

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษา

##### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการเรียนตามการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขางานการท่องเที่ยว วิทยาลัยการอาชีพจอมทอง 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนาโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้วิจัยได้ดำเนินการขั้นตอนดังต่อไปนี้

##### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาในกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขางานการท่องเที่ยว วิทยาลัยการอาชีพจอมทอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 15 คน

##### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการศึกษาและเก็บเครื่องมือครั้งนี้มี 4 ชนิด ดังนี้

1. หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขางานการท่องเที่ยว วิทยาลัยการอาชีพจอมทอง ประกอบด้วยจำนวน 7 หน่วยการเรียนรู้ ใช้เวลาเรียน 22 ชั่วโมง

หน่วยที่ 1 ความรู้เรื่องอาหารพื้นบ้านล้านนา

หน่วยที่ 2 ความสำคัญของอาหารพื้นบ้านล้านนา

หน่วยที่ 3 ประโยชน์และคุณค่าของอาหารพื้นบ้านล้านนา

หน่วยที่ 4 การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำอาหาร

หน่วยที่ 5 การเลือกซื้ออาหารพื้นบ้านล้านนา

หน่วยที่ 6 ขั้นตอนการประกอบอาหารพื้นบ้านล้านนา

## หน่วยที่ 7 การปฏิบัติทำอาหารพื้นบ้านล้านนา

### 2. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 9 แผน ใช้เวลาเรียน 22 ชั่วโมง มีดังต่อไปนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอาหารพื้นบ้านล้านนา ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ประกอบด้วย ความหมายของอาหารพื้นบ้านล้านนา ประวัติของอาหารพื้นบ้านล้านนา ประเภทของอาหารพื้นบ้านล้านนา แหล่งที่มาของอาหารพื้นบ้านล้านนา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ความสำคัญของอาหารพื้นบ้านล้านนา ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ประกอบด้วย ความสำคัญของอาหารพื้นบ้านล้านนา ในด้านประโยชน์ต่อร่างกาย คุณค่าทางโภชนาการ และวัฒนธรรมการรับประทานอาหาร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ประโยชน์ของอาหารพื้นบ้านล้านนา ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ประกอบด้วย ประโยชน์ในด้าน โภชนาการ และสรรพคุณทางยาของผักพื้นบ้านล้านนา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำอาหารพื้นบ้านล้านนา ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ประกอบด้วย เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำอาหารพื้นบ้านล้านนา และหลักการใช้และการเก็บรักษาเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การเลือกซื้ออาหารพื้นบ้านล้านนา ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ประกอบด้วย หลักการใช้และการเก็บรักษาอาหารพื้นบ้านล้านนา แหล่งที่ซื้ออาหารพื้นบ้านล้านนา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ขั้นตอนการประกอบอาหารพื้นบ้านล้านนา ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ประกอบด้วย หลักการเทคนิค ทักษะในการประกอบอาหารพื้นบ้าน วิธีการขั้นตอนการประกอบอาหารพื้นบ้านล้านนาได้ การบอกชื่ออาหารชนิดต่างๆ ในท้องถิ่นที่นำมาประกอบอาหารได้ และเลือกใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นมาประกอบเป็นอาหารได้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 การปฏิบัติการทำอาหารพื้นบ้านล้านนา (แกง) ใช้เวลา 4 ชั่วโมง ประกอบด้วย วิธีการและขั้นตอนในการประกอบอาหารพื้นบ้านได้ การเลือกอาหารชนิดต่างๆ ที่มีในท้องถิ่นนำมาประกอบอาหารพื้นบ้านล้านนาได้ ทักษะในการทำงาน วิธีการขั้นตอน การประกอบอาหาร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การปฏิบัติการทำอาหารพื้นบ้านล้านนา (น้ำพริก) ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ประกอบด้วย วิธีการและขั้นตอนในการประกอบอาหารพื้นบ้านได้ การเลือกอาหารชนิดต่างๆ ที่มีในท้องถิ่นนำมาประกอบอาหารพื้นบ้านล้านนาได้ ทักษะในการทำงาน วิธีการขั้นตอน การประกอบอาหาร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 การปฏิบัติการทำอาหารพื้นบ้านล้านนา (แกง) ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ประกอบด้วย วิธีการและขั้นตอนในการประกอบอาหารพื้นบ้านได้ การเลือกอาหารชนิดต่างๆ ที่มีในท้องถิ่นนำมาประกอบอาหารพื้นบ้านล้านนาได้ ทักษะในการทำงาน วิธีการขั้นตอน การประกอบอาหาร

3. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนา ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

4. แบบสอบถามพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 1 ฉบับ จำนวน 20 ข้อ โดยกำหนดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ( Rating scales )

#### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. หน่วยการจัดการเรียนรู้ เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนาโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขางานการท่องเที่ยว วิทยาลัยการอาชีพจอมทอง มีขั้นตอนสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 และเอกสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้านอาหารและการจัดทำหน่วยการเรียนรู้

1.2 ศึกษาเนื้อหาจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ( ปวช. ) พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด คำอธิบายรายวิชา รวมถึงเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.3 วิเคราะห์ เนื้อหา จุดประสงค์ และชั่วโมงเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง

1.4 กำหนดชื่อหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งเป็นจุดเด่นการเรียนรู้

1.5 กำหนดเวลาที่ใช้ ให้มีความเหมาะสมกับแต่ละหัวข้อย่อยของหน่วยการเรียนรู้

1.6 นำหน่วยการเรียนรู้เสร็จแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจพิจารณาแก้ไขและปรับปรุง ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ให้คำแนะนำด้านการพิมพ์ควรพิมพ์ให้ถูกต้อง เพราะมีบางคำผิดพลาดหรือตกหล่นไป ควรตั้งชื่อหัวข้อย่อยในหน่วยการเรียนรู้ให้น่าสนใจ และ ประเภทของอาหารที่จะให้นักเรียนปฏิบัติควรเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ อาหารที่คนส่วนใหญ่อาจลืมเลือนไป ควรนำกลับมาสอนให้กับผู้เรียน

1.7 นำหน่วยการเรียนรู้ที่ผ่านการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรมีความเหมาะสม ทั้งในด้านเวลา เพราะในการทำอาหารบางชนิดอาจต้องใช้เวลา ไม่ควรเลือกอาหารที่ยากเกินไปในการปฏิบัติ ด้านการเลือกประเภทของ

อาหารควรเป็นอาหารที่หาวัตถุดิบที่หาได้ในชุมชน เช่น ผักตามธรรมชาติ เครื่องปรุงต่างๆ อาจพานักเรียนไปยังแหล่งที่มาของ วัตถุดิบเหล่านั้นด้วย

1.8 ปรับปรุงหน่วยการเรียนรู้ที่ผ่านการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำไปสร้างแผนการเรียนรู้ต่อไป

2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนาโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขางานการท่องเที่ยว วิทยาลัยการอาชีพจอมทอง มีขั้นตอนสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2545 และเอกสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้านอาหาร

2.2 ศึกษาเนื้อหาจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ( ปวช. ) 2546 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด คำอธิบายรายวิชา รวมถึงเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหน่วยการเรียนรู้เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.3 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีองค์ประกอบคือ จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล บันทึกหลังผลการสอน ซึ่งประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 9 แผน ใช้เวลาเรียน 22 ชั่วโมง โดยมีกิจกรรมย่อย 4 กิจกรรมดังนี้

2.3.1 กิจกรรมระดมความคิดเห็น ในการทำงานกลุ่มของผู้เรียน

2.3.2 กิจกรรมการวางแผนการปฏิบัติงาน ในการลงมือทำอาหารพื้นบ้านล้านนา

2.3.3 กิจกรรมการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติ ค้นคว้า เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ

2.3.4 กิจกรรมการนำเสนอผลงาน และการประเมินผลการเรียนรู้

2.4 กำหนดการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ เน้นการประเมินตามสภาพจริง ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน

2.5 เมื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เสร็จแล้วนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจพิจารณาแก้ไขและปรับปรุง ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ให้คำแนะนำในด้านการพิมพ์ เพราะอาจมีบางคำที่พิมพ์ไม่ถูกต้องหรือตกหล่น การใช้ภาษาที่ควรเป็นทางการ ด้านความหลากหลายของกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้แผนผังความคิดควรให้ผู้เรียนมีอิสระในการแสดงออกความคิดเห็น ควรเขียนขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ชัดเจนในรายละเอียดเข้าใจง่าย ควรให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้

2.6 นำแผนจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข ผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำในด้าน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรให้มีความน่าสนใจหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนจะได้มีความสนใจ ไม่น่าเบื่อ ด้านเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมควรจัดให้เหมาะสมกับการลงมือปฏิบัติ ด้านการวัดผล และประเมินผล ควรให้ผู้เรียน เพื่อนร่วมชั้นเรียน มีส่วนร่วมในการประเมิน

2.7 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ฉบับสมบูรณ์แล้ว นำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขางานการท่องเที่ยว วิทยาลัยการอาชีพจอมทอง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขางานการท่องเที่ยว วิทยาลัยการอาชีพจอมทอง มีขั้นตอนสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารตำรา แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และอาหารพื้นบ้านล้านนา

3.2 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดผลประเมินผล วิธีการสร้างแบบทดสอบและการเขียนข้อสอบ

3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนา ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ โดยมีขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพดังนี้

3.3.1 สร้างแบบทดสอบตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ มี 60 ข้อ

3.3.2 เมื่อสร้างแบบทดสอบเสร็จแล้วนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจพิจารณาแก้ไขและปรับปรุง ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ให้คำแนะนำในด้านการพิมพ์ เพราะอาจมีบางคำที่พิมพ์ไม่ถูกต้องหรือตกหล่น การใช้ภาษาที่ควรเป็นทางการ ด้านความยากง่ายของแบบทดสอบ ควรให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้

3.3.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบความถูกต้อง ครอบคลุมเนื้อหา ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และจุดประสงค์ ความถูกต้องตามหลักการสร้างข้อสอบที่ดี และได้รับคำแนะนำเพื่อการปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.2 – 0.8 และข้อสอบที่มีอำนาจจำแนก ตามวิธีของ Brennan ได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 – 0.70 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีของ Kuder – Richardson จากสูตร KR - 20 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80

3.3.4 นำแบบทดสอบที่ผ่านการวิเคราะห์ ปรับปรุงและแก้ไขจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการทดลองกับกลุ่มประชากรที่ทดลองสอนต่อไป

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนาโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขางานการท่องเที่ยว วิทยาลัยการอาชีพจอมทอง

4.1 ศึกษาแนวทางการสร้างและวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน จากเอกสารตำราต่างๆ

4.2 กำหนดกรอบและประเด็นที่จะสอบถามด้านเนื้อหาในแต่ละด้านประกอบด้วย ด้านเนื้อหาสาระ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้และด้านการวัดผลประเมินผล

4.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนา โดยใช้มาตราส่วนประมาณ 5 ระดับ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scales) 5 ระดับ ได้แก่

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

โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเปรียบเทียบเกณฑ์ตามช่วงของตัวกลางเลขคณิต (ประกอบ กรรสูตร อ่างใน จีราวรรณ ม่วงจันทร์ : 82,2554 )

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

4.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม ตรวจสอบพิจารณาความเหมาะสม ความชัดเจนของคำถาม เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นฉบับสมบูรณ์

4.5 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริงเพื่อใช้กับกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขางานการท่องเที่ยว วิทยาลัยการอาชีพ จอมทอง จำนวน 15 คน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ติดต่อประสานงานกับสถานศึกษาที่จะทำการวิจัยโดยตรง
2. ประสานงานกับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เพื่อขอหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลของกลุ่มประชากรเพื่อแจ้งให้ทราบและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ทำการทดสอบผู้เรียนก่อนการเรียนรู้ (Pre-test)
4. ดำเนินกิจกรรมการสอนตามแผนการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขางานการท่องเที่ยว วิทยาลัยการอาชีพจอมทอง
5. เมื่อสิ้นสุดการสอนตามแผนกำหนด จึงทำการทดสอบผู้เรียนหลังการเรียนรู้ (Post – test ) โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน
6. นำแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนา ให้ผู้เรียน ได้ตอบแบบสอบถาม
7. ตรวจสอบผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนา จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติโดยนำข้อมูลที่ได้อมาวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพเครื่องมือ โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบทดสอบของนักเรียน โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมีวิธีการหาค่า ดังนี้

#### 1.1 การหาค่าเฉลี่ย ( $\mu$ )

$$\text{จากสูตร } \mu = \frac{\sum X}{N}$$

$\mu$	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดของกลุ่มประชากร
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มประชากร

(ชูศรี วงศ์รัตน์ ,2541 : 51)

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma$ )

จากสูตร 
$$\sigma = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N}}$$

$\sum$	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร
X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
$\sum$	แทน	ผลรวม

(ชูศรี วงศ์รัตน์ ,2541 : 53)

2. วิเคราะห์ผลการศึกษาคำพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ ในการใช้  
หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง อาหารพื้นบ้านล้านนา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นพื้นบ้านล้านนา

2.1 การคำนวณค่าหาค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจ โดยมีค่าเฉลี่ยดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจ ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจ ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจ ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจ ในระดับน้อยที่สุด