



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของศึกษานิเทศก์กรมพลศึกษาประจำจังหวัดและผู้บริหารศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนจังหวัดเกี่ยวกับการประสานงานยูวกาชาดนอกโรงเรียน เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research))
ในลักษณะของการสำรวจ (Survey Study)) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น
2. การกำหนดกรอบการวิจัย
3. การเลือกกลุ่มประชากร
4. การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ของงานยูวกาชาดนอกโรงเรียน และเพื่อให้ได้ข้อมูลจากประสบการณ์ตรงของผู้ที่คลุกคลีกับการดำเนินงานยูวกาชาดและยูวกาชาดนอกโรงเรียน นับตั้งแต่ระยะเริ่มต้นที่กองยูวกาชาดขออนุมัติจากสภาการศึกษาไทย ให้มีการจัดกิจกรรมยูวกาชาดนอกโรงเรียน เมื่อปีพุทธศักราช 2515 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงเข้าพบกับข้าราชการและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานนี้โดยตรง โดยขอสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการเพื่อขอทราบความเป็นมาของยูวกาชาดนอกโรงเรียน และบุคคลที่ผู้วิจัยได้เข้าพบเพื่อขอสัมภาษณ์มีดังต่อไปนี้

1. อาจารย์สุปราณี ชวัญเมือง หัวหน้าแผนกยูวกาชาดนอกโรงเรียน
กองยูวกาชาด สภาการศึกษาไทย

2. อาจารย์สมสรี นุตาคม หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมกิจกรรมยูวกาชาด
กองยูวกาชาด กรมพลศึกษา

3. อาจารย์อภิรักษ์ วงษ์ศิริ หัวหน้าฝ่ายวิชาการ กองยูวกาชาด
กรมพลศึกษา

จากนั้นผู้วิจัยได้สำรวจเอกสารการดำเนินงานยูวกาชาดนอกโรงเรียน ตั้งแต่
ระยะเริ่มดำเนินการ จนถึงปัจจุบัน พบว่า ได้มีการดำเนินงานยูวกาชาดนอกโรงเรียนอย่าง
จริงจัง เมื่อปี 2522 โดยแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรและวิธีการอบรมยูวกาชาดนอก
โรงเรียน และในปีเดียวกันนี้ กรมพลศึกษา สภาการศึกษาไทย โดยกองยูวกาชาด ได้จัดสัมมนา
การดำเนินงานยูวกาชาดนอกโรงเรียน 1 ครั้ง คือ เมื่อวันที่ 26 - 28 พฤศจิกายน 2522
หลังจากนั้น ปีพุทธศักราช 2523 จนถึงปัจจุบัน ได้มีการจัดอบรมยูวกาชาดนอกโรงเรียน ใน
จังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศประมาณ 2 หมื่นคน หน่วยงานที่จัดดำเนินการส่วนใหญ่ คือ สำนักงาน
ศึกษาธิการจังหวัด และศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ซึ่งการดำเนินการของหน่วยงาน
ดังกล่าวมีลักษณะต่างคนต่างทำ การดำเนินงานขาดความต่อเนื่อง และยังมีอีกหลายจังหวัดที่ยัง
มิได้มีการจัดกิจกรรมยูวกาชาดนอกโรงเรียน (แผนยูวกาชาดนอกโรงเรียน, 2532 : รายงาน)

2. การกำหนดกรอบการวิจัย

จากแนวความคิดที่ว่า กิจกรรมยูวกาชาดนอกโรงเรียนเป็นกิจกรรมพัฒนาเยาวชน
รูปแบบหนึ่ง ที่เปิดโอกาสให้เยาวชนนอกระบบโรงเรียน ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมยูวกาชาด เพื่อ
พัฒนาตนเองทั้งทางร่างกายและจิตใจให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัยและทำตนให้
เป็นประโยชน์ต่อท้องถิ่น ชุมชน อันเป็นประโยชน์โดยรวมต่อประเทศชาติ ที่จะมีพลังเยาวชน
ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เป็นการพัฒนาศักยภาพบุคคลซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศใน
ด้านอื่น ๆ ให้สามารถกระทำได้โดยสะดวกยิ่งขึ้น ซึ่งกรมพลศึกษาและสภาการศึกษาไทย ได้ให้การ
สนับสนุนด้านงบประมาณและทรัพยากรอื่น ๆ แก่หน่วยงาน องค์กร หรือสถาบันที่สนใจจัดดำเนินการ
แต่จากการศึกษานำเกี่ยวกับการดำเนินงานยูวกาชาดนอกโรงเรียนนับตั้งแต่เริ่มดำเนินการ จน
ถึงปัจจุบัน พบว่ายังไม่เป็นที่แพร่หลายเท่าที่ควร หน่วยงานที่จัดดำเนินการ ซึ่งได้แก่ สำนักงาน
ศึกษาธิการจังหวัด ซึ่งมี ศึกษานิเทศก์กรมพลศึกษาประจำจังหวัด รับผิดชอบประสานงานยูวกาชาด

นอกโรงเรียนของจังหวัด และศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ซึ่งรับผิดชอบจัดการศึกษานอกโรงเรียนรูปแบบต่าง ๆ ให้กับเยาวชนและประชาชนภายในจังหวัด ได้ดำเนินการจัดอบรม युวกาชาคนอกโรงเรียนในลักษณะต่างคนต่างทำ ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน ทำให้เยาวชนนอกระบบโรงเรียนอีกเป็นจำนวนมากขาดโอกาสจะได้เข้าร่วมในกิจกรรมยุวกาชาคนอกโรงเรียน

นโยบายของกรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ตามแผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรมระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) ในด้านการบริหารงาน เพื่อให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลได้เน้นให้บุคลากรของกรมพลศึกษา ปฏิบัติงานหน้าที่ประสานงานและร่วมมือกับหน่วยงานอื่นของรัฐและเอกชน เพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลปัจจุบัน และนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในส่วนของการเร่งส่งเสริมกิจกรรมลูกเสือ ยุวกาชาต เพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม โดยนำไปสู่การปฏิบัติ (กรมพลศึกษา, 2530 : 25 - 26)

นโยบายของกรมการศึกษานอกโรงเรียน ตามแผนพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) ได้เน้นการทำงานโดยการประสานงานกับหน่วยงานอื่น ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ซึ่งเป็นหน่วยงานปฏิบัติการระดับจังหวัด จึงต้องทำงานในลักษณะของการประสานงานร่วมกัน เพื่อจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนในรูปแบบต่าง ๆ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน 2530 : 43)

จะเห็นได้ว่าในระดับนโยบายทั้งของกรมพลศึกษาและกรมการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ เช่นเดียวกันต่างเน้นการดำเนินงาน โดยการประสานการทำงานร่วมกันกับหน่วยงานอื่น แต่ในทางปฏิบัติ ในการประสานงานยุวกาชาคนอกโรงเรียน ยังมีได้มีการดำเนินการอย่างจริงจัง ดังนั้น ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานยุวกาชาคนอกโรงเรียน ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัด ซึ่งได้แก่ ศึกษานิเทศก์กรมพลศึกษาประจำจังหวัด และผู้บริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จึงน่าจะมีผลสะท้อนต่อการดำเนินงาน ในลักษณะการประสานการทำงานร่วมกันอย่างจริงจังในโอกาสต่อไป อันจะนำไปสู่การสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานที่มีกลุ่มเป้าหมายเดียวกัน มีการประสานแผนการทำงาน มีการประชุมปรึกษาหารือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นตลอดจนข่าวสารข้อมูล มีการประสานในด้านการจัดหลักสูตรและ

กิจกรรมทางการศึกษา การประสานในค้ำนทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนการประสานในค้ำนอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบร่วมกัน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นเรื่องของการบริหารงานที่ต้องอาศัยความร่วมมือในการทำงานทั้งภายในหน่วยและระหว่างหน่วยงาน ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของแมคฟาร์แลนด์ (อ้างถึงในประจิม จบศรี, 2528 . 65) ค้ำนกระบวนการประสานงาน และได้มุ่งแยกประเด็นสำคัญ ๆ มากำหนดเป็นกรอบการวิจัยเกี่ยวกับการประสานงานยูวกาชาคนอกโรงเรียน 6 ค้ำน ดังนี้

1. การมีส่วนร่วม
2. การประสานแผน
3. การประชุมปรึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข่าวสารข้อมูล
4. การประสานหลักสูตรและกิจกรรม
5. การประสานค้ำนทรัพยากร
6. การประสานอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ

3. การเลือกกลุ่มประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. ศึกษานิเทศก์กรมพลศึกษาประจำจังหวัด 72 จังหวัด รวม 72 คน
 2. ผู้บริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 72 จังหวัด รวม 72 คน
- รวมประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 144 คน

4. การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานยูวกาชาคนอกโรงเรียน จากหนังสือ บทความ เอกสารต่าง ๆ และจากการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการจากผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านกิจกรรมยูวกาชาคนอกโรงเรียน และศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการประสานงานจากเอกสาร รายงานการวิจัยต่าง ๆ และสอบถามสภาพปัญหาการประสานงานยูวกาชาคนอกโรงเรียนของศึกษานิเทศก์กรมพลศึกษาประจำจังหวัด และผู้บริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด โดยในเบื้องต้นได้ใช้แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นคำถามความคิดเห็นกว้าง ๆ แบบปลายเปิด เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในขั้นต่อไป

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัย เป็นแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จากหลักการแนวคิดเกี่ยวกับการประสานงาน และข้อมูลเกี่ยวกับงานยูวกาชาตนอกโรงเรียน แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจคำตอบ (Check list) และแบบปลายเปิด (Open Ended)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานยูวกาชาตนอกโรงเรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานยูวกาชาตนอกโรงเรียน 6 ด้าน แต่ละด้านมีข้อคำถาม 5 ข้อ รวมมีคำถาม 30 ข้อ คือ

1. ด้านการมีส่วนร่วม
2. ด้านการประสานแผน
3. ด้านการประชุมปรึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
4. ด้านการประสานหลักสูตรและกิจกรรม
5. ด้านการประสานทรัพยากร
6. ด้านการประสานอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ

และข่าวสารข้อมูล

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามสภาพการปฏิบัติและปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับการประสานงานยูวกาชาตนอกโรงเรียน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบตรวจคำตอบ (Check List) ในส่วนที่สอบถามสภาพการปฏิบัติ 6 ด้าน แต่ละด้านมีข้อคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ข้อ รวมมีคำถาม 30 ข้อ และแบบปลายเปิด (Open Ended)

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสานงานยูวกาชาตนอกโรงเรียน มีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด (Open Ended)

4.3 การปรับปรุงเครื่องมือ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ

ทางด้านกิจกรรมยูวกาชาด และยูวกาชาดนอกโรงเรียน ของกองยูวกาชาด กรมพลศึกษา และ สภากาชาดไทย และศึกษานิเทศก์กรมพลศึกษา ในส่วนกลาง รวมทั้งสิ้นจำนวน 10 ท่าน ตรวจ แก้ไขต้นเนื้อหาและข้อความ เพื่อปรับปรุงให้มีความครอบคลุมเนื้อหาตลอดจนการไ้ภาษา ในการตั้งคำถาม เพื่อให้มีความรัดกุมและเข้าใจง่าย จากนั้นนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา 2 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเที่ยงตรงของเนื้อหาอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำมาปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ต่อจากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วออกเก็บข้อมูล กับกลุ่มประชากร

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยของหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึง อธิบดีกรมพลศึกษาและ อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือให้ผู้วิจัย เก็บรวบรวมข้อมูล โดยแจกแบบสอบถามแก่ศึกษานิเทศก์กรมพลศึกษาประจำจังหวัด และผู้บริหาร ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทุกจังหวัดในส่วนภูมิภาค โดยส่งทางไปรษณีย์ เพื่อให้กลุ่ม ประชากรตอบแบบสอบถามและส่งคืนกลับมายังผู้วิจัย ตามที่อยู่ด้านหลังของแบบสอบถาม ผู้วิจัย เริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 5 กันยายน 2532 ถึงวันที่ 28 ธันวาคม 2532

2. ผู้วิจัยทำหนังสือทวงถามไปยังกลุ่มประชากร จำนวน 2 ครั้ง และเดินทางไปเก็บข้อมูลด้วยตนเองบางจังหวัด จำนวน 9 ครั้ง จนกระทั่งวันที่ 2 มกราคม 2533 ได้แบบ สอบถามกลับมาทั้งสิ้น จำนวน 121 ฉบับ จากจำนวนทั้งหมด 144 ฉบับ คิดเป็นร้อยละของแต่ละ กลุ่มประชากร ได้ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มศึกษานิเทศก์กรมพลศึกษาประจำจังหวัด 59 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 81.94

2. กลุ่มผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 62 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 86.25

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็นของศึกษานิเทศก์กรมพลศึกษาประจำจังหวัด

และผู้บริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดเกี่ยวกับการประสานงานบุคลากรนอกโรงเรียน มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าสถิติดังนี้

1. คำตอบของแบบสอบถามในตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบตรวจคำตอบ (Check List) วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และนำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง
 2. คำตอบของแบบสอบถาม ในตอนที่ 2 ซึ่งเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานบุคลากรนอกโรงเรียน ทั้ง 6 ด้าน ที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้
 - 2.1 กำหนดมาตราส่วนประมาณค่าของแต่ละคำถามย่อยเป็น 5 ระดับ คือ

เห็นด้วยมากที่สุด	5	คะแนน
เห็นด้วยมาก	4	คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	3	คะแนน
เห็นด้วยน้อย	2	คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1	คะแนน
 - 2.2 หาค่ามัธยิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของแต่ละคำตอบย่อยจากมาตราส่วนประมาณค่า รวมทั้งหมด 0 ข้อ
 - 2.3 นำคะแนนดังกล่าวมาคิดน้ำหนักเฉลี่ย คะแนน โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย ซึ่งแบ่งเป็นช่วงดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด
- (ประกอบ กรรณสูต , 2528 : 70)

2.4 เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานบุคลากร
นอกโรงเรียน ระหว่างกลุ่มของศึกษานิเทศก์กรมพลศึกษาประจำจังหวัด และผู้บริหารศูนย์การ
ศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด โดยใช้ t -test รวมคำนวณค่า t -test 12 ค่า

3. คำตอบของแบบสอบถามในตอนที่ 3 ที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติ
และปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับการประสานงานบุคลากรนอกโรงเรียน ดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

3.1 สภาพการปฏิบัติเกี่ยวกับการประสานงานบุคลากรนอกโรงเรียน
ซึ่งเป็นแบบประมาณค่า คำนวณหาค่าเฉลี่ยของคำตอบโดยกำหนดค่าคะแนนออกเป็น 5 ระดับ คือ

มีการปฏิบัติมากที่สุด	5	คะแนน
มีการปฏิบัติมาก	4	คะแนน
มีการปฏิบัติปานกลาง	3	คะแนน
มีการปฏิบัติน้อย	2	คะแนน
มีการปฏิบัติน้อยที่สุด	1	คะแนน

จากนั้นนำคะแนนมาหาค่ามัธยฐานและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำคะแนนมาคิด
น้ำหนักเฉลี่ย โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย ซึ่งแบ่งเป็นช่วง ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 - 5.00	หมายถึง	มีการปฏิบัติมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 - 4.49	หมายถึง	มีการปฏิบัติมาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 - 3.49	หมายถึง	มีการปฏิบัติปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 - 2.49	หมายถึง	มีการปฏิบัติน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.49	หมายถึง	มีการปฏิบัติน้อยที่สุด

3.2 ปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับการประสานงานบุคลากรนอกโรงเรียน
ซึ่งเป็นแบบตรวจคำตอบ และแบบปลายเปิด วิเคราะห์โดยนำข้อมูลมาเรียงลำดับคำตอบและเสนอ
เป็นความเรียง

4. คำตอบของแบบสอบถามในตอนที่ 4 เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับ
การประสานงานบุคลากรนอกโรงเรียนเป็นแบบปลายเปิด วิเคราะห์โดยนำข้อมูลมาเรียงเรียง
ลำดับคำตอบและนำเสนอเป็นความเรียง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$$1. \text{ คาร์อย} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม} \times 100}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}}$$

2. ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) (ระบอง กรรณสูต, 2525 : 40 - 41)

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

\bar{X} แทน ค่ามัธยฐานเลขคณิต

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนที่คูณกับความถี่ทั้งหมด

N แทน จำนวนประชากรในกลุ่ม

3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (ระบอง กรรณสูต, 2525: 50)

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

S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของความถี่ที่คูณกับคะแนนแต่ละชุดยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของความถี่ที่คูณกับคะแนนแต่ละชุดทั้งหมด ยกกำลังสอง

N แทน จำนวนคนในกลุ่มประชากร

4. การหาค่า t (t-test)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

t : แทน ค่า t ที่นำไปเปรียบเทียบกับค่า t ที่เปิดจากตาราง

\bar{X}_1 แทน ค่ามัธยฐานเลขคณิตของกลุ่มที่ 1

\bar{X}_2 แทน ค่ามัธยฐานเลขคณิตของกลุ่มที่ 2

S_1^2 แทน ค่าแปรปรวนของกลุ่มที่ 1

S_2^2 แทน ค่าแปรปรวนของข้อมูลที่ 2
 n_1 แทน จำนวนกลุ่มประชากรกลุ่มที่ 1
 n_2 แทน จำนวนกลุ่มประชากรกลุ่มที่ 2

ระดับความมีนัยสำคัญ .05