

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Surveys Research) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดยะลา โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดยะลา ปีการศึกษา 2552 จำนวน 2,003 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดยะลา โดยดำเนินการกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane, 1973 : 727-728 อ้างถึงใน ศรีบงอร สุวรรณพานิช, 2549 : 51)

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ N = ขนาดประชากรทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษา
n = ขนาดตัวอย่างที่ต้องการ
e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} \\ n &= \frac{2,003}{1 + 2,003 (0.05)^2} \\ &= 333.41 \\ n &= 334 \end{aligned}$$

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 334 คน

2. ทำการสุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

2.1 สุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยการนำจำนวนนักเรียนทั้งหมด 2,003 คน มาแบ่งกลุ่มตามระดับชั้นการศึกษา คือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

2.2 สุ่มแบบง่ายด้วยวิธีการจับสลากแบบไม่ใส่คืน โดยเขียนชื่อและเลขที่ของนักเรียนทุกคนลงในสลากแต่ละใบ จากนั้นนำใส่ภาชนะเขย่าปะปนกัน แล้วจึงเลือกหยิบขึ้นมาทีละใบ จนครบตามจำนวนที่ต้องการ ซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 334 คน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนคณะราษฎรบำรุง จังหวัดยะลา

ระดับการศึกษา	เพศ	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
ม.1	ชาย	148	24
	หญิง	171	28
ม.2	ชาย	144	24
	หญิง	180	29
ม.3	ชาย	150	24
	หญิง	165	27
ม.4	ชาย	130	22
	หญิง	206	37
ม.5	ชาย	131	21
	หญิง	219	37
ม.6	ชาย	122	20
	หญิง	237	40
รวม		2,003	334

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยดัดแปลงจาก ศรีบังอร สุวรรณพานิช (2549 : 102-109) แบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร แบบทดสอบมีลักษณะเป็นแบบปรนัย ซึ่งเป็นคำถามให้เลือกตอบ (Multiple Choices) แต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก จำนวน 18 ข้อ

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนและแปลผล ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

ถ้านักเรียนตอบถูกจะให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 18 คะแนน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลผลข้อมูล โดยแบ่งระดับคะแนนเป็น 2 ระดับ คือ ระดับมาก และระดับน้อย โดยใช้เกณฑ์การแบ่งระดับคะแนน 2 ส่วนเท่า ๆ กัน คือ กลุ่มนักเรียนที่ได้คะแนนตั้งแต่ครั้งหนึ่งขึ้นไปของคะแนนเต็ม และกลุ่มนักเรียนที่ได้คะแนนน้อยกว่าครั้งหนึ่งของคะแนนเต็มลงมา

การแปลผลคะแนน

ระดับคะแนนมาก	ได้คะแนนตั้งแต่	10 – 18 คะแนน
ระดับคะแนนน้อย	ได้คะแนนตั้งแต่	0 – 9 คะแนน

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยน้อยที่สุด จำนวน 20 ข้อ โดยมีข้อความเชิงบวก จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 3, 7, 8, 13, 14, 17, 18 และ 20 ส่วนข้อความเชิงลบมีจำนวน 11 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 15, 16 และ 19

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนและแปลผล ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
เห็นด้วยมากที่สุด	5	1
เห็นด้วยมาก	4	2
เห็นด้วยปานกลาง	3	3
เห็นด้วยน้อย	2	4
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1	5

การแปลผลคะแนน

โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมาย ซึ่งผู้วิจัยกำหนดแบ่งระดับเจตคติเป็น 3 ระดับ โดยมีความกว้างของชั้น ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538 : 9)

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{3} = 1.66 \end{aligned}$$

ดังนั้น การกำหนดค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม สามารถแบ่งได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	3.67 – 5.00	หมายถึง	มีเจตคติอยู่ในระดับดี
คะแนนเฉลี่ย	2.34 – 3.66	หมายถึง	มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 2.33	หมายถึง	มีเจตคติอยู่ในระดับไม่ดี

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยกำหนดคำตอบเป็น 3 ระดับ คือ ปฏิบัติประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้งหรือไม่เคยปฏิบัติ จำนวน 20 ข้อ โดยมีข้อความเชิงบวก จำนวน 11 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 16, 18 และ 20 ส่วนข้อความเชิงลบมีจำนวน 9 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 4, 5, 10, 12, 13, 14, 15, 17 และ 19

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนและแปลผล ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
ปฏิบัติทุกครั้ง	3	1
ปฏิบัติบางครั้ง	2	2
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้งหรือไม่เคยปฏิบัติเลย	1	3

การแปลผลคะแนน

โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมาย ซึ่งผู้วิจัยกำหนดแบ่งระดับพฤติกรรมเป็น 3 ระดับ โดยมีความกว้างของชั้น ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538 : 9)

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{3 - 1}{3} = 0.66 \end{aligned}$$

คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.00 หมายถึง พฤติกรรมการบริโภคอาหารเหมาะสมดี

คะแนนเฉลี่ย 1.67 – 2.33 หมายถึง พฤติกรรมการบริโภคอาหารเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.66 หมายถึง พฤติกรรมการบริโภคอาหารไม่เหมาะสม

ตอนที่ 5 สัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษา โดยกำหนดแนวประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์กลุ่ม (Group Interview) เป็นคำถามปลายเปิดที่มีประเด็นคำถามหลัก จำนวน 3 ข้อ

ขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูล

ขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือจากภาควิชาพลศึกษาเสนอต่อคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เพื่อขออนุญาตให้นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิชาสร้างเสริมสุขภาพทำการเก็บข้อมูล

2. ผู้วิจัยนำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนคณะราษฎรบำรุง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลการศึกษาวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขออนุญาตดำเนินการเก็บข้อมูล ตามวันเวลาที่กำหนด

3. เตรียมแบบสอบถามให้ครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 334 คน

4. ดำเนินการเก็บข้อมูลตามวันและเวลาที่กำหนดจนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 334 คน

5. เมื่อได้รับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลอีกครั้งก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การสัมภาษณ์

ขั้นเตรียมการ ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์กลุ่ม โดยสุ่มอย่างง่ายนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 10 คน และชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 10 คน ที่มาจากกลุ่มตัวอย่างเดิม (334 คน) โดยพยายามกระจายให้ครอบคลุมทุกชั้นเรียน ทั้งเพศชายและหญิง

2. ผู้วิจัยได้กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 10 คน แล้วแจ้งรายชื่อนักเรียนที่ตกเป็นกลุ่มตัวอย่างทราบ และขออนุญาตครูประจำชั้นเพื่อทำการสัมภาษณ์ แต่มีนักเรียนจำนวนหนึ่งที่ไม่สามารถเข้าร่วมการสัมภาษณ์ได้ เพราะไม่มีเวลา และไม่กล้าแสดงออก ผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือจากหัวหน้าชั้นเรียนจรายชื่อนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเฉพาะคนที่กล้าแสดงออก มีเวลาเพียงพอและพร้อมที่จะให้ข้อมูล แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้ง จนได้กลุ่มตัวอย่างครบทั้ง 2 กลุ่ม

3. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการสัมภาษณ์กลุ่ม กำหนดวัน เวลาและสถานที่ ในการสัมภาษณ์ โดยให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้กำหนดเอง สรุปได้ว่าใช้ห้องประชุมเล็กของโรงเรียน ไม่มีเสียงรบกวน สมาชิกทุกคนยอมรับ เพราะสะดวกและคุ้นเคยมากที่สุด โดยกำหนดวัน เวลาในการสัมภาษณ์ วันที่ 22 มกราคม 2553 เวลาประมาณ 09.00 – 11.00 นาฬิกา เป็นการสัมภาษณ์กลุ่มที่ 1

และสัมภาษณ์กลุ่มที่ 2 เวลาประมาณ 14.00-16.00 นาฬิกา ในวันเดียวกัน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่สมาชิกทุกคนในแต่ละกลุ่มมีความคิดเห็นว่าเป็นเหมาะสมที่สุด

4. เตรียมบุคลากรในการสัมภาษณ์กลุ่ม ประกอบด้วยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 2 คน ซึ่งเป็นครูช่วยสอน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานวิจัยภาคสนามมาแล้ว เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้จดบันทึกคำสัมภาษณ์และอาจจะเป็นผู้ตั้งคำถามบ้าง หากประเด็นที่ผู้วิจัยถามไม่ครบถ้วน หรือไม่เข้าใจคำตอบ

5. เตรียมอุปกรณ์ในการสัมภาษณ์ ได้แก่ แบบสอบถาม (ตอนที่ 5) สมุดจดบันทึก และเทปบันทึกเสียง

ขั้นตอนการสัมภาษณ์กลุ่ม

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ทักทายต้อนรับสมาชิกและเชิญมานั่งในสถานที่ที่จัดไว้ พุดคุยสนทนากันถึงเรื่องทั่วไป เพื่อให้สมาชิกที่ยังไม่คุ้นเคยเกิดความรู้สึกเป็นกันเอง ใจกว้าง และรู้สึกเป็นอิสระที่จะแสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อมูล

2. ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง และแนะนำผู้ช่วยวิจัย

3. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยอีกครั้ง พร้อมกับอธิบายให้สมาชิกทราบว่า การสัมภาษณ์ครั้งนี้ ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ขออนุญาตจดบันทึกทุกคำพูด และมีการบันทึกเสียงตลอดการสัมภาษณ์ เพื่อเก็บรายละเอียดข้อมูลให้มากที่สุด และการให้ข้อมูลไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ให้ข้อมูล เพราะข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นำเสนอเป็นภาพรวม ไม่ระบุตัวบุคคล ขอให้สมาชิกทุกคนสบายใจ และใจกว้างใจผู้วิจัย รวมทั้งผู้ช่วยวิจัยซึ่งทำหน้าที่จดบันทึก ทำการบันทึกเสียง และอำนวยความสะดวก นอกจากนี้ผู้วิจัยขอร้องให้สมาชิกทราบว่า การถามคำถามแต่ละประเด็น ผู้วิจัยไม่เจาะจงผู้ตอบรายบุคคล ทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ แต่ขอให้ตอบทีละคน โดยการยกมือก่อนที่จะให้ข้อมูล เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความชัดเจนในการบันทึกข้อมูล

4. ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยคำถามทั่ว ๆ ไป เกี่ยวกับการเรียนและกิจกรรมในโรงเรียนเพื่อสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการตอบของสมาชิก หลังจากนั้นจึงค่อยเริ่มประเด็นคำถามหลัก

5. ผู้วิจัยเริ่มคำถามหลักและคำถามย่อยในแต่ละประเด็นที่กำหนดไว้ สมาชิกแต่ละคนให้ข้อมูลของตนเองอย่างอิสระทีละคน พร้อมอธิบายเหตุผล หากผู้วิจัยไม่เข้าใจคำตอบใดก็จะถามต่อเนื่องในบุคคลนั้นจนได้ข้อมูลชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์ และเพียงพอ เพื่อยืนยันข้อมูลให้เข้าใจตรงกัน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ควบคุมเวลาให้เหมาะสม

6. ระหว่างการสัมภาษณ์ สมาชิกบางคนอาจจะตอบนอกประเด็นบ้าง แต่ผู้วิจัยพยายามตะล่อมกลับมาเพื่อให้ตอบตามประเด็นที่ถามและให้ได้รายละเอียดเชิงเหตุผลทุกครั้ง เว้นจังหวะ

การถามและเริ่มคำถามต่อไปให้เหมาะสม โดยแจ้งให้สมาชิกทราบเมื่อเริ่มคำถามใหม่ ทั้งนี้เพื่อควบคุมให้การสัมภาษณ์ดำเนินไปตามแนวคำถามที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน ขณะเดียวกันผู้ช่วยวิจัยสามารถจับบันทึกได้ครอบคลุมทุกประเด็นคำถามตามที่กำหนดในแบบสอบถาม

7. เมื่อสิ้นสุดการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้สมาชิกได้เสนอแนะอย่างอิสระเหมาะสมกับเวลา เมื่อไม่มีผู้ใดให้ข้อมูลเพิ่มเติม ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณสมาชิกทุกคนที่เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analytical Statistics) เป็นสถิติที่ใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา ประกอบด้วย

1.1 ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ของนักเรียน

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลของแบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามเจตคติ และแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลต่าง ๆ ควบคู่กับค่าเฉลี่ย เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนน

2. สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Analytical Statistics) เป็นสถิติที่ใช้ทดสอบเพื่อสรุปถึงลักษณะปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ และเจตคติ ต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งในการศึกษานี้ใช้ทดสอบค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระหว่างตัวแปรต้นที่มี 2 กลุ่ม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ของนักเรียน ความรู้ และเจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

3. การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 การจัดระเบียบข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ได้จากการจดบันทึก และการถอดเทปบันทึกเสียงมาจัดกระทำเป็นหมวดหมู่อย่างเป็นระบบ

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำข้อมูลที่จัดระเบียบแล้วมาเรียบเรียง ตีความตามหลักตรรกะ และวิเคราะห์เป็นข้อสรุป

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

1.1 การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 117)

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อคำถาม
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 125-126)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมของแบบสอบถาม
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนแบบสอบถามแต่ละข้อ

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

สถิติเชิงพรรณนา

2.1 ค่าความถี่ (Frequency)

2.2 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 143)

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนคำตอบทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}} \times 100$$

2.3 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร (Ferguson, 1981 : 49)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2.4 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สูตร (Ferguson, 1981 : 68)

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

เมื่อ	SD	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าที (t-test)