

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้า เรื่องการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ  
โรงเรียนท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษา ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบด้วยวิธีดำเนินการ  
ดังนี้

1. กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าและผู้ให้ข้อมูล
2. ขั้นตอนดำเนินการศึกษาค้นคว้า
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

#### กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าและผู้ให้ข้อมูล

##### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า จำนวน 6 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง  
(Purposive Sampling) ประกอบด้วย

ผู้ศึกษาค้นคว้า 1 คน ครูผู้สอนภาษาไทยชั้น ม.1 จำนวน 1 คน ครูผู้สอนสังคม  
ศึกษาชั้น ม.2 จำนวน 1 คน ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ชั้น ม.3 จำนวน 1 คน ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้น ม.4  
จำนวน 1 คน และครูผู้สอนภาษาอังกฤษ ชั้น ม.5 จำนวน 1 คน

1.2 กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive  
Sampling) ประกอบด้วย

ครูผู้สอนภาษาไทยชั้น ม.1 จำนวน 1 คน ครูผู้สอนสังคมศึกษา ชั้น ม.2 จำนวน 1 คน  
ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ชั้น ม.3 จำนวน 1 คน ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้น ม.4 จำนวน 1 คน และ  
ครูผู้สอนภาษาอังกฤษ ชั้น ม.5 จำนวน 1 คน

1.3 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 62 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage  
Sampling) ประกอบด้วย

ผู้อำนวยการ โรงเรียนท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษา รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ  
หัวหน้ากลุ่มสาระภาษาไทย หัวหน้ากลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หัวหน้ากลุ่มสาระ  
คณิตศาสตร์ หัวหน้ากลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ หัวหน้ากลุ่มสาระวิชาภาษาต่างประเทศ ครูผู้สอน

รายวิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 คน ครูผู้สอนรายวิชาสังคมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 คน ครูผู้สอนรายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 คน ครูผู้สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 คน ครูผู้สอนรายวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 คน

### **ขั้นตอนดำเนินการศึกษาค้นคว้า**

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำเอาหลักการและขั้นตอนตามแนวคิดของ เคมมิส และ แมคแทกการ์ท (Kemmis and McTaggart, 1988, 11-15) มี 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) การสะท้อนผล (Reflection) เพื่อพัฒนาสมรรถนะครู โรงเรียนท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษา ให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ดังนี้

#### **1. ขั้นตอนการวางแผน (Planning)**

##### **1.1 สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการ**

โรงเรียนท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษาได้จัดการเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย มีนักเรียนจำนวน 2,762 คน จากการศึกษารายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษา ของสำนักงานรับรองมาตรฐานประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ครั้งที่ 2 ในส่วนผลการประเมินด้านครูผู้สอนในมาตรฐานที่ 10 ด้านครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญพบว่ามีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น (แผนกลยุทธ์ โรงเรียนท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษา โรงเรียนคู่มาตรฐานสากล ปีการศึกษา 2553-2555) เป็นเพราะว่าครูโรงเรียนท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษายังไม่สามารถจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้อย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงมีความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าในเรื่องการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยเชื่อว่าครูทุกคนจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นปกติอยู่แล้วและพร้อมที่จะรับการพัฒนาเพื่อปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนรู้สู่แนวทางการปฏิรูปตามแนวทางที่ถูกต้อง แต่ครูยังไม่เข้าใจว่าจะเริ่มต้น หรือดำเนินการอย่างไรก่อนจากแนวทางดังกล่าวนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงดำเนินการให้เกิดขึ้นในโรงเรียนเพื่อพัฒนาครูให้มีความรู้ ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือให้กับนักเรียน ได้รับการพัฒนาตนเองเต็มตามศักยภาพอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลให้ดียิ่งขึ้น กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าจึงได้ดำเนินการประชุมร่วมกัน วิเคราะห์ปัญหาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อให้ครูมี

ความรู้ ความสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และมีเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือได้อย่างหลากหลาย บรรลุวัตถุประสงค์ตามกรอบหลัก 5 ประการของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

### 1.2 การกำหนดเป้าหมาย และกลยุทธ์ในการพัฒนา

กลยุทธ์ในการพัฒนาบุคลากรในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าได้ตกลงร่วมกันในการพัฒนาบุคลากรในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อให้ตนเองและกลุ่มมีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีความสามารถในการใช้เทคนิคการสอนแบบร่วมมือที่หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพบรรลุตามความมุ่งหมายของการพัฒนา และบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ตามกรอบหลักของการเรียนรู้แบบร่วมมือ 5 ประการ คือ การสร้างความรู้สึกร่วมกันทางบวกให้เกิดขึ้นในกลุ่มผู้เรียน การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกันระหว่างผู้เรียน ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคลในกลุ่ม ฝึกฝนทักษะทางสังคม และทักษะในการทำงานกลุ่ม ดำเนินงานด้วยกระบวนการกลุ่ม โดยใช้กลยุทธ์การให้ความรู้ควบคู่การปฏิบัติจริง และการใช้กิจกรรมในการพัฒนา 3 กลยุทธ์ ดังต่อไปนี้

1.2.1 การประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ วางแผนการจัดกิจกรรมตามความเหมาะสมกับสภาพความต้องการและปัญหาของโรงเรียน

1.2.2 การศึกษาเอกสารการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ตามหลักการหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ บรรลุตามวัตถุประสงค์ และสอดคล้องกับกรอบหลักของการเรียนรู้แบบร่วมมือ 5 ด้าน

1.2.3 การนิเทศการสอน เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ตามหลักการหรือกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ บรรลุตามวัตถุประสงค์ และสอดคล้องกับกรอบหลักของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

### 1.3 แผนปฏิบัติการ (Action Plan)

การพัฒนาสมรรถนะครู โรงเรียนท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษาด้านการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าและกลุ่มเป้าหมายวางแผนร่วมกัน กำหนดแผนงานในการที่จะปฏิบัติพัฒนาดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และตกลงร่วมกันกำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบเทคนิคของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ปรากฏดังตารางที่ 1



## 2. ขั้นปฏิบัติการ (Action)

ผู้ศึกษาค้นคว้าและผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าร่วมมือกันปฏิบัติตามแผนการพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ตามกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ ดำเนินการดังนี้

2.1 การประชุมเชิงปฏิบัติการใช้เวลา 2 วัน ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าและกลุ่มเป้าหมายร่วมมือกันวางแผนในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีการสาธิตการสอน ของกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และให้มีความชำนาญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดำเนินการตามกรอบของการจัดการสอนแบบร่วมมือ

2.2 การศึกษาเอกสารการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ใช้เวลาในการศึกษา 1 สัปดาห์ ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าได้จัดเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือให้กลุ่มเป้าหมายได้ศึกษาค้นคว้า

2.3 การนิเทศการสอน ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการนิเทศระหว่างการปฏิบัติงานการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือของกลุ่มเป้าหมาย ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในตารางปฏิบัติการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ และพร้อมจะปรับปรุงการเรียนรู้ให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น ส่วนที่ขาดตกบกพร่องอยู่ก็จะช่วยกันแนะเพิ่มเติมให้ดีขึ้น การนิเทศจะเก็บบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมาย และข้อมูลทุกอย่างที่เกิดขึ้นในห้องเรียนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และให้สอดคล้องกับกรอบของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

## 3. ขั้นการสังเกต (Observation)

ผู้ศึกษาค้นคว้าและผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าดำเนินเก็บข้อมูลก่อนการปฏิบัติงาน และหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาเอกสาร การนิเทศการสอน โดยการสังเกต สัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ผลพัฒนา

## 4. ขั้นตอนการสะท้อนผล (Reflection)

ผู้ศึกษาค้นคว้าและผู้ร่วมศึกษาค้นคว่าร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการตามแนวทาง หรือกลยุทธ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ จากการประชุมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาเอกสาร การนิเทศการสอนมาจัดระบบหมวดหมู่ เพื่อหาผลสะท้อนการดำเนินงาน มาพิจารณาหาจุดเด่น จุดด้อย พร้อมทั้งหาแนวทางไปพัฒนา หรือปรับปรุงแก้ไขในวงรอบที่ 2 ดังตารางที่ 2



## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### 1. ประเภทของเครื่องมือมี 3 ประเภท ได้แก่

- 1.1 แบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย
- 1.2 แบบบันทึกการสังเกตกลุ่มเป้าหมาย
- 1.3 แบบสัมภาษณ์นักเรียน

### 2. ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำแนกตามลักษณะการใช้มี 3 ฉบับ ได้แก่

- 2.1 แบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย เป็นแบบสัมภาษณ์ความรู้สึกความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลอุปสรรคปัญหาในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- 2.2 แบบบันทึกการสังเกตกลุ่มเป้าหมาย เป็นแบบสังเกตการสอนเพื่อช่วยเหลือแนะนำให้คำปรึกษาแก่กลุ่มเป้าหมายให้ปฏิบัติการสอนแบบร่วมมือได้ตามความมุ่งหมายของการพัฒนาครู
- 2.3 แบบสัมภาษณ์นักเรียน เป็นแบบสัมภาษณ์ความรู้สึกความคิดเห็นของนักเรียน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลอุปสรรคและปัญหาในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

### 3. วิธีสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

#### 3.1 แบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

- 3.1.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับทฤษฎีและวิธีการสร้างจากหนังสือวิจัยปฏิบัติการเรียนรู้ของครูและการสร้างพลังร่วมในโรงเรียน (ประวิต เอราวรรณ์, 2545, 60)
- 3.1.2 สร้างแบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายให้ครอบคลุมประเด็นการศึกษาค้นคว้า
- 3.1.3 นำแบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข
- 3.1.4 นำแบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้ที่ทรงคุณวุฒิดังนี้ เป็นนักวิชาการที่ทำงานเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ มีประสบการณ์ในการทำงานด้านวิชาการไม่ต่ำกว่า 10 ปี และเป็นบุคคลที่ทำหน้าที่การบริหารและสนับสนุนด้านวิชาการที่มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทด้านการวัดผลประเมินผล
- 3.1.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตามข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระและผู้เชี่ยวชาญ
- 3.1.6 จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า

### 3.2 แบบบันทึกการสังเกตการสอนกลุ่มเป้าหมาย มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับทฤษฎีและวิธีการสร้างจากหนังสือวิจัยปฏิบัติการ  
เรียนรู้ของครูและการสร้างพลังร่วมในโรงเรียน (ประวิต เอราวรรณ์, 2545, 68)

3.2.2 สร้างแบบสังเกตการสอนให้ครอบคลุมประเด็นการศึกษาค้นคว้า

3.2.3 นำแบบสังเกตการสอนที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าเพื่อตรวจสอบ  
ความถูกต้องเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข

3.2.4 นำแบบสังเกตการสอนที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง  
เหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้ที่ทรงคุณวุฒิดังนี้ เป็นนักวิชาการ  
ที่ทำงานเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ มีประสบการณ์ในการทำงาน  
ด้านวิชาการไม่ต่ำกว่า 10 ปี และเป็นบุคคลที่ทำหน้าที่การบริหารและสนับสนุนด้านวิชาการที่มีวุฒิ  
ทางการศึกษาระดับปริญญาโทด้านการวัดผลประเมินผล

3.2.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกตการสอนตามข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา  
ค้นคว้าและผู้เชี่ยวชาญ

3.2.6 จัดพิมพ์แบบสังเกตการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวม  
ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า

### 3.3 แบบสัมภาษณ์นักเรียน มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.3.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับทฤษฎีและวิธีการสร้างจากหนังสือวิจัยปฏิบัติการ  
เรียนรู้ของครูและการสร้างพลังร่วมในโรงเรียน (ประวิต เอราวรรณ์, 2545, 60)

3.3.2 สร้างแบบสัมภาษณ์นักเรียนให้ครอบคลุมประเด็นการศึกษาค้นคว้า

3.3.3 นำแบบสัมภาษณ์นักเรียนที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าเพื่อ  
ตรวจสอบ ความถูกต้องเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข

3.3.4 นำแบบสัมภาษณ์นักเรียนที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความ  
ถูกต้องเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะ

3.3.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์นักเรียนตามข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่  
ปรึกษาค้นคว้าอิสระและผู้เชี่ยวชาญ

3.3.6 จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์นักเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เพื่อนำไปใช้เก็บ  
รวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า



### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนของการศึกษาค้นคว้า (P A O R) ดำเนินการเก็บข้อมูล ดังนี้

1. ประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์
2. ศึกษาเอกสารรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย ดำเนินงานในวันที่ 8 – 14 พฤศจิกายน 2553
3. การนิเทศการสอน โดยใช้แบบบันทึกการสังเกตการสอน และแบบสัมภาษณ์นักเรียน

### การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. การจัดกระทำข้อมูล

ในการจัดกระทำข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพได้มาจากการสังเกต การสัมภาษณ์ แล้วนำข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และจัดกลุ่มที่สามารถตอบสนองความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าได้

#### 2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นเชิงคุณภาพได้มีการวิเคราะห์ โดยการจัดกลุ่มของข้อมูลตามความมุ่งหมาย และดำเนินการโดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ และคำนึงถึงการตรวจแบบหลายมิติ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของข้อมูล การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลแบบหลายมิติ แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการพรรณนา