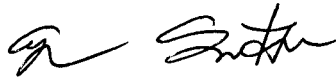


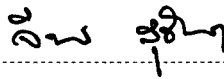
หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์: กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์
ชื่อและนามสกุล นาย สมชาย รุ่งฟ้างาม
แขนงวิชา บริหารธุรกิจ
สาขาวิชา วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ยุทธนา ธรรมเจริญ

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระได้ให้ความเห็นชอบการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้แล้ว



..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ยุทธนา ธรรมเจริญ)



..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ จีราภรณ์ สุธรรมสภา)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ อนุมัติให้รับการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตแขนงวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช



..... (รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ ประเสริฐศรี)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ

วันที่ 19 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์
 ผู้ศึกษา นาย สมชาย รุ่งฟ้างาม ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
 อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ บุทธนา ธรรมเจริญ ปีการศึกษา 2550

บทคัดย่อ

ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ เป็นการศึกษา
 ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ในด้านต่าง ๆ ซึ่ง ปัจจัยในด้านต่างๆ สามารถส่งเสริมให้ผู้มีทัศนคติที่ดี
 สามารถสนองตอบความต้องการของลูกค้าได้ อีกทั้งยังสามารถที่จะสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้การวิจัยในเชิงสำรวจ โดยทำการสุ่มตัวอย่างจากผู้ลิฟต์
 จำนวน 369 คน ซึ่งใช้ลิฟต์อยู่ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์

ผลการศึกษา พบว่า ในด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม ผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับ
 ปานกลาง ในด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์ ซึ่งประกอบด้วยรูปแบบของลิฟต์ สภาพอุปกรณ์
 ของลิฟต์ ความทันสมัยของลิฟต์ ความยาก-ง่ายในการใช้งาน อุปกรณ์โดยทั่วไป (ปุ่มกด หรืออื่นๆ)
 ผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ต่างมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ความคิดเห็นในด้าน
 ของความปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วย ความปลอดภัย ก่อนหรือขณะรอใช้ลิฟต์ ความปลอดภัย เมื่ออยู่
 ภายในลิฟต์ การป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น การแก้ไขเหตุการณ์เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง ผู้ใช้ลิฟต์ภายใน
 อาคารเนชั่นทาวเวอร์ ต่างมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ดังนั้น เมื่อนำมาสรุปความคิดเห็น
 ของผู้ใช้ลิฟต์ ซึ่งความคิดเห็นที่เป็นข้อเสนอแนะส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่า ควรจะมีการปรับปรุง
 ในทันสมัยอย่างต่อเนื่อง เนื่องจาก อาคารเนชั่นทาวเวอร์เป็นอาคารที่เป็นพื้นที่สำนักงาน ซึ่ง
 ภาพลักษณ์ควรเป็นอาคารที่ทันสมัยให้อยู่ในระดับปานกลาง เพื่อภาพลักษณ์ต่อลูกค้าในการติดต่อ
 ประสานงาน

คำสำคัญ ความคิดเห็น ผู้ใช้ลิฟต์ อาคารเนชั่นทาวเวอร์

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ได้จัดทำเรียบเรียงจากประสบการณ์ตรงทั้งจากผู้ศึกษาและคนทั่วไปในการดำเนินชีวิตปัจจุบัน และการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์ของอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้คือ รศ. ยุทธนา ธรรมเจริญ ประธานที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ รองศาสตราจารย์ จีราภรณ์ สุชัยมสภากรรณการวิทยานิพนธ์ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาให้เกียรติและเสียสละเวลาให้คำปรึกษา รวมถึงคำแนะนำในด้านต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ให้แก่ข้าพเจ้า ซึ่งช่วยให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณผู้ใช้ลิฟต์ในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม และเจ้าหน้าที่บริษัท จาร์ดีน ซินด์เลอร์ (ไทย) จำกัด ที่ช่วยแนะนำและประสานงานในการศึกษาค้นคว้า และท้ายที่สุดขอขอบพระคุณบิดา มารดาที่สนับสนุน ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือเป็นกำลังใจให้ข้าพเจ้ามาโดยตลอด หากการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใดข้าพเจ้าน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

สมชาย รุ่งฟ้างาม

พฤศจิกายน 2550

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
สมมติฐานของการศึกษา	3
ขอบเขตการศึกษา	4
กรอบความคิดทางทฤษฎี	4
บทที่ 2 ทฤษฎี แนวคิดและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	5
แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น	5
แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค	8
ประวัติ ความรู้ เรื่องลิปต์	10
ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย	14
งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	19
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	22
ประชากรที่ใช้ในการศึกษา	22
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	23
การวิเคราะห์ข้อมูล	23
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	25
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	45
สรุปการศึกษา	45
ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้	49
ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	49
บรรณานุกรม	51
ภาคผนวก	53
แบบสอบถาม	55
ประวัติผู้ศึกษา	58

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	มาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัย 19
ตารางที่ 4.1	จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้ลิฟต์ 26
ตารางที่ 4.2	จำนวนและร้อยละพฤติกรรมความถี่ในการใช้ ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ลิฟต์ 28
ตารางที่ 4.3	จำนวนและร้อยละพฤติกรรมของระยะเวลาการรอใช้บริการของกลุ่มตัวอย่าง ... 28
ตารางที่ 4.4	จำนวนและร้อยละพฤติกรรมความคิดเห็นของจำนวนลิฟต์ที่มีให้บริการมีความ เหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง 29
ตารางที่ 4.5	ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นในด้านต่างๆโดยรวมและรายด้าน... 29
ตารางที่ 4.6	ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้ลิฟต์ โดยรวมใน ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม 30
ตารางที่ 4.7	ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้ลิฟต์ โดยรวม ในด้าน เทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์ 31
ตารางที่ 4.8	ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้ลิฟต์ในด้านความ ปลอดภัย 31
ตารางที่ 4.9	เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ : ที่มีเพศ ต่างกัน 32
ตารางที่ 4.10	เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ : ที่มีอาชีพต่างกัน 33
ตารางที่ 4.11	เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ : ที่มีอายุต่างกัน 34
ตารางที่ 4.12	เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ : ที่มีการศึกษาต่างกัน 35
ตารางที่ 4.13	เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ : ที่มีรายได้ต่างกัน 36
ตารางที่ 4.14	แสดงค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นแยกตามระดับการศึกษา 37
ตารางที่ 4.15	เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยที่มีการศึกษาแตกต่างกัน 38
ตารางที่ 4.16	แสดงค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็น แยกตามอายุ 39
ตารางที่ 4.17	เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยอายุที่มีอายุต่างกัน. 40
ตารางที่ 4.18	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นในด้านต่างๆแยกตามอาชีพ .. 41
ตารางที่ 4.19	เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยอาชีพที่มีอาชีพต่างกัน 42
ตารางที่ 4.20	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นแยกตามรายได้ 43
ตารางที่ 4.21	เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยรายได้ที่มีรายได้ต่างกัน 44

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบความคิดที่ใช้ในการศึกษา	4
ภาพที่ 2.1 โครงสร้างลิฟต์ (LIFT STRUCTURE)	12

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันประเทศไทยมี ตึกสูงเสียดฟ้าต่างๆ ที่สร้างขึ้นอย่างมากมาย จากเดิมที่คนไทยนิยมพักอาศัยในรูปแบบของบ้านที่ต้องมีพื้นที่ไว้สำหรับเดินเล่นบ้าง ทำกิจกรรมร่วมกันภายในครอบครัวบ้าง แต่ปัจจุบันนี้ จำนวนบ้านในลักษณะนั้น พบเห็นได้น้อยในทันทีสำหรับในเมืองใหญ่ๆ เนื่องจากราคาของที่ดินที่พุ่งขึ้นอย่างน่ามหัศจรรย์ ส่งผลให้ความนิยมส่วนใหญ่ ทั้งของเจ้าของที่ดินเอง หรือแม้กระทั่งเจ้าของธุรกิจที่ต้องสร้างที่พักอาศัย สถานประกอบการ นิยมสร้างเป็นตึกอาคาร โดยเพิ่มพื้นที่ด้วยการเพิ่มจำนวนชั้นให้สูงขึ้นเรื่อยๆ

และเมื่อการเดินขึ้น-ลงกลายเป็นเรื่องที่หลายคนไม่ชอบ ถ้าคิดว่าเป็นการออกกำลังกายเพื่อลดหุ่นแล้วนั้น รอบแรกก็คงจะยังยิ้ม พอรอบสอง รอบสาม คงจะเริ่มสายห้วกันก็เป็นที่ไปได้ จากจำนวนตึกที่สูงเสียดฟ้าต่างๆ ที่สร้างขึ้นอย่างมากมาย คงไม่สามารถเกิดขึ้นได้ถ้าไม่มีการคิดค้นและการพัฒนาระบบลิฟต์ในอาคาร ก่อนหน้านั้นอาคาร 5-6 ชั้นถือได้ว่าสูงที่สุดแล้วสำหรับอาคารก่ออิฐฉาบปูนทั้งหลาย โดยที่จริงแล้วเทคโนโลยีอาจจะเพียงพอที่จะสร้างอาคารได้สูงกว่านั้น แต่ปัญหาของการสัญจรทางตั้งหรือการขึ้นลงอาคารเป็นข้อจำกัดทันทีที่ระบบลิฟต์ถูกคิดค้นขึ้นมาอาคารก็เริ่มพัฒนาความสูงอย่างรวดเร็ว โครงสร้างเหล็กและการพัฒนาระบบลิฟต์จากไฮดรอลิก ในระยะเริ่มต้นลิฟต์ได้ใช้แรงจากคนหรือสัตว์ ในยุคต่อมาเริ่มพัฒนาการใช้แรงกังหันน้ำ ในช่วงศตวรรษที่ 3 งานก่อสร้างปิรามิดที่อียิปต์เป็นตัวอย่างหนึ่งในการใช้ลิฟต์จากแรงงานของทาสทั้งหลาย และพัฒนาเป็นลิฟต์ไฟฟ้าทำให้อาคารสูงขึ้นอย่างมากมาย ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 19-20

ในระยะเริ่มต้นลิฟต์ได้ใช้แรงจากคนหรือสัตว์ ในยุคต่อมาเริ่มพัฒนาการใช้แรงกังหันน้ำในช่วงศตวรรษที่ 3 งานก่อสร้างปิรามิดที่อียิปต์เป็นตัวอย่างหนึ่งในการใช้ลิฟต์จากแรงงานของทาสทั้งหลายในการยก รูปแบบของลิฟต์สมัยใหม่เกิดขึ้นจริงๆ ในปี 1743 ในฝรั่งเศสสำหรับพระราชวังแวร์ซายส์ของพระเจ้าหลุยส์ที่ 14 มีความเชื่อว่าพระองค์ทรงใช้ลิฟต์สำหรับนางสนมต่างๆ อย่างลับๆ ลิฟต์ได้พัฒนาการใช้เครื่องจักรกลในศตวรรษที่ 19 ซึ่งมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับระบบปัจจุบัน โดย Elisha Otis ประดิษฐ์ลิฟต์ที่มีระบบความปลอดภัยครั้งแรกในราวปี 1850 ตัวลิฟต์จะเคลื่อนที่ขึ้นลงโดยระบบไฮดรอลิกหรือระบบดัมพ์น้ำหนักมีรางรับด้านข้าง ซึ่งติดตั้งตัวหนีบในกรณีฉุกเฉิน ถ้าลิฟต์มีการเคลื่อนที่เร็วเกินที่กำหนด ระบบความปลอดภัยจะทำงานโดยการชะลอและหยุดลิฟต์ ทำให้เกิดความปลอดภัยในการใช้มากขึ้น

“ลิฟต์” หรือที่เรียกกันในอดีตว่า “เก้าอี้เหาะ” ปัจจุบันเป็นพาหนะโดยสารสำหรับอาคารสูงที่มีใช้กันอยู่แพร่หลาย และยังเป็นสถานที่ที่มีมนต์เสน่ห์ช่วยสะกดให้ผู้มาเยือนอาคาร ต้องหยุดนิ่งเพ่งมอง ได้อย่างน่าประหลาด ไม่ว่าจะเป็นบรรยากาศหน้าชั้นลิฟต์ และ ในลิฟต์ จึงเป็นมักสถานที่ที่มีบรรยากาศของความสุขุม ลิฟต์นั้นจะเป็นสถานที่ที่เป็นทั้งสถานที่ส่วนตัว และส่วนรวม ดังนั้น การลงทุนตกแต่งให้ลิฟต์นั้นเป็นสถานที่ที่มีเสน่ห์ จึงต้องมีการลงทุนที่สูงเพื่อให้คุ้มค่ากับการบอกล่าเรื่องราวมากกว่าส่วนอื่นๆ ของอาคาร อีกทั้งลิฟต์ยังเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการออกแบบมาให้สามารถใช้งานได้ตลอดอายุของอาคารที่ติดตั้ง เพียงแต่ต้องมีการบำรุงรักษา และปรับปรุงให้ทันสมัยกับกาลเวลา และเทคโนโลยีที่เหมาะสม เหมือนกับโครงสร้างอื่น ๆ ของอาคาร และเมื่อมีการปรับปรุง ประโยชน์ที่เจ้าของอาคารจะได้รับนั้น ไม่เพียงแต่ได้เทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้น ยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานให้มากขึ้น ซึ่งก็จะส่งผลต่อการประหยัดค่าไฟฟ้า สนองต่อนโยบายยอดฮิตเพื่อลดภาวะโลกร้อน

อรรถประโยชน์ของลิฟต์ อาจจะแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่

1. เพื่อช่วยรักษาความปลอดภัย เป็นกลุ่มของผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันความเสียหายจากวินาศภัย และภัยจากการโจรกรรม เช่น Smoke Detector, Fire Alarm, CCTV, Motion Detector และ Access Control เป็นต้น เมื่ออุปกรณ์เหล่านี้ถูกบูรณาการ (Integrated) เข้าด้วยกันจะทำให้ผู้ใช้งานสามารถดูแลและควบคุมความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินได้ด้วยตัวเองจากทุกแห่งในโลก
2. เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน เป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานเป็นหลักเช่นระบบอัตโนมัติต่างๆ ระบบแสงสว่างภายในบ้าน ด้วยระบบนี้ผู้ใช้งานจะสามารถควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ในบ้านได้จากทุกหนแห่ง นอกจากนี้ยังมีระบบอำนวยความสะดวกอื่นๆ
3. เพื่อการประหยัดพลังงาน กลุ่มผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะมุ่งเน้นเพื่อการประหยัดพลังงาน เช่นระบบการให้น้ำอัตโนมัติและระบบเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นต้น

ด้วยอรรถประโยชน์หรือความจำเป็นที่คนส่วนใหญ่ต้องใช้ลิฟต์ เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน กลับสวนทางกับจำนวนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมประเภทนี้ ซึ่งมีจำนวนน้อย และต่างก็เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างนักลงทุนไทยกับต่างชาติ และบริษัทต่างชาติมาเปิดสาขาเอง และเมื่อพิจารณาในด้านตัวผลิตภัณฑ์ จะพบว่า ลิฟต์ ของแต่ละบริษัทจะมีความแตกต่างกันในส่วนอุปกรณ์ ซึ่งใช้เป็นส่วนประกอบ แต่ก็สามารถที่นำมาทดแทนกันได้ หากแต่ผู้ซื้อที่มีอำนาจในการซื้อนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นเจ้าของอาคาร ที่จำเป็นต้องใช้ลิฟต์เป็นพาหนะ ซึ่งปัจจัยในการเลือกซื้อเบื้องต้นนั้น ต้องเกิดจากความพึงพอใจทั้งในรูปแบบ และเทคโนโลยี และความปลอดภัย

และเนื่องจากผู้ศึกษามีประสบการณ์โดยตรงกับอุตสาหกรรมลิฟต์ ผู้ศึกษาจึงต้องการที่จะศึกษาถึงความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ ถึงความพึงพอใจ โดยผู้ศึกษาเลือกศึกษาชั้นทาวเวอร์ ซึ่งเป็นตึกที่

มีคนทำงานอยู่เป็นจำนวนมาก โดยผู้ศึกษาใช้สถานที่นี้ในการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ว่าพอใจเพียงใดกับการใช้งาน โดยเริ่มศึกษาตั้งแต่ความถี่ในการใช้งาน และเมื่อใช้แล้วความรู้สึกของการใช้เป็นเช่นไร มีความรู้สึกปลอดภัยมากขนาดไหนต่อการใช้งาน รวมถึงข้อเสนอแนะจากผู้ใช้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อระบุถึงปัจจัยในด้านความพึงพอใจของผู้ใช้
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ในด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อมของลิฟต์
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ในด้านความปลอดภัยในการใช้งาน
4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ในด้านเทคโนโลยีและอุปกรณ์
5. เพื่อนำผลการศึกษา ไปพัฒนากับอุตสาหกรรมประเภทนี้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงความคิดเห็นของผู้ใช้ว่าพอใจมากน้อยเพียงใด
2. สามารถนำผลที่ได้จากการศึกษา นำมาพัฒนาเพื่อปรับปรุงให้สินค้าเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย เป็นการสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ในด้านต่าง ๆ และยังเป็นเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐาน ดังนี้

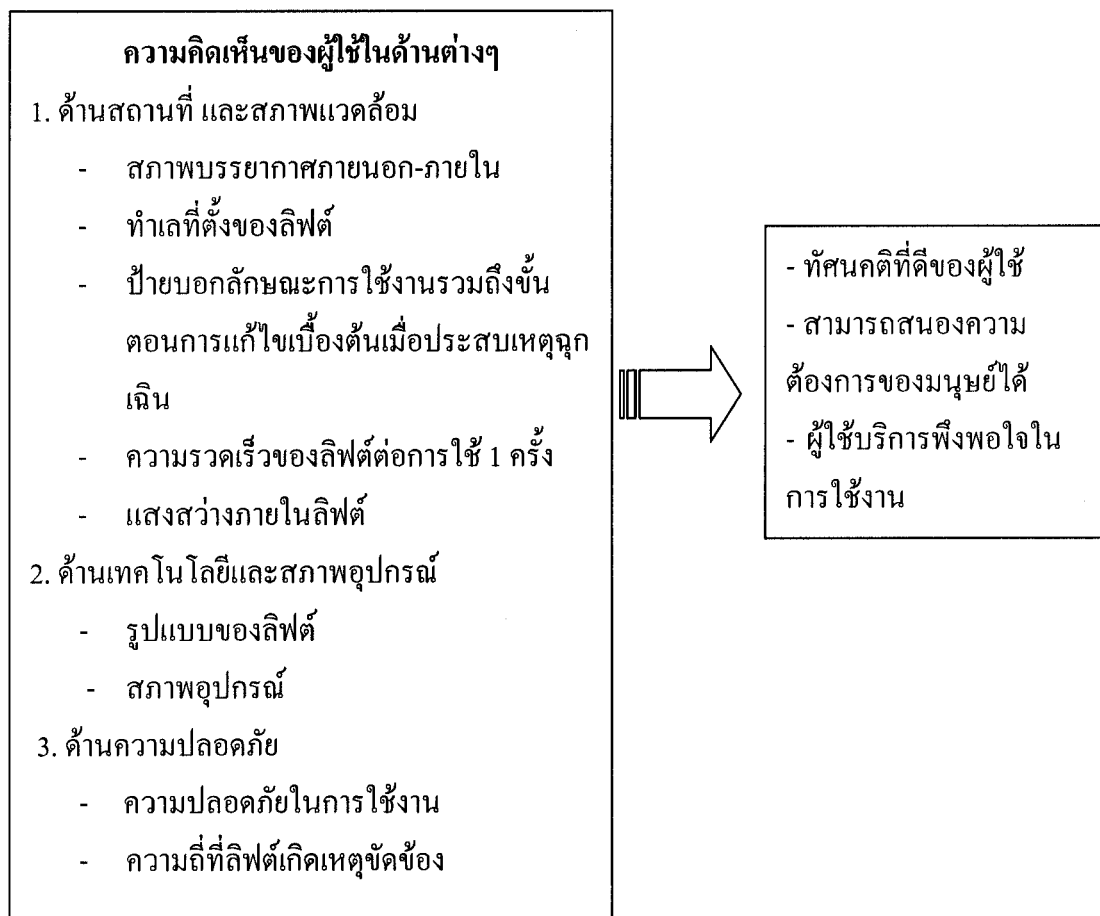
1. ผู้บริโภคที่มีเพศต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์
2. ผู้บริโภคที่มีอายุต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์
3. ผู้บริโภคที่มีการศึกษาต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์
4. ผู้บริโภคที่มีอาชีพต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์
5. ผู้บริโภคที่มีรายได้ต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์

ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้การวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 369 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างคือประชาชนทั่วไปที่ใช้ลิฟต์เป็นประจำและมีสถานที่ทำงานอยู่ภายใน ตึกเนชั่นทาวเวอร์ อีกทั้งข้อมูลที่ใช้การศึกษาได้จากแหล่งข้อมูลทั่วไปที่มีการบันทึกตามหนังสือ วารสารต่างๆ และอินเทอร์เน็ต

กรอบความคิดทางทฤษฎี

รูปภาพที่ 1.1 กรอบความคิดที่ใช้ในการศึกษา



บทที่ 2

ทฤษฎี แนวคิดและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค
- 2.3 ประวัติ ความรู้ เรื่องลิฟต์
- 2.4 ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย
- 2.5 งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น

ความหมายของความคิดเห็น

Webster (1968: 1254) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดเห็นคือ ความเชื่อที่ไม่ได้ตั้งอยู่บน ความแน่นอน หรือความรู้อันแท้จริง แต่จะตั้งอยู่ในจิตใจ ความเห็นและการลงความเห็นของแต่ละบุคคลที่น่าจะเป็นจริงหรือน่าจะตรงตามที่คิดไว้

ปัทมานุกรมสังคมวิทยา (ราชบัณฑิตยสถาน, 2532: 246) ได้บัญญัติคำว่าความคิดเห็น ซึ่งตรงกับคำว่า Opinion ในภาษาอังกฤษไว้ว่า หมายถึง

1. ข้อพิจารณาเห็นว่าเป็นจริงจากการใช้ปัญญาความคิดประกอบ ถึงแม้จะไม่ได้อาศัยหลักฐานพิสูจน์ยืนยัน ได้เสมอ ไปก็ตาม
2. ทศนะหรือประมาณการเกี่ยวกับเนื้อหาหรือประเด็นใดประเด็นหนึ่ง
3. คำแถลงที่ขอมรับนับถือกันว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในหัวข้อปัญหาที่มีผู้นำมาขอปรึกษา คำว่าความคิดเห็นมีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า เจตคติ ซึ่งมีคำอธิบายไว้ว่าแนวโน้มที่บุคคลได้รับ

มาหรือเรียนรู้มา และกลายเป็นแบบอย่างในการแสดงปฏิกิริยาสนับสนุน หรือเป็นปฏิปักษ์ต่อบางสิ่งบางอย่างหรือต่อบุคคลบางคน

จำรอง (2534: 2) ได้ให้ความหมายของความคิดเห็นว่า เป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดในลักษณะที่ไม่ลึกซึ้งเหมือนทัศนคติ ความคิดเห็นนี้อาจกล่าวได้ว่าเป็นการแสดงออกของทัศนคติก็ได้ สังเกตและวัดได้จากคน แต่มีส่วนที่แตกต่างไปจากทัศนคตินั้นเข้าตัวอาจจะตระหนักหรือไม่ตระหนักก็ได้

บุญเรียง (2534: 78) ความคิดเห็นหมายถึง การแสดงออกทางวาจาของเจตคติการที่บุคคลกล่าวว่าเขามีความเชื่อ หรือความรู้สึกอย่างไรเป็นการแสดงความคิดเห็นของบุคคลดังนั้นการวัดความคิดเห็นของบุคคลนั้นเป็นสิ่งที่เป็นไปได้

จากการให้ความหมายของความคิดเห็นของท่านทั้งหลาย ผู้วิจัยได้สรุปความหมายของความคิดเห็นกล่าวคือ ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึก ทัศนคติ ความเชื่อ และค่านิยมของแต่ละบุคคลที่มีต่อบุคคล สิ่งของ เรื่องราว หรือสถานการณ์ต่างๆ ที่ประสบในสังคม โดยมีพื้นฐานมาจากภูมิหลังทางสังคม ความรู้ ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อมต่างๆ ของบุคคลนั้นๆ โดยไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว

ประเภทของความคิดเห็น

Remmer (1954: 6-7) กล่าวว่าความคิดเห็นมี 2 ประการด้วยกัน คือ

1. ความคิดเห็นเชิงบวกสุด – เชิงลบสุด (Extreme opinion) เป็นความคิดเห็นที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ ซึ่งสามารถทราบทิศทางได้ ทิศทางบวกสุด ได้แก่ ความรักจนหลงทิศทางลบสุด ได้แก่ ความรังเกียจ ความคิดเห็นนี้รุนแรงเปลี่ยนแปลงยาก

2. ความคิดเห็นจากความรู้ความเข้าใจ (Cognitive contents) การมีความเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจที่มีต่อสิ่งนั้น เช่น ความรู้ความเข้าใจในทางที่ดี ชอบ ยอมรับ เห็นด้วย ความรู้ความเข้าใจในทางที่ไม่ดี ได้แก่ ไม่ชอบ ไม่ยอมรับ ไม่เห็นด้วย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล ซึ่งความคิดเห็นของแต่ละคนต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งแม้เป็นเรื่องเดียวกัน ไม่จำเป็นต้องเหมือนกันเสมอไปและอาจแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานของแต่ละบุคคลที่ได้รับมาจนมีอิทธิพลต่อการแสดงความคิดเห็น

Oskamp (1977 : 119-133) ได้สรุปปัจจัยที่ทำให้เกิดความคิดเห็นดังนี้

1. ปัจจัยทางพันธุกรรมและร่างกาย (Genetic and physiological factors) เป็นปัจจัยตัวแรกที่ไม่ค่อยจะได้พูดถึงมากนัก โดยมีการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านพันธุกรรม จะมีผลต่อระดับความก้าวร้าวของบุคคล ซึ่งจะมีผลต่อการศึกษา เจตคติ หรือความคิดเห็นของบุคคลนั้นๆ ได้ ปัจจัยด้านร่างกาย เช่น อายุ ความเจ็บป่วย และผลกระทบจากการใช้ยาเสพติดจะมีผลต่อความคิดเห็นและเจตคติของบุคคล เช่น คนที่มีความคิดอนุรักษ์นิยมมักจะเป็นคนที่มีอายุมาก เป็นต้น

2. ประสบการณ์โดยตรงของบุคคล (Direct personal experience) คือบุคคลได้รับความรู้สึกและความคิดต่างๆจากประสบการณ์โดยตรง เป็นการกระทำหรือพบเห็นต่อสิ่งต่างๆ โดยตนเอง ทำให้เกิดเจตคติหรือความคิดเห็นจากประสบการณ์ที่ตนเองได้รับ เช่น เด็กทารกที่แม่ได้ป้อนน้ำส้มคั้นให้ทาน เขาจะมีความรู้สึกชอบ เนื่องมาจากน้ำส้มหวาน เย็น หอม ชื่นใจ ทำให้เขามีความรู้สึกต่อน้ำส้มที่ได้ทานเป็นครั้งแรกเป็นประสบการณ์ โดยตรงที่เขาได้รับ

3. อิทธิพลจากครอบครัว (Parental influence) เป็นปัจจัยที่บุคคลเมื่อเป็นเด็กจะได้รับอิทธิพลจากการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่และครอบครัว ทั้งนี้เมื่อตอนเป็นเด็กเล็กๆ จะได้รับการ อบรมสั่งสอน ทั้งในด้านความคิด การตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย การให้รางวัลและการลงโทษ ซึ่งเด็กจะได้รับจากครอบครัว และจากประสบการณ์ที่ตนเองได้รับมา

4. เจตคติและความคิดเห็นของกลุ่ม (Group determinants of attitude) เป็นปัจจัย ที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อความคิดเห็นหรือเจตคติของแต่ละบุคคล เนื่องจากบุคคลจะต้องมีสังคมและอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม ดังนั้น ความคิดเห็นและเจตคติต่างๆ จะได้รับการถ่ายทอดและมีแรงกดดันจากกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นเพื่อนในโรงเรียน กลุ่มอ้างอิงต่างๆ ซึ่งทำให้เกิดความคล้อยตามเป็นไปตามกลุ่มได้

5. สื่อมวลชน (Mass media) เป็นสื่อต่างๆที่บุคคลได้รับสื่อเหล่านี้ไม่ว่าจะเป็นหนังสือพิมพ์ ภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ จะมีผลทำให้บุคคลมีความคิดเห็นมีความรู้สึกต่างๆเป็นไปตามข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากสื่อ

จำเรียง (2536: 248-249) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความคิดเห็นว่า ขึ้นอยู่กับกลุ่มทางสังคมในหลายประการ คือ

1. ภูมิหลังทางสังคม หมายถึงกลุ่มคนที่มีภูมิหลังที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปจะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันไปด้วย เช่น ความคิดเห็นระหว่างผู้เยาว์กับผู้สูงอายุ ชาวเมืองกับชาวชนบท เป็นต้น

2. กลุ่มอ้างอิง หมายถึง การที่คนเราจะคบหาสมาคมกับใคร หรือกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้แก่ผู้ใด หรือการกระทำที่คำนึงถึงอะไรบางอย่างร่วมกันหรืออ้างอิงกันได้ เช่น ประกอบอาชีพเดียวกัน การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสมาคมเดียวกัน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ย่อมมีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้นด้วย

3. กลุ่มกระตือรือร้น หรือกลุ่มเฉื่อยชา หมายถึง การกระทำใดที่ก่อให้เกิดความกระตือรือร้นเป็นพิเศษอันจะก่อให้เกิดกลุ่มผลประโยชน์ขึ้นมาได้ ย่อมส่งผลต่อการจงใจให้บุคคลที่เป็นสมาชิกเหล่านั้นมีความคิดเห็นที่คล้อยตามได้ไม่ว่าจะให้คล้อยตามในทางที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ตาม ในทางตรงกันข้ามกลุ่มเฉื่อยชาที่จะไม่มีอิทธิพลต่อสมาชิกมากนัก

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็น ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล คือ ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็นของบุคคลโดยตรง เช่น เพศ อายุ รายได้ และปัจจัยสภาพแวดล้อม คือ ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็นของบุคคลโดยอ้อม เช่น สื่อมวลชน กลุ่มที่เกี่ยวข้อง และครอบครัว

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

คำจำกัดความของพฤติกรรมผู้บริโภคและพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Definition and Buyer Behavior) (ปริญ ลักษิตานนท์, 2544, หน้า 54-55)

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดหาและการใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้หมายรวมถึงกระบวนการตัดสินใจซึ่งเกิดขึ้นก่อน และมีส่วนในการกำหนดให้มีการกระทำ

พฤติกรรมผู้ซื้อ หมายถึง การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนซื้อสินค้าและบริการด้วยเงิน รวมทั้งกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งเป็นตัวกำหนดให้มีการกระทำหรือพฤติกรรมของผู้ซื้อ เราหมายรวมถึง ผู้ซื้อที่เป็นอุตสาหกรรม (Industrial buyer)

เบลชและเบลช (Belch & Belch, 1993, อ้างถึงใน คารา ทีปะปาล, 2541, หน้า 49-50) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “กระบวนการและกิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องในการเสาะแสวงหา การเลือก การซื้อ การใช้ การประเมินผล และการใช้สอยผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อสนองความต้องการและความปรารถนาอยากได้ให้ได้รับความพอใจ”

เอ็นเจล แบล็คเวลล์และมินิเยร์ด (Engel Blackwell & Miniard, 1993, อ้างถึงใน คารา ทีปะปาล, 2541, หน้า 49-50) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึง “กิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องโดยตรงในการรับบริการบริโภค และการใช้สอยผลิตภัณฑ์และการบริการ รวมทั้งกระบวนการตัดสินใจที่เกิดขึ้นก่อนและหลังการกระทำกิจกรรมเหล่านี้”

จากนิยามความหมายดังกล่าวนี้พอจะอธิบายได้ว่า (คารา ทีปะปาล, 2541, หน้า 49-50) พฤติกรรมของผู้บริโภคมีลักษณะเป็นกระบวนการประกอบด้วยกิจกรรมที่เป็นขั้นตอน ในการซื้อ ผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคจำนวนมาก ก่อนตัดสินใจซื้อจะผ่านกระบวนการยืดยาวหลายขั้นตอน เริ่มด้วยการแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่จะซื้อนั้นอย่างกว้างขวางหลาย ๆ ตรา แล้วนำมาเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียแต่ละตรา และกิจกรรมอื่น ๆ อีกมากก่อนตัดสินใจซื้อในขั้นสุดท้าย

ฮาร์โรลด์ เจ เลวิทท์ ได้กล่าวไว้ว่า (พิบูล ทีปะปาล, 2543, หน้า 109) ก่อนที่มนุษย์จะแสดงพฤติกรรมอย่างหนึ่งอย่างใดออกมาจะมีมูลเหตุที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมเสมอ ซึ่งมูลเหตุดังกล่าวจะเป็นตัวกระตุ้น เร่งเร้าจิตใจทำให้เกิดความต้องการ และจากความต้องการจะทำให้เกิดแรงจูงใจให้แสดง พฤติกรรมในที่สุด ซึ่งมีลักษณะเป็นขั้นตอนหรือเป็นกระบวนการ เรียกว่า “กระบวนการของพฤติกรรม” (Process of Behavior) กระบวนการของพฤติกรรมของมนุษย์จึงมีลักษณะคล้ายกัน 3 ประการ ดังนี้

1. พฤติกรรมจะเกิดขึ้นได้จะต้องมีสาเหตุทำให้เกิด (behavior is caused) ซึ่งหมายความว่า การที่คนเราจะแสดงพฤติกรรมอย่างหนึ่งอย่างใดออกมา นั้น จะต้องมีส่วนทำให้เกิด และสิ่งซึ่งเป็นสาเหตุก็คือ ความต้องการที่เกิดขึ้นในตัวคนนั่นเอง

2. พฤติกรรมจะเกิดขึ้นได้จะต้องมีสิ่งจูงใจหรือแรงกระตุ้น (behavior is motivated) นั่นคือ เมื่อคนมีความต้องการเกิดขึ้นแล้ว คนก็ปรารถนาที่จะบรรลุถึงความต้องการนั้นจนกลายเป็นแรงกระตุ้นหรือแรงจูงใจ ให้แสดงพฤติกรรมต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการที่เกิดขึ้นนั้น

3. พฤติกรรมที่เกิดขึ้นย่อมมุ่งไปสู่เป้าหมาย (behavior is goal-directed) ซึ่งหมายความว่า การที่คนแสดงพฤติกรรมอะไรออกมา นั้น มิได้กระทำไปอย่างเลื่อนลอยโดยปราศจาก จุดมุ่งหมาย หรือไร้ทิศทาง ตรงกันข้ามกลับมุ่งไปสู่เป้าหมายที่แน่นอนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จแห่งความต้องการ ของตน

อย่างไรก็ตาม แม้ว่ากระบวนการของพฤติกรรมของคนจะมีลักษณะคล้าย ๆ กันแต่รูปแบบ ของพฤติกรรมของคน (Behavior patterns) ที่แสดงออกในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เขาเผชิญมีลักษณะ แตกต่างกัน ทั้งนี้เกิดจากสาเหตุหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยภายในอันเกิดจากตัวบุคคลเอง ในแง่ของจิต วิทยาและปัจจัยภายนอก ได้แก่ สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือผูกพันอยู่กับตัวเขาเอง ซึ่งปัจจัย ต่าง ๆ เหล่านี้จะมีผลกระทบต่อการตัดสินใจของบุคคล ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ กัน

2.3 ประวัติ ความรู้ เรื่องลิฟต์

ประวัติเกี่ยวกับลิฟต์

ความเป็นมาของลิฟต์ ลิฟต์พาหนะโดยสารสำหรับอาคารสูง ที่มีใช้กันอยู่แพร่หลายใน ปัจจุบัน มีประวัติที่เก่าแก่มากตั้งแต่สมัยกรีกโบราณ หรือเมื่อ 253 ปี ก่อนคริสตกาล โดยผู้ริเริ่มใช้คน แรก คือ Archimedes นักปราชญ์ชื่อดังชาวกรีก และใช้เรื่อยมาถึงสมัยอาณาจักร โรมัน ในสมัยอียิปต์ โบราณ ได้ใช้ลิฟต์เป็นอุปกรณ์ในการก่อสร้างปิรามิด โดยใช้แรงคนหรือสัตว์และพลังน้ำในการขับเคลื่อน แม้ในสมัยจักรพรรดิ นโปเลียน ก็มีลิฟต์ที่เรียกว่า “เก้าอี้เหาะ” แต่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งจึง เลื่อมความนิยมลง

ช่วงที่ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของอุตสาหกรรมลิฟต์อย่างแท้จริงคือ ช่วงปฏิบัติอุตสาหกรรม ที่ เริ่มนำเครื่องจักร ใช้น้ำมาใช้กับลิฟต์ในประเทศอังกฤษ แต่ก็ยังไม่ปลอดภัยเพียงพอสำหรับการ โดยสารจนกระทั่งปี 1852 จึงเริ่มพัฒนาลิฟต์ให้มีความปลอดภัยในการใช้โดยสารมากขึ้น ด้วยการ คิดค้นอุปกรณ์เพิ่มความปลอดภัย พร้อมกับการคิดค้นลิฟต์ที่ใช้เครื่องจักรและสลิงในการขับเคลื่อน จึงนับเป็นจุดเริ่มต้นของอุตสาหกรรมลิฟต์อย่างแท้จริง

ในปี 1861 ได้พัฒนารูปแบบลิฟต์จากที่เคยใช้สลิงเพียง 1 หรือ 2 เส้นมาเป็นสลิงหลายเส้น เพื่อให้มีความปลอดภัยแก่ผู้โดยสารมากขึ้น และถือเป็นมาตรฐานในการผลิตลิฟต์นับแต่นั้นมา ต่อ มาในปี 1887 ได้มีการผลิตลิฟต์ที่ใช้พลังงาน ไฟฟ้าติดตั้งขึ้นเป็นครั้งแรกในอเมริกา จากนั้นก็ได้มี การพัฒนารูปแบบและระบบเทคโนโลยีต่างๆ มาอย่างต่อเนื่องจวบจนปัจจุบัน

ในประเทศไทย เริ่มมีการนำลิฟต์มาติดตั้งครั้งแรกในสมัยรัชกาลที่ 6 โดยการนำเข้าลิฟต์ที่ ขับเคลื่อนด้วยเครื่องจักรจากอิตาลีมาติดตั้ง ณ พระที่นั่งอนันตสมาคมและติดตั้งลิฟต์ที่ขับเคลื่อนโดย

แรงคนที่พระที่นั่งวโรภาสพิมาน พระราชวังบางปะอิน เมื่อมีไฟฟ้าใช้จึงได้เริ่มนำเข้าลิฟต์จากต่างประเทศเพื่อติดตั้งตามหน่วยงานราชการ พร้อมให้การดูแลบำรุงรักษาอันเป็นที่มาเริ่มแรกของการใช้ลิฟต์ในประเทศ ก่อนที่จะพัฒนาโดยลำดับจวบจนปัจจุบัน

คนส่วนมากมักมองว่าอุตสาหกรรมลิฟต์ใหม่และลิฟต์บริการเป็นเรื่องเดียวกัน แต่โดยลักษณะงานแล้ว ธุรกิจทั้งสองส่วนนี้มีความแตกต่างกัน ทั้งในเรื่องของเนื้อหางาน และกฎระเบียบต่างๆ (ในกรณีของประเทศที่มีกฎหมายบังคับเรื่องลิฟต์)

ประเภทลิฟต์ (TYPE OF LIFT)

แบ่งตามการใช้งาน (Categorized by Usage) โดยแบ่ง 7 ประเภท ดังนี้

1. ลิฟต์โดยสาร (Passenger Lift)

เป็นลิฟต์ที่พบเห็นทั่วไปตามอาคารต่างๆ เช่น อาคาร สำนักงาน คอนโดมีเนียม โรงแรม เป็นต้น ลิฟต์ชนิดนี้ใช้สำหรับขนส่งผู้โดยสารเป็นหลัก

2. ลิฟต์บรรทุก (Freight Lift)

ใช้สำหรับขนวัสดุสิ่งของพร้อมกับพนักงานควบคุมลิฟต์ชนิดนี้จะใช้ตาม โรงงานห้างสรรพสินค้า และอาคารสำนักงาน

3. ลิฟต์รถยนต์ (Car Lift)

ใช้สำหรับบรรทุกรถยนต์โดยสาร หรือรถบรรทุกขึ้นลงในอาคาร จะพบลิฟต์ชนิดนี้ได้ ในอาคารจอดรถใจกลางเมืองที่มีเนื้อที่ไม่พอที่จะสร้างทางที่ให้รถวิ่งขึ้นไปบริเวณที่จอด

4. ลิฟต์เตียงพยาบาล (Bed Lift)

จะพบตามโรงพยาบาล และคลินิกต่างๆ ลิฟต์ประเภทนี้จะมีขนาดของตัวลิฟต์ที่สามารถบรรจุเตียงคนไข้ได้

5. ลิฟต์ก่อสร้าง (Construction Lift)

เป็นลิฟต์ที่ติดตั้งใช้งานชั่วคราวเพื่อขนส่งวัสดุก่อสร้าง และคนงานก่อสร้างลิฟต์ชนิดนี้ใช้ตามอาคารที่กำลังก่อสร้าง

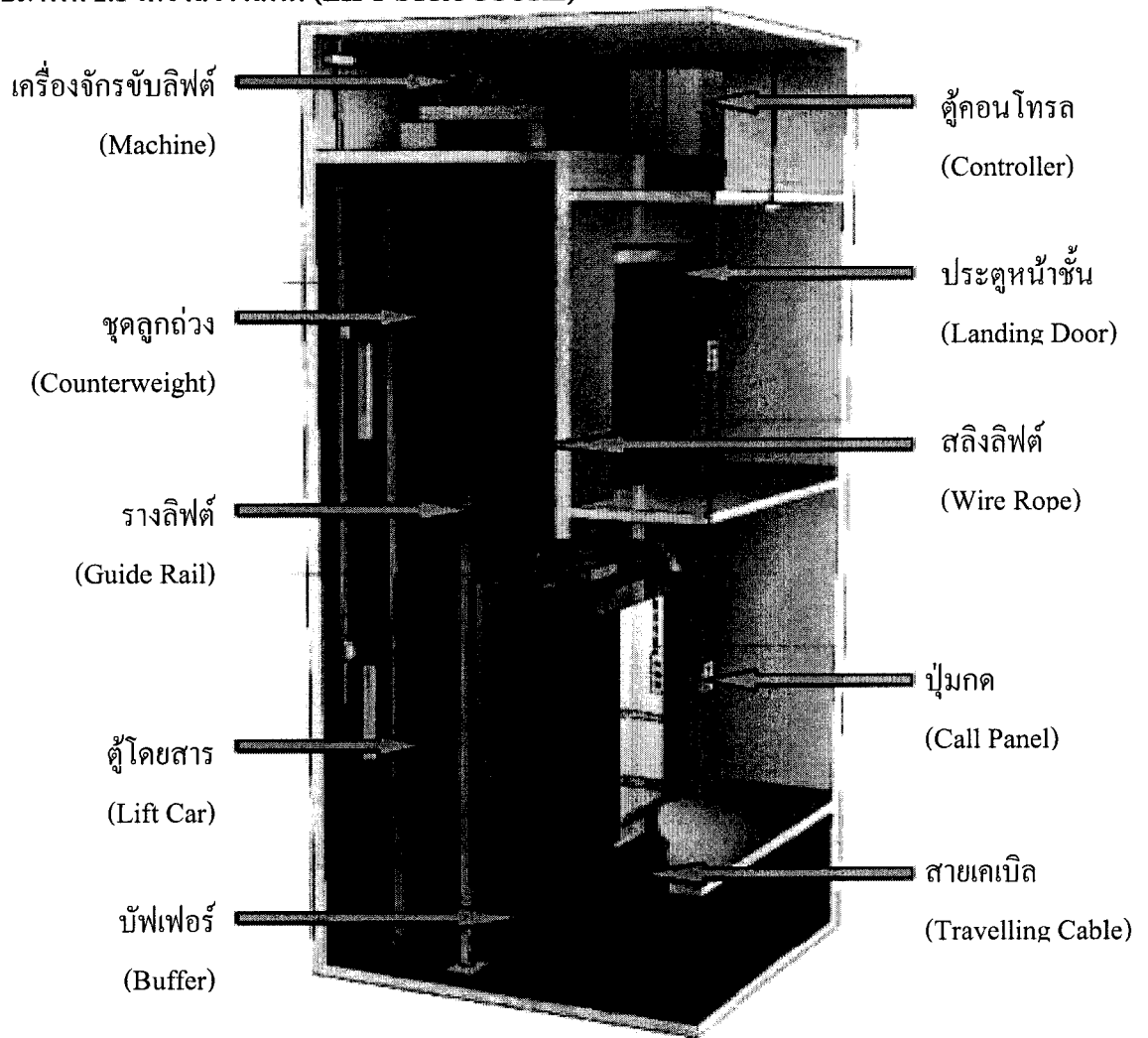
6. ลิฟต์เล็ก (Dumbwaiter)

ใช้ขนส่งอาหาร เอกสาร วัสดุ ยา และเครื่องมือแพทย์ จะพบลิฟต์ประเภทนี้ตามภัตตาคาร โรงพยาบาล ธนาคาร และสำนักงานทั่วไป

7. ลิฟต์ขนวัสดุ (Material Lift)

ลิฟต์ชนิดนี้ใช้สำหรับขนส่งวัสดุเท่านั้น จะไม่อนุญาตให้บรรทุกคน โดยเด็ดขาด เพราะไม่ได้ออกแบบให้มีระบบนิรภัยสำหรับผู้โดยสารไว้ โดยมากจะใช้ตามโรงงาน โกดัง

รูปภาพที่ 2.1 โครงสร้างลิฟต์ (LIFT STRUCTURE)



ลักษณะการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ

1. เครื่องจักรขับเคลื่อนลิฟต์ (Machine) เป็นอุปกรณ์หลักของระบบลิฟต์ ทำหน้าที่ขับเคลื่อนลิฟต์ขึ้นลงมีหลายประเภทดังนี้ AC Geared AC Gearless DC Geared DC Gearless
2. ตู้คอนโทรล (Controller) ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของลิฟต์ทั้งระบบ เช่น ควบคุมความเร็ว ควบคุมการเปิดปิดประตูจัดคิวการวิ่งรับส่งผู้โดยสาร เป็นต้น ปัจจุบันมีใช้อยู่หลายแบบคือ

Relay Logic Control, Programmable Logic Control (PLC), Microprocessor Control และชนิดของคอนโทรลดังกล่าวยังแตกย่อยออกตามประเภทระบบขับเคลื่อนลิฟต์ด้วย เช่น AC 2-Speed, ACVV, VVVF และ DC Drive เป็นต้น

3. ชูตลูกถ่วง (Counterweight) ประกอบด้วยโครงเหล็กซึ่งบรรจุก้อนน้ำหนักที่ทำด้วยเหล็กหล่อ ทำหน้าที่ถ่วงดุลกับน้ำหนักของตู้ลิฟต์และจำนวนผู้โดยสาร เพื่อให้มอเตอร์ลิฟต์ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ โดยทั่วไปจะถ่วงคูลดังนี้

$$\text{น้ำหนักชูตลูกถ่วง} = \text{น้ำหนักตู้ลิฟต์} + 50\% \text{ ของน้ำหนักบรรทุกสูงสุด}$$

4. รางลิฟต์ (Guide Rail) เป็นเหล็กรูปตัว T ทำหน้าที่นำร่องให้ลิฟต์วิ่งขึ้นลงในแนวที่กำหนด และรักษาค่าแหน่งตัวลิฟต์ให้ตรงตัวและได้ศูนย์ตลอดเวลา รางลิฟต์มีหลายขนาดขึ้นอยู่กับขนาดของตัวลิฟต์ น้ำหนักบรรทุก และความเร็วลิฟต์ เป็นต้น โดยทั่วไประบบลิฟต์จะมีรางขนาดใหญ่สำหรับนำร่องตัวลิฟต์และรางขนาดเล็กกว่าสำหรับนำร่องชูตลูกถ่วง

5. ตู้โดยสาร (Lift Car) ประกอบไปด้วยห้องโดยสารที่ยึดกับโครงเหล็กกล้าที่แข็งแรง พร้อมอุปกรณ์นิรภัย (Safety Gear) ป้องกันไม่ให้ลิฟต์ตก เมื่อสลิงขาดตู้โดยสารมีขนาดแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทและน้ำหนักบรรทุกของลิฟต์ เช่นลิฟต์เตียงพยาบาลจะต้องมีความลึกเพียงพอที่จะบรรทุกเตียงคนไข้ได้ ในขณะที่ลิฟต์โดยสารจะต้องไม่ลึกมากเพราะไม่สะดวกต่อผู้โดยสารที่ต้องใช้เวลาเดินเข้าออกมาก

6. ปุ่มกด (Call Panel) ใช้สำหรับเรียกให้ลิฟต์รับส่งไปยังชั้นต่างๆที่ต้องการ แผงปุ่มกดมีอยู่ 2 ส่วนคือ

6.1 แผงปุ่มกดในลิฟต์ (Car Operating Panel) ประกอบด้วยปุ่มเรียกไปตามชั้นต่างๆ ปุ่มปิดเปิดประตูปุ่มแจ้งเหตุและอินเตอร์คอม

6.2 แผงปุ่มกดหน้าชั้น (Hoistway Operating Panel) ประกอบด้วยปุ่มเรียกลิฟต์มารับขาขึ้นและขาลงอย่างละปุ่ม ยกเว้นชั้นบนสุดและล่างสุดจะมีเพียงปุ่มเดียว

7. บัฟเฟอร์ (Buffer) เป็นอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้ตัวลิฟต์กระแทกกับพื้นบ่อลิฟต์กรณีลิฟต์วิ่งเลยชั้นล่างสุดเนื่องจากความผิดพลาดของระบบควบคุม บัฟเฟอร์จะผ่อนแรงกระแทกเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อผู้โดยสาร ปัจจุบันมีบัฟเฟอร์หลายชนิดดังนี้

7.1 บัฟเฟอร์ไม้ (Wood Buffer) ใช้กับลิฟต์ความเร็วไม่เกิน 0.75 เมตรต่อวินาที

7.2 บัฟเฟอร์สปริง (Spring Buffer) ใช้กับลิฟต์ความเร็วไม่เกิน 1.5 เมตรต่อวินาที

7.3 บัฟเฟอร์ไฮดรอลิก (Oil Buffer) ใช้กับลิฟต์ความเร็วที่สูงกว่า 2.0 เมตรต่อวินาที

8. ประตูหน้าชั้น (Landing Door) ระบบลิฟต์ทั่วไปจะมีประตู 2 ส่วน คือประตูในลิฟต์ (Car Door) และประตูหน้าชั้นต่างๆ ตามจำนวนชั้นจอดของลิฟต์ ปกติประตูหน้าชั้นจะเปิดปิดได้ก็ต่อเมื่อ

ตัวลิฟต์จะต้องจอดอยู่ที่ชั้นนั้นและประตูที่ชั้นอื่นจะเปิดไม่ได้ ทั้งนี้เพื่อให้การใช้งานมีความปลอดภัยสูงสุด ประตูลิฟต์มีหลายแบบดังนี้

- 8.1 เปิดจากกึ่งกลางอัตโนมัติ (Automatic Center Opening)
- 8.2 เปิดจากด้านข้างอัตโนมัติ (Automatic Side Opening)
- 8.3 เปิดด้วยมือแบบสวิงดอร์ (Manual Swing Door)
- 8.4 เปิดด้วยมือแนวขึ้นลง (Manual Vertical Door)

9. สลิงลิฟต์ (Wire Rope) ใช้สำหรับแขวนตัวลิฟต์และชุดลูกถ่วง และจุดให้ลิฟต์ขึ้นลงด้วยแรงเสียดทานของลวดสลิงกับร่องของมุลเลย์ ขนาดและชนิดของสลิงที่ใช้มีหลายแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการออกแบบระบบลิฟต์ปัจจุบันแบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

- 9.1 สลิงตีเกลียวไปทางขวาและเส้นลวดฝอยมีแนวตรง Regular Lay (right)
- 9.2 สลิงตีเกลียวไปทางซ้ายและเส้นลวดฝอยมีแนวตรง Regular Lay (left)
- 9.3 สลิงตีเกลียวไปทางขวาและเส้นลวดฝอยมีแนวขวา Lang Lay (right)
- 9.4 สลิงตีเกลียวไปทางซ้ายและเส้นลวดฝอยมีแนวซ้าย Lang Lay (left)

10. สายเคเบิล (Travelling Cable) เป็นสายไฟที่วิ่งขึ้นลงพร้อมกับตัวลิฟต์ ทำหน้าที่เชื่อมต่อสัญญาณ เช่น ปุ่มกดและสวิทช์ต่างๆที่ตู้ลิฟต์กับตู้คอนโทรลในห้องเครื่อง สายเคเบิลมี 2 แบบคือ

- 10.1 สายเคเบิลแบบกลม (Round Travelling Cable)
- 10.2 สายเคเบิลแบบแบน (Flat Travelling Cable)

2.4 ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย

สำหรับในประเทศไทย อาคารสูง จะต้องมีบันไดหนีไฟไม่น้อยกว่า 2 บันได อยู่ห่างไม่เกิน 60 เมตร โดยวัดจากแนวทางเดินและต้องแสดงการคำนวณระบบบันไดหนีไฟให้เห็นว่าสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคาร ออกนอกอาคารได้ภายในเวลา 1 ชั่วโมง ตัวบันไดต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ผู้ร่อน ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นบันไดเวียนหรือบันไดแนวตั้ง(บันไดลิง) บันไดหนีไฟที่อยู่ภายใน อาคารต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่ทำงาน โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีผนังกันไฟที่เป็นผนังที่ทนไฟด้วยอิฐธรรมดาหนาไม่น้อยกว่า 18 ซม. และไม่มีช่องที่ทำให้ไฟหรือควันผ่านไปได้ หรือคอนกรีตเสริมเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 12 ซม. โดยรอบบันได ยกเว้นช่องระบายอากาศ

ความปลอดภัยในอาคารสูง

อาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารสาธารณะ ที่จะก่อสร้างใหม่ ต้องมีมาตรการด้านความปลอดภัยต่างๆ ที่กำหนดในกฎกระทรวง ดังต่อไปนี้

1.1 กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ได้กำหนดให้อาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย เช่น

- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น Sprinkle System
- ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น
- ต้องมีลิฟต์สำหรับใช้ดับเพลิงที่จอดได้ทุกชั้น และต้องมีระบบควบคุมพิเศษ

สำหรับ พนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ

- ระบบท่อขึ้นที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิง
- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ
- บันไดหนีไฟ และทางหนีไฟทางอากาศ
- มีถนนรอบอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร
- ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินในเส้นทางหนีไฟ

1.2 กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) เป็นการแก้ไขกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) เพื่อปรับปรุงให้อาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษให้มีระบบความปลอดภัยยิ่งขึ้น เช่น

- เพิ่มพื้นที่ลาดฟ้าสำหรับหนีไฟทางอาคารจากเดิมกว้าง - ยาว ด้านละ 6 เมตรเป็นกว้าง - ยาว ด้านละ 10 เมตร

- ต้องติดตั้งแบบแปลนอาคารแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ที่โถงหน้าลิฟต์ทุกชั้น

- ช่องโถงภายในอาคาร ที่สูงตั้งแต่ 3 ชั้น ไป ต้องติดตั้งระบบควบคุมการแพร่กระจายของควันไม่ให้แพร่กระจายไปยังชั้นต่างๆ

- ทำผนังปิดล้อม โถงบันไดหลัก เพื่อป้องกันไม่ให้ควันไฟแพร่กระจายไปตามชั้นต่างๆ

- กำหนดให้อาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่ก่อสร้าง หรือขออนุญาตก่อนกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2533) ใช้บังคับ ซึ่งเดิมไม่อนุญาตให้ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้สามารถดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ได้ภายในขอบเขตที่จำกัด โดยไม่เพิ่มความสูง และเนื้อที่อาคารเกินค่าที่กำหนดต้องจัดให้มีระบบความปลอดภัย ด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านการป้องกันอัคคีภัยเพิ่มเติม

1.3 กฎกระทรวงฉบับที่ 48 (พ.ศ. 2540) กำหนดให้

- โครงสร้างหลัก เช่น เสาและคานของอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารสาธารณะต้องมีอัตราทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ส่วนพื้นต้องมีอัตราทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

- กระจกที่ใช้ทำผนังภายนอกอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารขนาดใหญ่ ต้องเป็นกระจกชนิด 2 ชั้น มีคุณสมบัติในการป้องกัน การบาดของเศษกระจก และมีวัสดุคั่นกลาง กระจกไม่ให้เศษกระจกหลุดออกมาเมื่อกระจกแตก

1.4 กฎกระทรวงฉบับที่ 49 (พ.ศ. 2540) กำหนดให้ อาคารหอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา สนามกีฬา ตลาด ห้างสรรพสินค้า สถานบริการ อาคารจอดรถ ฯลฯ และอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร ในเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหวใน 10 จังหวัด คือ กาญจนบุรี เชียงราย เชียงใหม่ ตาก น่าน พะเยา แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง และลำพูน ต้องออกแบบให้โครงสร้างอาคาร สามารถต้านแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวได้

อาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารสาธารณะที่ได้ก่อสร้างแล้วก่อนที่จะมีกฎกระทรวง กำหนดมาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยใช้บังคับ ได้ออกกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจในการสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารสาธารณะ ฯลฯ แก้ไขอาคารให้มีระบบการป้องกันอัคคีภัยเท่าที่จำเป็นจริงๆ คือ

1. ติดตั้งบันไดหนีไฟ
2. จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลนผังอาคาร ไว้ตามห้อง โถง หรือหน้าลิฟต์ทุกชั้นของอาคาร
3. ติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร ทูกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง
4. ติดตั้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น
5. ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินในเส้นทางหนีไฟ
6. ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

(อ้างอิง : <http://thaihomemaster.com/showinformation.php?TYPE=11&ID=126>)

ระบบควบคุมความปลอดภัยของลิฟต์

Speed Governor & Safety Gear จะทำหน้าที่เป็นตัวเช็คและตัดวงจรควบคุมความปลอดภัย ในกรณีที่ความเร็วลิฟต์เกินกำหนด หรือเกิดกรณีสลิ้งขาด ซึ่ง Safety Gear สลักกับรางลิฟต์ให้ลิฟต์ ติดกับรางเพื่อป้องกันไม่ให้ลิฟต์ตก

Over Load Alarm เป็นอุปกรณ์ตรวจเช็คน้ำหนักกรรณที่ลิฟต์บรรทุกเกินพิกัด Over Load จะทำงาน Safety Shoe เป็นวงจรระบบประตูลิฟต์เพื่อป้องกันประตุนิบบผู้โดยสาร

Emergency Key ใช้สำหรับเปิดประตูลิฟต์ในกรณีฉุกเฉิน

Pit Switch เป็นสวิทช์ควบคุมการเปิด-ปิดของวงจรควบคุมความปลอดภัยในลิฟต์ กรรณที่ลงไปทำงานกันบ่อลิฟต์

Alarm ปุ่มแจ้งเหตุกรรณลิฟต์ค้าง

Final Limit Switch Up-down เป็นสวิทช์ที่ติดตั้งชั้นล่างและบนสุดซึ่งจะตัดการทำงานของลิฟต์ทันทีเมื่อลิฟต์วิ่งเลยชั้นบนหรือชั้นล่างสุด

Emergency Exit เป็นช่องฉุกเฉินบนหลังคาห้องโดยสารลิฟต์ ซึ่งถือเป็นทางออกสำหรับผู้โดยสารที่ติดอยู่ในลิฟต์

Door Lock Mechanisms & Switch ทำหน้าที่ล็อกประตูชานพักให้สามารถเปิด-ปิด ได้โดยไม่ใช้กุญแจฉุกเฉิน

Buffer ทำหน้าที่รองรับการกระแทกของลิฟต์และลูกถ่วงน้ำหนัก

Inter Phone เป็นโทรศัพท์สื่อสารระหว่างภายในและภายนอกลิฟต์

ระบบความปลอดภัยสำหรับผู้โดยสาร

1. มีอุปกรณ์ป้องกันประตุนิบบผู้โดยสารชนิดม่านแสง (LIGHT CURTAIN) และ SAFETY EDGE เมื่อมีสิ่งของหรือผู้โดยสาร บังม่านแสง หรือ SAFETY EDGE จะทำให้ประตูไม่ปิด หรือกลับเปิดออกอีก เมื่อกำลังจะปิด

2. มีอุปกรณ์ควบคุมความเร็ว (SPEED GOVERNOR) เมื่อลิฟต์วิ่งเกินอัตราที่กำหนดหรือลดสติงขาดชำรุดตัว SPEED GOVERNOR จะบังคับให้ CAR SAFETY GEAR ที่ติดกับตัวลิฟต์ให้ทำงานทันที โดยการยึดตัวลิฟต์ให้แน่นกับราง พร้อมตัดกระแสไฟฟ้าที่เข้ามอเตอร์ขับเคลื่อน ทำให้ลิฟต์หยุดการทำงานทันที

3. ที่ชั้นปลายสุดทั้งบนและล่างมีอุปกรณ์ป้องกันลิฟต์วิ่งเลยชั้น STOP UP / DOWN LIMITED SWITCH จะหยุดลิฟต์ทันที ในกรณีที่ระบบการจอดชั้นอัตโนมัติเกิดขัดข้อง FINAL UP / DOWN LIMITED SWITCH ซึ่งติดตั้งอยู่ช่วงบนสุด และล่างสุดของช่องลิฟต์ ระบบนี้จะทำงานทันทีเมื่อลิฟต์วิ่งเลยชั้นบนสุดและล่างสุดของอาคาร

4. มีระบบเตือนการบรรทุกน้ำหนักเกินพิกัด (OVERLOAD ALARM) มีเสียงสัญญาณแจ้งให้ ทราบว่า ลิฟต์บรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดและมีสัญญาณเตือนให้ผู้โดยสารทราบว่าลิฟต์จะไม่ทำงาน และประตูจะเปิดค้างอยู่นานกว่าน้ำหนักบรรทุกจะลดลงอยู่ในระดับที่ลิฟต์ จะทำงานได้ตามปกติ

5. ระบบเบรกเป็นชนิด ELECTRO - MAGNETIC TYPE และมีกลอุปรกรณ์สำหรับคลายเบรกด้วยมือ พร้อมอุปกรณ์สำหรับเลื่อนตัวลิฟต์ให้ขึ้นหรือลงมาจอดยังระดับชั้น เพื่อช่วยผู้โดยสารออกในกรณีที่ไฟฟ้าเกิดขัดข้อง หรือลิฟต์ค้าง

6. การปิด-เปิดประตู เป็นระบบอัตโนมัติ โดยประตูลิฟต์และประตูชานพัก ปิด-เปิด พร้อมกันเมื่อลิฟต์เข้าจอดที่ชั้น โดยใช้มอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนแบบ ACVF ติดตั้งอยู่เหนือตัวถังลิฟต์ ทำให้ควบคุมการปิด-เปิดประตูลิฟต์ได้อย่าง นิ่มนวลและประหยัดพลังงาน พร้อมทั้งที่ประตูต้องลิฟต์ทุกชั้นจะมีสลักไกและคอนแทนไฟฟ้าเพื่อลือคประตูไม่ให้เปิดออกได้ เมื่อลิฟต์ไม่อยู่ที่ชั้นและป้องกันลิฟต์วิ่งขณะประตูเปิด อยู่หรือ ปิดไม่สนิท

7. มีระบบช่วยเหลือฉุกเฉินเมื่อไฟฟ้าขัดข้อง ARD (AUTOMATIC RESCUE DEVICE) ระบบขับลิฟต์ด้วยไฟฟ้าสำรองขณะไฟฟ้าดับโดยลิฟต์จะถูกขับไปยังชั้นที่ใกล้ที่สุด และเปิดประตูค้างไว้ จนกว่าระบบไฟฟ้าของอาคารจะจ่ายไฟตามปกติ ระบบลิฟต์จึงกลับเข้าทำงานปกติ

8. ลิฟต์จะต้องมีระบบ FIRE DETECTION โดยเมื่อลิฟต์ได้รับสัญญาณจากแผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ลิฟต์จะถูกบังคับโดยอัตโนมัติให้ลงมาชั้นล่างสุดของระยะเริ่มต้นของลิฟต์ โดยไม่แวะจอดรับระหว่างทาง พร้อมทั้งเปิดประตูให้ผู้โดยสารที่อยู่ในลิฟต์ออกไปจากลิฟต์ ในกรณีที่ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ข้างต้น เกิดขัดข้องสามารถใช้สวิทช์ควบคุมที่ติดตั้งอยู่ในแผงควบคุมหน้าชานพักซึ่งมีฝาครอบพลาสติกแบบถอดได้ สำหรับบังคับให้ลิฟต์ทำงานดังกล่าวข้างต้นได้ สวิทช์ควบคุมติดตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร

ลิฟต์กับมาตรฐานความปลอดภัย

ลิฟต์กับมาตรฐานความปลอดภัย (International Code) มาตรฐานหรือหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย และการดูแลรักษาลิฟต์ เป็นคนละมาตรฐานกับมาตรฐานการติดตั้งลิฟต์ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น (JIS) ดังเช่นที่เข้าใจและใช้กันแพร่หลายในประเทศไทย

โดยมาตรฐานความปลอดภัยและการดูแลรักษาลิฟต์ที่ใช้กันแพร่หลายคือ มาตรฐานยุโรป (EN81), มาตรฐานอเมริกัน (ANSI 17.1) หรือมาตรฐานออสเตรเลีย (AS 17) ฯลฯ ซึ่งหลักเกณฑ์เหล่านี้เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับลิฟต์และบันไดเลื่อนที่ครอบคลุมตั้งแต่การติดตั้ง ไปจนถึงการดูแลบำรุงรักษาแม้ว่าจะมีมาตรฐานเกี่ยวกับลิฟต์ที่ดีเพียงใด หากบริษัทลิฟต์ไม่ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานเหล่านี้ก็จะไร้ความหมาย ซึ่งย่อหมายถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ลิฟต์นั่นเอง ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีที่ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับการตรวจสอบบริษัทลิฟต์ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานลิฟต์อย่างเคร่งครัด รวมทั้งควรมีการลงโทษหากไม่ปฏิบัติ

ในปัจจุบันนี้ ประเทศไทยมีกฎหมายควบคุม ตรวจสอบความปลอดภัยของลิฟต์ อยู่ภายในพรบ.ควบคุมอาคาร ฉบับปี พ.ศ. 2543 เพื่อกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับลิฟต์ขึ้นอย่างจริงจัง

ตารางที่ 2.1 มาตรฐานเกี่ยวกับลิฟต์ที่นานาประเทศใช้มีมาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยหลักดังนี้

มาตรฐานโดยสังเขป	หน่วยงานกำกับ	ประเทศที่ใช้
ANSI 17.1	American National Standard Institute	อเมริกา, ไทย
EN81	European Norm	ประเทศกลุ่มยุโรป, เอเชีย, ไทย
BS 5655	British Standard	สหราชอาณาจักร, ไทย
AS 17	Australian Standard	ออสเตรเลีย
DIN	Deutsch International Norm	เยอรมนี

ที่มา : (สืบค้นเมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2550 <http://www.thailiftparts.com/>)

2.5 งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

มณี ชินณรงค์ (2545) การศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร (รถไฟฟ้าบีทีเอส) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (รถไฟฟ้าบีทีเอส) โดยศึกษาความสัมพันธ์ ของปัจจัยต่าง ๆ กับลักษณะพื้นฐานทางสังคมในด้านเพศ อายุ รายได้ การศึกษา อาชีพ ประเภทของบัตร ในช่วงเวลาที่ใช้บริการ และการหาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ของปัจจัยด้านตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า (บีทีเอส) ที่ทำงานอยู่ใน

บริษัทห้างร้านเอกชน และหน่วยราชการ ซึ่งเก็บ 3 หน่วยงาน ต่อหนึ่งสถานี รวมทั้งหมด 69 หน่วยงาน จากสถานีทั้งสิ้น 23 สถานี

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ ความรวดเร็ว ปัจจัยด้านเวลา และปัจจัยด้านความสะดวกในการเดินทาง คงอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ความปลอดภัย และค่าใช้จ่ายในการเดินทางอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง สำหรับความสัมพันธ์ลักษณะพื้นฐานทางสังคมกับความถี่ ในการใช้บริการรถไฟฟ้า บีทีเอส พบว่าเพศ อายุ อาชีพ รายได้ บัณฑิต โดยสาร และช่วงเวลาที่ใช้บริการ จะมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้บริการรถไฟฟ้า โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร รถไฟฟ้า บีทีเอส ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ระดับการศึกษาจะไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้บริการรถไฟฟ้าโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร รถไฟฟ้าบีทีเอส ซึ่งปัจจัยด้านความสะดวกในการเดินทาง ความปลอดภัยในการเดินทางค่าใช้จ่ายในการบริการมีสหพันธ์ในการส่งเสริมการใช้บริการกับความถี่ในการใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส

รุ่งรัตน์ เต็งเก๊าประเสริฐ (2549) แนวโน้มรูปแบบอาคารชุดพักอาศัยที่สัมพันธ์กับเส้นทางระบบขนส่งมวลชนระบบราง Design พบว่า โครงการอาคารชุดพักอาศัยมีแนวโน้มการก่อสร้างที่สูงขึ้น อันเนื่องมาจากความต้องการของลูกค้าในตลาดที่ยังมีอยู่อย่างต่อเนื่อง ผนวกกับการก่อสร้างโครงการระบบขนส่งมวลชนระบบรางที่เป็นแรงดึงดูดด้านทำเลที่ตั้งสำหรับนักลงทุนในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งในด้านการตลาดนั้น นักลงทุนยังต้องจัดทำโครงการให้มีความโดดเด่น เพื่อแข่งขันกับนักลงทุนรายอื่น ๆ

ดังนั้นนอกจากปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งแล้ว ปัจจัยด้านรูปแบบ และลักษณะทางกายภาพของอาคารชุดพักอาศัยก็น่าจะมีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค การวิจัยเรื่อง “แนวโน้มรูปแบบอาคารชุดพักอาศัยที่สัมพันธ์กับเส้นทางของระบบขนส่งมวลชนระบบราง” ภายได้สมมติฐานที่ว่า “ระยะจากแนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชนระบบราง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดรูปแบบของโครงการอาคารชุดพักอาศัย” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบของอาคารชุดพักอาศัย ความต้องการ และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อห้องชุดพักอาศัย และทัศนคติด้านความพอใจต่อลักษณะทางกายภาพและการจัดการของโครงการอาคารชุดพักอาศัยที่อยู่ในรัศมี 500 เมตรของเส้นทางรถไฟฟ้า

สำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (2541) ได้ทำการศึกษา คุณภาพชีวิตของคนในกรุงเทพมหานครซึ่งการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดคุณภาพชีวิตของคนในกรุงเทพมหานครซึ่งดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมของความเป็นเมืองที่มีความเจริญและประชากรหนาแน่น

ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวม คนในกรุงเทพมหานครมีคุณภาพชีวิตที่ดี กล่าวคือ เป็นเจ้าของสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน มีความพึงพอใจในการทำงาน มีความ

เกี่ยวกับอาหารในครอบครัว มีความเครียดน้อย คนในกรุงเทพมหานครประมาณร้อยละ 60 มีความเห็นว่า 1) ชีวิตความเป็นอยู่ได้เปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น ในช่วงเวลาจากอดีตที่ผ่านมา 5 ปีจนถึงปัจจุบัน 2) มีความพึงพอใจกับชีวิตความเป็นอยู่ในกรุงเทพมหานคร ต้องการที่จะดำเนินชีวิตในกรุงเทพมหานครต่อไป

ในทางลบ คนในกรุงเทพมหานครยังประสบปัญหาหลายด้าน คือ ปัญหาจราจรติดขัดเป็นปัญหาอันดับหนึ่ง ซึ่งนำไปสู่ปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ ปัญหาอากาศเสียจากควันรถยนต์ รถมอเตอร์ไซด์ และเสียงดังจากยานพาหนะ นอกจากนี้ ประชาชนในกรุงเทพมหานคร ประมาณร้อยละ 60 ที่ไม่พึงพอใจบริการของรัฐ โดยให้ความเห็นว่าการศึกษาภาคบังคับของคนไทยยังไม่มีคุณภาพ การให้บริการในโรงพยาบาล/สถานพยาบาลของรัฐยังไม่ดีพอ ขาดความอบอุ่นใจกับการพิทักษ์ดูแลของเจ้าหน้าที่ตำรวจ และเห็นว่ากฎหมายไทยยังไม่มีคุณภาพยุติธรรม

ความพึงพอใจในงานและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีด้านความเกี่ยวข้องกับครอบครัวเป็นสิ่งที่มักจะพบควบคู่กัน ในขณะที่ความพึงพอใจในงานมักจะเครียดน้อย แต่ยังไม่พึงพอใจงานจะยิ่งเครียดมากขึ้น ในประการสุดท้ายสิ่งที่จะพบควบคู่กันคือความพึงพอใจในงานและความพึงพอใจชีวิตในกรุงเทพมหานครในส่วนรวม

คนในกรุงเทพมหานคร ประมาณร้อยละ 60.0 มีความเกี่ยวข้องกับครอบครัวในระดับดี โดยหญิงจะมีมากกว่าชาย ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุน้อย มีการศึกษาสูง อาชีพรับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ สมรสแล้ว มีฐานะและพึงพอใจในการทำงาน

ประชากรร้อยละ 86.5 มีความพึงพอใจในการทำงาน โดยที่ ผู้ที่มีความพึงพอใจในการทำงานจะเป็นชายมากกว่าหญิง เป็นผู้ที่มีการศึกษาสูง อาชีพรับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ สมรสแล้ว มีรายได้สูงหรือฐานะทางเศรษฐกิจดี

ในด้านความเครียดประชากรส่วนใหญ่มีความเครียดบ้าง ผู้ที่เครียดจะเป็นหญิง มีการศึกษาค่ำ คนจนและคนรวยมีความเครียดสูงกว่าคนที่ฐานะระดับปานกลาง

ดังนั้น สิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร แต่ประชาชนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าไม่เป็นปัญหา

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เป็นการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์: กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ซึ่งผู้ศึกษาดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรที่ใช้การศึกษา
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรที่ใช้การศึกษา

การศึกษาค้นคว้าอิสระของผู้ใช้ลิฟต์: กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ในครั้งนี้ เป็นเทคนิคการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) (บุญชม ศรีสะอาด .2543 : 41) จำนวน 369 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างกรณีไม่ทราบขนาดของประชากรโดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

$$N = \frac{P(1 - P)Z^2}{e^2}$$

- เมื่อ N แทน จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง
 P แทน สัดส่วนของประชากรที่คาดว่าจะมาใช้บริการ = 0.40
 Z แทน ระดับความมั่นใจ มีค่าเท่ากับ 1.96 ที่ระดับความมั่นใจ 95% (ระดับ 0.50)
 e แทน สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ (0.05)

แทนค่าในสูตร

$$N = \frac{(0.4)(1-0.4)(1.96)^2}{(0.05)^2}$$

= 369 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษารั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้ลิฟต์ ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ส่วนที่ 2 เกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์ของผู้ใช้ลิฟต์ ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในด้านต่างๆ ของผู้ใช้ลิฟต์ มีลักษณะเป็นแบบมีมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ระดับความสำคัญสูงสุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจ รวบรวม และวิเคราะห์งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจความคิดเห็น ความพึงพอใจของผู้บริโภค โดยศึกษาจากตำราต่างๆ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน คือ การรวบรวมงานวิจัยที่สำรวจได้ ทั้งวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2.2 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นการรวบรวมข้อมูลภาคสนามจากแบบสอบถาม จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ลิฟต์ ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ และมีความถี่คือใช้เป็นประจำ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้ศึกษาได้แจกแบบสอบถามให้กับผู้ใช้ ซึ่งมาใช้บริการลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร
2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้ศึกษาได้ทำการแจกแบบสอบถามไว้ที่รถปลก.
3. รวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้จากผู้ใช้ลิฟต์ แล้วนำมาวิเคราะห์ และสรุปผลการศึกษา

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ในการศึกษาตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามสมบูรณ์ทุกฉบับ

2. วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา โดยแจกแจงจำนวนร้อยละในข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

3. ระดับความสำคัญของปัจจัยตามวิธี Likert ระหว่างตัวแปรกับความสำคัญของความคิดเห็นด้านต่างๆ โดยกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

คะแนน	ระดับความสำคัญ
5	มากที่สุด
4	มาก
3	ปานกลาง
2	น้อย
1	น้อยที่สุด

4. การคำนวณจะใช้มัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) และได้กำหนดเกณฑ์การแปลระดับค่าเฉลี่ยมีผล ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด .2543 : 100)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51-5.00 หมายถึง มีความสำคัญ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51-4.50 หมายถึง มีความสำคัญ มาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51-3.50 หมายถึง มีความสำคัญ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51-2.50 หมายถึง มีความสำคัญ น้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.50 หมายถึง มีความสำคัญ น้อยที่สุด

5. นำคะแนนไปวิเคราะห์ผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติทดสอบ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย

1.1 ค่าเฉลี่ย

1.2 ร้อยละ

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติทดสอบสมมุติฐาน

2.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย กรณีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม เป็นอิสระต่อกัน ทดสอบด้วย t-test (Independent Samples) ได้แก่ เพศ

2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกรณีกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน ทดสอบด้วย F-test โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ เรื่อง "ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์: กรณีศึกษาอาคารเนชั่น ทาวเวอร์" มีการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
*	แทน	ค่านิยมสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
t	แทน	สถิติทดสอบ t-test
f	แทน	สถิติทดสอบ f-test
SS	แทน	ผลรวมของกำลังสอง (Sum of Squares)
df	แทน	องศาอิสระของสถิติทดสอบ (Degrees of Freedom)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสอง (Mean Squares)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้เสนอตามลำดับขั้น ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ใช้ลิฟต์
- ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ของผู้ใช้ลิฟต์
- ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นในด้านต่างๆ ของผู้ใช้ลิฟต์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ผู้ศึกษาขอแนะนำเสนอผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ใช้ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ เขตบางนา ดังปรากฏดังปรากฏในตาราง 4.1

ตาราง 4.1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้ลิฟต์

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	141	38.2
หญิง	228	61.8
รวม	369	100
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	126	34.15
20 - 30 ปี	152	41.19
31- 45 ปี	62	16.80
46 - 60 ปี	29	7.86
มากกว่า 60ปี	0	0
รวม	369	100
ระดับการศึกษา		
มัธยมปลาย / ปวช.	85	23.04
อนุปริญญา / ปวส.	110	29.81
ปริญญาตรี	160	43.36
สูงกว่าปริญญาตรี	14	3.79
รวม	369	100

ตาราง 4.1 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ		
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	20	5.42
พนักงานบริษัทเอกชน	334	90.51
ธุรกิจส่วนตัว	5	1.36
นักเรียน / นักศึกษา	10	2.71
อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
รวม	369	100
รายได้		
ต่ำกว่า 5,000 บาท	0	0.00
5,001 – 7,000 บาท	50	13.55
7,001 – 10,000 บาท	187	50.68
10,001 – 15,000 บาท	122	33.06
สูงกว่า 15,000 บาทขึ้นไป	10	2.71
รวม	369	100

จากตาราง 4.1 พบว่า ผู้ใช้ลิปต์ภายในอาคารเนชั่น ส่วนใหญ่เป็นหญิง จำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 61.8 สำหรับเพศชาย 141 คน คิดเป็นร้อยละ 38.2

ส่วนใหญ่มียุ 20 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.19 รองลงมามีอายุต่ำกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.15 และสุดท้าย มีอายุ 46 - 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 7.86

ส่วนใหญ่มัการศึกษา อยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 43.36 รองลงมา อยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 29.81 และสุดท้าย อยู่ในระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.79

ส่วนใหญ่มืออาชีพพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 334 คน คิดเป็นร้อยละ 90.51 รองลงมามีอาชีพเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.42 และสุดท้าย มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.36

ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 7,001 – 10,000 บาท จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 50.68 รองลงมา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 – 15,000 บาท จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 33.06 และสุดท้าย มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน สูงกว่า 15,000 บาทขึ้นไป จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.71

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ของผู้ใช้ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์
ปรากฏดังนี้

ตาราง 4.2 จำนวนและร้อยละพฤติกรรมความถี่ในการใช้ ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ลิฟต์

ความถี่ในการใช้บริการลิฟต์ ต่อ 1 สัปดาห์	จำนวน	ร้อยละ
1 - 2 ครั้ง ต่อสัปดาห์	0	0.00
3 - 4 ครั้ง ต่อสัปดาห์	44	11.92
ใช้เป็นประจำทุกวัน	300	81.30
ไม่แน่นอน	25	6.78
รวม	369	100

จากตาราง 4.2 พบว่า ความถี่ในการใช้บริการลิฟต์ ต่อ 1 สัปดาห์ ส่วนใหญ่ ใช้เป็นประจำทุกวัน มีจำนวน 300 คน คิดเป็นร้อยละ 81.30 รองลงมา ใช้ 3 - 4 ครั้ง ต่อสัปดาห์ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.92 และสุดท้าย ไม่แน่นอน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.78

ตาราง 4.3 จำนวนและร้อยละพฤติกรรมของระยะเวลาในการรอใช้บริการของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ลิฟต์

ระยะเวลาในการรอใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
เวลารอไม่เกิน 5 นาที	187	50.68
เวลาที่รอ 5- 10 นาที	157	42.55
เวลาที่รอ 11 – 15 นาที	0	0.00
ไม่แน่นอน	25	6.78
รวม	369	100

จากตาราง 4.3 พบว่า พฤติกรรมของระยะเวลาในการรอใช้บริการของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ลิฟต์ ส่วนใหญ่ใช้เวลารอไม่เกิน 5 นาที จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 50.68 รองลงมา ใช้เวลาที่รอ 5- 10 นาที จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 42.55 และสุดท้าย ไม่นั่งนอน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.78

ตาราง 4.4 จำนวนและร้อยละพฤติกรรมความคิดเห็นของจำนวนลิฟต์ที่มีให้บริการมีความเหมาะสม และเพียงพอกับความต้องการของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ลิฟต์

จำนวนลิฟต์ที่มีให้บริการมีความเหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	189	51.22
ไม่เหมาะสม	180	48.78
รวม	369	100

จากตาราง 4.4 พบว่า ความคิดเห็นของจำนวนลิฟต์ที่มีให้บริการมีความเหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ลิฟต์ ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าเหมาะสม จำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 51.22 และมีความคิดเห็นว่าไม่เหมาะสม จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 48.78

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นในด้านต่างๆ ของผู้ใช้ลิฟต์: กรณีศึกษาอาคารเนชั่น ทาวเวอร์ ปรากฏดังนี้

ตาราง 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นในด้านต่างๆ การเลือกใช้ลิฟต์ โดยรวม และเป็นรายด้าน

ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ ในด้านต่างๆ	\bar{X}	S.D.	ระดับความสำคัญ
1. ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม	4.04	1.16	มาก
2. ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์	3.74	0.97	มาก
3. ด้านความปลอดภัย	3.61	0.85	มาก
โดยรวม	3.80	0.99	มาก

จากตาราง 4.5 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ มีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีรายข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม (ค่าเฉลี่ย = 4.04) ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์ (ค่าเฉลี่ย = 3.74) ด้านความปลอดภัย (ค่าเฉลี่ย = 3.61)

ตาราง 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้ลิฟต์ โดยรวมในด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม

ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ ในด้านต่างๆ (ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม)	\bar{X}	S.D.	ระดับความสำคัญ
สภาพบรรยากาศภายในของลิฟต์ที่ใช้อยู่	4.23	0.80	มาก
สภาพบรรยากาศภายนอกของลิฟต์ที่ใช้อยู่	4.07	0.83	มาก
สภาพแวดล้อมทำเลที่ตั้งของลิฟต์	4.11	0.82	มาก
ป้ายบอกลักษณะการใช้งาน	3.78	0.78	มาก
ความรวดเร็วของลิฟต์ต่อการใช้ 1 ครั้ง	4.13	2.84	มาก
แสงสว่างภายในลิฟต์	3.92	0.90	มาก
โดยรวม	4.04	1.16	มาก

จากตาราง 4.6 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ มีความคิดเห็นในด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีรายข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

สภาพบรรยากาศภายในของลิฟต์ที่ใช้อยู่ (ค่าเฉลี่ย = 4.23) ความรวดเร็วของลิฟต์ต่อการใช้ 1 ครั้ง (ค่าเฉลี่ย = 4.13) สภาพแวดล้อมทำเลที่ตั้งของลิฟต์ (ค่าเฉลี่ย = 4.11) สภาพบรรยากาศภายนอกของลิฟต์ที่ใช้อยู่ (ค่าเฉลี่ย = 4.07) แสงสว่างภายในลิฟต์ (ค่าเฉลี่ย = 3.92) ป้ายบอกลักษณะการใช้งาน (ค่าเฉลี่ย = 3.78)

ตาราง 4.7 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้ลิฟต์ โดยรวมในด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์

ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ ในด้านต่างๆ (ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์)	\bar{X}	S.D.	ระดับความสำคัญ
รูปแบบของลิฟต์	3.80	0.88	มาก
สภาพอุปกรณ์ของลิฟต์	3.51	0.81	มาก
ความทันสมัยของลิฟต์	3.56	0.86	มาก
ความยาก-ง่ายในการใช้งาน	3.72	0.91	มาก
อุปกรณ์โดยทั่วไป (ปุ่มกด หรืออื่นๆ)	3.50	0.91	ปานกลาง
โดยรวม	3.62	0.87	มาก

จากตาราง 4.7 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ มีความคิดเห็นในด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์โดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีรายชื่อที่มีคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

รูปแบบของลิฟต์ (ค่าเฉลี่ย = 3.80) ความยาก-ง่ายในการใช้งาน (ค่าเฉลี่ย = 3.72) ความทันสมัยของลิฟต์ (ค่าเฉลี่ย = 3.56) สภาพอุปกรณ์ของลิฟต์ (ค่าเฉลี่ย = 3.51) อุปกรณ์โดยทั่วไป (ปุ่มกด หรืออื่นๆ) (ค่าเฉลี่ย = 3.50)

ตาราง 4.8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้ลิฟต์ โดยรวมในด้านความปลอดภัย

ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ ในด้านต่างๆ (ด้านความปลอดภัย)	\bar{X}	S.D.	ระดับความสำคัญ
ความปลอดภัย ก่อนหรือขณะรอ ใช้ลิฟต์	2.81	1.25	ปานกลาง
ความปลอดภัย เมื่ออยู่ภายในลิฟต์	3.41	0.91	ปานกลาง
การป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	3.28	0.95	ปานกลาง
การแก้ไขเหตุการณ์เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง	2.76	1.48	ปานกลาง
โดยรวม	3.07	1.15	ปานกลาง

จากตาราง 4.8 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ มีความคิดเห็นในด้านความปลอดภัยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีรายชื่อที่มีคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ความปลอดภัย เมื่ออยู่ในลิฟต์ (ค่าเฉลี่ย = 3.41) การป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น (ค่าเฉลี่ย = 3.28) ความปลอดภัย ก่อนหรือขณะรอ ใช้ลิฟต์ (ค่าเฉลี่ย = 2.81) การแก้ไขเหตุการณ์เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง (ค่าเฉลี่ย = 2.76)

ตาราง 4.9 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ที่มีเพศต่างกัน

ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ ในด้านต่างๆ	ชาย		หญิง		t	P
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม	3.96	0.97	4.13	1.00	0.70	0.40
ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์	3.68	0.66	3.79	0.62	0.15	0.69
ด้านความปลอดภัย	3.57	0.56	3.66	0.62	3.94	*0.04

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.9 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ที่มีเพศต่างกันเห็นว่า มีความคิดเห็นเป็นรายด้านทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม และด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์ไม่แตกต่างกัน แต่เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 4.10 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ที่มีอาชีพต่างกัน

ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ในด้านต่างๆ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม	ระหว่างกลุ่ม	17.7673	3	5.922	6.263	0.00*
	ภายในกลุ่ม	45.129	365	0.946		
	รวม	362.895	368			
ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์	ระหว่างกลุ่ม	0.376	3	0.125	0.304	0.823
	ภายในกลุ่ม	150.405	365	0.412		
	รวม	150.78	368			
ด้านความปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	0.196	3	0.517	0.179	0.911
	ภายในกลุ่ม	133.67	365	0.365		
	รวม	133.263	368			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.10 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ที่มีอาชีพต่างกันเห็นว่า มีความคิดเห็นเป็นรายด้านทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านเทคโนโลยีและสภาพ และด้านความปลอดภัยอุปกรณ์ไม่แตกต่างกัน แต่เห็นว่า ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 4.11 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ที่มีอายุต่างกัน

ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ ในด้านต่างๆ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม	ระหว่างกลุ่ม	17.7673	3	0.191	0.527	0.664
	ภายในกลุ่ม	45.129	365	0.364		
	รวม	362.895	368			
ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์	ระหว่างกลุ่ม	0.376	3	0.606	1.484	0.218
	ภายในกลุ่ม	150.405	365	0.408		
	รวม	150.78	368			
ด้านความปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	0.196	3	2.685	2.762	0.042*
	ภายในกลุ่ม	133.67	365	0.972		
	รวม	133.263	368			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.11 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ที่มีอายุ ต่างกัน เห็นว่า มีความคิดเห็นเป็นรายด้านทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม และด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์ไม่แตกต่างกัน แต่เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 4.12 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ที่มีการศึกษาต่างกัน

ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ ในด้านต่างๆ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม	ระหว่างกลุ่ม	17.7673	3	5.917	6.258	0.00*
	ภายในกลุ่ม	45.129	365	0.941		
	รวม	362.895	368			
ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์	ระหว่างกลุ่ม	0.376	3	0.120	0.299	0.818
	ภายในกลุ่ม	150.405	365	0.407		
	รวม	150.78	368			
ด้านความปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	0.196	3	0.512	0.174	0.906
	ภายในกลุ่ม	133.67	365	0.360		
	รวม	133.263	368			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.12 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ที่มีการศึกษาต่างกันเห็นว่า มีความคิดเห็นเป็นรายด้านทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านเทคโนโลยีและสภาพ และด้านความปลอดภัยอุปกรณ์ไม่แตกต่างกัน แต่เห็นว่า ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 4.13 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ที่มีรายได้ต่างกัน

ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ ในด้านต่างๆ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม	ระหว่างกลุ่ม	17.7673	3	0.189	0.525	0.662
	ภายในกลุ่ม	45.129	365	0.362		
	รวม	362.895	368			
ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์	ระหว่างกลุ่ม	0.376	3	0.604	1.482	0.216
	ภายในกลุ่ม	150.405	365	0.406		
	รวม	150.78	368			
ด้านความปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	0.196	3	2.683	2.76	0.040*
	ภายในกลุ่ม	133.67	365	0.970		
	รวม	133.263	368			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.13 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ที่มีรายได้ต่างกันเห็นว่า มีความคิดเห็นเป็นรายด้านทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม และด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์ไม่แตกต่างกัน แต่เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 4.14 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นในด้านต่างๆ ต่อการใช้ลิฟต์ของ
อาคารเนชั่นทาวเวอร์ แยกตามระดับการศึกษา

ความคิดเห็นในด้านต่างๆ	มัธยมปลาย / ปวช.		อนุปริญญา / ปวส.		ปริญญาตรี		สูงกว่า ปริญญาตรี	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม	4.15	0.81	4.15	0.81	4.05	0.74	3.67	0.47
ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์	4.34	0.95	4.00	0.71	4.10	0.78	3.79	0.56
ด้านความปลอดภัย	4.14	0.81	4.00	0.71	4.09	0.77	3.79	0.56
รวม	4.21	0.86	4.05	0.74	4.08	0.76	3.75	0.53

จากตาราง 4.14 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีการศึกษาในระดับมัธยมปลาย/ปวช. เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์ อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม และสุดท้าย ด้านความปลอดภัย

ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีการศึกษาในระดับอนุปริญญา / ปวส. เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์และ ด้านความปลอดภัย

ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์ อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านความปลอดภัย และสุดท้าย ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม

ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์และ ด้านความปลอดภัย

ตาราง 4.15 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยการศึกษาที่ทำให้ความคิดเห็นของผู้ใช้
ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ที่มีการศึกษาต่างกัน

ระดับการศึกษา	มัธยมปลาย / ปวช.	อนุปริญญา / ปวส.	ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี
	4.2200	4.0488	4.0888	3.7588
มัธยมปลาย / ปวช.	4.2200	0.1712	0.1200	0.4612
อนุปริญญา / ปวส.	4.0488		0.0400*	0.2900
ปริญญาตรี	4.0888			0.3300
สูงกว่าปริญญาตรี	3.7588			

จากตาราง 4.15 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี
เห็นว่า ความคิดเห็น โดยรวมในด้านต่างๆ มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้ลิฟต์ มากผู้ใช้ลิฟต์ที่มีการ
การศึกษาในระดับอนุปริญญา / ปวส. มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 4.16 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นในด้านต่างๆ ต่อการใช้र्फได้ของอาคารเนชั่นทาวเวอร์ แยกตามอายุ

ความคิดเห็นในด้านต่างๆ	ต่ำกว่า 20 ปี		20 - 30 ปี		31 - 45 ปี		46 - 60 ปี		มากกว่า 60 ปี	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม	4.15	0.81	4.15	0.81	4.05	0.74	3.67	0.47	4.25	0.88
ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์	4.34	0.95	4.00	0.71	4.10	0.78	3.79	0.56	4.20	0.85
ด้านความปลอดภัย	4.14	0.81	4.00	0.71	4.09	0.77	3.79	0.56	4.15	0.81
รวม	4.21	0.86	4.05	0.74	4.08	0.76	3.75	0.53	4.20	0.85

จากตาราง 4.16 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีอายุ ต่ำกว่า 20 ปี เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านเทคโนโลยี และสภาพอุปกรณ์ อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม และสุดท้าย ด้านความปลอดภัย

ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีอายุ 20 - 30 ปี เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์และ ด้านความปลอดภัย

ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีอายุ 31 - 45 ปี เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์ อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านความปลอดภัย และสุดท้าย ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม

ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีอายุ 46 - 60 ปี เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์และ ด้านความปลอดภัย

ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์และ ด้านความปลอดภัย

ตาราง 4.17 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยอายุที่ทำให้ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ :
กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ที่มีอายุต่างกัน

	ต่ำกว่า 20 ปี	20 - 30 ปี	31- 45 ปี	46 - 60 ปี	มากกว่า 60 ปี
	4.2100	4.0500	4.0800	3.7500	4.2000
ต่ำกว่า 20 ปี	4.2100	0.1600	0.1300	0.4600	0.0100
20 - 30 ปี	4.0500		0.0300*	0.3000	0.1500*
31- 45 ปี	4.0800			0.3300	0.1200*
46 - 60 ปี	3.7500				0.4500*
มากกว่า 60ปี	4.2000				

จากตาราง 4.17 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ที่มีอายุ 31- 45 ปีและมากกว่า 60 ปี เห็นว่า ความคิดเห็นโดยรวมในด้านต่างๆ มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้ลิฟต์ มากผู้ใช้ลิฟต์ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี 20 - 30 ปี และ 46 - 60 ปี มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 4.18 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นในด้านต่างๆ ต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ของอาคารเนชั่นทาวเวอร์ แยกตามอาชีพ

ความคิดเห็นในด้านต่างๆ	พนักงานรัฐ วิสาหกิจ		พนักงานบริษัทเอกชน		ธุรกิจส่วนตัว		นักเรียน / นักศึกษา		อื่นๆ (รวม)	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม	4.25	0.88	4.04	0.74	4.04	0.74	3.02	0.01	3.53	0.37
ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์	4.20	0.85	4.03	0.73	4.32	0.93	3.02	0.01	3.56	0.40
ด้านความปลอดภัย	4.15	0.81	4.15	0.81	4.23	0.87	3.34	0.24	5.75	1.94
รวม	4.20	0.85	4.07	0.76	4.20	0.85	3.13	0.09	4.28	0.90

จากตาราง 4.18 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์ อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม และสุดท้าย ด้านความปลอดภัย

ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์และ ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม

ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์ อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อมและสุดท้าย ด้านความปลอดภัย

ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีอาชีพนักเรียน / นักศึกษา เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์และ ด้านความปลอดภัย

ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีอาชีพอื่นๆ มีความคิดเห็นในด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยี และสภาพอุปกรณ์ และสุดท้าย ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม

ตาราง 4.19 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยอาชีพที่ทำให้ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ :
กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ที่มีอาชีพต่างกัน

	พนักงานรัฐ วิสาหกิจ	พนักงาน บริษัทเอกชน	ธุรกิจส่วนตัว	นักเรียน / นักศึกษา	อื่นๆ (ระบุ).
	4.2000	4.0733	4.1967	3.1254	4.2793
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	4.2000	0.1267	0.0033	1.0746	0.0793*
พนักงานบริษัทเอกชน	4.0733		0.1233*	0.9480	0.2059*
ธุรกิจส่วนตัว	4.1967			1.0713	0.0826*
นักเรียน / นักศึกษา	3.1254				1.1539*
อื่นๆ (ระบุ).....	4.2793				

จากตาราง 4.19 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ที่มีอาชีพๆ และอาชีพธุรกิจส่วนตัว เห็นว่า ความคิดเห็นโดยรวมในด้านต่างๆ มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้ลิฟต์ มากผู้ใช้ลิฟต์ที่มีอาชีพ พนักงานรัฐวิสาหกิจ พนักงานบริษัทเอกชน และนักเรียน / นักศึกษา มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 4.20 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นในด้านต่างๆ ต่อการใช้ฟีดของอาคารเนชันทาวเวอร์ แยกตามรายได้

	ต่ำกว่า 5,000 บาท		5,001 – 7,000 บาท		7,001 – 10,000 บาท		10,001 – 15,000 บาท		สูงกว่า 15,000 บาทขึ้นไป	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม	4.34	0.95	4.20	0.85	4.04	0.74	3.78	0.55	4.05	0.74
ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์	4.14	0.81	4.15	0.81	4.03	0.73	3.60	0.42	4.10	0.78
ด้านความปลอดภัย	4.22	0.86	4.34	0.95	4.05	0.74	3.75	0.53	4.20	0.85
รวม	4.23	0.87	4.23	0.87	4.04	0.74	3.71	0.50	4.12	0.79

จากตาราง 4.20 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านความปลอดภัย และสุดท้าย ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์

ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีรายได้ 5,001 – 7,000 บาท เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านปลอดภัยอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อมและสุดท้าย ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์

ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีรายได้ 7,001 – 10,000 บาท เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านปลอดภัยอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อมและสุดท้าย ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์

ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีรายได้ 10,001 – 15,000 บาทเห็นว่ ความคิดเห็นในด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านความปลอดภัย และสุดท้าย ด้านเทคโนโลยี และสภาพอุปกรณ์

ผู้ใช้ลิฟต์ที่มีรายได้สูงกว่า 15,000 บาทขึ้นไป มีความคิดเห็นในด้านปลอดภัยอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยี และสภาพอุปกรณ์ และสุดท้าย ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม

ตาราง 4.21 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยรายได้ที่ทำให้ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ที่มีรายได้ต่างกัน

	ต่ำกว่า 5,000 บาท	5,001 – 7,000 บาท	7,001 – 10,000 บาท	10,001 – 15,000 บาท	สูงกว่า 15,000 บาทขึ้นไป
	4.2320	4.2300	4.0400	3.7100	4.1167
ต่ำกว่า 5,000 บาท	4.2320	0.0020	0.1920	0.5220	0.1153
5,001 – 7,000 บาท	4.2300		0.1900	0.5200	0.1133
7,001 – 10,000 บาท	4.0400			0.3300	0.0766*
10,001 – 15,000 บาท	3.7100				0.4067*
สูงกว่า 15,000 บาทขึ้นไป	4.1167				

จากตาราง 4.21 พบว่า ผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ที่มีรายได้สูงกว่า 15,000 บาทขึ้นไป เห็นว่า ความคิดเห็นโดยรวมในด้านต่างๆ มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้ลิฟต์ มากผู้ใช้ลิฟต์ที่มีรายได้น้อยกว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ เรื่อง "ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์: กรณีศึกษาอาคารเนชั่น ทาวเวอร์" ซึ่งได้ใช้แบบสอบถามแบบบังเอิญ โดยผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษา ซึ่งนำมาสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการศึกษา

การสอบถามความคิดเห็น เป็นการสอบถามถึงความรู้สึของแต่ละบุคคลที่มีต่อสิ่งแต่เป็น ลักษณะที่ไม่ลึกซึ้งเหมือนกับทัศนคติ ดังนั้น สำหรับความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ในด้านต่างๆ ภายใน อาคารเนชั่นทาวเวอร์ สามารถนำมาสรุปตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ใช้ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ สามารถสรุปผล ดังนี้

ผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่น ส่วนใหญ่เป็นหญิง จำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 61.8 สำหรับเพศชาย 141 คน คิดเป็นร้อยละ 38.2

ส่วนใหญ่มีอายุ 20 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.19 รองลงมา มีอายุต่ำกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.15 และสุดท้าย มีอายุ 46 - 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 7.86

ส่วนใหญ่มีการศึกษา อยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 43.36 รองลงมาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 29.81 และสุดท้าย อยู่ในระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.79

ส่วนใหญ่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 334 คน คิดเป็นร้อยละ 90.51 รองลงมา มีอาชีพเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.42 และสุดท้าย มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.36

ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 7,001 – 10,000 บาท จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 50.68 รองลงมา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 – 15,000 บาท จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 33.06 และสุดท้าย มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน สูงกว่า 15,000 บาทขึ้นไป จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.71

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ของผู้ใช้ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ สามารถสรุปผล ดังนี้

ความถี่ในการใช้บริการลิฟต์ ต่อ 1 สัปดาห์ ส่วนใหญ่ ใช้เป็นประจำทุกวัน มีจำนวน 300 คน คิดเป็นร้อยละ 81.30 รองลงมา ใช้ 3 - 4 ครั้ง ต่อสัปดาห์ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.92 และสุดท้าย ไม่แน่นอน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.78

พฤติกรรมของระยะเวลาในการรอใช้บริการของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ลิฟต์ ส่วนใหญ่ใช้เวลา รอไม่เกิน 5 นาที จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 50.68 รองลงมา ใช้เวลาที่รอ 5- 10 นาที จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 42.55 และสุดท้าย ไม่แน่นอน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.78

ในด้านความคิดเห็นของจำนวนลิฟต์ที่มีให้บริการมีความเหมาะสมและเพียงพอกับความ ต้องการของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ลิฟต์ ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าเหมาะสม จำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 51.22 และมีความคิดเห็นว่าไม่เหมาะสม จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 48.78

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นในด้านต่างๆ ของผู้ใช้ลิฟต์: กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ สามารถสรุปผล ดังนี้

ผู้ใช้ลิฟต์ มีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยแบ่งออกเป็นด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม (ค่าเฉลี่ย = 4.04) ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์ (ค่าเฉลี่ย = 3.74) ด้านความปลอดภัย (ค่าเฉลี่ย = 3.61) สามารถแยกพิจารณาเป็นด้าน ปรากฏดังนี้

ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม

ผู้ใช้ลิฟต์ มีความคิดเห็นในด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก สามารถแบ่งได้เป็น ในด้านสภาพบรรยากาศภายในของลิฟต์ที่ใช้อยู่ (ค่าเฉลี่ย = 4.23) ความรวดเร็วของลิฟต์ต่อการใช้ 1 ครั้ง (ค่าเฉลี่ย = 4.13) สภาพแวดล้อมทำเลที่ตั้งของลิฟต์ (ค่าเฉลี่ย = 4.11) สภาพบรรยากาศภายนอกของลิฟต์ที่ใช้อยู่ (ค่าเฉลี่ย = 4.07) แสงสว่างภายในลิฟต์ (ค่าเฉลี่ย = 3.92) ป้ายบอกลักษณะการใช้งาน (ค่าเฉลี่ย = 3.78)

ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์

ผู้ใช้ลิฟต์ มีความคิดเห็นในด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง สามารถแบ่งได้เป็น รูปแบบของลิฟต์ (ค่าเฉลี่ย = 3.80) ความยาก-ง่ายในการใช้งาน (ค่าเฉลี่ย = 3.72) ความทันสมัยของลิฟต์ (ค่าเฉลี่ย = 3.56) สภาพอุปกรณ์ของลิฟต์ (ค่าเฉลี่ย = 3.51) อุปกรณ์โดยทั่วไป (ปุ่มกด หรืออื่นๆ) (ค่าเฉลี่ย = 3.50)

ด้านความปลอดภัย

ผู้ใช้ลิฟต์ มีความคิดเห็นในด้านความปลอดภัยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง สามารถพิจารณาได้ในความปลอดภัย เมื่ออยู่ในลิฟต์ (ค่าเฉลี่ย = 3.41) การป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น (ค่าเฉลี่ย = 3.28) ความปลอดภัย ก่อนหรือขณะรอ ใช้ลิฟต์ (ค่าเฉลี่ย = 2.81) การแก้ไขเหตุการณ์เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง (ค่าเฉลี่ย = 2.76)

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์ในด้านต่างๆ ที่มีความแตกต่างกันในเรื่อง เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน

กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า เพศต่างกันเห็นว่า มีความคิดเห็นเป็นรายด้านทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม และด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์ไม่แตกต่างกัน แต่เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อาชีพต่างกันเห็นว่า มีความคิดเห็นเป็นรายด้านทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านเทคโนโลยีและสภาพ และด้านความปลอดภัยอุปกรณ์ไม่แตกต่างกัน แต่เห็นว่า ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม แตกต่าง กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อายุ ต่างกันเห็นว่า มีความคิดเห็นเป็นรายด้านทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม และด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์ไม่แตกต่างกัน แต่เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การศึกษาต่างกันเห็นว่า มีความคิดเห็นเป็นรายด้านทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านเทคโนโลยีและสภาพ และด้านความปลอดภัยอุปกรณ์ไม่แตกต่างกัน แต่เห็นว่า ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม แตกต่าง กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

รายได้ ต่างกันเห็นว่า มีความคิดเห็นเป็นรายด้านทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม และด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์ไม่แตกต่างกัน แต่เห็นว่า ความคิดเห็นในด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่องความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์: กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม

โดยความคิดเห็นในด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อมนั้น ซึ่งไม่ว่าจะจะเป็นสภาพบรรยากาศภายในของลิฟต์ที่ใช้อยู่ สภาพบรรยากาศภายนอกของลิฟต์ที่ใช้อยู่ สภาพแวดล้อมทำเลที่ตั้งของลิฟต์ ป้ายบอกลักษณะการใช้งาน ความรวดเร็วของลิฟต์ต่อการใช้ 1 ครั้ง และ แสงสว่างภายในลิฟต์ ต่างมีผลต่อทัศนคติของผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารทั้งหมด เนื่องจากเป็นปัจจัยที่นำมาวัดความพึงพอใจของผู้ใช้โดยตรง ซึ่งมีผลต่อจิตใจแต่เนื่องจากลิฟต์เป็นยานพาหนะที่อำนวยความสะดวกของผู้ใช้ ดังนั้น ไม่ว่าจะลิฟต์จะอยู่ในจุดใดของอาคาร ผู้ใช้จำใจจะต้องยอมใช้ถึงแม้ว่าในด้านความคิดเห็นส่วนตัวแล้ว ไม่พึงพอใจกับลิฟต์อยู่ก็ตาม สำหรับอาคารเนชั่นทาวเวอร์นั้น ผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์

ในด้านความคิดเห็นนี้ ซึ่งประกอบด้วยรูปแบบของลิฟต์ สภาพอุปกรณ์ของลิฟต์ ความทันสมัยของลิฟต์ ความยาก-ง่ายในการใช้งาน อุปกรณ์โดยทั่วไป (ปุ่มกด หรืออื่นๆ) ผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ต่างมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง เนื่องจากระดับการศึกษา รายได้ อายุ ตลอดจนเพศ ต่างมีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้

ด้านความปลอดภัย

สำหรับความคิดเห็นในด้านของความปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วย ความปลอดภัย ก่อนหรือขณะรอ ใช้ลิฟต์ ความปลอดภัย เมื่ออยู่ภายในลิฟต์ การป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น การแก้ไขเหตุการณ์เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง ผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ต่างมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง สาเหตุมาจากผู้ใช้ส่วนใหญ่ภายในอาคารไม่เคยประสบกับเหตุการณ์ที่ส่งผลต่อความปลอดภัยในการใช้งาน จึงทำให้ผู้ใช้มีความคิดเห็นที่พึงพอใจ

สำหรับความคิดเห็นของผู้ใช้ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่พึงพอใจกับลิฟต์ที่ติดตั้งอยู่ภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์ ซึ่งความคิดเห็นที่เป็นข้อเสนอแนะส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่า ควรจะมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง เนื่องจาก อาคารเนชั่นทาวเวอร์เป็นอาคารที่เป็นพื้นที่สำนักงาน ซึ่งภาพลักษณ์ควรเป็นอาคารที่ทันสมัยให้อยู่ในระดับปานกลาง เพื่อภาพลักษณ์ต่อลูกค้าในการติดต่อประสานงาน

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

เนื่องจากการสอบถามความคิดเห็นนั้น เป็นความรู้สึกร่วมจากกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์จากการความพึงพอใจของผู้ใช้ลิฟต์ภายในอาคาร ซึ่งในด้านข้อเสนอแนะของผู้ใช้นั้น มีความคิดเห็นที่ต้องการให้มีการปรับปรุง เนื่องจากลิฟต์เป็นสิ่งที่คนทำงานภายในอาคารจำเป็นต้องใช้กันอยู่เป็นประจำ ดังนั้น ผู้ใช้ให้ความคิดเห็นที่ต้องการให้เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้ความสำคัญกับอุปกรณ์ของลิฟต์ ตลอดจน บำรุงรักษาเพื่ออายุการใช้งานของลิฟต์ และแม้จะมีการบำรุงรักษา แต่ก็ควรที่จะให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในด้านสถานที่ด้วย เพราะ ลิฟต์นั้นเป็นสถานที่ที่เป็นจุดต่อแหลมที่จะทำให้เกิดสิ่งที่ไม่คาดถึงได้

นอกจากนี้ยังสามารถนำข้อมูลจากความคิดเห็นนี้ไปใช้ในด้าน

- การตลาด เพื่อใช้ในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ และ บริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน
- การขาย ในด้าน sales tool, sales media(สื่อการขาย)
- รูปแบบ (Format) ของฐานข้อมูลความคิดเห็นผู้ใช้ลิฟต์ เพื่อใช้ในการพัฒนาด้าน ผลิตภัณฑ์ บริการ การตลาดและการขาย จนนำไปสู่ระบบ feedback loop
- Customer satisfaction management คือ การจัดการความพึงพอใจของลูกค้า พัฒนางจนถึงระดับ Integrated Marketing Communication (IMC)

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาคั้งต่อไป

ในการศึกษาคั้งต่อไปในด้านความคิดเห็นของการใช้ลิฟต์

- ควรมีการสอบถามในด้านความต้องการในรูปแบบของลิฟต์ โดยมุ่งเน้นในการพัฒนารูปแบบของลิฟต์ซึ่งเป็นหนึ่งในการเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้ ทั้งนี้ยังเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้อีกด้วย
- ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคเชิงลึก
- ระบบ feedback loop ระหว่าง ฐานข้อมูลผู้บริโภค กับ การพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์และบริการ
- พัฒนาระบบ Customer satisfaction management ไปสู่ integrated Marketing Communication (IMC) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของการตอบสนองความพึงพอใจลูกค้า

และการบูรณาการ (Integrated) ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลักคือ

- ผู้ใช้งาน (users)

- ผู้รับผิดชอบอาคารสถานที่ เช่น นิติบุคคล รวมถึง รปภ.
- ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจในเรื่องเกี่ยวกับอาคาร สถานที่ เช่น เจ้าของ (Owner) ผู้ถือหุ้น หรือผู้อยู่อาศัย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายลิฟต์ ในการให้คำแนะนำ อบรม
- องค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของการใช้งานลิฟต์
- หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานและภาวะโลกร้อน

บรรณานุกรม

- ราชบัณฑิตยสถาน. 2532. **ปทานุกรมสังคมวิทยา**. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์การพิมพ์.
 จ้างรอง เงินดี. 2534. **เอกสารคำสอนวิชาจิตวิทยาสังคม**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาจิตวิทยา
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. 2534. **วิธีวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: พิชญาพรินต์ติ้ง.
 คู่มือการสร้างควมพึงพอใจแก่ลูกค้า บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
- คารา ทีปะปาล. **การสื่อสารทางการตลาด**. กรุงเทพฯ, อมรการพิมพ์, 2541.
- ชงชัย สันติวงษ์. **การตลาดสำหรับนักบริหาร**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ, ไทยวัฒนาพานิช, 2539.
- ปริญ ลักษณ์านนท์. **จิตวิทยาและพฤติกรรมผู้บริโภค (Psychology & Consumer Behavior)**.
 กรุงเทพฯ, เจริญบุยการพิมพ์, 2544.
- พจนานุกรมไทย ฉบับมานิต มานิตเจริญ. กรุงเทพฯ, ชเนศวร พรินต์ติ้ง รวมสาส์น, 2538.
- พิบูล ทีปะปาล. **การบริหารการตลาด ยุคใหม่ในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ, รุ่งเรืองสาส์น, 2543.
- ศุกร เสรีรัตน์. **พฤติกรรมผู้บริโภค**. กรุงเทพฯ, เอ.อาร์.บิซิเนสเพรส จำกัด, 2544.
- มณี ชินณรงค์. **การศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า โครงการระบบขนส่งมวลชน
 กรุงเทพมหานคร (รถไฟฟ้าบีทีเอส)**. วิทยานิพนธ์ คณะ วิทยาการจัดการ สถาบัน สถาบัน
 ราชภัฏกาญจนบุรี, 2545.
- ราชบัณฑิตยสถาน. **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒**. กรุงเทพฯ, นานมีบุ๊คส์,
 2546.
- สำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. **รายงานการวิจัยเรื่อง คุณภาพชีวิตของคนในเขต
 เมืองภาคกลาง ปี 2541**.
- Allport, Gordon. (1985). **Attitude. In Hanbook of Social Psychology**. C. Murchison.
 Morchester, Massachusetts : Clark University Press.
- Bany & Johnson. (1975). **Educational social psychology/Mary A.Bany, Lois V.
 Johnson**. New York, Macmillan.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Remmer, H.H. 1954. **Introduction to Opinion and Attitude**. New York: Harper and Brothers
Publisher Measurement.

Triandis, H. C. (1971). **Attitude and attitude change**. New York: Wiley.

Zimbardo, P. G., Ebbesen, E. B., & Maslach, C. (1977). **Influencing attitudes and changing behavior: An introduction to method, theory, and applications of social control and personal power (2nd. ed.)**. Reading, MA: Addison-Wesley.

Webster's New Twentieth. 1968. **Country Dictionary**. New York: World
Publishing
Company.

Oskamp, S. 1977. **Attitudes and Opinions**. New Jersey: Prentice-Hall Inc.

สืบค้นจากระบบ Internet

สืบค้นเมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2550: <http://www.thailiftparts.com/>

สืบค้นเมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2550:
<http://thaihomemaster.com/showinformation.php?TYPE=11&ID=126>

ภาคผนวก

อาคารเนชั่นทาวเวอร์

อาคารเนชั่นทาวเวอร์ เป็นที่ตั้งของบริษัท เนชั่น มัลติมีเดีย กรุ๊ป จำกัด ดำเนินธุรกิจด้านสิ่งพิมพ์และมัลติมีเดีย ตั้งอยู่เลขที่ 44-46 ถนนบางนา-ตราด กม.4.5 แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260



ลักษณะอาคารแบ่งเป็น 2 อาคารหลักๆ คืออาคารเนชั่นเก่า เป็นที่ตั้งของกองบรรณาธิการสิ่งพิมพ์ในเครือ ความสูงประมาณ 15 ชั้น ซึ่งย้ายมาจากที่ทำการหนังสือพิมพ์เดอะเนชั่นเดิม ที่อยู่ย่านกล้วยน้ำไท และอาคารใหม่ที่ชื่อว่า เนชั่นทาวเวอร์ มีพื้นที่ 48,000 ตารางเมตร สร้างขึ้นเมื่อปี 2533 เป็นที่ทำการของสำนักข่าวเนชั่น และเนชั่นทีวี และแบ่งพื้นที่ให้เช่า ความสูง 40 ชั้น

แบบสอบถาม

เรื่อง ความคิดเห็นของผู้ใช้ลิฟต์: กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร
แบบสอบถามฉบับนี้ทำขึ้นโดยนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาบริหารธุรกิจ แขนงวิชาบริหารธุรกิจ วิชาเอกบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อใช้รวบรวมข้อมูลประกอบการศึกษา โดยข้อมูลดังกล่าวถือเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่ง ต่อการวิจัยครั้งนี้ และขอรับรองว่าข้อมูลเหล่านี้จะไม่ทำให้เกิดความเสียหายใด ๆ แก่ท่านทั้งสิ้น แบบสอบถามชุดนี้ ประกอบด้วย คำถาม 3 ส่วน ดังนี้ คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 เกี่ยวกับพฤติกรรมการของผู้ใช้ลิฟต์

ส่วนที่ 3 เกี่ยวกับความคิดเห็นในด้านต่างๆ ของผู้ใช้ลิฟต์

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () และเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้ตามความคิดเห็นของท่าน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

() 1. ชาย

() 2. หญิง

2. อายุ

() 1. ต่ำกว่า 20 ปี

() 2. 20 – 30 ปี

() 3. 31- 45 ปี

() 4. 46 – 60 ปี

() 5. มากกว่า 60ปี

3. การศึกษา

() 1. มัธยมศึกษา / ปวช.

() 2. อนุปริญญา / ปวส.

() 3. ปริญญาตรี

() 4. สูงกว่าปริญญาตรี

4. อาชีพ

() 1. พนักงานรัฐวิสาหกิจ

() 2. พนักงานบริษัทเอกชน

() 3. ธุรกิจส่วนตัว

() 4. นักเรียน / นักศึกษา

() 5. อื่นๆ (ระบุ).....

5. รายได้ต่อเดือน

- () 1. ต่ำกว่า 5,000 บาท () 2. 5,001 – 7,000 บาท
 () 3. 7,001 – 10,000 บาท () 4. 10,001 – 15,000 บาท
 () 5. สูงกว่า 15,000 บาทขึ้นไป

6. ภูมิภาคในในปัจจุบัน ให้ระบุ (อำเภอ, ตำบล, จังหวัด).....

ส่วนที่ 2 เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ของผู้ใช้ลิฟต์ : กรณีศึกษาอาคารเนชั่นทาวเวอร์

1. ความถี่ในการใช้บริการลิฟต์ ต่อ 1 สัปดาห์ (เฉพาะภายในอาคารเนชั่นทาวเวอร์)

- () 1. 1 - 2 ครั้ง ต่อสัปดาห์ () 2. 3 - 4 ครั้ง ต่อสัปดาห์
 () 3. ใช้เป็นประจำทุกวัน () 4. ไม่แน่นอน

2. ระยะเวลาในการรอใช้บริการ

- () 1. เวลารอไม่เกิน 5 นาที () 2. เวลาที่รอ 5- 10 นาที
 () 3. เวลาที่รอ 11 – 15 นาที () 4. ไม่แน่นอน

3. ท่านคิดว่าจำนวนลิฟต์ที่มีให้บริการมีความเหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการหรือไม่

- () 1. เหมาะสม
 เพราะ.....
 () 2. ไม่เหมาะสม
 เพราะ.....

ส่วนที่ 3 เกี่ยวกับความคิดเห็นในด้านต่างๆ ของผู้ใช้ลิฟต์

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางตามความพึงพอใจของท่าน

- 5 = พึงพอใจสูงสุด 4 = พึงพอใจมาก
 3 = พึงพอใจปานกลาง 2 = พึงพอใจน้อย
 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด

คำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านสถานที่ และสภาพแวดล้อม					
1.1 สภาพบรรยากาศภายในของลิฟต์ที่ใช้อยู่					
1.2 สภาพบรรยากาศภายนอกของลิฟต์ที่ใช้อยู่					
1.3 สภาพแวดล้อมทำเลที่ตั้งของลิฟต์					
1.4 ป้ายบอกลักษณะการใช้งาน					
1.5 ความรวดเร็วของลิฟต์ต่อการใช้ 1 ครั้ง					
1.6 แสงสว่างภายในลิฟต์					
2. ด้านเทคโนโลยีและสภาพอุปกรณ์					
2.1 รูปแบบของลิฟต์					
2.2 สภาพอุปกรณ์ของลิฟต์					
2.3 ความทันสมัยของลิฟต์					
2.4 ความยาก-ง่ายในการใช้งาน					
2.5 อุปกรณ์โดยทั่วไป (ปุ่มกด หรืออื่นๆ)					
3. ด้านความปลอดภัย					
3.1 ความปลอดภัย ก่อนหรือขณะรอ ใช้ลิฟต์					
3.2 ความปลอดภัย เมื่ออยู่ภายในลิฟต์					
3.3 การป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น					
3.4 การแก้ไขเหตุการณ์เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง					

ความคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

.....

(ขอขอบพระคุณทุกท่าน)

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นาย สมชาย รุ่งฟ้างาม
วัน เดือน ปี	22 กรกฎาคม 2509
สถานที่เกิด	พระโขนง กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี วท.บ.ฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี 2532 ปริญญาตรี ปร.บ.รัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2546
สถานที่ทำงาน	บริษัท จาร์ด็น ซินด์เลอร์ (ไทย) จำกัด กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่ง	ผู้จัดการฝ่ายขาย