

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความจงรักภักดีของลูกค้าในการใช้สินค้าและบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตจังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ลูกค้าโทรศัพท์เคลื่อนที่ของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตจังหวัดปทุมธานี ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ลูกค้าโทรศัพท์เคลื่อนที่ของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตจังหวัดปทุมธานี เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนั้นจึงกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ นราศรี ใววานิชกุล และ ชูศักดิ์ อุดมศรี (2545, หน้า 104) โดยการคำนวณประชากรใช้ระดับ

ความเชื่อมั่น 95% ค่าความผิดพลาดสูงสุดที่จะเกิดขึ้น 0.05 ค่าสัดส่วนประชากร 0.5 ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 385 คน เพิ่มจำนวนตัวอย่าง 15 คนจะได้เท่ากับจำนวน 400 คน ดังนี้

$$n = \frac{Z^2 pq}{e^2}$$

เมื่อ	n แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
	e แทน	ระดับความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.05
	Z แทน	ค่ามาตรฐานซึ่งขึ้นอยู่กับระดับความเชื่อมั่น
	p แทน	สัดส่วนประชากรที่สนใจศึกษาเท่ากับ 50% = 0.5
	q แทน	1 - p

ในทางปฏิบัติเรานิยมใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น $Z = 1.96$ (นราศรี ไวนิชกุล และชูศักดิ์ อุดมศรี, 2545, หน้า 102) เพราะฉะนั้นได้ขนาดตัวอย่างดังนี้

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.05)^2}$$

$$n = \frac{(3.8416) (0.25)}{(0.0025)}$$

$$n = 384.16 \text{ หรือ } 385 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้นจะได้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เท่ากับ 385 ตัวอย่าง เพิ่มจำนวนตัวอย่าง 15 คนจะได้เท่ากับจำนวน 400 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น (probability sampling) ในลักษณะการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) โดยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. สุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยวิธีจับสลาก (วัลลภ ลำพาย, 2547, หน้า 86) ใช้ศูนย์บริการเป็นหน่วยการสุ่ม ซึ่งมีจำนวน 24 ศูนย์บริการในพื้นที่ 4 อำเภอ ในเขตจังหวัดปทุมธานี โดยสุ่มจับสลากขึ้นมา 1 ศูนย์บริการเพื่อเป็นตัวแทนของศูนย์บริการในแต่ละอำเภอ รวมทั้งสิ้น 4 ศูนย์บริการ
2. ใช้วิธีการกำหนดโควตา (quote sampling) โดยการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างในสัดส่วนที่เท่ากันของศูนย์บริการของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) จำนวน 4 ศูนย์บริการ โดยในแต่ละศูนย์บริการสุ่มตัวอย่างจำนวน 100 ตัวอย่าง
3. ใช้วิธีการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามโดยวิธีความสะดวก (convenience sampling) โดยแจกแบบสอบถามที่ศูนย์บริการของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ให้ครบตามจำนวน 400 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามซึ่งสร้างขึ้นจากการรวบรวมทฤษฎี เอกสารทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาสร้างเป็นคำถามในแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน เป็นลักษณะคำถามปลายปิด (check list) จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความจงรักภักดีที่มีต่อการใช้สินค้าและบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ของลูกค้าในเขตจังหวัดปทุมธานี ซึ่งแบ่งเป็น 5 ด้าน รวมคำถามทั้งสิ้น 17 ข้อ จำแนกตามด้าน ดังนี้ ด้านคำบอกเล่า มี 3 ข้อ ด้านความหนักแน่นในสิ่งที่ชอบ มี 4 ข้อ ด้านการแสดงความดีใจ มี 3 ข้อ ด้านการมีส่วนร่วมในการปกป้อง มี 4 ข้อ และด้านการไตร่ตรองเป็นพิเศษ มี 3 ข้อ โดยใช้แบบสอบถามแบบ Likert Scale ซึ่งจะใช้คำถามที่แสดงระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (interval scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการให้คะแนนแต่ละระดับ ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วยมากที่สุด	5
เห็นด้วยมาก	4
เห็นด้วยปานกลาง	3
เห็นด้วยน้อย	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1

เกณฑ์การให้คะแนนค่าเฉลี่ยแบบสากลการวัดระดับการรับรู้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับการรับรู้	
1.00-1.80	หมายถึง	ลูกค้ารู้สึกมีความจงรักภักดีน้อยที่สุด
1.81-2.60	หมายถึง	ลูกค้ารู้สึกมีความจงรักภักดีน้อย
2.61-3.40	หมายถึง	ลูกค้ารู้สึกมีความจงรักภักดีปานกลาง
3.41-4.20	หมายถึง	ลูกค้ารู้สึกมีความจงรักภักดีมาก
4.21-5.00	หมายถึง	ลูกค้ารู้สึกมีความจงรักภักดีมากที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับการรับรู้คุณภาพการบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ของลูกค้าในเขตจังหวัดปทุมธานี ซึ่งแบ่งเป็น 5 ด้าน รวมคำถามทั้งสิ้น 20 ข้อ ประกอบด้วย ด้านบริการที่เป็นรูปธรรม มี 4 ข้อ ด้านความเชื่อถือได้ มี 4 ข้อ ด้านการตอบสนองลูกค้า มี 4 ข้อ ด้านความมั่นใจได้ มี 4 ข้อ และด้านความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ มี 4 ข้อ ซึ่งใช้แบบสอบถามแบบ Likert Scale โดยจะใช้คำถามที่แสดงระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (interval scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ทั้ง 20 ข้อ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการให้คะแนนแต่ละระดับ ดังนี้

ระดับการรับรู้	คะแนน
มากที่สุด	5

มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
ไม่รับรู้	1

เกณฑ์การให้คะแนนค่าเฉลี่ยแบบสากลการวัดระดับการรับรู้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับการรับรู้
1.00-1.80	หมายถึง ลูก้ารับรู้ต่อคุณภาพการบริการในระดับน้อยที่สุด
1.81-2.60	หมายถึง ลูก้ารับรู้ต่อคุณภาพการบริการในระดับน้อย
2.61-3.40	หมายถึง ลูก้ารับรู้ต่อคุณภาพการบริการในระดับปานกลาง
3.41-4.20	หมายถึง ลูก้ารับรู้ต่อคุณภาพการบริการในระดับมาก
4.21-5.00	หมายถึง ลูก้ารับรู้ต่อคุณภาพการบริการในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อการใช้บริการและบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ของบริษัท แอดวานซ์ อิน โฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตจังหวัดปทุมธานี ซึ่งแบ่งเป็น 7 ด้าน รวมคำถามทั้งสิ้น 24 ข้อ ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ มี 5 ข้อ ด้านราคา มี 3 ข้อ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มี 4 ข้อ ด้านการส่งเสริมการตลาด มี 3 ข้อ ด้านบุคลากร มี 3 ข้อ ด้านกระบวนการ มี 3 ข้อ และด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ มี 3 ข้อ โดยใช้แบบสอบถามแบบ Likert Scale ซึ่งจะใช้คำถามที่แสดงระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (interval scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการให้คะแนนแต่ละระดับดังนี้

ระดับความพึงพอใจ	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3

น้อย	2
ไม่พึงพอใจ	1

เกณฑ์การให้คะแนนค่าเฉลี่ยแบบสากลการวัดระดับการรับรู้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย		ระดับการรับรู้
1.00-1.80	หมายถึง	ลูกค้ารู้สึกพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด
1.81-2.60	หมายถึง	ลูกค้ารู้สึกพึงพอใจในระดับน้อย
2.61-3.40	หมายถึง	ลูกค้ารู้สึกพึงพอใจในระดับปานกลาง
3.41-4.20	หมายถึง	ลูกค้ารู้สึกพึงพอใจในระดับมาก
4.21-5.00	หมายถึง	ลูกค้ารู้สึกพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม

- ศึกษาแนวคิดทางทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามตามรายละเอียดที่เสนอข้างต้น
- กำหนดคำนิยามศัพท์เฉพาะเพื่อใช้เป็นกรอบในการร่างข้อคำถาม
- ร่างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับประเด็นความจงรักภักดีของลูกค้าในการใช้สินค้าและบริการของบริษัท แอควานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตจังหวัดปทุมธานีในแต่ละด้านให้เหมาะสมกับเนื้อหา โดยพิจารณาจากเอกสาร ตำรา บทความ และหลักการทางวิชาการ
- นำเสนอแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหาสาระและความเหมาะสมของ ความหมาย ภาษาที่ใช้
- นำแบบสอบถามที่ปรับแก้ไขแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คือ คุณณัฐวุฒิ ฤทธิ์ไทย คุณรัชกฤษ ชนพัฒนกุล และคุณดวงเพ็ญ เจตน์พิพัฒน์พงษ์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ความสมบูรณ์ของเนื้อหา แก้ไขความถูกต้องของการสื่อภาษาให้เหมาะสม พร้อมทั้งขอคำแนะนำเพื่อมาปรับปรุงแบบสอบถามให้

ถูกต้องและเหมาะสม การหาความตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งคำนวณจากความสอดคล้องคือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (index of item-objective congruence) หรือเรียกย่อ ๆ ว่า ค่า IOC โดยคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจะ ประเมิน 3 ระดับ คือ 1 = สอดคล้อง 0 = ไม่แน่ใจ และ -1 = ไม่สอดคล้อง ซึ่งค่า IOC ที่มี ค่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าข้อคำถามหรือรูปแบบนั้นมีความเหมาะสม ผลการคำนวณได้ค่า IOC เท่ากับ 0.77

6. นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญปรับแก้และเสนอให้ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามอีกครั้ง หนึ่งก่อนนำไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 40 คน และ นำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของ Cronbach จากผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น พบว่าค่าความเชื่อมั่นของความจงรักภักดีในการใช้ สินค้าและบริการของบริษัท แอควานซ์ อิน โฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 0.966 ค่าความเชื่อมั่นของการรับรู้คุณภาพการบริการ เท่ากับ 0.971 และค่าความเชื่อมั่นของ ความพึงพอใจของลูกค้า เท่ากับ 0.979

7. หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ผ่านกระบวนการทดสอบเครื่องมือแล้วมา จัดพิมพ์เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล



ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากข้อมูลแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

1. หนังสือพิมพ์ วารสารต่าง ๆ
2. หนังสือวิชาการ บทความที่เกี่ยวข้อง
3. แหล่งข้อมูลปริมาณการให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่
4. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data)

1. จัดทำหนังสือแนะนำตัว และขออนุญาตในการดำเนินการทำงานวิจัยถึง ศูนย์บริการลูกค้าของ AIS ในเขตจังหวัดปทุมธานี
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่แจกไปยังลูกค้าที่ใช้สินค้าและบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตจังหวัดปทุมธานี จำนวน 400 คน โดยผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ตามสถานที่ที่กำหนดไว้ โดยเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2553 จนได้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนที่กำหนดไว้
3. เมื่อได้รับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดเลือกแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา คัดเลือกเฉพาะที่ตอบได้ครบถ้วนสมบูรณ์ นำแบบสอบถามมาบันทึกลงรหัส และตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ และนำไปดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดที่ผ่านการตอบแบบสอบถามเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยนำแบบสอบถามทั้งหมดมาดำเนินการดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาตรวจสอบความสมบูรณ์ก่อนนำไปวิเคราะห์
2. นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสเพื่อประมวลผลข้อมูล
3. นำข้อมูลที่ลงรหัสแล้วมาบันทึกโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลข้อมูลโปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

- การวิจัยข้อมูลใช้สถิติและอักษรย่อดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย

1.1 ค่าร้อยละ (percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์เป็นค่าสถิติที่บอกถึงสัดส่วนจำนวนต่อร้อยละ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550, หน้า 152)

$$\% = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ % แทน ค่าร้อยละ

f แทน ความถี่หรือจำนวน

n แทน จำนวนทั้งหมด

1.2 สูตรค่าเฉลี่ย/มัชฌิมเลขคณิต (arithmetic mean) คือ ค่าคะแนนตัวหนึ่งซึ่งเกิดจากการเอาค่าคะแนนทุกตัวมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนของคะแนนทั้งหมด ใช้วิเคราะห์ระดับการรับรู้ต่อคุณภาพการบริการ ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้สินค้าและบริการ และระดับความจงรักภักดีที่มีต่อการใช้สินค้าและบริการของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ของลูกค้าในเขตจังหวัดปทุมธานี (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550, หน้า 153)

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ยของตัวอย่าง

$\sum X_i$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.3 สูตรส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation หรือ *SD*) คือ ค่ารากที่สองของผลรวมของความแตกต่างระหว่างข้อมูลดิบกับค่าเฉลี่ยกำลังสองหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด ใช้วิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของรับรู้ต่อคุณภาพการบริการ ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้สินค้าและบริการ และระดับความจงรักภักดีที่มีต่อการใช้สินค้าและบริการของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ของลูกค้าในจังหวัดปทุมธานี (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550, หน้า 169)

$$SD = \frac{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2}}{n(n-1)}$$

เมื่อ <i>SD</i>	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
<i>n</i>	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

2. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

2.1 ทดสอบสมมติฐานด้วยค่าที (*t test*) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระที่มีค่าย่อย 2 ค่า ได้แก่ เพศ กับระดับความจงรักภักดีต่อการใช้สินค้าและบริการของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในจังหวัดปทุมธานี (ประกายรัตน์ สุวรรณ, 2549, หน้า 201)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

โดยที่ $S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$

เมื่อ \bar{x}_1, \bar{x}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2

Sp^2	แทน	ความแปรปรวนรวม
S_1^2, S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2
n_1, n_2	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2

2.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระที่มีค่าย่อยมากกว่า 2 ค่าขึ้นไป ได้แก่ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน กับระดับความจงรักภักดีต่อการใช้สินค้าและบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตจังหวัดปทุมธานี ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-way analysis of variance ANOVA หรือ F test และเมื่อพบความแตกต่างจะวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีการของ LSD (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550, หน้า 195-201)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	F	แทน	ความแปรปรวน (mean square)
	MS_b	แทน	ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม (between mean square)
	MS_w	แทน	ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยภายในกลุ่ม (within mean square)

2.3 ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว ซึ่งสามารถวัดความสัมพันธ์ โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ซึ่งเป็นค่าที่ใช้วัดระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงปริมาณ 2 ตัวแปร ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับรู้คุณภาพการบริการ และระดับความพึงพอใจของลูกค้า กับระดับความจงรักภักดีของลูกค้าในการใช้สินค้าและบริการของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตจังหวัดปทุมธานี (ประกายรัตน์ สุวรรณ, 2549, หน้า 274)

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy + (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันโปรดักโมเมนต์
n	แทน	จำนวนคู่ของประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างตามลำดับ
x	แทน	ค่าของตัวแปรชุดที่ 1
y	แทน	ค่าของตัวแปรชุดที่ 2

โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าระหว่าง $-1 < r < 1$

ค่า r เป็นลบ แสดงว่า x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า r เป็นบวก แสดงว่า x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

ค่า r มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึง x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

และมีความสัมพันธ์กันมาก

ค่า r มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

และมีความสัมพันธ์กันมาก

ถ้าค่า r เท่ากับ 0 แสดงว่า x และ y ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ระดับความสัมพันธ์สามารถอธิบายได้ดังนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคนอื่น ๆ,

2549, หน้า 266)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
± 0.81 ถึง ± 1.00	ถือว่า มีความสัมพันธ์สูงมาก
± 0.61 ถึง ± 0.80	ถือว่า มีความสัมพันธ์สูง
± 0.41 ถึง ± 0.60	ถือว่า มีความสัมพันธ์ปานกลาง
± 0.21 ถึง ± 0.40	ถือว่า มีความสัมพันธ์ต่ำ
± 0.01 ถึง ± 0.20	ถือว่า มีความสัมพันธ์ต่ำมาก