

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาเรื่องนวัตกรรมระบบการจัดการพลังงานทดแทน: ความเป็นไปได้ในการพัฒนาโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวระดับกลางในเชิงนิเวศน์ ผู้วิจัยได้กำหนดระเบียบวิธีในการวิจัยออกเป็น 5 ประเด็นหลักได้แก่ รูปแบบการวิจัย ขอบเขตทางด้านพื้นที่ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือในการวิจัย วิธีการวิเคราะห์ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

รูปแบบการวิจัย

ในการตอบวัตถุประสงค์การวิจัยซึ่งประกอบด้วย การศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดในทุกแง่มุมของโครงการบ้านจัดสรรที่มีนวัตกรรมระบบการจัดการพลังงานทดแทนหรือจะนำนวัตกรรมระบบการจัดการพลังงานทดแทนมาใช้ในโครงการ การวิเคราะห์ปัจจัยที่สามารถกำหนดความเป็นไปได้ในการนำนวัตกรรมระบบการจัดการพลังงานทดแทนเข้ามาใช้ในโครงการบ้านจัดสรร และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่กำหนดความเป็นไปได้ กับหลักการบริหารจัดการของนักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ อันจะนำมาสู่การกำหนดกลยุทธ์การตลาดหรือแนวทางปฏิบัติทางการตลาด ที่ส่งผลให้โครงการบ้านจัดสรรประสบความสำเร็จในการขายเมื่อออกสู่ตลาด ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบรูปแบบการวิจัยแบบผสม ผสมผสานระหว่างการใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณกับเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพที่เหมาะสมกับการเก็บข้อมูลและผู้ให้ข้อมูลหลัก

ขอบเขตในการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยนี้มีผลกระทบต่อการมีส่วนได้ส่วนเสียของบุคคลหลายฝ่าย ไม่ว่าจะเป็น ประชาชนผู้บริโภค นักวิชาการ และนักพัฒนาโครงการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดขอบเขตทั้งด้านผู้ให้ข้อมูล ทั้งด้านพื้นที่ และทั้งด้านแนวคิดทฤษฎีหรือเนื้อหา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูล เนื่องจากการวิจัยต้องมีการศึกษาความต้องการของประชาชนผู้บริโภคเกี่ยวกับโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวระดับกลางในเชิงนิเวศน์ ที่ใช้นวัตกรรมระบบการจัดการพลังงานทดแทน อันจะนำมาสู่การกำหนดความเป็นไปได้ในเชิงอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ ผู้ให้ข้อมูลจึงต้องมีปริมาณที่มากพอจะเป็นตัวแทนในการให้ข้อมูลได้ ดังนั้นในการ

วิจัยจึงกำหนดขอบเขตจำนวนของผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นประชาชนผู้บริโภคไว้ ภายใต้ช่วงความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 (95.54%) รวมจำนวนทั้งสิ้น 383 คน ส่วนนักวิชาการที่ใช้การสุ่มทากลุ่มวิเคราะห์ จำนวน 7 คน ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่มีประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้กับภาคที่อยู่อาศัย นอกจากนี้ยังมีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับนักพัฒนาโครงการ 2 คน ที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวข้องกับหลักการที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวระดับกลาง และมีประสบการณ์การพัฒนาโครงการในลักษณะดังกล่าว ไม่น้อยกว่า 5 ปี

ขอบเขตด้านพื้นที่ ในการวิจัยนี้เน้นพื้นที่ในเขตชานเมืองกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเป็นหลัก เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวระดับกลางเป็นจำนวนมากและเสี่ยงต่อการทำลายระบบนิเวศน์สูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ ในประเทศไทย

ขอบเขตด้านแนวคิดทฤษฎีหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนบางส่วนจากบริษัท เซลเลนเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ดังนั้นแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมระบบการจัดการพลังงานทดแทนจึงเน้นนวัตกรรมของบริษัทเป็นหลัก ประกอบหลักการศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดในการพัฒนาโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวระดับกลาง ภายใต้ฐานคิดการศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดของโครงการอสังหาริมทรัพย์และกระบวนการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ 5 ขั้นตอน ของวิทวัส รุ่งเรืองผล (2547)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้จำแนกผู้ให้ข้อมูลหลักออกเป็น 3 กลุ่ม สรุปได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูล	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	การได้มา
ประชาชนผู้บริโภค ที่ลงทะเบียนใช้งาน "Thailand Energy Day 2009" และผ่าน คุณสมบัติการศึกษา รายได้ อีซีพี	1,591	383	การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) ภายหลังจาก กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ณ ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95.54
นักวิชาการ	non - fixed	7	การสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง
นักพัฒนาโครงการ	non - fixed	2	การสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง

จากตารางที่ 3.1 ประชาชนผู้บริโภคนในการวิจัยครั้งนี้หมายถึง ประชาชนจำนวน 6,531 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความสนใจเรื่องพลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน ที่ลงทะเบียนเข้างาน “พลังงานก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า” (Thailand Energy Day 2009) ที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) จัดขึ้นที่ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ระหว่างวันที่ 13 - 15 พฤศจิกายน 2552 ซึ่งจะถูกนำมาคัดกรองคุณสมบัติ โดยใช้เกณฑ์ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป ระดับรายได้มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป และมีอาชีพที่ไม่เป็นนักศึกษา เหลือ 1,591 คน ทำการสุ่มถามทางโทรศัพท์จนได้ผู้ที่ใส่ใจหรือคำนึงเรื่องบ้านที่ประหยัดพลังงานเป็นปัจจัยในการเลือกซื้อครบ 383 คน

นักวิชาการในการวิจัยครั้งนี้หมายถึง นักวิชาการที่มีระดับการศึกษาปริญญาโทขึ้นไป เชี่ยวชาญด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมที่ประยุกต์ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการออกแบบ ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงคัดเลือกจากผู้มีประสบการณ์ในการประยุกต์กับภาคอสังหาริมทรัพย์ จากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และกรรมการตรวจโครงการบ้านจัดสรรอนุรักษ์พลังงานดีเด่น จากโครงการวิจัยพลังงานและการออกแบบสถาปัตยกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) รวมทั้งตัวแทนนักวิชาการด้านพลังงานทดแทนจากบริษัท เซลเลนเนียม (ประเทศไทย) จำกัด รวมทั้งสิ้น 7 คน

นักพัฒนาโครงการในการวิจัยครั้งนี้หมายถึง นักพัฒนาโครงการที่ให้ความสำคัญกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมมีประสบการณ์ส่งโครงการเข้าประกวดบ้านจัดสรรอนุรักษ์พลังงานดีเด่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ถึง ปัจจุบัน จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ทั้งนี้ นักพัฒนาโครงการที่ใช้ในการวิจัยจำเป็นต้องมีคุณสมบัติ คือ ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีประสบการณ์ทำงานด้านอสังหาริมทรัพย์ มากกว่า 5 ปี โดยเป็นเจ้าของหรือผู้บริหาร ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ครอบคลุม ด้านการบริหารโครงการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ การตลาด และการออกแบบ มีมุมมองอสังหาริมทรัพย์รอบด้าน รวมทั้งสิ้น 2 คน (ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง)

เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

สำหรับการได้มาซึ่งข้อมูล เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลมีหลายกลุ่ม ดังนั้นเครื่องมือจึงมีหลายลักษณะ และมีเป้าหมายการได้มาซึ่งตัวแปรหรือข้อมูลที่แตกต่างกัน สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3.2

เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูล	เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้	เป้าหมายหรือข้อมูลที่ต้องการ
ประชาชนผู้บริโภค	แบบสอบถาม	ความต้องการของผู้บริโภค และความเป็นไปได้ในการนำนวัตกรรมระบบพลังงานทดแทนเข้ามาใช้ในโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวระดับกลาง
นักวิชาการ	แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มวิเคราะห์	ข้อสรุปและต้นแบบการนำนวัตกรรมระบบพลังงานทดแทนเข้ามาใช้ในโครงการบ้านจัดสรร รวมทั้งต้นแบบการใช้นวัตกรรม
นักพัฒนาโครงการ	แนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก	ข้อสรุปและต้นแบบการนำนวัตกรรมระบบพลังงานทดแทนเข้ามาใช้ในโครงการบ้านจัดสรร รวมทั้งต้นแบบการบริหารจัดการนวัตกรรม

จากตารางที่ 3.1 และ 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล ผ่านเครื่องมือในการวิจัยดังกล่าว ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเชิงปริมาณ เก็บรวบรวมโดยเครื่องมือที่มีลักษณะเป็นแบบสอบถาม ดำเนินการสอบถามทางโทรศัพท์ เน้นการสอบถามข้อมูลจากประชาชนผู้บริโภค เพื่อศึกษาความต้องการที่มีต่อโครงการบ้านจัดสรรที่มีนวัตกรรมระบบการจัดการพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดความเป็นไปได้ในการนำนวัตกรรมระบบพลังงานทดแทนเข้ามาใช้ในโครงการบ้านจัดสรร ทั้งนี้ได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นฐานข้อมูลผู้สนใจเรื่องพลังงานและการอนุรักษ์พลังงานที่ลงทะเบียนใช้งาน “พลังงานก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า” (Thailand Energy Day 2009) ที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) จัดขึ้นที่ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ระหว่างวันที่ 13 - 15 พฤศจิกายน 2552 โดยมีฐานข้อมูล 6,531 คน คัดกรองจากฐานข้อมูลโดยใช้เกณฑ์ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป ระดับรายได้มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป และมีอาชีพที่ไม่เป็นนักศึกษา มีเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถสอบถามได้รวมทั้งสิ้น 1,591 คน จากนั้นผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างได้จำนวนผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 383 คน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือที่มีลักษณะเป็นแนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ ดำเนินการกับนักวิชาการที่มีระดับการศึกษาปริญญาโทขึ้นไป เชี่ยวชาญ

ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมที่ประยุกต์ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการออกแบบ โดยมีรายชื่อนักวิชาการที่เข้าร่วมการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ ในวันพฤหัสบดีที่ 4 มีนาคม 2553 เวลา 10:00 - 12:00 น. ณ ห้องประชุม 515 ชั้น 5 อาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3

รายชื่อนักวิชาการที่เข้าร่วมการสนทนากลุ่มวิเคราะห์

ชื่อ - นามสกุล	สถาบัน
ดร. สิทธา สุขกลี	หน่วยปฏิบัติการวิจัยวัสดุสำหรับพลังงาน ห้องปฏิบัติการพลังงานชีวภาพ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ
ดร. ชาญวิทย์ อุดมศักดิ์กุล	ฝ่ายบริหารจัดการคลัสเตอร์และโปรแกรมวิจัย (CPMO)
น.ส. มะลิ จันท์สุนทร	ฝ่ายบริหารจัดการคลัสเตอร์และโปรแกรมวิจัย (CPMO)
น.ส. สุนีย์ เสริมศิริโสภณ	CPMO ในทีมเลขานุการคลัสเตอร์พลังงานทดแทน
รศ. วรวรรณ โรจนไพบูลย์	กรรมการตรวจโครงการบ้านจัดสรรอนุรักษ์พลังงานดีเด่น จากโครงการวิจัยพลังงานและการออกแบบสถาปัตยกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อ. ปรีศณี เมฆศรีสวัสดิ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
คุณพิริยเทพ กาญจนดูล	Operations Director บริษัท เซลเลนเนียม (ประเทศไทย) จำกัด นักวิชาการด้านพลังงานทดแทน
ผศ. ดร. พรพรรณ วีระปรียากร	อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้จดบันทึก (note taker)
นายณัฐศักดิ์ สุขศรี	นักศึกษาผู้วิจัย และผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ (moderator)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือที่มีลักษณะเป็นแนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก ดำเนินการกับนักพัฒนาโครงการที่ให้ความสำคัญกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมมีประสบการณ์ส่งโครงการเข้าประกวดและได้รับรางวัลบ้านจัดสรรอนุรักษ์พลังงานดีเด่น ตั้งแต่ พ.ศ. 2548 ถึง ปัจจุบัน จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เพื่อให้ได้ข้อสรุปและต้นแบบการนำนวัตกรรมระบบพลังงานทดแทนเข้ามาใช้ในโครงการบ้านจัดสรร รวมทั้งต้นแบบการบริหารจัดการนวัตกรรม โดยมีรายชื่อนักพัฒนาโครงการที่สัมภาษณ์เชิงลึกดังตารางที่ 3.4 ทั้งนี้ นักพัฒนาโครงการที่ใช้ในการวิจัยจำเป็นต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ระดับการศึกษาปริญญาตรี ขึ้นไป
2. มีประสบการณ์ทำงานด้านอสังหาริมทรัพย์ มากกว่า 5 ปี
3. เป็นเจ้าของ หรือผู้บริหาร ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ครอบคลุม ด้านการบริหารโครงการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ การตลาด และการออกแบบ
4. มีมุมมองอสังหาริมทรัพย์รอบด้าน (การบริหาร การตลาด การเงิน การก่อสร้าง)

ตารางที่ 3.4

รายชื่อนักพัฒนาโครงการที่สัมภาษณ์เชิงลึก

บริษัท - โครงการ	ชื่อ - นามสกุล - ตำแหน่ง	วัน - เวลา
บริษัท เอลิมนคร จำกัด บ้านสถาพร	คุณสุนทร สถาพร กรรมการผู้จัดการ	4 มีนาคม 2553 13:00 - 14:30 น.
บริษัท แมกโนเลีย ควอลิตี้ ดีเวล็อป मेंต์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (MQDC)	คุณรังสิมันต์ กาญจนระพี ผู้จัดการทั่วไป	5 มีนาคม 2553 13:00 - 14:30 น.

การสนทนากลุ่มวิเคราะห์ (focus group discussion)

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2549, น. 89-92) ได้นำเสนอเกี่ยวกับการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ไว้ในหนังสือการวิจัยการตลาดสรุปได้ว่า เป็นการสนทนาแบบกลุ่มเล็ก โดยมีผู้ดำเนินการสนทนา ที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อดำเนินการสนทนาตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ด้วยการแนะนำประเด็น และกระตุ้นให้กลุ่มผู้ตอบสนทนาเกี่ยวกับประเด็นนั้น ๆ ข้อดีของการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ คือ รวดเร็ว ง่ายต่อการบริหาร และประหยัดค่าใช้จ่าย แต่อย่างไรก็ตามการคัดเลือกคนมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการสนทนากลุ่มวิเคราะห์นั้น ต้องคำนึงว่าบุคคลเหล่านั้นควรเป็นตัวอย่างที่ดีของประชากร การสนทนากลุ่มวิเคราะห์ใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยทั่วไปจะประกอบด้วย ผู้สัมภาษณ์หรือผู้ดำเนินการสนทนาวิเคราะห์ (moderator) ผู้ตอบหรือสมาชิก (participants) ประมาณ 8 - 10 คน และผู้จดบันทึก (note taker) 1 คน

องค์ประกอบที่สำคัญของการสนทนากลุ่มวิเคราะห์

1. การกำหนดขนาดกลุ่ม (group size and composition) การกำหนดขนาดของกลุ่มที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับประเด็นที่จะสนทนาต้องการความหลากหลายในการสนทนาวิเคราะห์ และสมาชิกจะต้องมีพื้นฐานและคุณลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เช่น รูปแบบการดำรงชีวิต ประสบการณ์

และทักษะการติดต่อสื่อสารที่คล้ายกัน จำนวนสมาชิกที่เหมาะสมควรอยู่ประมาณ 8 - 10 คน เพื่อมิให้เกิดการเลียนแบบหรือเกิดการมีส่วนร่วมอย่างไม่ทั่วถึง และหากมีสมาชิกมากกว่านี้ ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มวิเคราะห์อาจไม่สามารถควบคุมการสนทนาให้ดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ได้

2. ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มวิเคราะห์ (participants) การคัดเลือกผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มวิเคราะห์ อาจได้มาจากการสัมภาษณ์ในห้างสรรพสินค้า (mall - intercept interviewing) และการคัดเลือกแบบสุ่มโดยใช้โทรศัพท์ (random telephone screening) หรือการกำหนดเกณฑ์พิจารณาหลัก ซึ่งในการวิจัยนี้ กำหนดเกณฑ์พิจารณาคัดเลือกผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มวิเคราะห์ไว้ 3 ลักษณะ ได้แก่ ระดับการศึกษา ระดับความเชี่ยวชาญ และความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง

3. ผู้สัมภาษณ์ หรือผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ (moderator) เป็นผู้นำและดำเนินการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ ซึ่งมีหน้าที่กระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มวิเคราะห์ทุกคนมีโอกาสพูด และมีวิธีการให้แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ต้องมีพื้นฐานความรู้ด้านจิตวิทยา สังคมวิทยา และการตลาด โดยมีทักษะในการฟังที่ดี ทักษะในการสังเกตที่ดี สามารถมองเห็นรายละเอียดที่เกิดขึ้น สามารถตีความเกี่ยวกับภาษากายได้ รวมทั้งต้องสามารถที่จะอธิบายได้อย่างชัดเจน มีความเป็นกลาง ยอมรับความคิดเห็นและความรู้สึกของคนอื่นได้ดี

4. การกำหนดสภาพแวดล้อม (setting) สถานที่ที่จะใช้ในการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ครั้งนี้ คือ ห้องที่กำหนดขึ้น ซึ่งมีการถ่ายภาพด้วยเครื่องไฮดราโคโนกราฟ มีไมโครโฟน และระบบปรับอากาศที่ช่วยให้ผู้ร่วมสนทนากลุ่มวิเคราะห์ เกิดความผ่อนคลาย ซึ่งในที่นี้คือ ห้อง 515 อาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

การวางแผนหัวข้อสำหรับการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ (planning the focus group outline) ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มวิเคราะห์จะต้องจัดเตรียมการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ด้วยข้อความ เป็นลายลักษณ์อักษร แจกหัวข้อและคำถามที่จะใช้ในสนทนากลุ่มวิเคราะห์ เพื่อสร้างความเชื่อมั่น และดึงความสนใจในประเด็นที่จะสนทนากลุ่มวิเคราะห์

ประเด็นสำหรับการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ คือ หัวข้อต่าง ๆ ที่ระบุเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างครอบคลุม หัวข้อการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ต้องมีการวางแผนเป็นอย่างดี กล่าวคือ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีความครบถ้วนและมีการเรียงลำดับที่เหมาะสม

การรายงานผลสำหรับการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ (the focus group report) ภายหลังจากการสนทนากลุ่มวิเคราะห์สิ้นสุดลง ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ต้องมีการสรุปสั้น ๆ ที่เรียกว่า การวิเคราะห์ทันทีทันใด (instant analysis) โดยนำเสนอข้อสรุปจากการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ทุกประเด็น

ข้อดีและข้อเสียของการสนทนากลุ่มวิเคราะห์

ข้อดีของการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ คือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ร่วมสนทนากลุ่มวิเคราะห์ ทำให้เกิดแรงกระตุ้น ทำให้เกิดความคิดใหม่ ๆ และคิดอย่างจริงจังมากขึ้น ซึ่งไม่สามารถจะเกิดขึ้นได้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก นอกจากนี้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ร่วมสนทนากลุ่มวิเคราะห์จะช่วยให้มีข้อมูลขั้นต้นสำหรับการวิจัยได้

ข้อเสียของการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ มี 5 ประการ ซึ่งเรียกว่า 5Ms (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2549, น. 92, อ้างจาก Malhotra, 2004, pp. 146-147)

1. การนำไปใช้ผิด (misuse) ผลลัพธ์จากการสนทนากลุ่มวิเคราะห์นั้นสามารถนำไปใช้ได้ โดยเชื่อว่าผลที่ได้เป็นข้อสรุปงานวิจัย (conclusive) แทนที่จะคิดว่าผลลัพธ์นั้นเป็นผลจากการวิจัยเชิงบุกเบิก (exploratory)

2. การใช้วิจารณญาณผิด (misjudge) อคติจากสมาชิกและอคติจากผู้วิจัยทำให้เกิดการตัดสินใจผิดพลาด

3. ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ (moderator) ขาดทักษะและความสามารถในการดำเนินการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ ทำให้ได้ผลลัพธ์ไม่ดีเท่าที่ควร

4. ความไม่เป็นระเบียบ (messy) เพราะลักษณะการตอบไม่มีโครงสร้าง ทำให้การใส่รหัส การวิเคราะห์และการตีความข้อมูลมีความยากลำบาก

5. การไม่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร (misrepresentation) จึงไม่สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้อง และไม่สามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจได้

การสัมภาษณ์เชิงลึก (in - depth interview)

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2549, น. 93-94) ได้นำเสนอเกี่ยวกับการสัมภาษณ์เชิงลึกไว้ในหนังสือการวิจัยการตลาดสรุปได้ว่า เป็นการพูดคุยซักถามแบบตัวต่อตัวโดยผู้สัมภาษณ์ที่มีทักษะสูง เพื่อเปิดเผยสิ่งจูงใจ ความเชื่อ และทัศนคติของผู้ตอบในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การสัมภาษณ์เชิงลึกอาจจะใช้เวลามากกว่าหนึ่งชั่วโมง ผู้สัมภาษณ์จะต้องได้รับการฝึกฝนให้มีความชำนาญในด้านการศึกษาข้อเท็จจริง โดยการตั้งคำถามตอบออกมาจากรายละเอียดของแต่ละคำถาม โดยทั่วไปจะใช้นักจิตวิทยาในการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยใช้เทคนิคที่ไม่ได้กำหนดทิศทาง (nondirective techniques) เพื่อให้ผู้ตอบเปิดเผยสิ่งจูงใจที่ซ่อนเร้นเอาไว้ออกมา

ทิศทางของการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้สัมภาษณ์จะต้องมีการทดสอบคำถามแต่ละคำถาม และใช้คำตอบที่ได้รับเป็นแนวทางในการสร้างคำถามต่อไป

ข้อดีและข้อเสียของการสัมภาษณ์เชิงลึก

ข้อดีของการสัมภาษณ์เชิงลึก

1. เป็นการลดความกดดัน ทำให้ผู้ตอบแสดงความรู้สึกรู้สึกที่จริงใจ และตอบหรือให้คำสัมภาษณ์ได้อย่างอิสระ
2. ทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์เกิดความรู้สึกว่าความคิดของตนเป็นที่ต้องการและมีความสำคัญอย่างแท้จริง
3. ความใกล้ชิดจากการสร้างความสัมพันธ์อันดีแบบเผชิญหน้า จะช่วยทำให้ผู้สัมภาษณ์ทราบถึงปฏิกิริยาต่าง ๆ ของผู้ให้สัมภาษณ์ได้โดยที่ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ต้องพูดออกมา

4. เป็นวิธีเดียวที่จะได้รับคำตอบจากผู้ให้สัมภาษณ์ โดยไม่มีอิทธิพลจากบุคคลอื่น

5. การสัมภาษณ์สามารถใช้สถานที่ใดก็ได้

ข้อเสียของการสัมภาษณ์เชิงลึก

1. สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายกว่าการสัมภาษณ์กลุ่ม
2. เป็นการยากที่จะให้ผู้ให้สัมภาษณ์ใช้เวลาหลายชั่วโมงเพื่อให้สัมภาษณ์
3. การสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นการสัมภาษณ์รายบุคคลแบบตัวต่อตัว โดยทั่วไปจะสามารถทำได้ 4 - 5 คนต่อวันเท่านั้น จึงทำให้ใช้เวลานาน

4. ไม่สามารถทราบปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่นได้

5. การตีความต้องอาศัยทักษะและความชำนาญในการวิเคราะห์ ทำให้ต้นทุนสูง จึงไม่เป็นที่นิยม

6. ขนาดตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก ทำให้ยากในการนำมาเปรียบเทียบ

ความสำเร็จของการสัมภาษณ์เชิงลึก ขึ้นอยู่กับ ความชำนาญของผู้สัมภาษณ์ และการตีความที่เหมาะสม

นอกจากนี้เพื่อตอบวัตถุประสงค์งานวิจัยทั้ง 3 ข้อ ผู้วิจัยได้ใช้แนวทางการศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดสำหรับโครงการบ้านจัดสรร ดังภาพที่ 2.5 มาประมวลเป็นแนวทางการศึกษาปัจจัยกำหนดความเป็นไปได้ทางการตลาดในทุกแง่มุมของโครงการบ้านจัดสรรที่มีนวัตกรรมระบบการจัดการพลังงานทดแทน และสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5

แนวทางการศึกษาปัจจัยกำหนดความเป็นไปได้ทางการตลาดในทุกแง่มุม
ของโครงการบ้านจัดสรรที่มีนวัตกรรมระบบการจัดการพลังงานทดแทน

ปัจจัยกำหนดความเป็นไปได้ ทางการตลาด	ประชาชนผู้บริโภค	นักวิชาการ	นักพัฒนาโครงการ
	สถิติเชิงพรรณนา	สรุปความคิดเห็น	สรุปความคิดเห็น
1. macro - environment		*	*
1.1. political factors:		*	*
1.1.1. political situation		*	*
1.1.2. laws & regulations		*	*
1.1.3. mega projects		*	*
1.2. economic factors:		*	*
1.2.1. GDP growth		*	*
1.2.2. interest rate		*	*
1.2.3. tax		*	*
1.2.4. inflation		*	*
1.2.5. unemployment		*	*
1.2.6. consumer confidence		*	*
1.3. sociocultural factors		*	*
1.3.1. demographics		*	*
1.3.1.1. population growth		*	*
1.3.1.2. age distribution		*	*
1.3.2. consumer attitudes	*	*	*
1.3.3. environmental issues	*	*	*
1.4. technological factors:	*	*	*
1.4.1. innovation in renewable energy management solution	*	*	*
2. micro - environment	*	*	*
2.1. demand	*	*	*
2.2. supply or competitors	*	*	*
2.3. bankers		*	*
2.4. suppliers		*	*
3. STP	*	*	*
3.1. segmentation	*	*	*
3.2. targeting	*	*	*
3.3. positioning	*	*	*
4. SWOT		*	*
4.1. strength		*	*
4.2. weakness		*	*
4.3. opportunity		*	*
4.4. threat		*	*
5. unique selling point	*	*	*
6. marketing mix 4ps	*	*	*
6.1. product	*	*	*
6.1.1. location	*	*	*
6.1.2. building with renewable energy management solution	*	*	*
6.2. price	*	*	*
6.3. place	*	*	*
6.4. promotion	*	*	*

* หมายถึง ทำการศึกษา

จากตารางที่ 3.5 ผู้วิจัยทำการศึกษาในทุกปัจจัยกำหนดความเป็นไปได้ทางการตลาดกับกลุ่มนักวิชาการที่เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ และกับนักพัฒนาโครงการที่เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก เนื่องจากความเหมาะสมของเครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยเชิงคุณภาพดังกล่าว ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถตอบคำถามตามแนวทางการศึกษาปัจจัยกำหนดความเป็นไปได้ทางการตลาดในทุกแง่มุมของโครงการบ้านจัดสรรที่มีนวัตกรรมระบบการจัดการพลังงานทดแทนได้ สำหรับกลุ่มประชาชนผู้บริโภค ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในปัจจัยกำหนดความเป็นไปได้ทางการตลาดบางปัจจัยตามความเหมาะสมของการวิจัยเชิงปริมาณที่เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามกับกลุ่มประชาชนผู้บริโภค โดยคำนึงถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากปริมาณคำถามและความยากของเนื้อหาในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าว ผ่านการทดสอบคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญและตัวแทนบริษัทผู้สนับสนุนทุนวิจัยร่วม

วิธีการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ มีทั้งการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณและการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3.6

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัย

ข้อมูล	เทคนิคการวิเคราะห์
ความต้องการของผู้บริโภค และความเป็นไปได้ในการนำนวัตกรรมระบบพลังงานทดแทนเข้ามาใช้ในโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวระดับกลาง	เชิงสถิติ: วิเคราะห์ด้วย จำนวนความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ในรูปของตารางความสัมพันธ์ (crosstab) ด้วยสถิติทดสอบ Chi - Square
ข้อสรุปและต้นแบบการนำนวัตกรรมระบบพลังงานทดแทนเข้ามาใช้ในโครงการบ้านจัดสรร รวมทั้งต้นแบบการใช้นวัตกรรม	เชิงคุณภาพ: เน้นการวิเคราะห์เนื้อหา
ข้อสรุปและต้นแบบการนำนวัตกรรมระบบพลังงานทดแทนเข้ามาใช้ในโครงการบ้านจัดสรรรวมทั้งต้นแบบการบริหารจัดการนวัตกรรม	เชิงคุณภาพ: เน้นการวิเคราะห์เนื้อหา

ตารางที่ 3.7

การดำเนินการวิจัย วิธีการดำเนินการและระยะเวลาดำเนินการ

รายการที่ต้องดำเนินการ	วิธีการดำเนินการ	ระยะเวลา
หัวข้อวิทยานิพนธ์	กำหนดความต้องการร่วมกับทางผู้ประกอบการเพื่อให้ได้ประโยชน์ทั้งสองฝ่าย กล่าวคือตอบใจภัยการวิจัยทางวิศวกรรมพัฒนางานสิ่งหรือทรัพย์สิน (สาขาวิชา) และใจของผู้ประกอบการได้ (เชิงธุรกิจ) อันจะนำมาสู่หัวข้อวิทยานิพนธ์	10 วัน
concept paper	กำหนด Concept Paper ที่สามารถตอบคำถามการวิจัยทั้งในเชิงวิชาการและเชิงธุรกิจ	7 วัน
นัดพบผู้ประกอบการ บริษัท เซลเลนเนียม (ประเทศไทย) จำกัด	นัดพบผู้ประกอบการเพื่อประสานใจภัยการวิจัยที่ต้องปฏิบัติและพิจารณาความเป็นไปได้ในการสนับสนุนการวิจัย	1 วัน (18 มี.ค.52)
จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์	จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์	13 วัน
แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตามระเบียบมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	17 วัน
เตรียมสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์	เตรียมสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์	17 วัน (คู่ขนานไปกับแต่งตั้ง)
สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์	ประสานวันเวลา และความพร้อมของคณะกรรมการที่ปรึกษาเพื่อสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์	1 วัน 18 เม.ย.52
จัดฟอร์มการนำเสนอต่อสกว.	เมื่อผ่านการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ จัดทำตามฟอร์มของทางสกว. เพื่อขอรับการสนับสนุนทุนวิจัย	9 วัน
ส่งเอกสารทั้งหมดที่ สกว.	ส่งเอกสารให้สกว.เพื่อขอรับการพิจารณาจัดสรรทุนสนับสนุนการวิจัย	3 วัน
การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย วางแผนวิจัยเชิงปริมาณ&เชิงคุณภาพ	ออกแบบการวิจัย และกำหนดแผนการดำเนินการ (พื้นที่เป้าหมาย ผู้ให้ข้อมูลหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง วิธีหรือเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล)	2 เดือน (พ.ค.-ธ.ค. 52)
โทรศัพท์สอบถามผู้บริโภคร่วมเป้าหมาย 383 คน ย่านชานเมืองกทม. / ปริมาณพล	ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้งด้านความเที่ยงและความตรง จากนั้นนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย	2 เดือน (ม.ค.-ก.พ. 53)
สนทนากลุ่มวิเคราะห์นักวิชาการ 7 คน	นำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากกลุ่มเป้าหมายมาให้กลุ่มนักวิชาการดำเนินการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ (focus group) จนได้ข้อสรุปเบื้องต้น	1 วัน (4 มี.ค. 53)
สัมภาษณ์เชิงลึกนักพัฒนาโครงการ 2 คน	นำข้อสรุปเบื้องต้นจากกลุ่มนักวิชาการ มาสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มนักพัฒนาโครงการ จนได้ข้อสรุปที่สามารถนำไปใช้จริงได้	2 วัน (4-5 มี.ค. 53)
สังเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูลทุกส่วน	นำข้อมูลทุกส่วนทั้งจากผู้บริโภค นักวิชาการและนักพัฒนาโครงการ มาสังเคราะห์และวิเคราะห์ซ้ำอีกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่มีความเป็นไปได้ในการใช้จริง	1 เดือน (มี.ค.53)
สรุปผลการวิจัย	สรุปผลการวิจัย นำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ประกอบการ	1 เดือน (มี.ค.53)
สอบปกป้องวิทยานิพนธ์และรายงาน ความก้าวหน้าต่อผู้ให้ทุน (สกว.)	ยื่นเรื่องขอสอบปกป้องวิทยานิพนธ์และจัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่อผู้ให้ทุน	1 วัน (26 มี.ค. 53)