรือนอยู่อาศัย (N=157)		ครัวเรือนประกอบการ (N=70)	
constant	-47.720	-29.730	-75.365	-93.867	36.102	94.813
KNO	-2.381 (0.412)	-3.014 (0.511)	1.315 (0.391)	1.851 (0.543)	-20.277 (1.016)	-22.566 (1.143)
EDU	**	-0.394 (0.333)	-0.577 (0.787)	-0.600 (0.802)	1.659 (0.508)	0.425 (0.126)
ATT	-14.832 (1.625)	-16.552* (1.817)	-6.521 (1.186)	-7.283 (1.301)	-34.489 (1.234)	-36.685 (1.344)
INC	0.005* (1.869)		0.097* (4.199)		0.002 (0.434)	
EXP		0.020* (2.891)		0.015* (3.466)		0.028 (1.386)
ESS	78.730* (2.145)	62.543* (1.645)	47.015* (2.145)	53.251* (2.399)	152.579 (1.218)	116.147 (0.926)
POP	3.760 (0.644)	**	0.938 (0.303)	-1.983 (0.604)	16.539 (0.732)	11,976 (0.542)
MED	0.857 (0.738)	0.844 (0.735)	0.540 (0.762)	0.473 (0.656)	2.101 (0.625)	2.139 (0.646)
R ²	.0872	.1056	.2447	.2183	.0966	.1211
F-statistics	3.5011*	4.3272*	6.8946*	5.9450*	0.9473	1.2207
d.f.	6, 220	6, 220	7, 149	7, 149	7, 62	7, 62

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

** ค่าประมาณต่ำมากและไม่แตกต่างไปจาก 0

ตาราง 93: ตัวกำหนดค่าวัสดุเชื้อเพลิงในครัวเรือน เขตชานเมือง กรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N=68)		ครัวเรือนอยู่อาศัย (N=49)		ครัวเรือนประกอบกิจการ (N=19)	
	constant	-32.935	-35.545	-24.902	-39.308	-100.490
KNO	**	1.156 (0.381)	-0.189 (0.118)	**	21.032 (1.194)	27.772* (1.670)
EDU	-0.849 (0.841)	-1.488 (1.560)	-0.162 (0.346)	-0.351 (0.631)	**	-4.305 (0.838)
ATT	-3.377 (0.634)	-1.898 (0.378)	-2.725 (1.018)	-0.779 (0.261)	-3.695 (0.134)	-19.418 (0.690)
INC	0.061* (1.805)		0.076* (5.296)		0.017 (0.695)	
EXP		0.024* (3.451)		0.013* (2.654)		0.038* (1.865)
ESS	24.823 (0.831)	14.326 (0.555)	4.681 (0.342)	23.828 (1.547)	95.802 (0.719)	85.842 (0.707)
POP	1.610 (0.310)	0.726 (0.148)	-1.496 (0.563)	-0.801 (0.261)	37.387* (1.678)	21.792 (0.939)
MED	0.605 (0.584)	**	0.641 (1.338)	-0.926 (0.179)	-7.566 (1.081)	-10.387 (1.552)
R ²	.1295	.2340	.5327	.3302	.2494	.4068
F-statistics	1.5122	3.1059*	6.6771*	3.4641*	0.6645	1.0776
d.f.	6, 61	6, 61	7, 41	6, 42	6, 12	7, 11

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

** ค่าประมาณต่ำมากและไม่แตกต่างไปจาก 0

8.7 ตัวกำหนดรายจ่ายค่าวัสดุหุ้มดัม

ผลการวิเคราะห์ได้แสดงไว้ในตาราง 94 95 96 และ 97 สำหรับ
 ครัวเรือนในกรุงเทพมหานครทั้งหมด ครัวเรือนในเขตเมือง เขตต่อเมือง และ เขต-
 ชานเมืองตามลำดับ (1)

จากการประมาณค่าที่แสดงว่า สถานะทาง เศรษฐกิจ เป็นตัวกำหนดรายจ่ายค่าวัสดุ
 หุ้มดัมอีก เช่นเคย นอกจากนี้ จำนวนคนในครัวเรือน และการ เปิดรับสื่อก็มีบทบาทอย่าง
 มีนัยสำคัญทางสถิติและเป็นไปในทิศทางที่คาดหมายไว้ กล่าวคือ ครัวเรือนที่มีสมาชิกมากคน
 กว่า จะ เสียรายจ่ายค่าวัสดุหุ้มดัมมากกว่า และหัวหน้าครัวเรือนที่เปิดรับสื่อมากกว่าจะ
 ใช้จ่าย เรื่องวัสดุหุ้มดัมน้อยกว่าโดย เปรียบเทียบ

(1) ไม่ปรากฏว่าอาจจะเกิดปัญหา collinearity ในการประมาณค่า เมื่อพิจารณา
 จากเมตริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 94: ตัวกำหนดค่าวัสดุหุ้มต้มในครัวเรือน กรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N=539)		ครัวเรือนอยู่อาศัย (N=339)		ครัวเรือนประกอบการ (N=200)	
constant	13.443	13.023	8.465	9.430	20.036	17.719
KNO	0.399 (1.478)	0.414 (1.532)	0.234 (0.772)	0.209 (0.688)	0.546 (0.978)	0.589 (1.051)
EDU	-0.816 (1.270)	-0.918 (1.428)	-0.474 (0.616)	-0.763 (0.987)	-0.068 (0.549)	-0.069 (0.553)
ATT	-0.371 (0.908)	-0.348 (0.848)	0.105 (0.214)	0.111 (0.228)	-0.787 (1.053)	-0.728 (0.967)
INC	0.019* (2.733)		0.016* (2.078)		0.0003* (1.914)	
EXP		0.039* (2.376)		0.091* (2.260)		0.0003 (1.299)
ESS	4.964* (2.947)	4.867* (2.852)	4.670* (2.357)	3.372 (1.585)	3.518 (1.064)	4.633 (1.437)
POP	0.616* (1.984)	0.506 (1.619)	0.570* (1.651)	0.405 (1.150)	0.761 (1.191)	0.584 (0.907)
MED	-0.194* (2.981)	-0.190* (2.924)	-0.151* (1.937)	-0.145* (1.860)	-0.226* (1.936)	-0.224* (1.914)
R ²	.0633	.0602	.0565	.0588	.0624	.0527
F-statistics	5.1297*	4.8556*	2.8339*	2.9516*	1.8140	1.5192
d.f.	7, 531	7, 531	7, 331	7, 331	7, 191	7, 191

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

** ค่าประมาณค่ามากและไม่แตกต่างไปจาก 0

ตาราง ๑5: ตัวกำหนดค่าวิสดูงดัมในครัวเรือนเขตเมือง กรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N=241)		ครัวเรือนอยู่อาศัย (N=134)		ครัวเรือนประกอบการ (N=107)	
constant	5.335	3.701	-8.021	-7.238	18.727	12.603
KNO	0.678* (1.833)	0.734* (1.965)	0.343 (1.142)	0.318 (1.027)	0.751 (0.696)	0.828 (0.690)
EDU	-0.392 (0.401)	-0.623 (0.632)	**	-0.427 (0.547)	0.829 (0.342)	0.675 (0.274)
ATT	-0.117 (0.219)	-0.666 (0.122)	0.700 (1.464)	0.701 (1.450)	-0.746 (0.696)	-0.463 (0.425)
INC	0.023* (3.210)		0.020* (3.678)		0.039* (2.014)	
EXP		0.035* (2.143)		0.013* (3.860)		0.022 (1.018)
ESS	4.124* (1.913)	4.145* (1.872)	2.758 (1.541)	**	1.114 (0.251)	3.199 (0.737)
POP	0.573 (1.232)	0.424 (0.895)	0.955* (2.267)	0.679 (1.571)	0.327 (0.362)	0.142 (0.155)
MED	-0.133 (1.245)	-0.115 (1.069)	**	0.343 (0.329)	-0.157 (0.801)	-0.141 (0.713)
R ²	.1063	.0849	.1926	.1850	.0773	.0492
F-statistics	3.9610*	3.0868*	6.1071	4.8037*	1.1735	0.7247
d.f.	7, 233	7, 233	5, 128	6, 127	7, 99	7, 99

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

** ค่าประมาณค่ามากและไม่แตกต่างไปจาก 0

ตาราง 96: ตัวกำหนดค่าวัสดุหุงต้มในครัวเรือนเขตคลองเมือง กรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N=229)		ครัวเรือนอยู่อาศัย (N=156)		ครัวเรือนประกอบการ (N=73)	
	constant	21.539	22.318	17.246	19.601	23.924
KNO	0.164 (0.326)	0.129 (0.257)	0.834 (0.138)	**	0.302 (0.302)	0.284 (0.285)
EDU	-0.799 (0.763)	-0.905 (0.847)	-0.852 (0.586)	-0.106 (0.762)	-0.738 (0.464)	-0.957 (0.574)
ATT	-0.493 (0.627)	-0.478 (0.610)	-0.017 (0.105)	-0.103 (0.105)	-1.201 (0.875)	-1.276 (0.939)
INC	-0.065 (0.894)		-0.039 (0.906)		0.099 (0.360)	
EXP		0.023 (0.377)		0.015 (0.190)		0.051 (0.498)
ESS	4.077 (1.256)	3.444 (1.045)	5.899 (1.454)	4.402 (1.104)	2.429 (0.386)	1.935 (0.300)
POP	0.829* (1.672)	0.800 (1.587)	0.608 (1.070)	0.579 (1.001)	1.710 (1.521)	1.614 (1.458)
MED	-0.221* (2.183)	-0.221* (2.183)	-0.180 (1.360)	-0.176 (1.381)	-0.288* (1.694)	-0.287* (1.688)
R ²	.0408	.0411	.0356	.0305	.0894	.0911
F-statistics	1.3445	1.3536	0.7802	0.7806	0.9117	0.9302
d.f.	7, 221	7, 221	7, 148	6, 149	7, 65	7, 65

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ๗ ระดับ .05

** ค่าประมาณค่ามากและไม่แตกต่างไปจาก 0

ตาราง ๑7: ตัวกำหนดค่าวัสดุขุดในครัวเรือน เขตชนเมือง กรุงเทพมหานคร

	ครัวเรือนทั้งหมด (N= 69)		ครัวเรือนอยู่อาศัย (N= 49)		ครัวเรือนประกอบการ (N= 20)	
constant	10.625	10.774	8.319	7.969	29.166	37.190
KNO	0.136 (0.314)	0.193 (0.468)	0.420 (0.963)	0.413 (1.012)	-1.360 (0.773)	-1.128 (0.651)
EDU	-0.111 (0.852)	-0.171 (1.348)	-0.662 (0.516)	-0.124 (1.012)	-0.123 (0.247)	-0.284 (0.526)
ATT	-1.024 (1.471)	-0.849 (1.281)	-0.905 (1.194)	-0.769 (1.098)	-1.131 (0.429)	-1.462 (0.549)
INC	0.047 (1.103)		0.052 (1.320)		0.012 (0.505)	
EXP		0.023* (2.674)		0.028* (2.814)		0.014 (0.709)
ESS	12.818* (3.442)	11.212* (3.348)	11.684* (3.117)	9.594* (2.838)	2.674 (0.197)	2.847 (0.217)
POP	-1.216* (1.803)	-1.352* (2.096)	-1.132 (1.509)	-1.122 (1.602)	-2.153 (0.932)	-2.658 (1.111)
MED	-0.173 (1.244)	-0.214* (1.713)	-0.238* (1.828)	-0.269* (2.339)	0.305 (0.442)	0.225 (0.327)
R ²	.3010	.3619	.4288	.5009	.1450	.1620
F-statistics	3.7532*	4.9416*	4.3974*	5.8788*	0.2907	0.3313
d.f.	7, 61	7, 61	7, 41	7, 41	7, 12	7, 12

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05

** ค่าประมาณค่ามากและไม่แตกต่างไปจาก ๐

๐.๐ ผลสรุป

โดยสรุปแล้วอาจแสดงค่าสัมประสิทธิ์ที่ลดลงที่เป็นบวกหรือลบ เมื่อทดสอบแล้วว่าไม่มี
 สำคัญทางสถิติ สำหรับตัวแปรอิสระต่าง ๆ กัน ได้ดังแสดงในตาราง ๑๐ จะเห็นได้ว่า
 ตัวแปรทางเศรษฐกิจ ไม่ว่าจะเป็นรายได้อของหัวหน้าครัวเรือนหรือรายจ่ายของครัวเรือน และ
 การประเมินฐานะทางเศรษฐกิจนั้นให้ผลโดยสอดคล้องกันทั้งหมดคือ เป็นบวก ซึ่งหมายถึงว่า
 รายจ่ายพลังงานในครัวเรือน และเมื่อแยกเป็นรายจ่ายค่าไฟฟ้า ค่าวัสดุเชื้อเพลิง และค่า
 วัสดุหุงต้มแล้วจะแปรตามสถานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือน ซึ่งแสดงถึงอิทธิพลทางเศรษฐกิจ
 ในแง่ของความสามารถในการใช้จ่ายของครัวเรือนดังที่ได้อภิปรายไว้ในบทที่ 7 จาก
 พฤติกรรมเช่นนี้ทำให้เข้าใจได้ว่า เมื่อใดก็ตามที่สถานะทางเศรษฐกิจอำนวยให้ และครัวเรือนมีความ
 สามารถที่จะใช้จ่ายได้สูงขึ้น ก็คงจะหาความสอดคล้องให้กับตนเอง และค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ
 พลังงาน ตลอดจนปริมาณพลังงานที่จะใช้นั้นก็จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งเป็นไปตามแนวความ
 กิจหรือปรัชญาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์โดยแท้

ปัจจัยเกี่ยวกับความรู้เรื่องพลังงานนั้นมีผลอยู่บ้างในเขตเมืองของกรุงเทพมหานคร
 โดยเฉพาะในเรื่องของรายจ่ายค่าวัสดุเชื้อเพลิง และค่าไฟฟ้าสำหรับครัวเรือนอยู่อาศัย
 ในเขตนานเมือง หรือแม้กระทั่งการศึกษาที่มีอิทธิพลในการใช้พลังงานของครัวเรือน
 เขตเมืองเท่านั้น ก็อาจเป็นไปได้ว่าความรู้และการศึกษาที่มีมากขึ้นนั้นไม่ได้นำมาใช้ในทาง
 ปฏิบัติเลย หรือนำมาใช้ในทางที่หาทางประหยัดพลังงาน เพื่อให้ได้ใช้พลังงานได้มากขึ้น ภายใต้
 ทรัพยากรที่มีอยู่

ทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานก็เช่นเดียวกับที่มีบทบาทต่อการใช้พลังงานโดยทั่วไป
 โดยเฉพาะการใช้วัสดุเชื้อเพลิง โดยที่การใช้วัสดุเชื้อเพลิงจะน้อยลงถ้าหากมีทัศนคติ
 ที่ดีและเก็บด้วยค่าการประหยัดพลังงานมากขึ้น ข้อสังเกตสำคัญที่เป็นไปได้ก็คือ การวัด
 ความเห็นหรือท่าทีในการศึกษารังนี้ได้ เน้นไปถึงมาตรการของรัฐที่มีบังคับใช้เรื่องประหยัดพลังงานและ
 ส่วนมากเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการประหยัดน้ำมันอันเป็นผลสืบเนื่องจากที่เกิดวิกฤติการณ์น้ำมันแล้ว ผล
 การวิเคราะห์จึงสะท้อนถึงการใช้จ่ายเชื้อเพลิงได้ดี

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนซึ่งน่าจะมีผลทางบวกกับการใช้พลังงานนั้น กลับปรากฏ
 ผลการประมาณค่าในทางที่มีทั้งบวกและลบ กล่าวคือ ผลเป็นลบในการกระจายจ่ายค่าวัสดุ
 เชื้อเพลิงใน เขต เมือง และผลเป็นบวกในการกระจายจ่ายค่าวัสดุหุงต้มโดยทั่วไป คำ
 อธิบายสำหรับพฤติกรรมที่ปรากฏนี้อาจ เป็นไปได้ว่าผู้ที่อยู่อาศัยใน เขต เมืองนั้นมีระบบการคมนาคม
 สาธารณะ โดยเฉพาะการขนส่งมวลชนที่ค่อนข้างดี ให้ให้บริการได้มากกว่าผู้ที่อยู่ใน เขตรอบนอก
 ดังนั้น เมื่อมีสมาชิกครัวเรือนยากจึงมิได้ เป็นตัวกำหนดที่ทำให้ใช้วัสดุเชื้อเพลิงมากตามไปด้วย (แต่
 กลับไปใช้บริการสาธารณะมากขึ้น) แต่ในการใช้ค่าวัสดุหุงต้มนั้นค่อนข้างชัดเจนว่าสิ่งมีผู้อยู่อาศัย
 ในครัวเรือนมากคน การเตรียมและทำอาหารก็ยิ่งต้องอาศัย เวลาและวัสดุหุงต้มมากขึ้น
 ส่วนที่ปรากฏผลทางลบในเขตชานเมืองนั้นคง เป็นไปได้ว่าวัสดุหุงต้มที่ใช้กันโดยปกติในเขตชานเมือง
 นั้น เป็นวัสดุที่หาได้ตามธรรมชาติ โดยไม่ต้องซื้อหาอยู่แล้ว การ เพิ่มจำนวนคนในครัวเรือนจึงไม่
 มีผลให้เพิ่มรายจ่ายค่าวัสดุหุงต้มแต่อย่างใด

ในประเด็นของการเปิดรับสื่อ ซึ่งวัดโดยดัชนีการเปิดรับสื่อ นั้น แสดงค่าเป็นลบ
 ในการกำหนดพฤติกรรมการใช้ค่าไฟฟ้าเขตชานเมือง ค่าวัสดุเชื้อเพลิงในครัวเรือนอยู่อาศัย
 เขตเมือง และค่าวัสดุหุงต้มในครัวเรือนกรุงเทพมหานคร โดยทั่วไป ซึ่งแสดง
 ถึงบทบาทของสื่อในทิศทางที่ถูกดองที่มีอยู่บ้าง แต่ดัชนีการกระจายและได้ผลไม่เต็มที่

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ๑๑ (ต่อ)

	<u>KNO</u>	<u>EDU</u>	<u>ATT</u>	<u>INCOR</u>	<u>EXP</u>	<u>ESS</u>	<u>POP</u>	<u>MED</u>
ค. รายจ่ายค่าวัสดุเรือเพลิง								
<u>กรุงเทพมหานคร</u>			-		+	+		
ครัวเรือนอยู่อาศัย	+		-		+	+		
ครัวเรือนประกอบการ								
<u>เขตเมือง</u>	+	+	-		+	+	-	
ครัวเรือนอยู่อาศัย	+	+			+	+	-	-
ครัวเรือนประกอบการ	+	+	-		+	+		
<u>เขตชานเมือง</u>					+	+		
ครัวเรือนอยู่อาศัย					+	+		
ครัวเรือนประกอบการ								
<u>เขตชนบทเมือง</u>					+			
ครัวเรือนอยู่อาศัย					+			
ครัวเรือนประกอบการ								
ง. รายจ่ายค่าวัสดุคงคลัง								
<u>กรุงเทพมหานคร</u>					+	+	+	-
ครัวเรือนอยู่อาศัย					+	+	+	-
ครัวเรือนประกอบการ					+			-
<u>เขตเมือง</u>	+				+	+		
ครัวเรือนอยู่อาศัย					+	+	+	
ครัวเรือนประกอบการ					+			
<u>เขตชานเมือง</u>							+	-
ครัวเรือนอยู่อาศัย								-
ครัวเรือนประกอบการ								-
<u>เขตชนบทเมือง</u>					+	+	-	-
ครัวเรือนอยู่อาศัย					+	+		-
ครัวเรือนประกอบการ								-

+ หรือ - แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ประมาณได้เป็น + หรือ - อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ส่วนที่ ๔

ข้อเสนอแนะ และสรุปผล

สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๑. ข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ที่ได้ดำเนินการไปในโครงการวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นค่อนข้างชัดเจนว่าพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานครนั้น ขึ้นอยู่กับสถานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือนนั้น ๆ เป็นสำคัญ ทั้งในการมีครัวเรือนอยู่อาศัยและครัวเรือนประกอบการ และในครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในเขตต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานครไม่ว่าจะเป็นเขตเมือง เขตต่อเมืองหรือเขตชานเมืองก็ตาม ดังนั้นถ้าหากสถานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือนคือครัวเรือนมีความสามารถจ่ายใช้สอยได้มากขึ้น ก็แน่นอนว่ารายจ่ายเรื่องพลังงานจะสูงขึ้น

ถ้าจะพิจารณาในเชิงรายละเอียดแล้วอาจให้ความหมายในเชิงที่ว่า จากวิกฤติการณ์พลังงานที่เพิ่งผ่านมาไม่นาน และจากมาตรการบังคับต่าง ๆ ที่รัฐบาลกำหนดใช้ขึ้น ประกอบกับสถานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือน ซึ่งต่างร่วมเผชิญปัญหาทางเศรษฐกิจในระยะ 2-3 ปีหลังมานี้ ทำให้รายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานเกือบทุกรูปแบบอยู่ในระดับค่า หรือเรียกได้ว่าเท่าที่จำเป็นจริง ๆ เท่านั้น (ซึ่งแน่นอนว่าระดับแห่งความจำเป็นในแต่ละครัวเรือนนั้นย่อมแตกต่างกันไป) นั้น เมื่อใดก็ตามที่โอกาสทางเศรษฐกิจของครัวเรือนอำนวยให้ครัวเรือนก็จะใช้จ่ายเกี่ยวกับพลังงานเพื่อเพิ่มเติมในส่วนที่ขาด และในส่วนที่เพื่ออำนวยความสะดวกให้คน ยกตัวอย่างเช่น ถ้าสถานะทางเศรษฐกิจในครัวเรือนเอื้ออำนวยให้ครัวเรือนก็คงจะซื้อหาเครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานที่จะอำนวยความสะดวกเพิ่มขึ้น เป็นต้นว่า วิทยุไอเทป เหมื่อน ๆ กับที่ได้ปรากฏในการมีของโทรทัศน์ขาวดำในอดีต และโทรทัศน์สีที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน แบบแผนของการใช้จ่ายบริโภคในลักษณะเช่นนี้เองที่กระทบถึงพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนโดยตรง

มาตรการใด ๆ ที่จะส่งผลทางตรงถึงสถานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือน อาจได้ผล เช่น มาตรการทางภาษีทางอ้อมต่อเครื่องใช้ไฟฟ้า แต่ผลที่ได้ก็คงเกิดขึ้นเฉพาะกับเครื่องมือ-

อุปกรณ์ที่ครัวเรือนจะหาซื้อเพิ่มขึ้น ^{แต่ไม่มี} ซึ่งยังขึ้นอยู่กับความใหม่เอี่ยมในการบริโภคสินค้าบริการนั้น ๆ อีกต่อหนึ่ง แต่มาตรการดังกล่าวก็จะไม่บังเกิดผลกับการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน และยังเป็นภาระกระทบกระเทือนถึงสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคลอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม จากปรากฏการณ์ทางเศรษฐกิจโดยปกติทั่วไป มาตรฐานการครองชีพของครัวเรือนย่อมดีขึ้นในอนาคต ด้วยเหตุนี้และประกอบกับการตกภาษีเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งมีผลในขณะที่เขียนรายงานการวิจัยฉบับนี้ ก็อาจทำนายได้ว่า ปริมาณพลังงานที่จะใช้ในครัวเรือนในกรุงเทพมหานครจะเพิ่มขึ้น มากกว่าในอัตราเพิ่มปกติคืออย่างไม่ต้องสงสัย

เมื่อคำนึงถึงท่าทีของหัวหน้าครัวเรือนที่มีต่อการใช้พลังงานในครัวเรือนของผู้นั้น การวิจัยได้พบว่า ร้อยละ 68 ที่คิดว่าได้ประหยัดที่สุดแล้ว และไม่อาจประหยัดพลังงานลงอีกได้ ซึ่งส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมดยืนยันว่าได้ใช้ไฟฟ้าเท่าที่จำเป็นแล้วเท่านั้น มีเพียงร้อยละ 31 ของครัวเรือนทั้งหมดที่ยังคิดว่าอาจประหยัดการใช้พลังงานลงได้อีก ซึ่งส่วนมากคิดว่าส่วนที่จะลดลงได้อีกนั้น เป็นเรื่องเกี่ยวกับค่าไฟฟ้าเท่านั้น

ในส่วนนี้ทำให้กล่าวได้ว่ามาตรการทางอ้อมที่จะมีผลให้ครัวเรือนเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงาน จะช่วยเสริมให้ใช้พลังงานอย่างประหยัดได้มากขึ้น และจะต้องไม่เน้นที่การใช้ไฟฟ้าเท่านั้น แต่ยังรวมถึงพลังงานอย่างอื่นด้วย มาตรการทางอ้อมเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยสื่อหลาย ๆ

รูปแบบที่ได้ประชาชนมีความรู้ เกี่ยวกับการใช้พลังงานอย่างถูกต้องและกว้างขวาง และให้มีทัศนคติที่ดีและเห็นด้วยต่อการประหยัดพลังงาน อย่างน้อย ๆ ก็จะช่วยให้บังเกิดผลในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ในหลายกรณี

การให้ความรู้ เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน เท่าที่ผ่านมาเน้นหนักเฉพาะเรื่องพลังงานไฟฟ้าเกือบทั้งหมด แต่ส่วนสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือวัสดุเชื้อเพลิงนั้นกลับได้ให้ความสำคัญค่อนข้างน้อยกว่าโดยเปรียบเทียบและผลการวิเคราะห์ก็ยืนยันค่อนข้างชัดเจนว่า ถ้าจะเสริมความรู้เกี่ยวกับการใช้และการประหยัดวัสดุเชื้อเพลิงได้อีก ก็จะมีส่วนช่วยประหยัดพลังงานโดยรวม ๆ ได้มากขึ้น

สำหรับมาตรการของรัฐที่เป็นมาตรการทางตรงที่ใช้บังคับต่าง ๆ นั้น เท่าที่ผ่านมานอกัดจนถึงปัจจุบัน พบว่ามีหลายมาตรการที่หัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นด้วย และควรบังคับใช้ต่อไป ได้แก่การเปิดสถานีบริการน้ำมันระหว่าง 18.00 น. ถึง 6.00 น. ของแต่ละวัน การจัดช่องเดินรถประจำทาง (ซึ่งต้องบังคับใช้ได้อย่างได้ผล) การทำให้โทรทัศน์งอกออกอากาศระหว่าง 18.30 น. ถึง 20.00 น. ทุกวัน การลดรอบการฉายภาพยนตร์ตามโรง และโดยเฉพาะการสั่งห้ามเปิดไฟโฆษณาเวลากลางคืน ส่วนมาตรการปิดสถานีบริการน้ำมันในวันอาทิตย์ซึ่งได้ยกเลิกไปแล้วนั้น ก็ไม่น่าจะยกเลิก เพราะส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65) ก็เห็นด้วยกับมาตรการดังกล่าว

มาตรการทางตรงที่อาจบังคับใช้เพิ่มเติมขึ้น และหัวหน้าครัวเรือนเห็นด้วยเป็นส่วนใหญ่จะได้แก่ การใช้รูปธงหรือบัตรปันส่วนน้ำมัน ซึ่งเมื่อจำเป็นต้องใช้มาตรการสุดท้ายนี้แล้วก็จะได้รับความร่วมมือจากประชาชน เป็นส่วนมาก

อย่างไรก็ดีมาตรการอีกจำนวนหนึ่งที่เป็นมาตรการทางตรง และเป็นมาตรการทางราคา และทางภาษี นั้น ยังเป็นมาตรการที่ไม่ได้รับการยอมรับ และเห็นด้วยจากคนส่วนมากซึ่งรวมถึง การขึ้นราคาค่าไฟฟ้า (เพื่อหวังจะให้กลไกราคาของตลาดบังคับให้ใช้ไฟฟ้าน้อยลง) การขึ้นราคาขายปลีกน้ำมัน หรือแม้กระทั่งเฉพาะการขึ้นราคาขายปลีกน้ำมัน แบบซินรูปเปอร์ เท่านั้นก็ตาม การขึ้นภาษีเครื่องใช้ไฟฟ้า แต่ว่าถ้ารัฐจะใช้มาตรการขึ้นภาษีรถยนต์หนึ่งส่วนบุคคลแล้ว ก็เป็น เรื่องที่เป็นไปได้ และประมาณร้อยละ 65 เห็นด้วยกับมาตรการเช่นนี้

ส่วนมาตรการบังคับ เช่น บังคับไม่ให้รถยนต์ส่วนบุคคลบางคันวิ่งในบางวันก็ดี หรือบังคับห้ามรถยนต์ส่วนบุคคลทุกคันวิ่งในวันอาทิตย์ก็ตาม มาตรการเหล่านี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับและเห็นด้วย จากหัวหน้าครัวเรือนโดยทั่วไป โดยที่ส่วนใหญ่คำนึงถึงกรณีฉุกเฉินและจำเป็นที่จะต้องใช้รถยนต์ แล้วจะทำไม่ได้ และเกิดปัญหาขึ้นเมื่อไม่อาจหาพาหนะทดแทนอย่างอื่นจากสาธารณะได้

✓ ถ้าหากรัฐจะยอมรับว่าทัศนคติและท่าทีที่มีผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน
 พฤติกรรมการใช้พลังงานได้ ก็คงต้องรณรงค์เพื่อปรับทัศนคติ หรือทำทีใน เรื่องต่าง ๆ เหล่านี้
 ให้ได้เป็นที่เข้าใจและยอมรับในมาตรการต่าง ๆ นั้นมากขึ้น ทัศนคติ หรือ
 ท่าทีบางอย่างก็สืบเนื่องมาจากความรู้ความเข้าใจที่ผิด เพราะการให้ข่าวโดยไม่กำหนดเป้าหมาย
 และนโยบายที่แน่ชัด เช่นใน เรื่องของการขุดพบแก๊สธรรมชาติ จากข่าวที่ปรากฏทาง-
 สื่อมวลชนในระยะต้น ทำให้ร้อยละ 48.5 ของหัวหน้าครัวเรือนในกรุงเทพมหานครเชื่อว่า
 จะไม่มีปัญหาขาดแคลนเรื่องพลังงานต่อไปอีกแล้ว ในจำนวนนี้เชื่อว่าเราไม่ต้องซื้อจากต่าง
 ประเทศอีกแล้ว มีอยู่ร้อยละ 32 ร้อยละ 28 เชื่อว่าการขุดพบแก๊สจะแก้
 ปัญหาต่าง ๆ ได้หมด และร้อยละ 19 เชื่อว่าเรามีของเราเองมากพอและจะมีราคา
 ถูกด้วย ประเด็นที่ชี้ชัดในที่นี่จึงสื่อความหมายว่าการให้ข่าวเพื่อหวังจะกระจาย
 ข้อเท็จจริงของชาตินั้น รัฐบาลจะต้องทำด้วยความระมัดระวังว่าจะเกิดผลทางลบไปกระทบ-
 มาตรการหรือนโยบายอีกบางเรื่อง เช่น การประหยัดพลังงานในกรณีนี้ด้วยหรือไม่
 ซึ่งในที่สุดเมื่อเกิดความรู้ความเข้าใจที่ผิดขึ้น ก็ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายสร้างความรู้ความ
 เข้าใจที่ถูกต้อง เพื่อเบนทัศนคติที่ไม่เห็นด้วยนั้น เสียอีก

✓ กล่าวโดยสรุปแล้ว มาตรการใด ๆ ก็ตามที่เป็นไปเพื่อให้เกิดการประหยัด
 พลังงานแล้ว ถ้าเป็นมาตรการโดยสมัครใจ ซึ่งเป็นกลวิธีทางอ้อม ให้เกิดความรู้และท่า
 ทีที่ เหมาะสม และเป็นผลให้เกิดพฤติกรรมการใช้พลังงานอย่างประหยัด จะเป็นที่ยอมรับของ
 คนส่วนมาก (ประมาณร้อยละ 61) ส่วนมาตรการแบบบังคับนั้น ควรใช้
 เฉพาะเท่าที่จำเป็นจริง ๆ และให้บังเกิดผลโดย เสียบพลังเท่านั้น ทั้งนี้ เพราะเพียงร้อยละ
 34 เท่านั้นที่เห็นด้วยและยอมรับมาตรการแบบบังคับนี้

10. บทสรุป

จากรายงานทั้ง 9 บทที่ได้นำเสนอก่อนหน้านี้ จะเห็นได้ว่า โครงการศึกษาเกี่ยวกับ
 พฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนของชาวกรุงเทพมหานครนี้ ได้พยายามหาทางตอบคำถามสำคัญ ๆ
 คือ พฤติกรรมการใช้พลังงานที่เป็นอยู่จริง ๆ ในปัจจุบันในครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานครนั้น เป็นเช่นใด
 หรืออีกนัยหนึ่ง เป็นการใช้อย่างประหยัดหรือไม่ และถ้ายังไม่เป็นการประหยัดเพียง
 พอ ก็จะหาวิธีการหรือมาตรการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานนั้น ให้เป็นไปในทางที่
 ประหยัดลงกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

เพื่อให้ได้คำตอบสำหรับประเด็นคำถามที่สำคัญนี้ การวิจัยนี้ได้เริ่มต้นจากการ
 เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิระดับจุลภาค คือครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง
 3,906 ครัวเรือน จากตัวอย่างครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานครนี้ได้สัมภาษณ์ประกอบการใช้แบบสอบถาม
 เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นทั้งในทางเศรษฐกิจ สังคม ประชากร และ
 เกี่ยวกับพลังงานในครัวเรือน สัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับพลังงานในครัวเรือนนั้นได้แยกออก
 เป็น 3 ประเด็นหลัก อันได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับพลังงาน ที่สนใจหรือทำที่คือการใช้พลังงาน
 และการใช้พลังงานในครัวเรือน ซึ่งรวมถึงรูปแบบ แนวทาง วิธีการใช้ ตลอดจนลักษณะ
 ประเภทและปริมาณพลังงานที่ใช้ในชีวิตประจำวันของชาวกรุงเทพมหานคร ข้อมูลทั้งหมด
 เกี่ยวกับพลังงานในครัวเรือนนี้ได้วิเคราะห์และนำเสนอไว้ในบทที่ 4 ถึงบทที่ 6 ส่วน
 ข้อมูลเชิงเศรษฐกิจ สังคม และประชากรที่สำคัญ ๆ นั้นได้นำเสนอไว้ก่อนหน้านั้นคือในบทที่ 3

เมื่อได้วิเคราะห์และเสนอข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าวแล้ว การวิจัยนี้จึงได้สร้างแบบ
 จำลองหาตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือนขึ้นดังที่ปรากฏในบทที่ 7 ทั้งนี้เพื่อที่
 จะอธิบายการแปรผันในพฤติกรรมการใช้พลังงานที่แตกต่างกันไปในครัวเรือนต่าง ๆ ในกรุงเทพฯ
 และเมื่อได้นำข้อมูลที่ได้มาทดสอบกับแบบจำลองโดยอาศัยวิธีการวิเคราะห์ถดถอย ก็
 สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำคัญ ๆ อันได้แก่ ความรู้ ที่สนใจหรือทำที่ ที่มีผล

กระทบต่อการใช้พลังงาน และยังได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานการครองชีพหรือฐานะทางเศรษฐกิจ พร้อมทั้งข้อจำกัดเรื่อง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน กับโอกาสในการรับข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานและการประหยัดพลังงาน ที่มีต่อพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือน ตามที่ได้วิเคราะห์ไว้ในบทที่ ๑ ส่วนข้อเสนอนี้ เพื่อนำไปสู่พฤติกรรมการใช้พลังงานอย่างประหยัดนั้นได้รายงานไว้ในบทที่ ๑ แล้ว

จากขั้นตอนการวิจัยโดยสรุปนั้น จึงอาจกล่าวรวมถึงผลการวิจัยครั้งนี้โดยย่อได้ดังต่อไปนี้

1. สำหรับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรโดยทั่วไปนั้น พบว่าตัวหน้าครัวเรือนที่ตกเป็นตัวอย่างนั้นมีอายุเฉลี่ยประมาณ 42 ปีเศษ นับเป็นวัยกลางคนและมีประสบการณ์ในการดำรงชีวิตมาพอสมควร ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครมาเป็นระยะเวลากว่า 15 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาไม่สูงกว่าชั้นประถมศึกษา 4 แต่ก็มีสัดส่วนของผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่านั้นอยู่บ้าง เช่น ประมาณร้อยละ 10 ที่มีประสบการณ์การศึกษาถึงชั้นอุดมศึกษาหรือจากต่างประเทศ การศึกษาของผู้สมรสก็มีแบบแผนในทำนองเดียวกัน ในการพิจารณากรุงเทพมหานคร เป็น 3 เขตที่พินได้แก่ เขตเมือง เขตต่อเมือง และเขตชานเมือง พบว่าแบบแผนของการมีการศึกษาของตัวหน้าครัวเรือนแตกต่างกันไปในแต่ละเขต อาชีพหลักของตัวหน้าครัวเรือน ส่วนใหญ่จะเป็นงานเกี่ยวกับธุรกิจการขาย การผลิต และเป็นแม่บ้าน แต่อาชีพทางเกษตร เป็นที่ปรากฏชัดสำหรับครัวเรือน เขตชานเมืองเมื่อเทียบกับในอีก 2 เขต ประมาณร้อยละ 10 ที่มีอาชีพรองเสริมอาชีพหลักด้วย และส่วนมากก็มีอาชีพรองทางการขายและการผลิตเช่นกัน รายได้จากอาชีพหลักของตัวหน้าครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 4,900 บาทต่อเดือน ซึ่งสูงที่สุดในเขตเมือง รองลงไปเป็นเขตต่อเมือง และต่ำสุดในเขตชานเมือง ส่วนผู้ที่มีอาชีพรองนั้นช่วยให้มีรายได้เพิ่มขึ้นอีกเฉลี่ยแล้วถึงประมาณเดือนละ 3,700 บาท ร้อยละ 12.7 ของครัวเรือนซึ่งมีรายได้จากแหล่งอื่นมาสมทบด้วย ในจำนวนนี้มีรายได้อื่น ๆ เฉลี่ยถึงประมาณเดือนละ 4,000 บาท ร้อยละ 76.5 ของทั้งหมดที่มีผู้สมรสที่มีรายได้ด้วย ซึ่งเฉลี่ยได้ประมาณเดือนละ 5,400 บาทสำหรับกรณีที่ผู้สมรสมีรายได้ นอกจากนี้ก็เป็นรายได้ของสมาชิกอื่น ๆ ในครัวเรือน ส่วนทางด้านรายจ่ายของครัวเรือนนั้น โดยเฉลี่ยจะสูงถึงประมาณ 6,500 บาทต่อเดือน ประมาณครึ่งหนึ่งใช้เป็นค่าอาหาร ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพลังงาน ซึ่งรวมถึงค่าไฟฟ้า ค่าวัสดุถุงดับ และค่าน้ำยี่ห้อ

แก๊สรถ นั้นสูงถึงร้อยละ 22 ของรายจ่ายทั้งหมดคือเดือน ครัวเรือนประมาณร้อยละ

42 ใช้ที่อยู่อาศัยเป็นที่ประกอบธุรกิจด้วย ในเขต เมืองมีอยู่กว่าครึ่งที่ใช้ที่อยู่อาศัยประกอบ
ธุรกิจด้วย และมีน้อยลงในเขตค่อเมือง และในเขตชานเมืองซึ่งมีเพียงร้อยละ 33 และ 22

ความล่าช้า ด้วยเหตุนี้หัวหน้าครัวเรือนที่ต้อง เดินทางเพื่อประกอบธุรกิจประจำวันจึงมี
เพียงประมาณร้อยละ 33 และแน่นอนว่า เขตเมือง เป็น เขตที่หัวหน้าครัวเรือน เดินทางน้อยที่สุด

เมื่อเทียบกับหัวหน้าครัวเรือนในอีก 2 เขต เช่นในเขตชานเมืองนั้นหัวหน้าครัวเรือนกว่าครึ่งหนึ่ง
ต้องเดินทางประจำวัน ในการเดินทางประจำวันนั้นส่วนใหญ่ใช้วิธีเดินและโดยสารรถ-

ประจำทาง (วิธีละประมาณร้อยละ 26 เท่า ๆ กัน) ที่ใช้รถยนต์ส่วนตัวมีเพียงร้อยละ
13.4 รถยนต์บุคคลอื่นร้อยละ 1.8 รถจักรยานยนต์ร้อยละ 4.4 นอกนั้นเป็นรถสาธารณะ

หรือสวัสดิการ หรือวิธีอื่น ๆ ส่วนใหญ่ขึ้นเดินทางไปกลับไม่เกิน 15 กิโลเมตรต่อวัน
ในแต่ละครัวเรือนนั้นมีผู้อยู่อาศัยทั้งสิ้นโดยเฉลี่ย 5.99 คน มากที่สุดในเขตเมือง รองลงไป

ในเขตชานเมืองและน้อยที่สุดในครัวเรือนเขตค่อเมือง ในจำนวนนี้มีผู้อยู่อาศัยที่ใช้รถคืออยู่
เฉลี่ยแล้ว 0.23 คนต่อครัวเรือน ซึ่งรวมถึงลูกจ้าง คนรับใช้และผู้อาศัย

2. สำหรับประเด็นที่เกี่ยวกับพลังงานในครัวเรือนนั้น การวิจัยนี้ได้แยกพิจารณาเป็น 3 ประเด็น
และได้พบในแต่ละประเด็นดังนี้

2.1 ความรู้เรื่องพลังงาน ปรากฏว่า หัวหน้าครัวเรือนเกือบทั้งหมดเคยได้ยินได้ฟัง
เกี่ยวกับเรื่องพลังงานและการประหยัดพลังงานอยู่แล้ว กว่าครึ่งหนึ่งเคยได้ยินได้ฟังมา

จากโทรทัศน์ รองลงมาคือวิทยุ แต่ก็เป็นที่น่าสังเกตว่าสำหรับครัวเรือนเขตชานเมืองนั้น
แม้ว่าวิทยุจะมีบทบาทเป็นรองจากโทรทัศน์ก็ตาม แต่วิทยุก็มีบทบาทมากกว่าในเขต เมืองและเขต

ค่อเมืองถึงเกือบเท่าตัว อย่างไรก็ตามเมื่อมีการทดสอบความรู้เกี่ยวกับพลังงานใน
3 ประเด็น กล่าวคือ ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ใช้พลังงานในครัวเรือน ความรู้เกี่ยว-

กับการประหยัดพลังงาน และความรู้เรื่องพลังงานทั่ว ๆ ไป ผลปรากฏว่าเมื่อจัดระดับ
คะแนนเต็มเป็น 30 จะได้ค่าดัชนีวัดความรู้โดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์พอใช้ คือประมาณ 19 คะแนน

เขตเมืองมีค่าเฉลี่ยของดัชนีวัดความรู้มีสูงที่สุด แต่ก็ใกล้เคียงกับเขตค่อเมือง แต่ในเขตชานเมือง
ต่ำลงไปกว่าอีก 2 เขตอย่างเห็นได้ชัด และเมื่อทำการวิเคราะห์ในขั้นต้นก็พบว่าระดับ

ความรู้เรื่องพลังงานนี้แตกต่างกันในแต่ละเขต ในระดับการศึกษาที่ต่างกัน ในระดับรายได้ของ
หัวหน้าครัวเรือนที่ต่างกัน ~~และในฐานะทางเศรษฐกิจ~~ และในฐานะทาง เศรษฐกิจ
ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

✓ 2.2 ทศนคติหรือท่าทีต่อการประหยัดพลังงาน ในทำนองเดียวกับเรื่องความรู้การวิจัย
นี้ได้ทดสอบท่าทีและความเห็นของหัวหน้าครัวเรือนที่มีต่อมาตรการประหยัดพลังงานของรัฐในอดีตจนถึง
ปัจจุบัน ต่อมาตรการที่อาจเป็นไปได้ในอนาคต และต่อเรื่องทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับพลังงาน
ผลที่ได้รับแทบจะสรุปได้ว่ามาตรการใด ๆ ที่จะกระทบกระเทือนทำให้เสียผลประโยชน์อย่างใดอย่าง
หนึ่งแล้ว หัวหน้าครัวเรือนจะไม่เห็นด้วยกับมาตรการนั้น ๆ แม้ว่าข้อสรุปนี้จะไม่อาจสรุปได้
สมบูรณ์กล่าวคือพิจารณาจากการกระจาย เป็นร้อยละของคำตอบเท่านั้นก็ตาม แต่ก็ช่วยสื่อความหมาย
ให้เข้าใจถึงประสิทธิผลในการบังคับใช้มาตรการต่าง ๆ ในการประหยัดพลังงานได้พอสมควร
อย่างไรก็ดี เพื่อทดสอบในขั้นต้นพบว่า หัวหน้าครัวเรือนที่อาศัยใน เขตพื้นที่ต่างกัน ^{ที่มีระดับทางสังคมต่างกัน} ที่มีรายได้ต่างกัน
มีรายจ่ายครัวเรือนต่างกัน และมีฐานะทางเศรษฐกิจต่างกัน ไม่ได้ปรากฏว่ามีระดับหรือค่านิยม
แสดงทัศนคติที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ~~และระดับการศึกษาที่แตกต่างกันยังมีความ~~
~~สัมพันธ์กับค่านิยมแสดงทัศนคติที่แตกต่างกัน~~ ~~และจากการศึกษาจะชี้ให้เห็นได้ว่าหัวหน้าครัวเรือน~~
~~มีท่าทีต่อการประหยัดพลังงานแตกต่างกันไป~~

✗ 2.3 การให้พลังงานในครัวเรือน ในขั้นแรกการวิจัยนี้ได้คำนึงถึงรายละเอียดต่าง ๆ
เกี่ยวกับการให้พลังงานในครัวเรือน ได้แก่ รูปแบบของพลังงาน ซึ่งปรากฏว่ารูปแบบสำคัญ ๆ ได้แก่
พลังงานจากไฟฟ้า พลังงานจากแก๊ส และจากน้ำมันและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมอื่น ๆ ส่วน
พลังงานในรูปแบบอื่น ๆ โดยเฉพาะที่เป็นธรรมชาตินั้นมีใช้น้อยมาก เช่น ถ่านหรือหินในการหุงต้ม
แสงอาทิตย์ในการให้ความร้อน เป็นต้น นอกจากนั้นก็ได้คำนึงถึงแนวทางของการใช้
พลังงานซึ่งพบว่า เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ในครัวเรือนที่ค่อนข้างประหยัดพลังงานนั้น แจกแจงออกได้เป็น
7 แนวทาง กล่าวคือ แนวทางที่ให้แสง ให้เสียง ให้ความร้อน ให้ความเย็น ให้การหมุน
หรือเคลื่อนไหว (โดยเฉพาะที่เป็นมอเตอร์) ให้การเคลื่อนที่หรือขยับเคลื่อน และที่ให้บริการ
อื่น ๆ ในแง่ของลักษณะวิธีการใช้ก็ได้พิจารณาถึงลักษณะการใช้พลังงานอย่างประหยัด
หรือไม่ประหยัด รวมทั้งการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกวิธีหรือไม่

4. แบบจำลองเชิงประจักษ์ที่สร้างขึ้นนี้ได้นำมาทดสอบกับข้อมูลจากการสำรวจโดยวิธีวิเคราะห์ถดถอย ผลปรากฏตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือน (หรือปริมาณพลังงานที่ใช้ในครัวเรือน) นั้นในกรณีทั่ว ๆ ไปของกรุงเทพมหานครแล้วได้แก่ปัจจัยทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ รายได้ของหัวหน้าครัวเรือน หรือรายจ่ายของครัวเรือน และฐานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือนโดยทั่วไป กล่าวคือปริมาณพลังงานที่ใช้จะแปรตามโดยตรงกับรายได้ของหัวหน้าครัวเรือนหรือรายจ่ายของครัวเรือน และฐานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือน ครัวเรือนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูงกว่าจะมีรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานมากกว่าโดยเปรียบเทียบ ทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานแสดงบทบาทสำคัญตามที่คาดหมาย กล่าวคือ ซึ่งมีทัศนคติที่ดีต่อการประหยัดพลังงานก็ยิ่งใช้พลังงานในครัวเรือนน้อยลง ส่วนความรู้เรื่องพลังงาน จำนวนสมาชิกครัวเรือน และการเปิดรับสื่อเน้นไม่ปรากฏบทบาทที่แน่ชัดให้สรุปผลโดยทั่วไปได้ ยกเว้นกรณีเฉพาะ เมื่อพิจารณาแยก เป็นรายเขตและลักษณะครัวเรือนด้วยแล้ว เท่านั้น

เมื่อแยกพิจารณาเฉพาะรายจ่ายค่าไฟฟ้า ค่าวัสดุเชื้อเพลิง และค่าวัสดุหุงต้มก็ปรากฏบทบาทของตัวกำหนดในตนเองเดียวกัน จะยกเว้นก็แต่ค่าไฟฟ้า ซึ่งไม่ปรากฏอิทธิพลของทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน และค่าวัสดุหุงต้มซึ่งได้รับอิทธิพลจากการเปิดรับสื่ออย่างมาก ผลของการวิเคราะห์ในรายละเอียดปรากฏในบทที่ ๖

๕. เมื่อได้วิเคราะห์ตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้พลังงานแล้วจึงได้พิจารณาถึงมาตรการหรือวิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสมและเป็นไปได้ที่ควรปฏิบัติในการประหยัดพลังงานในครัวเรือน ซึ่งปรากฏแสดงไว้ในบทที่ ๗

การวิจัยครั้งนี้ได้พยายามที่จะให้ได้ผลการศึกษาโดยสมบูรณ์และถูกต้องที่สุด โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนจนถึงการสร้างแบบจำลองและการวิเคราะห์ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดอยู่ที่ว่าการวิเคราะห์นี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรมการปฏิบัติภารกิจที่วัดจากพฤติกรรมที่ผ่านมา ซึ่งก็ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของคณะกรรมการปฏิบัติการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาพลังงานแล้ว อย่างไรก็ตามก็ก็ยังไม่อาจเข้าถึงคำตอบที่จะบอกถึงความต้องการบริโภคพลังงานในครัวเรือนในอนาคตได้อย่างแน่ชัด เพราะการวิเคราะห์อุปสงค์

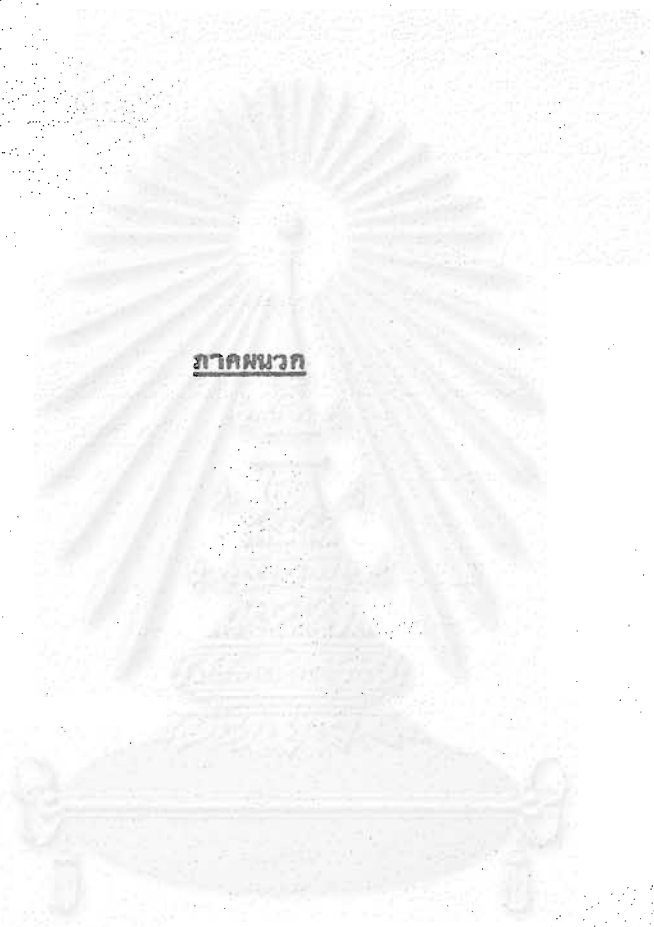
ส่วนในแง่ของประเภทของการใช้พลังงาน ได้ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานที่ใช้ในประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ในการประกอบอาชีพ ในการหุงต้มอาหาร ใช้เกี่ยวกับ เครื่องนึ่งต้มและเครื่องแต่งกาย และ ในการอำนวยความสะดวกและบริการอื่น ๆ และในประเด็นสุดท้ายได้แก่ ปริมาณการใช้พลังงานซึ่งได้วัดในเชิงของรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานทั้งหมดในครัวเรือนต่อเดือน โดยกำหนดให้ ประกอบด้วยรายจ่ายสำคัญ ๆ ๓ รายการกล่าวคือ รายจ่ายค่าไฟฟ้า รายจ่ายค่าวัสดุหุงต้ม และ รายจ่ายค่าวัสดุเชื้อเพลิง

สำหรับการศึกษาถึงประเด็นเกี่ยวกับการใช้พลังงานในครัวเรือนนี้ โครงการวิจัยได้ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดเบื้องต้นสำหรับ เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานอย่าง สำคัญ ๆ รวม 16 ชนิด นอกนั้นได้รวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการครอบครองหรือมีใช้ เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่มีอยู่ในบางครัวเรือนอีกจำนวนกว่า ๓๐ ชนิด ตามที่แสดงไว้ใน บทที่ ๘ ส่วนที่สำคัญที่สุดคือปริมาณพลังงานที่ใช้ในครัวเรือนต่อเดือน ซึ่งพบว่าโดยเฉลี่ยแล้ว ครัวเรือนชาวกรุง เทพมหานครมีรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานเดือนละประมาณ 1,1๐๐ บาท หรือคิดเป็น ประมาณร้อยละ 1๑ ของรายจ่ายทั้งหมดต่อเดือน

๑. เมื่อวัดพฤติกรรมการใช้พลังงานในครัวเรือน โดยดูจากปริมาณพลังงานที่ใช้ต่อ ๑ หน่วยเวลา หรือจากรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานต่อเดือนในเชิงประจักษ์ ก็สามารถสร้างเป็นแบบจำลองได้โดย มีสมมติฐานว่าปริมาณพลังงานที่ใช้ในครัวเรือนต่อหน่วย เวลานั้นน่าจะแปรผัน โดยขึ้นอยู่กับ ความรู้เกี่ยวกับพลังงานทัศนคติหรือท่าทีต่อการใช้และการประหยัดพลังงาน และมีปัจจัยอื่น ๆ ที่สำคัญ ๆ อันได้แก่ สภาพทางเศรษฐกิจของครัวเรือน ซึ่งวัดโดยรายได้ของครัวเรือน รายจ่ายของ ครัวเรือน และฐานะทางเศรษฐกิจที่ประเมินได้โดยการสังเกต นอกนั้นก็ เป็นปัจจัยเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกครัวเรือน และการเปิดรับสื่อ ซึ่งวัดเป็นร้อยละเฉพาะสำหรับความรู้เกี่ยวกับ พลังงานนั้นวัดโดยอาศัยดัชนีวัดความรู้เรื่องพลังงานที่สร้างขึ้นในบทที่ 4 ส่วนทัศนคติต่อ การประหยัดพลังงานวัดโดยอาศัยดัชนีแสดงทัศนคติที่สร้างขึ้นในบทที่ 5

ของผู้บริโภคนั้นจะแตกต่างไปจากประเด็นทางพฤติกรรมอยู่บ้าง โดยเฉพาะราคาสินค้าบริการที่จะต้องเข้ามามีบทบาทสำคัญในแบบจำลอง มากกว่าตัวแปรทางสังคมอื่น ๆ อย่างไรก็ตามของการประมาณค่าในกรณีนั้นก็อาจจะเกิดขึ้นจากการที่ราคาวัสดุเกี่ยวกับพลังงานเกือบทั้งหมด (อย่างน้อยก็เท่าที่สำคัญ ๆ ทั้งหมด) ถูกกำหนดโดยรัฐบาล จึงไม่ปรากฏค่าแปรผันในราคาสินค้าบริการเหล่านั้น การวิเคราะห์อุปสงค์ของผู้บริโภคที่มีต่อพลังงานจึง เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจที่จะทำการศึกษาค้นคว้าต่อไปและจะช่วยให้คำตอบถึงความต้องการพลังงานในอนาคตของครัวเรือนชาวกรุงเทพมหานครด้วย

ผลการวิจัยนี้ได้ชี้ให้เห็นชัดว่าปริมาณพลังงานที่ใช้ในครัวเรือนซึ่งเป็นผลของพฤติกรรมการใช้พลังงานนั้นมีแบบแผนที่สอดคล้องกับสภาพ เศรษฐกิจและมาตรฐานการครองชีพของครัวเรือนอย่างมาก ซึ่งย้ำประเด็นที่เป็นที่เข้าใจกันทั่ว ๆ ไปว่าเป็นสิทธิ เสรีภาพส่วนบุคคลที่จะดำเนินกิจกรรมในครัวเรือนของตน กล่าวคือ เมื่อฐานะทางเศรษฐกิจเอื้ออำนวยให้ ครัวเรือนก็สามารถจับจ่ายใช้สอยได้มากขึ้น และแน่นอนว่าได้เพิ่มรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานขึ้นด้วย รายจ่ายเหล่านี้จึง เป็นไปเพื่อยกระดับมาตรฐานความเป็นอยู่ของครัวเรือนขึ้นและกลายเป็นรายจ่ายจำเป็นของครัวเรือนไปในที่สุด เหมือน ๆ กับตัวอย่างที่ว่าโทรทัศน์นั้นเคยถือกันว่าเป็นของฟุ่มเฟือยในอดีต แต่ในปัจจุบันโทรทัศน์ได้กลายเป็นสิ่งจำเป็นในครัวเรือนไปแล้วก็ว่าได้ ด้วยเหตุนี้แม้ว่าปัจจัยทาง เศรษฐกิจของครัวเรือนจะมีบทบาทต่อการใช้พลังงาน มาตรการประหยัดพลังงานที่จะมุ่งประเด็นที่ปัจจัยทาง เศรษฐกิจจึงจะกระทบกระเทือนถึงสิทธิ เสรีภาพของครัวเรือนโดยตรง ดังนั้นมาตรการที่เป็นทางอ้อมที่จะให้เกิดผลโดยสมัครใจ และเป็นมาตรการที่สร้างสำนักแห่งการประหยัดพลังงานนั้นจึงดูจะมีประสิทธิภาพในเชิง เศรษฐกิจมากกว่าและจะไม่เป็นการบั่นทอนสิทธิ เสรีภาพส่วนบุคคล อีกทั้งจะได้รับการยอมรับมากกว่าด้วย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก.1 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตาม ความรู้เกี่ยวกับพลังงาน

	กรุงเทพมหานคร (N=1,072)	เขต เมือง (N=544)	เขตตอเมือง (N=432)	เขตชานเมือง (N=96)
1. "โทรศัพท์ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าในบ้าน"				
- ตอบถูก	37.6	39.0	36.6	33.3
- ตอบไม่ถูก	42.4	46.0	41.2	27.1
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>20.0</u>	<u>15.0</u>	<u>22.0</u>	<u>39.6</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
2. "การรีดผ้าควรถูก เมื่อ เปื่อหรือ เมื่อยล้า โดยถอดปลั๊ก เสีย และ เมื่อหาย เมื่อหรือหาย เมื่อยก็เสียบ ปลั๊กรีดใหม่ เพื่อผ้าจะได้เรียบสวย"				
- ตอบถูก	16.8	20.8	16.0	20.6
- ตอบไม่ถูก	76.3	75.5	79.4	66.7
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>4.9</u>	<u>3.7</u>	<u>4.6</u>	<u>12.5</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
3. "ควรถรมน้ำบนผ้ามาก ๆ จะรีดผ้าได้เรียบและประหยัดไฟ"				
- ตอบถูก	17.6	17.6	17.3	18.8
- ตอบไม่ถูก	73.9	76.1	74.1	60.4
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>8.5</u>	<u>6.3</u>	<u>8.6</u>	<u>20.8</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
4. "เพื่อเป็นการประหยัดไฟฟ้า ควรทาสีผนังด้วยสีอ่อนเพื่อช่วยสะท้อนแสง"				
- ตอบถูก	71.8	71.6	72.0	69.7
- ตอบไม่ถูก	13.2	15.1	11.4	11.5
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>15.0</u>	<u>13.4</u>	<u>15.7</u>	<u>19.0</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
5. "อายุการใช้งานของหลอดนีออนสั้นกว่าหลอดไฟธรรมดา"				
- ตอบถูก	19.8	18.2	22.5	16.7
- ตอบไม่ถูก	68.3	70.6	66.2	64.6
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>11.9</u>	<u>11.2</u>	<u>11.3</u>	<u>18.7</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง ก.1 (ต่อ)

	กรุงเทพมหานคร (N=1,072)	เขตเมือง (N=544)	เขตคอเมือง (N=432)	เขตชานเมือง (N=98)
6. "การที่ฝุ่นละอองที่เกาะตลอดไฟฟ้าทำให้แสงสว่างลดลง ฉะนั้นจึงควรทำความสะอาดหลอดไฟบ่อย ๆ"				
- ตอบถูก	92.1	92.9	91.4	94.8
- ตอบไม่ถูก	6.1	6.8	6.3	2.1
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	1.8	1.1	2.3	3.1
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
7. "การเข้มีดึกหรือเสียบมีดึก เครื่องรับโทรทัศน์ทิ้งไว้ ทำให้เครื่องกินไฟเพิ่มขึ้น"				
- ตอบถูก	60.7	57.9	63.4	64.6
- ตอบไม่ถูก	24.0	26.8	22.0	16.7
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	15.3	15.3	14.6	18.7
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
8. "โทรทัศน์สีกินไฟเท่ากับโทรทัศน์ขาวดำ"				
- ตอบถูก	21.6	20.6	24.1	18.7
- ตอบไม่ถูก	55.0	57.0	52.5	54.1
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	23.4	22.4	23.4	29.2
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
9. "ไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ เพราะไม่มีผลต่อการประหยัดไฟฟ้า"				
- ตอบถูก	11.6	11.9	10.9	12.5
- ตอบไม่ถูก	34.3	36.6	36.1	13.5
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	54.1	51.5	53.0	74.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
10. "ตู้เย็นที่มีเครื่องละลายน้ำแข็งอัตโนมัติจะกินไฟมากกว่าตู้เย็นธรรมดา"				
- ตอบถูก	49.3	50.5	49.1	43.7
- ตอบไม่ถูก	14.3	15.4	14.4	11.6
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	36.2	34.3	36.5	44.8
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง ก.1 (ต่อ)

	กรุงเทพมหานคร (N=1,072)	เขตเมือง (N=544)	เขตชานเมือง (N=432)	เขตบ้านเมือง (N=96)
11. "ดูเขียนที่นอนกันหนาว เข็มมีคุณภาพดีจะกินไฟมากกว่า"				
- ตอบถูก	44.0	42.6	46.3	41.7
- ตอบไม่ถูก	6.7	7.2	6.7	4.2
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	49.3	50.2	47.0	54.1
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
12. "การจะติดตั้งดูเขียนใกล้แหล่งความร้อน เช่น เตาและแสงอาทิตย์"				
- ตอบถูก	5.2	4.4	6.0	6.2
- ตอบไม่ถูก	83.1	85.5	82.2	74.0
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	11.7	10.1	11.8	19.8
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
13. "การมีที่วางรอบ ๆ ดูเขียนเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้"				
- ตอบถูก	86.8	88.8	85.9	79.2
- ตอบไม่ถูก	2.4	2.6	2.1	3.1
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	10.8	8.6	12.0	17.7
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
14. "ช่างหุ้มฝาดูเขียนต้องเปลี่ยน เมื่อปิดดูเขียนนาน เพื่อความ เข็มจะได้ไม่ร้าวออก"				
- ตอบถูก	83.5	84.4	83.8	77.1
- ตอบไม่ถูก	1.5	1.6	1.4	1.0
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	15.0	14.0	14.8	21.9
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
15. "อากาศร้อนนำเข้าสู่ดูเขียนได้ทันที ไม่เป็นผลเสียแก่ดูเขียน"				
- ตอบถูก	10.7	10.5	10.0	15.8
- ตอบไม่ถูก	77.9	81.4	78.2	66.3
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	11.4	8.1	11.8	28.1
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง ก.1 (ต่อ)

	กรุงเทพมหานคร (N=1,072)	เขตเมือง (N=544)	เขตชานเมือง (N=482)	เขตชนเมือง (N=96)
16. "การทำความสะอาดแหล่งระบายความร้อนหลังฤดูเย็นไม่เพียงพอจะทำให้ได้เย็นกินใหม่มากขึ้น"				
- ตอบถูก	15.7	16.4	14.4	17.7
- ตอบไม่ถูก	42.1	43.0	43.0	32.3
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	42.2	40.6	42.6	50.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
17. "อย่าใส่ของในตู้เย็นให้มากเกินไป ต้องมีช่องว่างภายในให้อากาศหมุนเวียน"				
- ตอบถูก	78.5	82.4	75.5	69.8
- ตอบไม่ถูก	7.5	7.4	8.8	2.1
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	14.0	10.2	15.7	28.1
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
18. "ควรตั้งอุณหภูมิตู้เย็นให้เย็นจัดในฤดูร้อน"				
- ตอบถูก	31.9	28.6	33.8	36.4
- ตอบไม่ถูก	47.4	51.5	45.8	31.3
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	20.7	19.9	20.4	32.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
19. "ในขณะที่ปรุงอาหาร ควรปิดเตาไฟฟ้าเมื่อปรุงเสร็จอย่างหนึ่ง และเปิดเตาไฟฟ้าใหม่ไปเรื่อย ๆ เมื่อจะปรุงอาหารอื่น ๆ"				
- ตอบถูก	27.9	26.1	28.5	24.0
- ตอบไม่ถูก	55.9	58.5	53.7	51.0
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	16.2	15.4	17.8	25.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
20. "ควรใช้ภาชนะหุงต้มที่มีก้นแบนราบเพื่อรับความร้อนจาก เตาได้ดี"				
- ตอบถูก	72.7	69.9	77.5	69.8
- ตอบไม่ถูก	9.7	10.7	7.9	12.5
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	17.6	20.0	14.6	17.7
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง ก.1 (ต่อ)

	กรุงเทพมหานคร (N=1,072)	เขตเมือง (N=544)	เขตต่อเมือง (N=432)	เขตชานเมือง (N=96)
21. "ไม่ควรใช้ภาชนะหุงต้มที่มีขนาดเล็กกว่าเตา เพราะจะสูญเสียพลังงานโดยเปล่าประโยชน์"				
- ตอบถูก	84.1	85.1	82.8	84.4
- ตอบไม่ถูก	8.0	7.9	8.6	6.3
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>7.9</u>	<u>7.0</u>	<u>8.6</u>	<u>9.3</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
22. "ในขณะอบอาหารควร เปิดฝาดูบ่อยอยู่เสมอ ๆ เพื่อดูว่าอาหารสุกหรือยัง"				
- ตอบถูก	16.3	14.7	16.4	25.0
- ตอบไม่ถูก	59.6	63.2	59.7	38.5
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>24.1</u>	<u>22.1</u>	<u>23.9</u>	<u>36.5</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
23. "ควรใช้ผ้าครอบภาชนะหุงต้ม เพราะช่วยให้อาหารสุกเร็วและประหยัดเชื้อเพลิง"				
- ตอบถูก	93.8	94.7	94.2	87.5
- ตอบไม่ถูก	2.3	2.0	2.6	3.1
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>3.9</u>	<u>3.3</u>	<u>3.2</u>	<u>9.4</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
24. "การที่ป้อนน้ำมีท่อทักน้ำใหญ่จะช่วยประหยัดเชื้อเพลิงในการ เปิดปิดสวิตช์"				
- ตอบถูก	39.0	37.1	40.3	43.7
- ตอบไม่ถูก	7.7	9.2	7.2	2.1
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>53.3</u>	<u>53.7</u>	<u>52.5</u>	<u>54.2</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
25. "รถยนต์ที่บรรทุกมากขี้นจะกินน้ำมันเท่าเดิม"				
- ตอบถูก	22.3	26.5	18.3	16.7
- ตอบไม่ถูก	55.2	51.5	60.4	53.1
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>22.5</u>	<u>22.0</u>	<u>21.3</u>	<u>30.2</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง ๑. (ต่อ)

	กรุงเทพมหานคร (N=1,072)	เขตเมือง (N=544)	เขตชานเมือง (N=432)	เขตชนบท (N=96)
26. "การที่เราขุดพบน้ำมันตามจังหวัดต่าง ๆ ในประเทศไทย ทำให้เราไม่ต้องสั่งซื้อน้ำมันจากต่างประเทศอีกแล้วในปัจจุบัน"				
- ตอบถูก	33.2	34.7	31.5	32.3
- ตอบไม่ถูก	49.5	49.3	50.9	44.8
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	17.3	16.0	17.6	22.9
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
27. "ประเทศไทยเสียด่าน้ำมันที่สั่งซื้อจากต่างประเทศในปี 2524 คิดเป็นเงินหลายหมื่นล้านบาท"				
- ตอบถูก	77.6	78.3	78.0	71.9
- ตอบไม่ถูก	9.5	9.7	9.0	4.2
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	13.9	12.0	13.0	23.9
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
28. "น้ำมันหลัก ๆ ที่ใช้ในประเทศไทยมีอยู่ 4 ชนิดคือน้ำมันเตา น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล และน้ำมันก๊าด"				
- ตอบถูก	78.1	79.6	78.0	69.8
- ตอบไม่ถูก	3.7	3.7	3.7	4.2
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	18.2	16.7	18.3	26.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
29. "หลังจากที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตเสนอให้นำมาใช้แทนน้ำมันเตา คือพลังงานปรมาณู"				
- ตอบถูก	33.4	32.7	34.0	34.4
- ตอบไม่ถูก	17.3	17.5	18.5	10.4
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	49.3	49.8	47.5	55.2
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
30. "หลังจากทดแทนที่นักวิทยาศาสตร์คาดว่าจะนำมาใช้ประโยชน์ได้มากในอนาคตคือ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานถ่านหิน และพลังงานนิวเคลียร์"				
- ตอบถูก	55.8	54.0	53.3	54.2
- ตอบไม่ถูก	7.0	8.1	6.0	5.2
- ไม่ทราบ ไม่ตอบ	37.2	37.9	35.7	40.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง ก.2: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องปั้นน้ำไฟฟ้า

	กรุงเทพมหานคร (N=3,306)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตต่อเมือง (N=1,022)	เขตชานเมือง (N=319)
ก. จำนวน (เครื่อง)				
0	87.5	87.4	86.9	90.6
1	12.2	12.5	12.8	8.2
2 หรือมากกว่า	0.3	0.1	0.2	1.2
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	0.1	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. ชนิด	(N=412)	(N=210)	(N=172)	(N=30)
ธรรมดา	47.1	43.8	45.9	76.7
อัตโนมัติ	51.7	56.2	52.3	16.7
ทั้งสองชนิด	1.0	-	1.2	6.6
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.2	-	0.6	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. ขนาด (แรงม้า)	(N=412)	(N=210)	(N=172)	(N=30)
น้อยกว่า 1	0.7	1.0	0.6	-
1	51.0	50.9	50.0	56.7
2	8.3	10.0	4.6	16.7
3 หรือมากกว่า	2.6	1.5	4.1	3.3
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	37.4	36.6	40.7	23.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ง. อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี)	(N=412)	(N=210)	(N=172)	(N=30)
ไม่เกิน 2	22.3	20.0	22.6	36.7
3 - 5	27.9	26.6	27.9	36.7
6- 8	17.5	16.7	19.2	13.3
9 หรือมากกว่า	27.2	30.5	26.2	10.0
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	5.1	6.2	4.1	3.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง ก.2 (ต่อ)

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตค้อเมือง</u>	<u>เขตชนเมือง</u>
จ. <u>ปริมาณการใช้รวม (ชั่วโมง/สัปดาห์) (N=412)</u>		(N=210)	(N=172)	(N=30)
น้อยกว่า 5	40.8	40.0	37.2	66.7
5 - 9	15.3	19.0	10.5	16.7
10 - 14	6.3	4.8	8.7	3.3
15 - 19	0.2	-	0.6	-
20 หรือมากกว่า	6.3	7.6	4.1	10.0
เปิดได้ตลอดเวลา	19.4	17.6	24.4	3.3
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>11.7</u>	<u>11.0</u>	<u>14.5</u>	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ฉ. <u>ลักษณะการใช้ (ไม่ประหยัด)</u>				
- เปิดปิด เครื่องบ่อย ๆ	11.2	19.3	7.6	16.7
- ใช้น้ำโดยตรงจากท่อ	22.3	28.1	18.0	6.7
- ไม่มีคัมหรือภาชนะรองน้ำเก็บไว้	76.0	84.3	75.0	90.0

*การที่ต่ำกว่าร้อยละต่ำกว่า 0.06

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก.3: ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับภาคพื้นน้ำไฟฟ้า

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตต่อเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
ก. จำนวน (ภา)	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
0	96.1	95.6	96.3	98.1
1	3.8	4.4	3.5	1.9
2	0.1	-	0.2	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี)	(N=129)	(N=74)	(N=49)	(N= 6)
ไม่เกิน 2	56.9	64.9	51.0	50.0
3 - 5	14.8	14.8	12.3	33.3
6 หรือมากกว่า	20.9	20.3	22.4	16.7
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	5.4	-	14.3	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. ปริมาณการใช้รวม (ชั่วโมง/วัน)	(N=129)	(N=74)	(N=49)	(N= 6)
มีแต่ไม่ได้ใช้	14.0	10.8	18.4	16.7
1 หรือน้อยกว่า	64.3	70.3	57.1	49.9
2	3.1	4.1	-	16.7
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	18.6	14.9	24.5	16.7
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ง. ลักษณะการใช้ (ไม่ประหยัค)				
- เผลอหรือปล่อยให้เกิดทิ้งไว้				
ระยะหนึ่ง	7.8	10.8	4.1	-

ตาราง ก.4 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องปั้นหมึ่ง

	<u>กรุง เทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตคอเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
ก. จำนวน (เครื่อง)	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
0	94.6	95.3	92.7	99.1
1	5.3	4.7	7.0	0.9
2	0.1	-	0.2	-
3	*	-	0.1	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. ชนิด	(N=179)	(N=79)	(N=97)	(N=3)
ปั้น 1 แผ่น	11.7	12.5	11.0	-
ปั้น 2 แผ่น	84.9	82.3	87.6	66.7
ปั้น 4 แผ่น	2.2	2.5	2.1	-
ปั้นได้มากกว่า 4 แผ่น	7.8	3.9	6.2	33.3
หลายชนิด	0.6	-	1.0	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	2.3	3.0	2.1	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี)	(N=179)	(N=79)	(N=97)	(N=3)
ไม่เกิน 2	99.1	43.0	35.0	66.7
3 - 5	33.6	36.8	31.0	33.3
6 หรือมากกว่า	26.2	20.2	32.0	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	1.1	-	2.0	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

* กรณีที่ค่าร้อยละต่ำกว่า 0.06

ตาราง ก.5 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องทำน้ำร้อน

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตต่อเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
ก. จำนวน (เครื่อง)	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
0	97.9	98.3	97.0	100.0
1	1.9	1.6	2.6	-
2	0.2	0.1	0.3	-
3	*	-	0.1	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. ชนิด	(N=68)	(N=28)	(N=40)	(N=0)
ใช้แก๊ส	38.3	39.3	37.5	-
ใช้ไฟฟ้า	54.4	53.6	55.0	-
ใช้ทั้งแก๊สและไฟฟ้า	1.5	-	5.0	-
ใช้พลังงานอื่น	2.9	-	2.5	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>2.9</u>	<u>7.1</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	-
ค. อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี)	(N=68)	(N=28)	(N=40)	(N=0)
ไม่เกิน 2	31.0	39.4	25.0	-
3 - 5	23.5	25.0	22.5	-
6 หรือมากกว่า	42.6	35.6	47.5	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>2.9</u>	<u>-</u>	<u>5.0</u>	<u>-</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	-
ง. ปริมาณการใช้รวม (ชั่วโมง/สัปดาห์)	(N=68)	(N=28)	(N=40)	(N=0)
น้อยกว่า 5	45.6	53.6	40.0	-
5 - 9	10.3	14.3	7.5	-
10 หรือมากกว่า	29.4	25.0	32.5	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>14.7</u>	<u>7.2</u>	<u>20.0</u>	<u>-</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	-
จ. ลักษณะการใช้ (ไม่ประหลัด)				
เปิดเครื่องไว้ตลอดเวลา	5.9	7.1	5.0	-

*กรณีที่มีค่าร้อยละต่ำกว่า 0.06

ตาราง ก.6 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับเตารีดไฟฟ้า

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตต่อเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
ก. จำนวน (เตา)	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
0	14.8	12.9	14.4	26.0
1	82.2	83.4	82.6	73.4
2	2.5	2.9	2.4	0.6
3 หรือมากกว่า	0.5	0.8	0.6	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี)	(N=2,817)	(N=1,450)	(N=1,131)	(N=236)
ไม่เกิน 2	19.8	18.3	19.8	26.4
3 - 5	25.8	24.2	26.4	32.2
6 - 8	15.2	15.1	14.7	18.7
9 หรือมากกว่า	36.8	39.4	37.2	18.6
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	2.4	3.0	1.9	2.1
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. ปริมาณการใช้รวม (ชั่วโมง/สัปดาห์) (N=2,817)	(N=1,450)	(N=1,131)	(N=236)	
มีแต่ไม่ได้ใช้	2.0	2.3	1.5	2.5
น้อยกว่า 5	73.1	70.5	74.3	81.8
5 - 9	12.6	14.1	12.3	5.5
10 - 14	3.4	4.0	3.3	0.9
15 - 19	0.5	0.6	0.4	0.4
20 หรือมากกว่า	2.6	3.2	2.4	0.4
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	5.3	5.3	5.8	8.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ง. ลักษณะการใช้ (ไม่ประหลัด)				
- ถอดปลั๊กหรือปิดเตาน้อย ๆ ขณะ ที่รีดผ้า	3.3	4.6	2.0	1.7
- ท ยอชรีดครั้งละน้อยชิ้น	25.7	25.2	25.4	30.5

ตาราง ก.7 ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับตู้เย็น

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตชานเมือง
ก. จำนวน (ตู้)	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
0	37.7	39.1	37.7	60.8
1	59.3	64.0	58.5	38.3
2	2.6	2.6	2.9	0.9
3 หรือมากกว่า	0.4	0.3	0.8	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	0.1	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. ขนาด (คิว)	(N=2,060)	(N=1,113)	(N=822)	(N=125)
น้อยกว่า 6	36.3	35.0	37.5	40.0
6 - 10	51.3	53.2	48.1	56.0
11 - 15	4.9	5.2	5.1	1.6
มากกว่า 15	1.5	1.5	1.7	-
มีมากกว่า 1 ขนาด	4.7	4.1	5.6	2.4
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	1.3	1.0	1.8	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี)	(N=2,060)	(N=1,113)	(N=822)	(N=125)
ไม่เกิน 2	23.4	22.6	22.7	36.0
3 - 5	30.8	29.4	32.2	33.6
6 - 8	18.1	18.2	17.9	19.2
9 หรือมากกว่า	25.4	26.6	25.7	11.2
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	2.3	3.2	1.5	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ง. ลักษณะการใช้ (ไม่ระมัด)				
- ซื้ออาหารสะสมไว้ในตู้เย็นจำนวนมาก	22.7	20.9	24.8	24.0
- ตั้งอุณหภูมิไว้ต่ำ	23.7	22.6	24.0	31.2
- ละลายน้ำแข็งโดยอัตโนมัติ	28.3	28.0	28.3	29.6

* กรณีที่ค่าร้อยละต่ำกว่า 0.06



ตาราง ก.8 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับตู้รับ

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตคอเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
ก. จำนวน (ตู้)	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
0	95.7	95.2	95.6	97.8
1	3.9	4.1	3.9	2.2
2	0.3	0.5	0.2	-
3 หรือมากกว่า	0.1	0.2	0.1	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. ขนาด	(N=143)	(N=80)	(N=56)	(N=7)
เล็ก	10.9	21.2	16.1	14.3
กลาง	40.2	40.0	53.9	57.1
ใหญ่	22.4	26.3	17.6	14.3
มีมากกว่า 1 ขนาด	7.7	10.0	5.4	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	12.8	2.5	1.8	14.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. คาบใช้งานเฉลี่ย (ปี)	(N=143)	(N=80)	(N=56)	(N=7)
ไม่เกิน 2	30.1	26.2	35.7	28.6
3 - 5	20.3	21.3	17.9	28.6
6 - 9	30.7	32.5	28.6	28.6
10 หรือมากกว่า	18.2	20.0	17.9	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.7	-	-	14.2
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ง. ลักษณะการใช้ (ไม่ประหยัด)				
- เสียบบปลั๊กไว้ตลอดเวลา	58.0	58.8	60.7	28.6

ตาราง ก.9 ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพดื่มใช้แก๊ส

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตชานเมือง
ก. จำนวน (เคา)	(N=3,906)	(N=1,665)	(N=1,922)	(N=319)
0	48.8	47.6	46.1	66.8
1	49.3	50.9	51.3	32.6
2	1.7	1.3	2.4	0.3
3 หรือมากกว่า	0.2	0.2	0.2	0.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี)	(N=1,692)	(N=873)	(N=713)	(N=106)
ไม่เกิน 2	25.4	23.6	25.0	43.4
3-5	32.4	33.5	31.6	29.2
6-8	16.5	16.5	16.8	15.1
9 หรือมากกว่า	24.9	25.6	25.8	12.3
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.8	0.8	0.8	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. ปริมาณการใช้รวม (ชั่วโมง/วัน)	(N=1,692)	(N=873)	(N=713)	(N=106)
ไม่ได้ใช้	0.5	0.7	0.4	-
1	45.7	41.8	48.8	56.6
2	30.0	31.3	28.9	26.5
3	12.2	12.7	12.1	9.5
4	4.3	5.3	3.6	0.9
5 หรือมากกว่า	4.6	5.5	3.5	3.6
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	2.7	2.7	2.7	2.9
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ง. ลักษณะการใช้ (ไม่ประหยัด)				
- เปิดปิดบ่อยครั้งขณะทำอาหาร	36.3	36.9	35.6	36.3
- เปิดแก๊สทิ้งไว้ระหว่างทำอาหาร	27.1	28.3	25.7	27.4
- ใช้ภาชนะขนาดเล็กกว่าเตา	7.6	8.1	6.3	12.3
- ใช้ภาชนะที่มีพื้นไม่แบนราบ	20.4	19.4	20.2	30.2

ตาราง ก.10 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับ เคาหุงต้มไฟฟ้า

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตชานเมือง
ก. จำนวน (เคา)	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
0	87.5	87.1	87.2	90.9
1	11.9	12.1	12.1	9.1
2	0.4	0.5	0.3	-
3 หรือมากกว่า	0.1	0.2	0.2	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.1	0.1	0.2	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี)	(N=408)	(N=212)	(N=167)	(N=29)
ไม่เกิน 2	45.1	43.9	43.1	65.5
3 - 5	29.7	29.7	31.1	20.8
6 - 8	11.3	10.8	13.2	3.4
9 หรือมากกว่า	10.5	11.6	10.2	3.4
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	3.4	3.8	2.4	6.9
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. ปริมาณการใช้รวม (ชั่วโมง/ วัน)	(N=408)	(N=212)	(N=167)	(N=29)
1	65.9	66.0	64.1	62.1
2	9.8	9.0	10.8	10.3
3	2.7	2.3	3.6	-
4	0.9	1.9	-	-
5 หรือมากกว่า	2.6	3.3	1.8	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	18.1	15.5	19.7	27.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ง. ลักษณะการใช้ (ไม่ประพักษ์)				
- เปิดปิดบ่อยครั้งขณะทำอาหาร	13.7	17.0	10.8	6.9
- เปิดเคาทิ้งไว้ขณะทำอาหาร	24.3	25.9	22.2	24.1
- ใช้ภาชนะ เล็กกว่า เคา	5.2	6.2	4.6	6.9
- ใช้ภาชนะที่มีพื้นไม่แบนราบ	5.4	4.2	6.6	6.9
- ไม่ใช้ฝาครอบปิดภาชนะหุงต้ม	73.0	75.5	73.7	51.7

ตาราง ก.11 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับเดาอบ

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตคอเมือง	เขตชานเมือง
ก. จำนวน (เดา)	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
0	95.3	96.2	93.5	87.2
1	4.6	3.6	6.2	2.5
2	*	0.1	0.1	-
3 หรือมากกว่า	<u>0.1</u>	<u>0.1</u>	<u>0.2</u>	<u>0.3</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี)	(N=157)	(N= 82)	(N= 86)	(N= 9)
ไม่เกิน 2	34.4	32.3	31.4	77.8
3 - 5	27.4	33.9	24.5	11.1
6 - 8	12.1	6.4	16.2	11.1
9 หรือมากกว่า	30.0	30.0	23.3	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>5.1</u>	<u>6.4</u>	<u>4.6</u>	<u>-</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. ปริมาณการใช้รวม (ชั่วโมง/สัปดาห์) (N=157)	(N=82)	(N=86)	(N=9)	
ไม่ได้ใช้	7.0	9.7	5.8	22.2
น้อยกว่า 5	40.8	32.3	48.8	-
5 - 9	1.9	1.8	1.2	-
10 หรือมากกว่า	3.1	6.4	-	11.1
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>47.8</u>	<u>50.0</u>	<u>44.2</u>	<u>66.7</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ง. ลักษณะการใช้ (ไม่ประหลิด)				
- เปิดบ่อยครั้งขณะอบอาหาร	5.1	3.2	5.8	11.1

* กรณีที่ค่าร้อยละต่ำกว่า 0.06

ตาราง ก.12 ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับหม้อหุงข้าวไฟฟ้า

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตดอเมือง	เขตชานเมือง
ก. จำนวน (หม้อ)	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
0	23.6	21.5	23.0	37.0
1	73.8	75.5	74.6	61.4
2	2.3	2.8	2.0	1.3
3 หรือมากกว่า	0.3	0.2	0.4	0.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. ขนาด (ลิตร)	(N=2,526)	(N=1,307)	(N=1,018)	(N=201)
1 - 1.5 (เล็ก)	23.9	23.8	25.5	15.9
1.6 - 2.5 (กลาง)	43.5	42.5	44.5	45.3
2.6 หรือมากกว่า (ใหญ่)	31.7	32.7	29.0	38.8
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.9	1.0	1.0	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี)	(N=2,526)	(N=1,307)	(N=1,018)	(N=201)
ไม่เกิน 2	27.2	24.5	26.8	46.3
3-5	35.8	34.9	37.9	31.7
6-8	17.5	17.9	17.8	13.0
9 หรือมากกว่า	17.4	20.0	16.0	8.5
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	2.1	2.7	1.5	0.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ง. ปริมาณการใช้รวม (ชั่วโมง/วัน)	(N=2,526)	(N=1,307)	(N=1,018)	(N=201)
ไม่ได้ใช้	0.8	0.8	0.7	1.0
1	89.6	88.5	90.4	93.0
2	5.5	6.6	4.9	1.5
3 หรือมากกว่า	1.4	1.7	1.1	1.0
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	2.7	2.4	2.9	3.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จ. ลักษณะการใช้ (ไม่ประหยัด)				
อุ่นข้าวต่อไปหลังจากข้าวสุก	29.2	29.5	28.3	31.3

ตาราง ก.13 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตชานเมือง
ก. <u>จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)</u>	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
0	89.3	85.0	90.0	90.8
1	8.1	10.6	6.7	0.6
2	2.2	3.1	1.6	0.6
3 หรือมากกว่า	<u>1.4</u>	<u>1.3</u>	<u>1.7</u>	<u>-</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. <u>จำนวนที่ใช้ประจำ (เครื่อง)</u>	(N=386)	(N=250)	(N=132)	(N=4)
0	1.8	0.6	3.8	-
1	72.0	74.0	68.9	50.0
2	17.3	17.6	15.9	50.0
3 หรือมากกว่า	8.4	7.6	9.9	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>0.5</u>	<u>-</u>	<u>1.5</u>	<u>-</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. <u>จำนวนเครื่องแบบแยกส่วน</u>	(N=386)	(N=250)	(N=132)	(N=4)
0	56.5	56.8	56.1	50.0
1	35.8	35.6	35.7	50.0
2	5.2	5.2	5.3	-
3 หรือมากกว่า	<u>2.5</u>	<u>2.4</u>	<u>2.9</u>	<u>-</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ง. <u>จำนวนเครื่องแบบติดหน้าต่าง</u>	(N=386)	(N=250)	(N=132)	(N=4)
0	31.9	32.4	31.6	-
1	41.7	42.8	38.4	50.0
2	12.2	10.4	15.2	25.0
3 หรือมากกว่า	4.4	3.2	6.8	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>9.8</u>	<u>11.2</u>	<u>6.0</u>	<u>25.0</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง ก.13 (ต่อ)

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตชานเมือง	เขตปริมณฑล
จ. อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี)	(N=386)	(N=250)	(N=132)	(N=4)
ไม่เกิน 2	25.1	24.9	25.8	25.0
3 - 5	41.2	45.6	34.1	-
6 - 9	17.9	16.0	21.2	25.0
9 หรือมากกว่า	13.4	12.0	16.6	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	2.4	1.6	2.3	50.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ฉ. ปริมาณการใช้รวม (ชั่วโมง/สัปดาห์) (N=386)	(N=250)	(N=132)	(N=4)	
น้อยกว่า 10	11.2	10.4	12.0	25.0
10 - 29	22.3	22.8	21.2	25.0
30 - 49	22.5	23.6	21.4	-
50 - 69	12.7	14.0	10.6	-
70 - 89	10.1	10.4	9.8	-
90 หรือมากกว่า	13.7	11.8	17.4	25.0
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	7.5	7.2	7.6	25.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ช. ลักษณะการใช้ (ไม่ประหลาด)				
- ตั้งจุดหยุดไว้สูงหรือต่ำเกินไป	18.3	17.2	15.2	-
- เบิด-ปิดบ่อยๆ เมื่อออกจากห้อง	6.2	0.4	2.3	-
- ปรับจุดหยุดบ่อยแล้วแต่อากาศ	17.9	20.0	13.6	25.0
- เปิดระบายอากาศในเครื่องเสมอ	18.9	17.2	21.2	50.0
- ไม่ได้ล้างทำความสะอาดแผ่นกรอง	7.0	6.4	6.8	50.0

ตาราง ก.14 ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับโทรศัพท์

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตค้อเมือง	เขตชานเมือง
ก. <u>จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)</u>	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
0	10.9	8.6	11.6	21.0
1	77.4	78.4	77.5	72.7
2	9.8	11.5	8.6	5.7
3 หรือมากกว่า	1.8	1.5	2.3	0.3
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.1	-	-	0.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. <u>จำนวนเครื่องรับสี</u>	(N=2,942)	(N=1,522)	(N=1,169)	(N=251)
0	68.8	64.8	71.2	81.7
1	28.2	32.0	25.5	17.5
2	2.2	2.6	2.1	-
3 หรือมากกว่า	0.6	0.5	0.9	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.2	0.1	0.3	0.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. <u>จำนวนเครื่องรับขาว-ดำ</u>	(N=2,942)	(N=1,522)	(N=1,169)	(N=251)
0	22.9	26.3	21.3	10.4
1	73.0	69.6	74.6	66.4
2	3.4	3.5	3.4	1.6
3 หรือมากกว่า	0.5	0.5	0.4	0.8
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.2	0.1	0.3	0.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง ก.14 (ต่อ)

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตต่อเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
ง. <u>อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี)</u>	(N=2,942)	(N=1,522)	(N=1,169)	(N=251)
ไม่เกิน 2	33.8	33.6	30.5	38.6
3-5	32.0	31.2	33.2	31.9
6-8	13.9	12.6	16.2	11.6
9 หรือมากกว่า	19.9	20.7	19.2	17.5
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	1.4	1.9	0.9	0.4
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จ. <u>ปริมาณการใช้รวม (ชั่วโมง/สัปดาห์)</u>	(N=2,942)	(N=1,522)	(N=1,169)	(N=251)
น้อยกว่า 10	6.4	5.6	6.5	10.4
10 - 19	17.7	16.3	18.1	24.3
20 - 29	46.0	46.8	45.2	45.4
30 - 39	14.5	14.9	14.7	11.1
40 หรือมากกว่า	13.2	14.0	13.3	8.4
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	2.2	2.4	2.2	0.4
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ฉ. <u>ลักษณะการใช้ (ไม่ประหยัด)</u>				
- เปิดทิ้งไว้ตลอดเวลา	15.1	15.6	15.9	7.6
- ไม่ได้เปิดดูเฉพาะรายการที่ต้องการ	28.6	29.9	30.3	13.1
- เปลี่ยนปลั๊กขั้วไว้ตลอดเวลา	12.5	13.0	12.9	7.2



ตาราง ก.15 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับวิถีโอเพน

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตชานเมือง
ก. จำนวน (เครื่อง)	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
0	93.4	93.4	93.3	93.7
1	1.4	1.6	1.7	-
2 หรือมากกว่า	0.2	*	*	0.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี)	(N=51)	(N=27)	(N=23)	(N=1)
ไม่เกิน 1	7.8	7.4	4.4	100.0
1 - 2	62.8	59.3	69.6	-
เกินกว่า 2	27.4	29.6	26.0	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	2.0	3.7	-	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

* กรณีที่ค่าร้อยละต่ำกว่า 0.05

ตาราง ก.16 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องดูดฝุ่น

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตชานเมือง
ก. จำนวน (เครื่อง)	(N=3,306)	(N=1,665)	(N=1,322)	(N=319)
0	94.6	94.7	93.3	99.1
1	15.3	15.2	16.6	10.6
2 หรือมากกว่า	0.1	0.1	0.1	0.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี)	(N=180)	(N=68)	(N=69)	(N=3)
ไม่เกิน 2	35.0	38.6	30.4	66.7
3 - 5	41.7	45.4	38.1	33.3
6 - 8	20.0	11.4	29.2	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	3.3	4.6	2.3	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง ก.17 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องซักผ้า

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตตอเมือง	เขตชานเมือง
ก. จำนวน (เครื่อง)	(N= 3,306)	(N=1,165)	(N=1,322)	(N=319)
0	97.4	97.8	96.7	99.1
1	2.4	2.2	3.2	0.3
2 หรือมากกว่า	<u>0.2</u>	-	<u>0.1</u>	<u>0.6</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ข. ขนาด	(N= 83)	(N= 36)	(N= 44)	(N= 3)
เล็ก	21.7	22.2	22.7	-
กลาง	55.4	61.1	52.3	33.3
ใหญ่	13.3	11.1	15.9	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>9.6</u>	<u>5.6</u>	<u>9.1</u>	<u>66.7</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ค. ชนิดของเครื่อง	(N=83)	(N=36)	(N=44)	(N=3)
ธรรมดา	57.8	61.1	59.1	-
ทำน้ำร้อนด้วย	20.5	16.7	25.0	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>21.7</u>	<u>22.2</u>	<u>15.9</u>	<u>100.0</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ง. อายุใช้งานเฉลี่ย (ปี)	(N=83)	(N=36)	(N=44)	(N=3)
ไม่เกิน 2	61.5	75.0	52.3	33.3
3 - 5	24.6	19.4	25.0	-
5 หรือมากกว่า	14.5	5.6	22.7	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	<u>2.4</u>	-	-	<u>66.4</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0

ตาราง ก.17 (ต่อ)

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตชานเมือง
จ. ปริมาณการใช้รวม (ชั่วโมง/สัปดาห์)	(N=83)	(N=36)	(N=44)	(N=2)
ไม่เกิน 1	19.3	25.0	15.9	-
2 - 3	31.4	33.4	29.6	33.3
4 - 5	9.6	8.3	11.4	-
6 - 7	18.1	19.5	18.1	-
8 หรือมากกว่า	10.8	8.3	11.4	33.3
ไม่ทราบ ไม่ค่อย	<u>10.8</u>	<u>5.5</u>	<u>13.6</u>	<u>33.3</u>
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
ด. ลักษณะการใช้ (ไม่ประหยัด)				
- พ. ยอดซักรีดครั้งละน้อยขึ้น	23.9	30.6	27.3	33.3

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก.10 : ร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามการใช้และจำนวนเครื่องมืออุปโภคอื่น ๆ ในครัวเรือน

	กรุงเทพมหานคร (N=3,305)	เขตเมือง (N=1,665)	เขตต่อเมือง (N=1,322)	เขตชานเมือง (N=319)
1. เครื่องเป่าผม				
0	70.8	67.1	71.9	69.9
1	26.4	30.8	24.7	11.6
2 หรือมากกว่า	2.8	2.3	3.4	2.2
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
2. เครื่องอบผม				
0	97.9	97.9	97.4	99.1
1	1.4	1.4	1.7	0.9
2 หรือมากกว่า	0.7	0.7	0.9	0.9
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.9
3. เครื่องอบผ้า				
0	99.7	99.9	99.8	99.4
1	0.2	0.1	0.3	-
2 หรือมากกว่า	0.1	-	0.1	0.6
4. เครื่องอบไอน้ำ				
0	99.9	99.8	99.7	99.7
1	0.1	0.1	0.2	-
2 หรือมากกว่า	0.1	0.1	0.1	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
5. หลอดไฟธรรมดา				
0	38.6	39.8	36.9	38.3
1	25.1	23.5	25.9	30.4
2	17.1	17.1	19.9	18.2
3	6.9	7.2	7.0	4.7
4 หรือมากกว่า	12.2	12.2	13.3	8.1
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.1	0.2	-	0.3

ตาราง ก.18 (ต่อ)

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตดอเมือง	เขตชานเมือง
6. ตลอดไฟฟ้ืออน				
0	5.9	5.7	4.5	5.5
1 - 3	30.0	27.9	30.8	33.2
4 - 6	31.2	31.0	30.1	27.1
7 หรือมากกว่า	33.2	35.0	34.3	18.8
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.2	0.4	0.3	0.3
7. สบอดไลท์				
0	98.5	98.7	97.9	98.2
1	0.8	0.8	0.9	0.9
2 หรือมากกว่า	0.7	0.7	1.2	0.6
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
8. โคมไฟจับยุง				
0	99.5	99.5	99.5	99.4
1	0.5	0.5	0.5	0.6
9. สเคอไอ				
0	75.8	75.6	73.5	63.4
1	23.0	22.8	25.3	15.7
2 หรือมากกว่า	1.3	1.3	1.1	0.6
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.1	-	0.1	0.3
10. เครื่องเล่นแผ่นเสียง				
0	93.8	94.1	92.4	98.1
1	5.7	5.2	7.2	1.6
2 หรือมากกว่า	0.4	0.7	0.3	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.1	-	0.1	0.3

ตาราง ก.18 (ต่อ)

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตต่อเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
11. เครื่องบันทึกเสียง				
0	55.0	56.2	53.7	54.0
1	38.5	38.0	36.4	42.0
2 หรือมากกว่า	6.4	5.8	7.8	3.7
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.1	-	0.1	0.3
12. เครื่องขยายเสียง				
0	97.9	98.0	97.4	98.8
1	1.7	1.6	2.0	0.6
2 หรือมากกว่า	0.4	0.4	0.6	0.3
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
13. ออแกนไฟฟ้า				
0	99.9	99.1	99.4	99.7
1	0.6	0.7	0.5	-
2 หรือมากกว่า	0.1	0.7	0.1	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
14. กีตาร์ไฟฟ้า				
0	99.9	99.9	99.9	99.7
1	0.1	0.1	0.1	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
15. เครื่องดนตรีไฟฟ้าอื่น ๆ				
0	99.9	99.7	100.0	99.7
1	0.1	0.2	-	-
2 หรือมากกว่า	*	0.1	-	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
16. เครื่องถ่ายภาพยนตร์				
0	99.4	99.8	98.9	100.0
1	0.6	0.2	1.1	-

ตาราง ก.10 (ต่อ)

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตชานเมือง	เขตชนบทเมือง
17. เครื่องฉายภาพนิ่ง				
0	99.5	99.6	99.2	100.0
1	0.5	0.4	0.8	-
18. โทรทัศน์ขาวดำ				
0	99.9	99.9	100.0	100.0
1	0.1	0.1	-	-
19. เครื่องผสมอาหาร				
0	94.6	95.5	93.1	96.2
1	5.1	4.3	6.4	3.5
2	0.3	0.2	0.5	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
20. เครื่องอบคั่วอาหาร				
0	90.3	90.8	89.6	90.6
1	9.4	8.9	10.2	8.5
2	0.3	0.3	0.2	0.9
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
21. เครื่องสีไข่				
0	98.1	96.9	94.4	93.1
1	3.8	3.0	5.3	1.3
2 หรือมากกว่า	0.1	0.1	0.3	0.3
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3

ตาราง ก.18 (ต่อ)

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตดอเมือง	เขตชานเมือง
22. เครื่องนวดแป้ง				
0	99.0	99.2	98.8	98.8
1	1.0	0.8	1.1	0.9
2 หรือมากกว่า	*	-	0.1	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
23. เครื่องขัดพื้น				
0	99.5	99.7	98.8	99.7
1	0.3	0.1	0.7	-
2 หรือมากกว่า	0.2	0.2	0.6	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
24. พัดลม				
0	6.1	3.8	6.5	18.6
1	24.6	20.7	26.2	38.6
2	29.6	30.2	30.3	23.5
3	19.1	20.6	18.6	12.9
4	11.1	12.9	10.2	5.0
5 หรือมากกว่า	9.4	11.7	8.1	3.1
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.1	0.1	0.1	0.3
25. จักรเย็บผ้าไฟฟ้า				
0	78.9	75.8	81.3	85.3
1	16.5	18.9	14.7	11.6
2 หรือมากกว่า	4.6	5.5	4.0	2.8
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
26. เครื่องนวดไฟฟ้า				
0	99.5	99.6	99.4	99.7
1	0.5	0.4	0.6	0.3

ตาราง ก.18 (ต่อ)

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตต่อเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
27. เครื่องกรองน้ำ				
0	99.4	99.2	99.4	99.4
1	0.5	0.7	0.4	0.3
2	0.1	0.1	0.2	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
28. เครื่องซักผ้า				
0	99.8	99.7	99.9	99.4
1	0.1	0.1	0.1	0.3
2	0.1	0.2	-	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
29. เครื่องสูบน้ำ				
0	96.7	99.1	96.7	85.4
1	2.4	0.9	2.4	9.7
2 หรือมากกว่า	0.9	-	0.9	4.6
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
30. เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า				
0	97.9	97.2	98.6	98.8
1	1.8	2.3	1.2	0.9
2 หรือมากกว่า	0.3	0.5	0.2	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
31. รถดีดหญ้า				
0	98.7	99.5	97.4	99.7
1	1.3	0.5	2.6	0.3
32. เครื่องเย็บผ้า				
0	99.4	99.5	99.3	99.4
1	0.5	0.4	0.5	0.3
2 หรือมากกว่า	0.1	0.1	0.2	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3

ตาราง ก.18 (ต่อ)

	<u>กรุงเทพมหานคร</u>	<u>เขตเมือง</u>	<u>เขตต่อเมือง</u>	<u>เขตชานเมือง</u>
33. เครื่องใช้ไม้				
0	99.4	99.7	99.4	98.4
1	0.5	0.3	0.5	1.3
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.1	-	0.1	0.3
34. ส่วนไฟฟ้า				
0	98.0	96.2	97.8	98.1
1	1.5	1.1	2.0	1.3
2 หรือมากกว่า	0.5	0.7	0.2	0.3
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
35. เครื่องใช้เครื่องครัว				
0	99.7	99.4	99.7	99.7
1	0.3	0.5	0.2	-
2 หรือมากกว่า	*	0.1	0.1	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
36. เครื่องพ่นสี				
0	99.6	99.8	99.4	99.4
1	0.3	0.2	0.3	0.3
2 หรือมากกว่า	0.1	-	0.3	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
37. รถจักรยานยนต์				
0	84.8	82.7	85.5	92.3
1	13.0	14.4	12.9	6.0
2 หรือมากกว่า	2.2	2.9	1.6	0.9
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3

ตาราง ก.13 (ต่อ)

	กรุงเทพมหานคร	เขตเมือง	เขตคอเมือง	เขตชานเมือง
38. รถบรรทุก				
0	95.2	95.0	95.8	96.2
1	3.8	4.1	3.8	2.2
2 หรือมากกว่า	1.0	0.9	0.9	1.3
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	*	-	-	0.3
39. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล				
0	81.0	79.9	79.0	94.7
1	15.2	16.7	15.5	4.7
2	2.5	2.4	3.4	-
3	0.8	0.7	1.2	0.3
4 หรือมากกว่า	0.3	0.2	0.5	-
ไม่ทราบ ไม่ตอบ	0.2	0.1	0.4	0.3

* กรณีที่ค่าร้อยละต่ำกว่า 0.05

สถาบันวิจัยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณานุกรม

(เฉพาะที่สำคัญ)

- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. รายงานการสัมมนาเรื่อง ปีศาจนครหลวง (26-28 มีนาคม 2516).
 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2516.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สัมมนาทางวิชาการเรื่อง ระบบบริหารนครหลวง (26-28 มีนาคม 2517).
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. รายงานการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง หลังงาน (25-26 มีนาคม 2523).
- ขัตติภาพกร วีรพลิน และคณะ. รายงานการวิจัยการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางพัฒนากรุงเทพมหานคร และบริเวณเขตในชว่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2525-2529 .
- เทียนฉาย กิระนันท์ และคณะ. สถานะทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรของกรุงเทพมหานคร.
 รายงานการวิจัยเล่ม 1 และเล่ม 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการหลังงาน, กระทรวง. สำนักงานหลังงานแห่งชาติ.
ข้อเสนอแนะการประหยัดไฟฟ้า. 2524.
- สมศักดิ์ ชูโตและคณะ. ประเทศไทยในทศวรรษ 1980 : ปัญหาสำคัญ อุปสรรค และ
แนวโน้ม. กรุงเทพฯ : ประสานศิลป์การพิมพ์, 2524.
- สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย, หน่วยวิจัย. การเติบโตของชุมชนในภาคกรุงเทพมหานคร.
 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2519.

เกี่ยวกับคณาจารย์ผู้วิจัย

(เรียงตามลำดับอักษรชื่อ)

รองศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญฉาย กิระนันท์

รัฐศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยม) (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

M.A. (Economics & Demography) (U. of Hawaii)

A.M., Ph.D. (Economics) (Duke University)

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อดีตรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชีวเวทย์ ประมวลวิจิตร

รัฐศาสตรบัณฑิต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

M.A., Ph.D. (Anthropology) (U. of Washington)

ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รองศาสตราจารย์ ประพันธ์ เสวคนันท์

รัฐศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยม) (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

M.A. (Economics) (U. of the Philippines)

Post-graduate Diploma (Regional Development Planning)

(Institute of Social Studies, Den Haag)

Research Diploma (Agricultural Cooperatives)

(Agricultural University of Norway)

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โปศาด เต็กอทัย

B.A. (Economics) (Poona University, India)

Certificate in Marketing (UCLA)

M.S. (Economics) (Kansas State College)

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รองศาสตราจารย์ ดร. สุรชัย พิศาอบุตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์) (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

M.S. (Statistics) (Iowa State University)

Ph.D. (Statistics) (Oklahoma State University)

ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี และ

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิชาดา กิระมันนท์

พาณิชยศาสตร์บัณฑิต (สถิติ) (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

A.M., Ph.D. (Statistics) (Harvard University)

หัวหน้าภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รองศาสตราจารย์ ดร. อรวรรณ บิลันธนโสภา

อักษรศาสตรบัณฑิต (English and French) (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)

(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

อักษรศาสตรมหาบัณฑิต (English) (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

M.A., Ph.D. (Communication Arts) (University of

Wisconsin, Madison)

ภาควิชาวารสารศึกษาและสื่อสารการสังคม คณะนิเทศศาสตร์

อธิการของคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

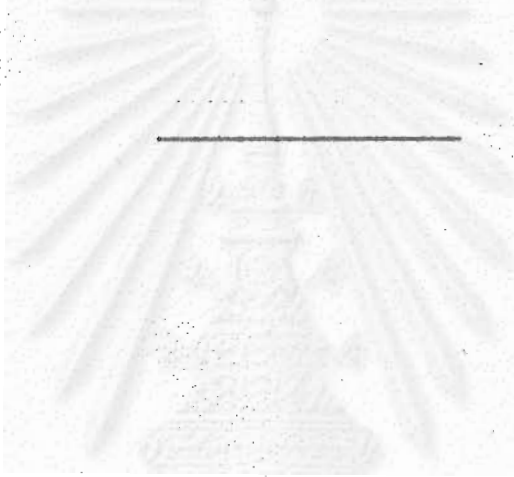
รองศาสตราจารย์ ดร. อทพร ทองอุไทย

ศาสตรบัณฑิต (ประถมศึกษา) (เกียรตินิยม) (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

ศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยการศึกษา) (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

Ph.D. (สถิติและวัดผลการศึกษา) (UCLA)

รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย