

บทที่ 3

ระเบียบวิธีศึกษา

3.1 วิธีการเก็บข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการของลูกค้าที่เข้าปฏิบัติงาน และเช่าพื้นที่ และระดับความพึงพอใจคุณภาพบริการของศูนย์คอมพิวเตอร์ บริษัท กรุงไทยคอมพิวเตอร์เซอร์วิสเชส จำกัด โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยการสำรวจ (Survey method) จากแบบสอบถามที่แจกให้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นลูกค้าเข้ามาปฏิบัติงาน และใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ บริษัท กรุงไทยคอมพิวเตอร์เซอร์วิสเชส จำกัด จำนวน 385 ราย เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับมาจึงรวบรวมและนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพรรณนา ด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดอันดับความสำคัญ

3.1.1 อุปกรณ์

แบบสอบถาม เครื่องใช้สำนักงาน คอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ผลทางสถิติ

3.1.2 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ลูกค้าที่เข้ามาปฏิบัติงาน และใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ บริษัท กรุงไทยคอมพิวเตอร์เซอร์วิสเชส จำกัด ในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2555 ถึง 31 สิงหาคม 2555 ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน

3.1.3 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา คือ ลูกค้าที่เข้ามาปฏิบัติงาน และใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ บริษัท กรุงไทยคอมพิวเตอร์เซอร์วิสเชส จำกัด ซึ่งถูกคัดเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากไม่สามารถทราบจำนวนประชากรทั้งหมดได้ จึงคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้วิธีคำนวณในกรณีไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนจากสัดส่วนประชากร ซึ่งมีสูตรคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545)

สูตรที่ใช้

$$n = \frac{Z^2(pq)}{E^2}$$

โดยที่ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากร

Z คือ ค่าคะแนนมาตรฐานที่ได้จากการแจกแจงปกติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.96

p คือ ค่าสัดส่วนของความคิดเห็นของลูกค้าที่เข้ามาปฏิบัติงาน และใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ บริษัท กรุงเทพคอมพิวเตอร์เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นกลุ่ม

ตัวอย่างที่มีความคิดเห็นต่อคุณภาพบริการอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วย คิดเป็น 0.5 จากการทดสอบแบบสอบถามจำนวน 30 ชุด จากตารางที่ 3.2

q คือ $(1 - p)$ ดังนั้น $q = 1 - 0.5 = 0.5$

E คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นของกลุ่มตัวอย่างในทางสถิติที่ยอมรับได้ คือ $5\% = 0.05$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น} \quad n &= \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.05)^2} \\ n &= 384.16 \end{aligned}$$

จากการคำนวณจะได้ค่า $n = 384.16$ หรือประมาณ 385 ดังนั้นจึงต้องการแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไม่น้อยกว่า 385 ชุด ฉะนั้นในการแจกแบบสอบถามซึ่งเป็นการเก็บคืนทันทีหลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงได้มีการสำรองไว้ 20 ชุดเพื่อเป็นการป้องกันความไม่สมบูรณ์ของแบบสอบถาม รวมจำนวนแบบสอบถามที่เก็บทั้งสิ้น 405 ชุด ผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม พบว่ามีแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 385 ชุด จึงนำมาใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้

3.1.4 การสุ่มตัวอย่าง

วิธีการสุ่มตัวอย่างจะใช้แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างจำนวน 405 ชุด โดยการสุ่มแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non Probability Sampling) ซึ่งทำการส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปยังกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีเลือกตัวอย่างตามสะดวก (Convenience Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่าง เป็นเวลา 31 วัน คือ 1 – 31 สิงหาคม 2555 โดยเก็บแบบสอบถามทั้งสิ้น 405 ชุด

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ ผู้ศึกษาได้สร้างแบบสอบถามขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎีและผลงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 405 ตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

1. ทำการค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร บทความ แนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแบบสอบถามต่างๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาคั้งนี้

2. กำหนดขอบเขตและเนื้อหาของแบบสอบถาม จากการสรุปข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการศึกษา

3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามประเภทกรอกแบบสอบถามเอง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจ ได้แก่ ชื่อบริษัทที่เข้าปฏิบัติงาน ประเภทของผู้ใช้บริการ ประเภทของระบบงานที่เข้าดำเนินการในศูนย์คอมพิวเตอร์ ลักษณะของการให้บริการ แผนรองรับในการดำเนินธุรกิจขององค์กรด้านข้อมูลสารสนเทศ และลักษณะสายงานที่รับผิดชอบ โดยแต่ละคำถาม กำหนดให้เลือกตอบเพียงตัวเลือกเดียวและเป็นคำถามปลายปิด (Close- Ended Question) มีจำนวน 6 ข้อ แต่ละข้อมีการวัดระดับข้อมูลดังนี้

คำถามนามบัญญัติ (Nominal scale) จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ชื่อบริษัทที่เข้าปฏิบัติงาน ประเภทของผู้ใช้บริการ ประเภทของระบบงานที่เข้าดำเนินการในศูนย์คอมพิวเตอร์ ลักษณะของการให้บริการ และลักษณะสายงานที่รับผิดชอบ

คำถามเรียงลำดับ (Ordinal scale) จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ แผนรองรับในการดำเนินธุรกิจขององค์กรด้านข้อมูลสารสนเทศ

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกรการใช้บริการของลูกค้า ได้แก่ ช่วงเวลาในการใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ บริเวณที่ใช้บริการพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ ขนาดของพื้นที่ใช้งาน ขนาดกระแสไฟฟ้าสูงสุดที่เลือกใช้ ปริมาณความเย็น (BTU) ที่ต้องการ และระยะเวลาในการปรับปรุงแก้ไขระบบ โดยมีการกำหนดให้เลือกตอบเพียงตัวเลือกเดียว ซึ่งเป็นคำถามปลายปิด โดยมีจำนวนทั้งหมด 6 ข้อ แต่ละข้อมีการวัดระดับข้อมูลดังนี้

คำถามนามบัญญัติ (Nominal scale) จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ บริเวณที่ใช้บริการพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

คำถามเรียงลำดับ (Ordinal scale) จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ช่วงเวลาในการใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ ขนาดของพื้นที่ใช้งาน ขนาดพิกัดกระแสไฟฟ้าสูงสุดที่เลือกใช้ ปริมาณความเย็น (BTU) ที่ต้องการ ระยะเวลาในการปรับปรุงแก้ไขระบบ

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับคุณภาพการบริการ ได้แก่ ความเชื่อถือได้ การตอบสนองอย่างรวดเร็ว ความมั่นใจได้ การเข้าถึงจิตใจผู้ให้บริการ และลักษณะทางกายภาพ ซึ่งเป็นลักษณะคำถามเป็นมาตรวัดแบบอันตรภาค (Interval scale) มีจำนวน 25 ข้อ แบ่งเป็น 5 ส่วนย่อย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความเชื่อถือได้ จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ความเสถียรด้าน facilities ทั้งหมดในห้องคอมพิวเตอร์ การส่งผลการติดตั้งระบบงานตามระยะเวลาที่กำหนด การให้ความช่วยเหลือประสานงานภายในกับฝ่ายต่างๆ ภายในบริษัท ความสามารถในการให้คำแนะนำและอธิบายได้ชัดเจนเมื่อเกิดปัญหาในการติดตั้ง การรับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดในการบริการ และระยะเวลาในการรับรองผลการติดตั้ง

2. การตอบสนองอย่างรวดเร็ว จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ความรวดเร็วในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ระยะเวลาในการทดสอบ ความเต็มใจในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ความสะดวก และรวดเร็วในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ และความสม่ำเสมอในการให้บริการ

3. ความมั่นใจได้ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ การรักษาความลับของลูกค้า การเปิดให้ลูกค้าเข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการ ความสุภาพ เอาใจใส่ทั้งต่อหน้า และทางโทรศัพท์ ความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน และการได้รับการรับรองตาม ISO/IEC 20000-1:2011

4. การเข้าถึงจิตใจผู้ใช้บริการ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ การจัดฝึกอบรม สัมมนาเชิงวิชาการ ให้ลูกค้า การจัดกิจกรรมลูกค้าสัมพันธ์ การส่งเอกสารด้านวิชาการต่างๆ เช่น มาตรฐานการติดตั้งระบบงานคอมพิวเตอร์ การรับ-ส่งผลการติดตั้งและรายงานการใช้ระบบงานศูนย์คอมพิวเตอร์ และการรับฟังความคิดเห็น ข้อติชมจากผู้ใช้บริการ

5. ลักษณะทางกายภาพ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ สภาพแวดล้อมของศูนย์คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง สภาพแวดล้อมของพื้นที่เข้าใช้บริการ และชุดทำงานของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน

ซึ่งใช้สเกลการให้คะแนนระดับความพึงพอใจแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยให้เลือกตอบเพียงตัวเลือกเดียว ดังนี้

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

3.3 การทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม และได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นดังนี้

1. การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยการตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบสอบถามว่าครอบคลุมกรอบแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้ครบถ้วนหรือไม่ ซึ่งเป็นการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) และนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปเสนอบริการอาจารย์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร และนำคำแนะนำต่างๆ มาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้แบบสอบถามมีความถูกต้องและตรงกับวัตถุประสงค์ที่จะศึกษา

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) เพื่อให้แน่ใจว่าคำถามมีความน่าเชื่อถือในเชิงสถิติ โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดสอบ (Pre-Test) กับตัวอย่างที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา โดยทำการทดสอบกับลูกค้าที่มาติดต่อใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ บริษัทกรุงไทยคอมพิวเตอร์เซอร์วิส จำกัด จำนวน 30 ชุด จากนั้น นำผลที่ได้มาทดสอบความเชื่อมั่นด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ซึ่งผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์อัลฟามีค่าเท่ากับ 0.916 ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (คูตารางผนวกที่ ข1) นับได้ว่าแบบสอบถามชุดนี้มีความน่าเชื่อถือสูงเพียงพอ สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาต่อไปได้

3. การหาสัดส่วน เพื่อนำไปคำนวณหากลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.1 คำตัดสินผู้ตอบในการทดสอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการด้านต่างๆ

คุณภาพการบริการ	ระดับความพึงพอใจ					รวม	p	q
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)			
1. ความเชื่อถือได้ (Reliability)								
1.1 ความเสถียรด้าน facilities ทั้งหมดในห้องคอมพิวเตอร์	6	18	6	0	0	30	0.8	0.2
1.2 การส่งผลการติดตั้งระบบงานตามระยะเวลาที่กำหนด	7	15	8	0	0	30	0.7	0.3
1.3 การให้ความช่วยเหลือประสานงานภายในกับฝ่ายต่างๆ ภายในบริษัท	10	16	3	1	0	30	0.9	0.1
1.4 ความสามารถในการให้คำแนะนำ และอธิบายได้ชัดเจน เมื่อเกิดปัญหาในการติดตั้ง	6	19	5	0	0	30	0.8	0.2
1.5 การรับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดในการบริการ	3	16	11	0	0	30	0.6	0.4
1.6 ระยะเวลาในการรับรองผลการติดตั้ง	2	17	11	0	0	30	0.6	0.4
2. การตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Responsiveness)								
2.1 ความรวดเร็วในการให้บริการของเจ้าหน้าที่	10	15	5	0	0	30	0.8	0.2
2.2 ระยะเวลาในการให้บริการ	2	16	12	0	0	30	0.6	0.4
2.3 ความเต็มใจในการให้บริการของเจ้าหน้าที่	13	15	2	0	0	30	0.9	0.1
2.4 ความสะดวก และรวดเร็วในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่	8	16	6	0	0	30	0.8	0.2
2.5 ความสม่ำเสมอในการให้บริการ	7	22	1	0	0	30	1.0	0.0
3. ความมั่นใจได้ (Assurance)								
3.1 การรักษาความลับของลูกค้า	8	19	3	0	0	30	0.9	0.1
3.2 การเปิดให้ลูกค้าเข้าเยี่ยมชมห้องคอมพิวเตอร์	3	12	15	0	0	30	0.5	0.5
3.3 ความสุภาพ เอาใจใส่ทั้งต่อหน้า และทางโทรศัพท์	15	14	1	0	0	30	1.0	0.0
3.4 ความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน	8	19	3	0	0	30	0.9	0.1
3.5 การได้รับการรับรองตาม ISO/IEC 20000-1:2011	14	13	3	0	0	30	0.9	0.1
4. การเข้าถึงจิตใจผู้ใช้บริการ (Empathy)								
4.1 การจัดฝึกอบรม สัมมนาเชิงวิชาการให้ลูกค้า	2	13	13	2	0	30	0.5	0.5
4.2 การจัดกิจกรรมลูกค้าสัมพันธ์	1	14	13	2	0	30	0.5	0.5
4.3 การส่งเอกสารด้านวิชาการต่างๆ เช่น มาตรฐานการติดตั้งระบบงานคอมพิวเตอร์	5	15	8	2	0	30	0.7	0.3
4.4 การรับ-ส่ง ผลการติดตั้งและรายงานการใช้ระบบงาน ศูนย์คอมพิวเตอร์	9	18	3	0	0	30	0.9	0.1
4.5 การรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากผู้ใช้บริการ	10	16	4	0	0	30	0.9	0.1
5. ลักษณะทางกายภาพ (Physical)								
5.1 สภาพแวดล้อมของศูนย์คอมพิวเตอร์	6	16	8	0	0	30	0.7	0.3
5.2 เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง	6	19	5	0	0	30	0.8	0.2
5.3 สภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่ใช้ให้บริการ	4	17	9	0	0	30	0.7	0.3
5.4 ชุดทำงานของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน	4	16	10	0	0	30	0.7	0.3

ที่มา: พีระวุฒิ เกิดประกอบ (2555)

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยด้านความพึงพอใจที่มีต่อคุณภาพบริการศูนย์คอมพิวเตอร์ บริษัท กรุงเทพคอมพิวเตอร์เซอร์วิส จำกัด ทั้ง 5 ด้าน คือ ความเชื่อถือได้ การตอบสนองอย่างรวดเร็ว ความมั่นใจได้ การเข้าถึงจิตใจผู้ใช้บริการ และลักษณะทางกายภาพ ทำให้หาค่าตัวอย่างได้จำนวนมากที่สุด ทำให้เกิดความแปรปรวนมากที่สุด โดยมีแบบสอบถามจำนวน 30 ชุด สามารถคำนวณค่าสัดส่วน (p) ได้เท่ากับ 0.5 และค่าสัดส่วน (q) ได้เท่ากับ 0.5 ซึ่งนำไปแทนค่าคำนวณในกลุ่มตัวอย่าง

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาได้แบ่งการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้ข้อมูลจากการรวบรวมเอกสารต่างๆ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับงานวิจัย ซึ่งได้จาก เอกสารทางวิชาการ อินเทอร์เน็ต งานศึกษาที่เกี่ยวข้องจากห้องสมุด มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต และจากห้องสมุด สถาบันการศึกษาต่างๆ

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการออกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ บริษัท กรุงเทพคอมพิวเตอร์เซอร์วิส จำกัด โดยการส่งแบบสอบถามออนไลน์ให้กลุ่มตัวอย่างกรอกแบบสอบถามเอง จำนวน 405 ชุด ในวันที่ 1 สิงหาคม 2555 ถึง 31 สิงหาคม 2556 จนได้แบบสอบถามที่ครบถ้วนสมบูรณ์ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

ตารางที่ 3.2 แผนการเก็บข้อมูลจำนวนแบบสอบถามที่สมบูรณ์

วันที่เก็บข้อมูล	จำนวนชุดที่เก็บทั้งหมด (ชุด)	จำนวนชุดที่สมบูรณ์ (ชุด)
1-9 สิงหาคม 2556	105	98
10-16 สิงหาคม 2556	90	85
17-23 สิงหาคม 2556	100	95
24-31 สิงหาคม 2556	110	107
รวม	405	385

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมด 405 ชุด จะประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ โดยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้ มาดำเนินการดังนี้

1. การตรวจสอบข้อมูล (Editing) เป็นการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง และคัดแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก จนได้แบบสอบถาม 385 ชุด

2. การลงรหัส (Coding) เป็นการนำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว มาลงรหัสตามที่ได้กำหนดรหัสไว้ล่วงหน้า

3. การประมวลผลข้อมูล (Data Processing) เป็นการนำข้อมูลที่ลงรหัสแล้วไปทำการประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติมาช่วย เพื่อคำนวณค่าสถิติที่ใช้ในการพรรณนาและอธิบายผลการศึกษา ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนำมาแสดงผลในรูปแบบของตาราง เพื่อให้เห็นสัดส่วนข้อมูลต่างๆ อย่างชัดเจน ใช้การวิเคราะห์แบบสอบถามโดยแบ่งการวิเคราะห์เป็นส่วนๆ ตามแบบสอบถามที่กำหนดไว้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจ จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ชื่อบริษัทที่เข้าปฏิบัติงาน ประเภทของผู้ให้บริการ ประเภทของระบบงานที่เข้าดำเนินการในศูนย์คอมพิวเตอร์ ลักษณะของการให้บริการ แผนรองรับในการดำเนินธุรกิจขององค์กรด้านข้อมูลสารสนเทศ และลักษณะสายงานที่รับผิดชอบ ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนาด้วยการแจกแจงความถี่และคำนวณค่าร้อยละ โดยนำเสนอในรูปแบบตาราง

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการใช้บริการของลูกค้า จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ช่วงเวลาในการใช้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์ บริเวณที่ใช้บริการพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ ขนาดของพื้นที่ใช้งาน ขนาดพิกัดกระแสไฟฟ้าสูงสุดที่เลือกใช้ ปริมาณความเย็น (BTU) ที่ต้องการ และระยะเวลาในการปรับปรุง แก้ไขระบบ ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนาด้วยการแจกแจงความถี่และคำนวณค่าร้อยละ โดยนำเสนอในรูปแบบตาราง

ส่วนที่ 3 คุณภาพการบริการ ประกอบด้วยคำถามหลัก 5 ด้าน ได้แก่ ความเชื่อถือได้ การตอบสนองอย่างรวดเร็ว ความมั่นใจได้ การเข้าถึงจิตใจผู้ให้บริการ และลักษณะทางกายภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนาด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการลำดับความพึงพอใจจากคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิต โดยกำหนดค่าตอบของความพึงพอใจ ซึ่งกำหนดค่าคะแนนดังต่อไปนี้

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

เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้ว จะใช้คะแนนเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการแปลผล โดยการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละด้าน แล้วนำมาคำนวณคะแนนเฉลี่ยรวมของความพึงพอใจในแต่ละด้านอีกครั้ง เพื่อดูว่าค่าเฉลี่ยนั้นอยู่ในช่วงใด โดยมีการกำหนดอันตรภาคชั้น เพื่อแปลความหมายของค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งใช้สูตรในการหาอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} & (3.1) \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

จากเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลผลระดับความพึงพอใจตามระดับคะแนนได้ 5 ระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4.21 – 5.00	มากที่สุด
3.41 – 4.20	มาก
2.61 – 3.40	ปานกลาง
1.81 – 2.60	น้อย
1.00 – 1.80	น้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 การทดสอบสมมติฐานที่ 1 พฤติกรรมการใช้บริการ ที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อคุณภาพการบริการของศูนย์คอมพิวเตอร์ บริษัท ไทยคอมพิวเตอร์ เซอร์วิส จำกัดแตกต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติเชิงอนุมาน ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม ด้วยค่า F-test และทดสอบผลต่างอย่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุดด้วยค่า LSD

ส่วนที่ 5 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน โดยการจัดทำเป็นตารางในแต่ละสมมติฐาน เพื่อง่ายต่อการทำความเข้าใจในงานวิจัยครั้งนี้

ส่วนที่ 6 ข้อวิจารณ์ โดยการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ กับผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 เพื่อเป็นแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลและหาข้อสรุป

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ มีดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยนำข้อมูลที่รวบรวมจากแบบสอบถามมานำเสนอ โดยใช้ค่าสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการลำดับระดับคุณภาพจากค่าเฉลี่ย (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549) ใช้ในการอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจ พฤติกรรมการใช้บริการของลูกค้า ระดับคุณภาพการบริการ โดยแสดงในรูปของตารางและคำบรรยาย

1.1 การหาค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนคำตอบ} \times 100}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}} \quad (3.2)$$

1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (3.3)$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
 x_i แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad (3.4)$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
 x_i แทน ข้อมูลดิบ
 \bar{x} แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
 n แทน จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) เป็นการนำผลสรุปจากการศึกษากลุ่มตัวอย่างไปอ้างอิงประชากรทั้งหมด โดยใช้ค่าสถิติทดสอบสมมติฐาน ดังนี้ การทดสอบ F-test และการทดสอบ LSD (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549)

2.1 การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 ใช้สูตร ดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (3.5)$$

โดย t แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t-distribution
 \bar{X}_1 , แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1
 \bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2
 S_1^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มที่ 1
 S_2^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มที่ 2
 n_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1
 n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 2

โดยมีค่าความเป็นอิสระ (Degree of freedom: df) คือ

$$df = \frac{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1}\right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2}\right]^2}{n_2 - 1}}$$

2.2 การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว โดยใช้ F-test ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 ใช้สูตร ดังนี้

$$F = \frac{MS_B}{MS_W} \quad (3.6)$$

โดย F แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution

MS_B แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MS_W แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

2.3 ค่า LSD ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ ในกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใช้สูตร ดังนี้

$$LSD = t_{1-\alpha; n-k} \frac{\sqrt{MSE \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}}{2} \quad (3.7)$$

โดย α คือ ระดับนัยสำคัญ

จากข้างต้นสรุปได้ว่า การทดสอบสมมติฐานด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวหากปรากฏผลว่าปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับสมมติฐาน H_a กล่าวคือ มีอย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยความกลัวแตกต่างกัน เพื่อให้ทราบว่าคู่ใดแตกต่างกัน จะทำการทดสอบต่อโดยการทดสอบแบบจับคู่ หรือการเปรียบเทียบเชิงซ้อน โดยวิธีของ LSD ถ้าผลการคำนวณปรากฏว่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยคู่ใดมีค่านับสำคัญที่คำนวณได้น้อยกว่าค่านัยสำคัญที่กำหนด (α) เท่ากับร้อยละ 95 จะสรุปได้ว่าคะแนนเฉลี่ยคู่นั้นมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ถ้านัยสำคัญที่คำนวณได้มากกว่าค่านัยสำคัญที่กำหนด (α) เท่ากับร้อยละ 95 แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยคู่นั้น มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ