

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง กินดี มีสุข ด้วยโมเดลซิปปาและความร่วมมือระหว่างครู ผู้ปกครอง และนักเรียน ซึ่งดำเนินการวิจัย ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย
3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การสร้างเครื่องมือการวิจัย
6. วิธีดำเนินการวิจัย
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

1.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

1.1.1 ครูผู้ช่วยวิจัย ได้แก่ ครูโรงเรียนอนุบาลรัตนากาฬสินธุ์ จำนวน 2 คน ประกอบด้วย ครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และครูประจำชั้น

1.1.2 ผู้ปกครอง ได้แก่ ผู้ปกครองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน

1.1.3 แม่ครัว ได้แก่ ผู้ประกอบและจัดเลี้ยงอาหาร ของโรงเรียนอนุบาลรัตนากาฬสินธุ์

1.2 กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลรัตนากาฬสินธุ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 จำนวน 30 คน

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กินดี มีสุข ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 จัดทำโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4. เครื่องมือที่ใช้ในวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง กินดี มีสุข จำนวน 10 กิจกรรม
2. แบบสัมภาษณ์นักเรียน ผู้ปกครอง
3. แบบสนทนากลุ่ม
4. แบบสังเกตพฤติกรรม
5. แบบสอบถามความพึงพอใจ
6. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง กินดี มีสุข จำนวน 10 กิจกรรม มีขั้นตอนการสร้างกิจกรรม ดังนี้

1.1 ศึกษาทฤษฎี แนวคิด หลักการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โมเดลชิปปาและความร่วมมือของผู้ปกครอง

1.2 ศึกษาหลักสูตรคู่มือ เนื้อหาในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กินดี มีสุข ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2544 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของรายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กินดี มีสุข ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ได้กิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่ใช้รูปแบบชิปปา (CIPPA MODEL) วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง กินดี มีสุข ซึ่งแบ่งเนื้อหาย่อยออกเป็น 10 เรื่อง ใช้เวลาเรียน 27 ชั่วโมง 10 สัปดาห์ ดังนี้

1.3 จัดเวทีเสวนากลุ่มโดยมี ครู ผู้ปกครอง และนักเรียนร่วมกันออกแบบ
สร้างกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง กินดี มีสุข

1.4 นำกิจกรรมเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง และพิจารณาความตรงของเนื้อหา และความเหมาะสมของการจัด
กิจกรรม ประกอบด้วย

1.4.1 ดร.โท คำล้าน ค.ม. (การบริหารการศึกษา) สถาบันราชภัฏ
อุบลราชธานี ปร.ค. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.4.2 นายสมยุทธ แสงแก่นเพชร กศ.ม. (บริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม

1.4.3 นายสุวรรณ อรรถสาร ค.ม. (บริหารการศึกษา) สถาบันราชภัฏ
อุบลราชธานี

1.4.4 นายอภิชัย หล้าสุดตา กศ.ม. (ประถมศึกษา) มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม

1.4.5 นางทศพร ดวงหัสดี กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

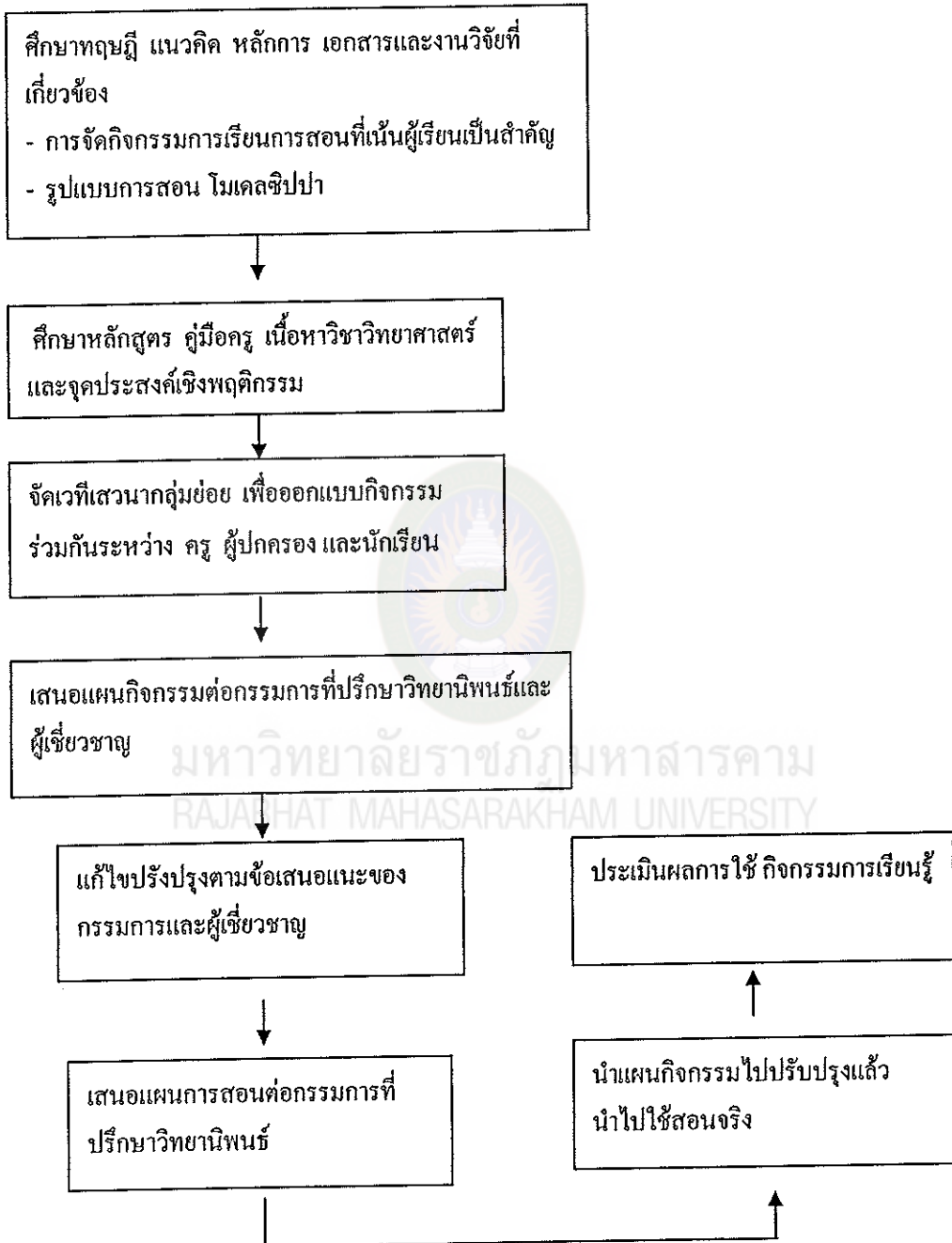
1.5 นำกิจกรรมที่ได้รับการพิจารณาแล้ว มาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสม
ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.6 นำกิจกรรมที่ปรับปรุงเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง

1.7 นำกิจกรรมที่ปรับปรุงไปใช้จริงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนอนุบาลรัตนกาฬสินธุ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

1.8 ประเมินผลการใช้ กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง กินดี มีสุข ด้วย
โมเดลชิปปาและความร่วมมือระหว่างครู ผู้ปกครอง และนักเรียน

สรุปขั้นตอนการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง กินดี มีสุข ด้วยโมเดลซิปปา และความร่วมมือระหว่างครู ผู้ปกครอง และนักเรียน ดังแผนภูมิที่ 3 ดังนี้



แผนภูมิที่ 3 แสดงขั้นตอนการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง กินดี มีสุข ด้วยโมเดลซิปปาและความร่วมมือระหว่างครู ผู้ปกครอง และนักเรียน

2. การสร้างแบบสัมภาษณ์นักเรียน และผู้ปกครอง

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 กำหนดประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องการทราบ

2.3 สร้างแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างไปเสนอต่อคณะที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วตามข้อ 3 เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ

ตรวจสอบความตรงกับจุดประสงค์ที่ต้องการ ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

2.4.1 คร.โท คำลั่น ค.ม. (การบริหารการศึกษา) สถาบันราชภัฏ

อุบลราชธานี ปร.ค. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2.4.2 นายสมยุทธ์ แสงแก่นเพชร กศ.ม. (บริหารการศึกษา)

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2.4.3 นายสุวรรณ อรรคสาร ค.ม. (บริหารการศึกษา) สถาบันราชภัฏ

อุบลราชธานี

2.4.4 นายอภิชัย หล้าสุคตา กศ.ม. (ประถมศึกษา) มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม

2.4.5 นางทศพร ดวงหัตถ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2.5 ปรับปรุงแก้ไขจากผลการประเมินข้อ 4

2.6 จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์เป็นฉบับจริง

3. การสร้างแบบสนทนากลุ่ม เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสนทนาแสดงความ

คิดเห็นของกลุ่ม มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสนทนากลุ่ม

3.2 กำหนดประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องการทราบ

3.3 สร้างแบบสนทนากลุ่มฉบับร่างไปเสนอต่อคณะที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.4 นำแบบสนทนากลุ่มที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วตามข้อ 3 เสนอผู้เชี่ยวชาญ ชุดเดิม

3.5 ปรับปรุงแก้ไขจากผลการประเมินข้อ 4

3.6 จัดพิมพ์แบบสนทนากลุ่มเป็นฉบับจริง

4. แบบสังเกตพฤติกรรม

- 4.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรม
- 4.2 กำหนดพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ต้องการสังเกต
- 4.3 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมฉบับร่างไปเสนอต่อคณะที่ปรึกษา

วิทยานิพนธ์

4.4 นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วตามข้อ 3 เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

4.4.1 ดร.ไท คำถ่าน ค.ม. (การบริหารการศึกษา) สถาบันราชภัฏ
อุบลราชธานีปร.ค.(สิ่งแวดล้อมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4.4.2 นายสมยุทธ แสงแก่นเพชร กศ.ม. (บริหารการศึกษา)

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4.4.3 นายสุวรรณ อรรถสาร กศ.ม. (บริหารการศึกษา) สถาบันราชภัฏ

อุบลราชธานี

4.4.4 นายอภิชัย หล้าสุคตา กศ.ม. (ประถมศึกษา) มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม

4.4.5 นางทศพร ดวงหัตถ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4.5 ปรับปรุงแก้ไขจากผลการประเมินข้อ 4

4.6 จัดพิมพ์แบบสังเกตพฤติกรรมเป็นฉบับจริง สำหรับใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

ต่อไป

5. แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้ เรื่อง กินดี มีสุข ด้วยโมเดลชิปปาและความร่วมมือระหว่างครู ผู้ปกครอง และนักเรียน มีลำดับขั้นตอน การสร้างดังนี้

5.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัย แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

5.2 สร้างแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ โดยวัดความพึงพอใจในการ

ร่วมกิจกรรม

5.3 นำแบบวัดความพึงพอใจเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน พิจารณาความเหมาะสมถูกต้อง ประกอบด้วย

5.3.1 ดร.ไท คำถ่าน ค.ม. (การบริหารการศึกษา) สถาบันราชภัฏ
อุบลราชธานีปร.ค.(สิ่งแวดล้อมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

5.3.2 นายสมยุทธ แสงแก่นเพชร ศษ.ม. (บริหารการศึกษา)

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

5.3.3 นายสุวรรณ อรรถสาร ศษ.ม. (บริหารการศึกษา) สถาบันราชภัฏ

อุบลราชธานี

5.3.4 นายอภิชัย หล้าสุดตา กศ.ม. (ประถมศึกษา) มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม

5.3.5 นางทศพร ดวงหัตถ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

5.4 นำแบบวัดความพึงพอใจที่ปรับปรุงแล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อเป็นเครื่องมือใช้ในการวิจัย

5.5 นำแบบวัดสอบถามผู้ปกครอง และนักเรียน

5.5 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ระดับค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด.

2545 : 102)

คะแนนเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.51 – 2.00	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

6. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

6.1 ศึกษาวิธีการและหลักเกณฑ์ในการออกข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จากหนังสือการวัดและประเมินผลต่างๆ

6.2 ศึกษาเอกสาร หลักสูตร คู่มือครู เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องกินดี มีสุข ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

6.3 วิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา เรื่อง กินดี มีสุข สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรเนื้อหา เพื่อกำหนดความสำคัญของเนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัดนำมากำหนดข้อสอบ

6.4 สร้างแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก นำข้อสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบพิจารณา แล้วนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

6.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมกับข้อ 4.4 ประเมินความสอดคล้อง ระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้น ไม่ได้วัดตามจุดประสงค์เชิง

พฤติกรรม

6.6 วิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยชนี. 2537 : 166-167) โดยเลือกแบบทดสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .05 ขึ้นไป

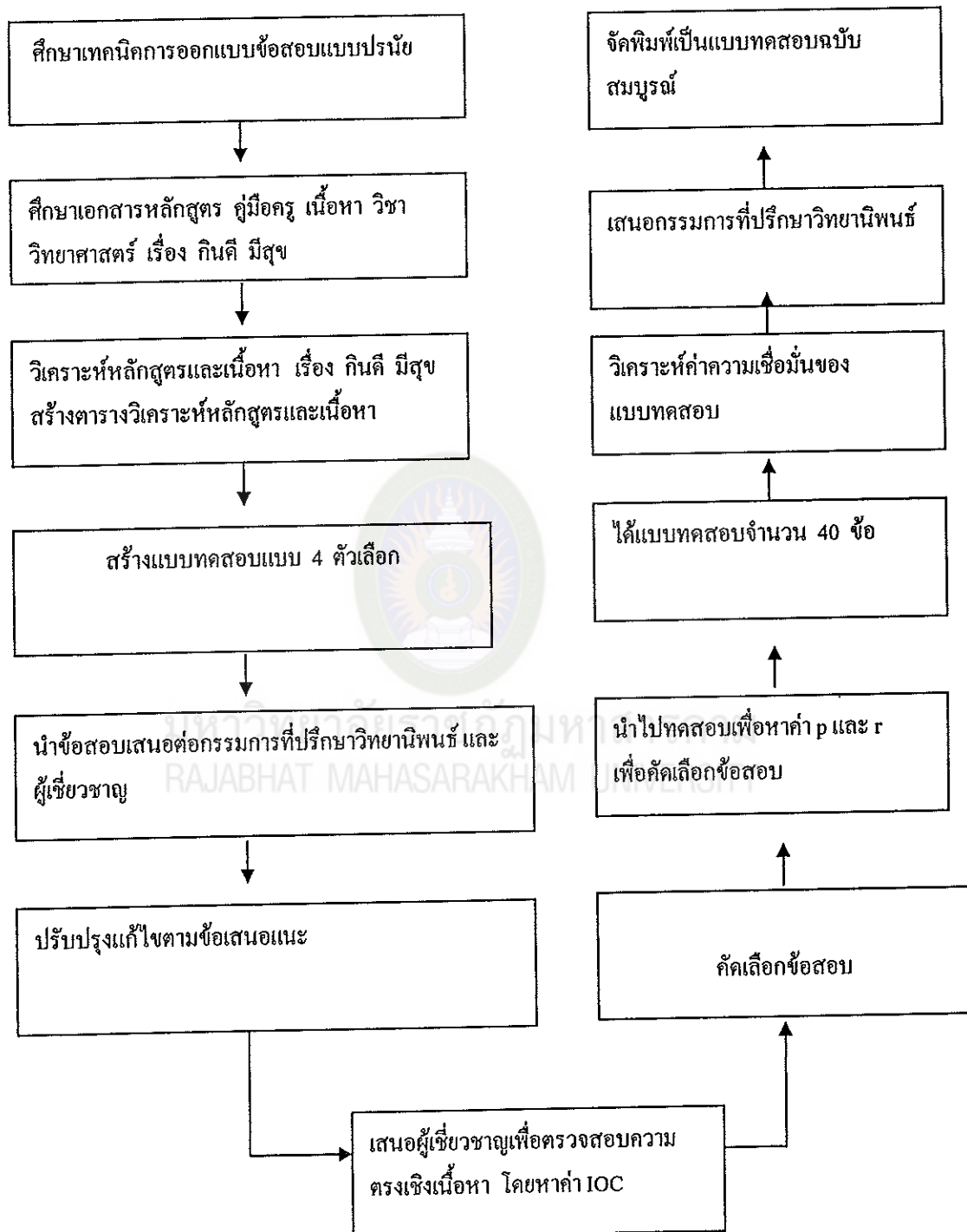
ค่าเฉลี่ยมากกว่า หรือเท่ากับ 0.5 เป็นข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา เพราะวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตามที่ต้องการ

ค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 0.5 เป็นข้อสอบที่ต้องตัดทิ้งหรือแก้ไข เพราะไม่ได้วัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 61)

6.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาแล้วมาหาค่าเฉลี่ย

6.8 พิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับจริง

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อประเมินผลสรุป



แผนภูมิที่ 4 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กินดี มีสุข

6. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง กินดี มีสุข ด้วยโมเดลซิปปาและความร่วมมือระหว่างครู ผู้ปกครอง และนักเรียน ผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 การเตรียมการ
- ขั้นที่ 2 การสร้างกิจกรรม
- ขั้นที่ 3 การทดลองใช้กิจกรรม
- ขั้นที่ 4 การปรับปรุงกิจกรรม
- ขั้นที่ 5 จัดเวทียืนยันสะท้อนผลข้อมูล



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ขั้นที่ 1 การเตรียมการ

ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง กินดี มีสุข
2. หลักการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง : โมเดลซิปปา
3. ทฤษฎีความร่วมมือ
4. บริบทโรงเรียน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



ขั้นที่ 2 การสร้างกิจกรรม

1. การสร้างกรอบแนวคิดในการสร้างกิจกรรม กำหนดแนวคิด หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา การดำเนินการใช้กิจกรรม และการประเมินผล
2. สร้างแผนการดำเนินการใช้กิจกรรม
3. สร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 3.1 แผนกิจกรรม จำนวน 10 กิจกรรม
3.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 3.3 แบบสัมภาษณ์ครูผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า 3.4 แบบบันทึกการสัมภาษณ์นักเรียน 3.5 แบบบันทึกการใช้แผนกิจกรรม
3.6 แบบบันทึกความพึงพอใจ 3.7 แบบทดสอบย่อยท้ายวงจร
4. นำโปรแกรมฉบับร่างและเครื่องมือให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ



ขั้นที่ 3 การทดลองใช้กิจกรรม

1. เตรียมตัวผู้วิจัยในการสร้างความคุ้นเคยกับผู้ปกครอง ประชุมผู้ปกครอง และเก็บข้อมูลก่อนการดำเนินการ
2. ดำเนินการทดลองใช้กิจกรรม ตามแผนการดำเนินการใช้กิจกรรม
3. หลังทดลองใช้กิจกรรม เก็บข้อมูลหลังดำเนินการทดลองและสัมภาษณ์ความพึงพอใจของนักเรียน และผู้ปกครอง
4. วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์ค่าสถิติและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ



ขั้นที่ 4 การปรับปรุงกิจกรรม

1. พิจารณาเกณฑ์ประสิทธิภาพของโปรแกรม คือ หลังเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น
2. ครูผู้ร่วมวิจัย นักเรียน ผู้ปกครองมีความพึงพอใจในกิจกรรมอยู่ในระดับมาก
3. ถ้าผ่านเกณฑ์ นำข้อมูลที่ได้ระหว่างทดลองปรับปรุงเป็นกิจกรรมที่สมบูรณ์
4. ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์ นำไปปรับปรุงและทดลองใช้อีกครั้ง

แผนภูมิที่ 5 ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง กินดี มีสุข ฯ

ขั้นที่ 1 การเตรียมการ

ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนด แนวคิด หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา การดำเนินการใช้กิจกรรมและการประเมินผล กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง กินดี มีสุข ด้วยโมเดลชิปป่า และความร่วมมือระหว่างครู ผู้ปกครอง และนักเรียน ดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
2. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง กินดี มีสุข
3. หลักการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง : ชิปปา โมเดล
4. บริบทโรงเรียน
5. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพชุมชน โรงเรียน โดยทำความเข้าใจกับผู้ปกครอง สันทนาการพูดคุยเพื่อค้นหาผู้ปกครองที่มีภูมิปัญญาในเรื่อง กินดี มีสุข เกี่ยวกับอาหารพื้นบ้าน

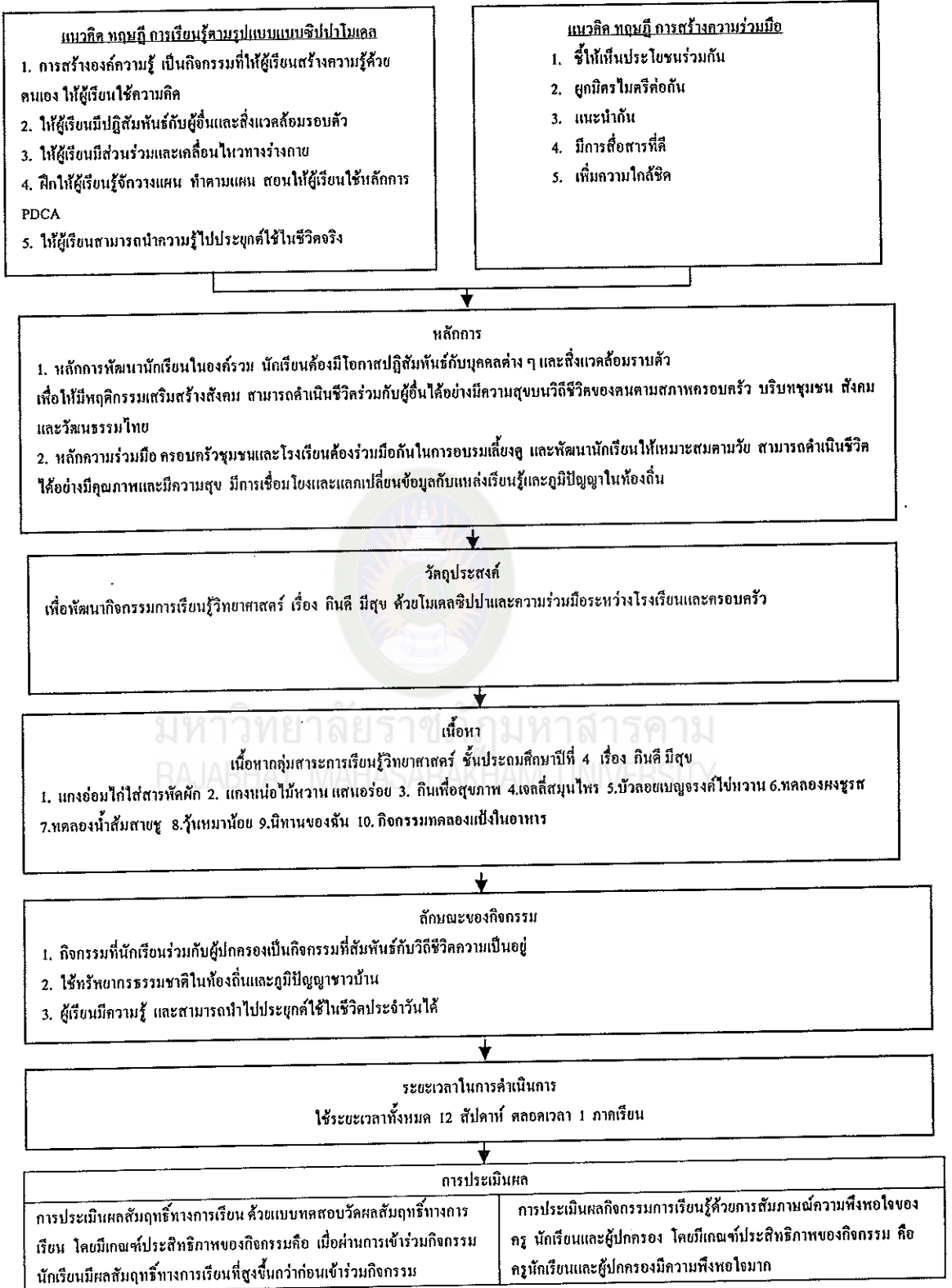
6. ศึกษาการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง : ชิปปา โมเดล

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
8. สักระยะที่แนวคิด ทฤษฎี เพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ และการสร้างเครื่องมือวิจัย

ขั้นที่ 2 การสร้างกิจกรรม

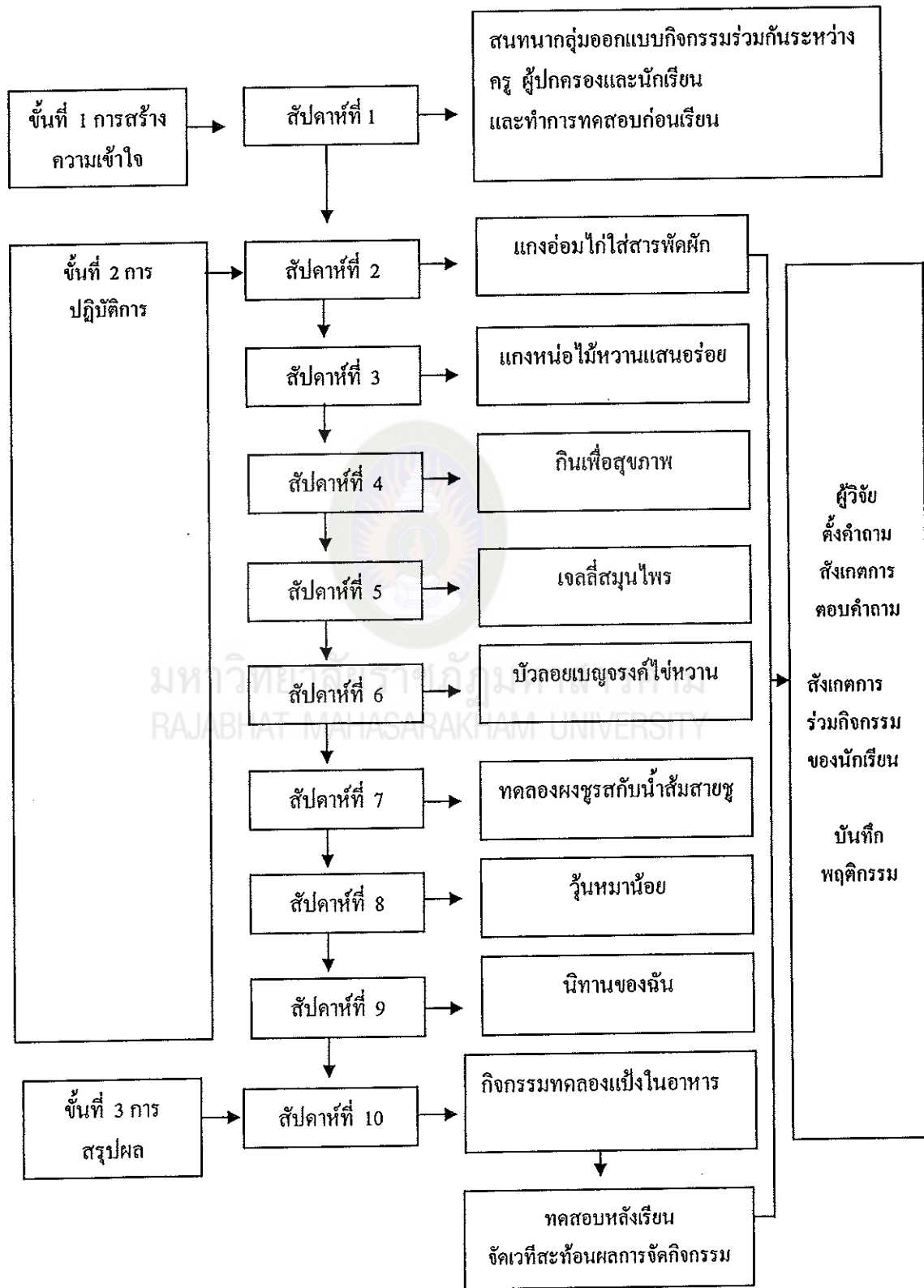
2.1 ขั้นตอนการสร้างกิจกรรมฯ ดำเนินการ ดังนี้

2.1.1 สร้างกรอบแนวคิดของกิจกรรม โดยกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการสอน และการประเมินผล ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 6 ดังนี้



แผนภูมิที่ 6 ขั้นตอนการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง กินดี มีสุขฯ

2.1.2 แผนดำเนินการใช้กิจกรรม การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง กินดี มีสุข ด้วยโมเดลซิปปาและความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและครอบครัว ดังแผนภูมิที่ 6 ดังนี้



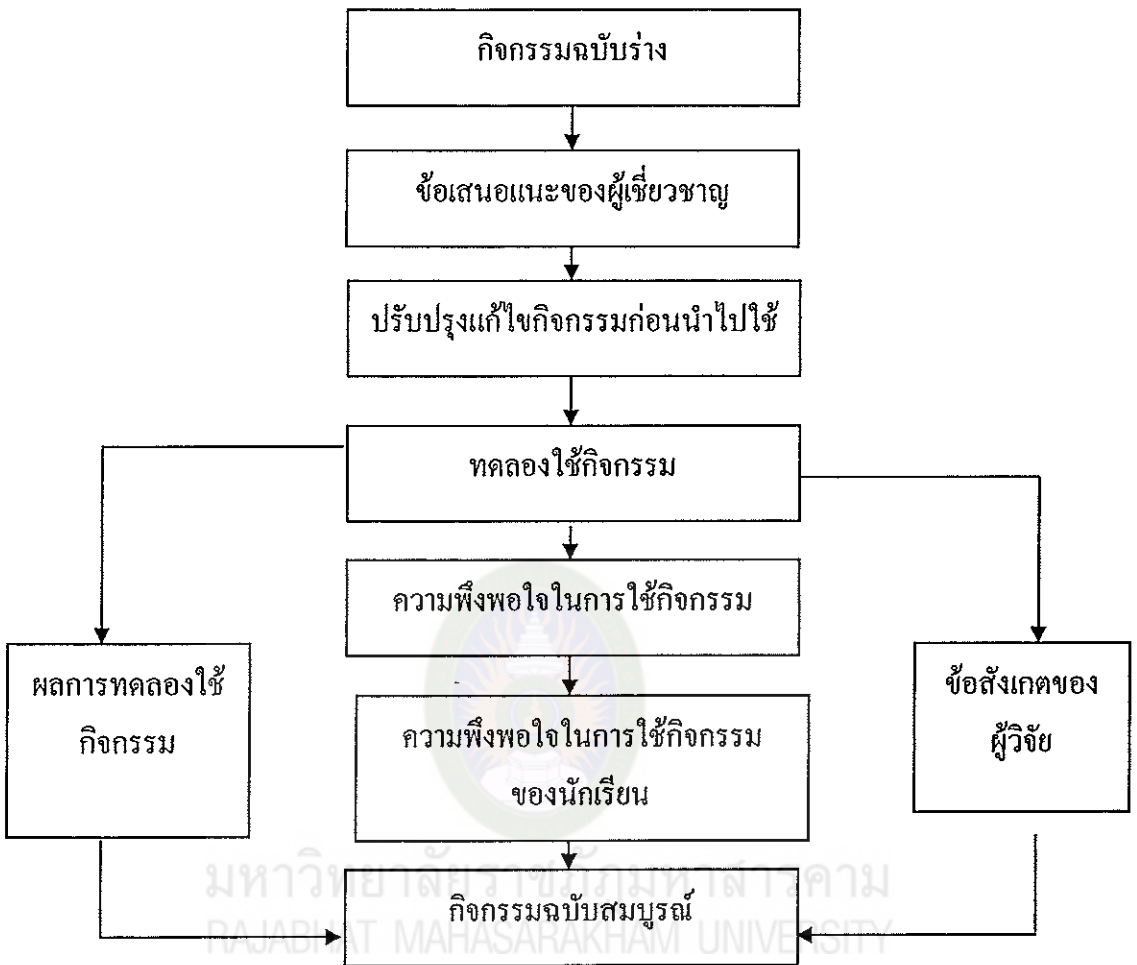
แผนภูมิที่ 7 ขั้นตอนการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง กินดี มีสุขฯ

ขั้นที่ 3 การทดลองใช้กิจกรรม

ตารางที่ 3 การทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง กินดี มีสุข

วัน เดือน ปี	เวลาสอน	กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง
15 ธันวาคม 2552	09.00 -10.00	สนทนากลุ่มออกแบบกิจกรรม และทดสอบก่อนเรียน	
22 ธันวาคม 2552	09.00 -12.00	กิจกรรมที่ 1	3
29 ธันวาคม 2552	09.00 -12.00	กิจกรรมที่ 2	3
5 มกราคม 2553	09.00 -12.00	กิจกรรมที่ 3	3
12 มกราคม 2553	09.00 -12.00	กิจกรรมที่ 4	3
19 มกราคม 2553	09.00 -12.00	กิจกรรมที่ 5	3
26 มกราคม 2553	09.00 -12.00	กิจกรรมที่ 6	3
2 กุมภาพันธ์ 2553	09.00 -12.00	กิจกรรมที่ 7,8	3
9 กุมภาพันธ์ 2553	09.00 -12.00	กิจกรรมที่ 9	3
16 กุมภาพันธ์ 2553	09.00 -12.00	กิจกรรมที่ 10	3
23 กุมภาพันธ์ 2553	09.00 -12.00	จัดเวทีสะท้อนผลการจัด กิจกรรม และทดสอบหลังเรียน	

ขั้นที่ 4 การปรับปรุงกิจกรรม



แผนภูมิที่ 8 แสดงการปรับปรุงกิจกรรม

ข้อมูลที่ได้จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ช่วงเวลาในการจัดกิจกรรม เป็นระยะเวลาที่นานจนเกินไปอาจทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ควรจะให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมทุกคนในการทำกิจกรรม ควรมีการจัดแข่งขันการทำอาหารเพื่อสุขภาพ โดยครูผู้ปกครองและนักเรียนมีส่วนร่วม

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่

8.1 ร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน ร้อยละ
	f	แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ
	N	แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

8.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	N	แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

8.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (บุญชม

ศรีสะอาด. 2545 : 104)

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

เมื่อ	S.D	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน คะแนนแต่ละตัว
	Σ	แทน ผลรวม
	N	แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม