

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย เรื่อง คู่มือการจัดการเรียนรู้เพศศึกษา ตามแนวคิดการสอนทักษะชีวิต ร่วมกับหลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ เพื่อเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นแบบแผนของการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – experimental Design) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) แบบ One Group Pretest – Post-test Design ดังแสดงในตาราง (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 248–249)

ตาราง 3 แบบแผนและการดำเนินการศึกษาทดลอง

กลุ่ม	กลุ่มทดสอบก่อนเรียน	ทดลองสอน	กลุ่มทดสอบหลังเรียน
ทดลอง	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

T <sub>1</sub>	แทน ทดสอบก่อนเรียน Pre – test
X	แทน คู่มือการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสอนทักษะชีวิตร่วมกับ หลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ
T <sub>2</sub>	แทน ทดสอบหลังเรียน Post – test

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

### 1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนในศูนย์เครือข่ายการศึกษาที่ 10 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จำนวน 17 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 17 ห้อง มีนักเรียนทั้งหมด 300 คน ซึ่งกลุ่มประชากรมีความเป็นเอกพันธ์คล้ายคลึงและเหมือนกัน คือ

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กระทรวงศึกษาธิการ

1.2 ทุกโรงเรียนอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 2 ศูนย์การเรียนรู้ที่ 10 และครูผู้สอนวิชาสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผ่านการอบรม หลักสูตรการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลักสูตรเดียวกัน

1.3 มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (คะแนน O – NET) วิชาสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555 มีค่าเฉลี่ยคะแนนใกล้เคียงกัน

### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านตาตดภูวง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 1 ห้อง นักเรียนทั้งหมด 30 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Random Sampling)

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศูนย์เครือข่ายการศึกษาที่ 10 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จำนวน 17 โรงเรียน จึงใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนที่เป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เป็นหน่วยในการสุ่มจำนวน 3 โรงเรียนได้แก่ โรงเรียนบ้านตาตดภูวง โรงเรียนบ้านหนองลาด วิทยาคาร และโรงเรียนบ้านตาตดโพนไผ่

ขั้นตอนที่ 2 จากโรงเรียนที่สุ่มได้ในขั้นตอนที่ 1 ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลาก ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบ้านตาตมวง จำนวน 30 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 2 ชนิด ได้แก่

### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.1 คู่มือการจัดการเรียนรู้เพศศึกษา ตามแนวคิดการสอนทักษะชีวิต ร่วมกับหลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ เพื่อเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบ ต่อสังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 2.1 แบบวัดการคิดวิเคราะห์
- 2.2 แบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม
- 2.3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.4 แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

### 3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 คู่มือการจัดการเรียนรู้เพศศึกษา ตามแนวคิดการสอนทักษะชีวิต ร่วมกับหลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ เพื่อเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.1.1 ศึกษาเอกสารงานและวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้

3.1.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เกี่ยวกับหลักการจุดมุ่งหมายโครงสร้างเวลาแนวดำเนินการการวัดผลประเมินผล หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านตาตมวง พุทธศักราช 2555 สาระสุขศึกษาตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.1.3 เลือกเนื้อหาในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้วิจัยได้  
เลือกเนื้อหาจากโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านตาตฤวง พุทธศักราช 2555  
สาระสุขศึกษาตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 เรื่อง มีทั้งหมด 20 หน่วยดังนี้

เรื่องที่ 1 ครอบครัวเป็นสุข

- หน่วยที่ 1 ความหมายของครอบครัว
- หน่วยที่ 2 ลักษณะของครอบครัวที่อบอุ่น
- หน่วยที่ 3 การสร้างสุขภาพในครอบครัว
- หน่วยที่ 4 การดูแลสุขภาพครอบครัว

เรื่องที่ 2 ตัวเรา

- หน่วยที่ 5 คุณค่าความเป็นเพศชาย
- หน่วยที่ 6 คุณค่าความเป็นเพศหญิง
- หน่วยที่ 7 การปรับตัวในการคบเพื่อนต่างเพศ
- หน่วยที่ 8 การปฏิบัติตัวในเหมาะสมตามเพศ
- หน่วยที่ 9 วิธีการสร้างสัมพันธภาพกับเพื่อน

เรื่องที่ 3 อนามัยทางเพศ

- หน่วยที่ 10 ความหมายของอนามัยทางเพศ
- หน่วยที่ 11 ระบบสืบพันธุ์เพศชาย
- หน่วยที่ 12 ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง
- หน่วยที่ 13 สุขอนามัยเกี่ยวกับอวัยวะเพศชาย / เพศหญิง
- หน่วยที่ 14 พฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัย
- หน่วยที่ 15 การป้องกันพฤติกรรมเสี่ยง

เรื่องที่ 4 อันตรายทางเพศ

- หน่วยที่ 16 การตั้งครรรภ์ในวัยเรียน
- หน่วยที่ 17 เอดส์
- หน่วยที่ 18 การปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายทางเพศ

เรื่องที่ 5 การประสบปัญหาทางเพศ

- หน่วยที่ 19 การขอความช่วยเหลือเมื่อประสบปัญหาทางเพศ
- หน่วยที่ 20 แหล่งขอความช่วยเหลือ

3.1.4 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการสอนทักษะชีวิต โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้นำเอาการสอนทักษะชีวิตแบบ R-C-A ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ บูรณาการหรือสอดแทรกทักษะชีวิตในกระบวนการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระ โดยการใช้ คำถามเพื่อเกิดการ สะท้อน (Reflect) ความรู้สึกแล้วนักเรียนเกิดการเชื่อมโยง (Connect) กับมวลประสบการณ์หรือความรู้ที่มีอยู่เดิม แล้วเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่สามารถ (Apply) นำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันในปัจจุบันและอนาคตได้

3.1.5 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้นำเอาหลักแนวคิดมาบูรณาการ 5 วิธี ได้แก่

3.1.5.1 วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย

3.1.5.2 วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ

3.1.5.3 วิธีคิดแบบอรรถสัมพันธ์

3.1.5.4 คิดแบบคุณโทษและทางออก

3.1.5.5 คิดแบบคุณค่าแท้คุณค่าเทียม

3.1.6 ดำเนินการสร้างคู่มือการจัดการเรียนรู้โดยในคู่มือประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 คำชี้แจงสำหรับครู

ส่วนที่ 2 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

ส่วนที่ 3 วัตถุประสงค์

ส่วนที่ 4 หลักการ/แนวคิด/ทฤษฎี

ส่วนที่ 5 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดการสอนทักษะชีวิต

ร่วมกับหลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ

ส่วนที่ 6 ขั้นตอนการสอน

ส่วนที่ 7 แผนการจัดการเรียนรู้

ส่วนที่ 8 เครื่องมือวัดและประเมินผล

- แบบวัดการคิดวิเคราะห์

- แบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม

- แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.1.7 นำคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

วิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของคู่มือการจัดการเรียนรู้ใน ด้านจุดประสงค์สาระการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้เวลาเรียนการวัดผลประเมินผลและ นำไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำ

3.1.8 นำคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการตรวจสอบแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ตรวจสอบความถูกต้องของภาษาที่ใช้และความถูกต้องเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.1.9 นำคู่มือการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุง แก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ แล้วนำคู่มือการจัดการเรียนรู้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำไปหาค่าเฉลี่ยของแบบประเมินคู่มือการจัดการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ประกอบด้วย

3.1.9.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย ตำแหน่ง ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3.1.9.2 ดร.ภิญโญ ทองเหลา ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา สกลนคร เขต 23

3.1.9.3 นายธวัชชัย สุวรรณชัยรบครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านตาดคูวง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

3.1.9.4 นายทศพล ใจบุญ ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนธาตุนารายณ์วิทยาลัยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 23

3.1.9.5 นางนงนุฎกานต์ เหลาแก้ว ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนภูริทัตต์วิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 23

โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีการของลิเคิร์ท (Likert) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 69-71) ซึ่งมีคุณภาพเป็น 5 ระดับ ดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด	ได้คะแนน	5
เหมาะสมมาก	ได้คะแนน	4
เหมาะสมปานกลาง	ได้คะแนน	3
เหมาะสมน้อย	ได้คะแนน	2
เหมาะสมน้อยที่สุด	ได้คะแนน	1

## เกณฑ์การแปลความหมาย

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

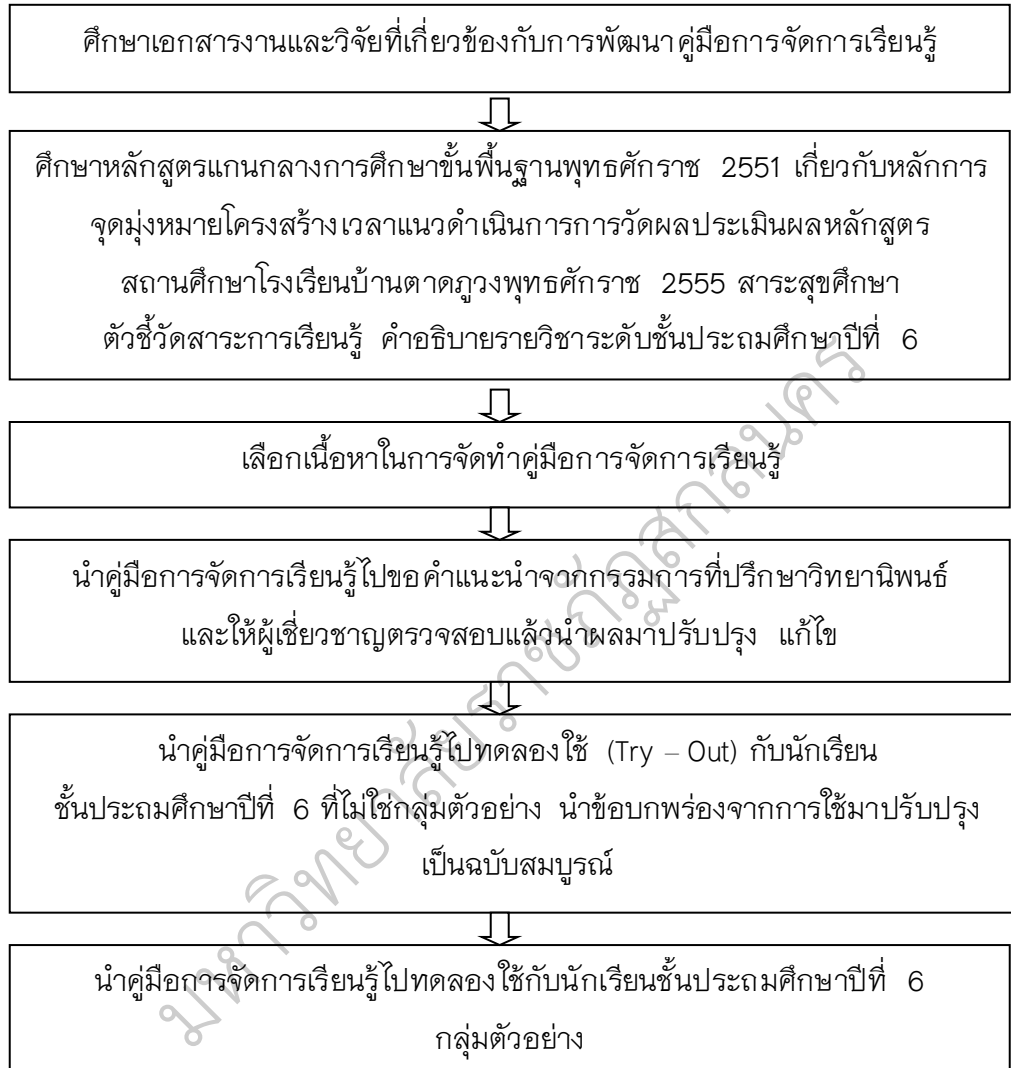
ผลการวิเคราะห์คะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของคู่มือ  
มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 มีความเหมาะสมมากที่สุด

3.1.10 นำคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อประธาน  
ควบคุมวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความถูกต้องอีกครั้ง  
หนึ่งแล้วนำไปพิมพ์เป็นฉบับร่างแล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 1 โรงเรียนธรรมบวรวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 2 ในภาคเรียนที่ 2  
ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับเวลาที่ใช้  
ในการจัดการเรียนรู้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.1.11 นำคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่ได้เรียน  
ด้วยคู่มือการจัดการเรียนรู้เพศศึกษา ตามแนวคิดการสอนทักษะชีวิต ร่วมกับหลักแนวคิด  
โยนิโสมนสิการ ไปหาค่าประสิทธิผล(The- Effectiveness Index; E.I.)

(เผชิญ กิจระการ, 2546, หน้า 3) โดยดัชนีประสิทธิผลที่ใช้ได้ต้องมีค่า 0.5 ขึ้นไป

ขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้เพศศึกษา ตามแนวคิด  
การสอนทักษะชีวิต ร่วมกับหลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ สรุปได้ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้เพศศึกษา  
ตามแนวคิดการสอนทักษะชีวิต ร่วมกับหลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ



### 3.2 แบบวัดการคิดวิเคราะห์

3.2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เกี่ยวกับหลักการจุดมุ่งหมายโครงสร้างเวลาแนวดำเนินการวัดผลประเมินผล หลักสูตรสถานศึกษาพุทธศักราช 2555 สาระสุขศึกษาตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ คำอธิบาย รายวิชาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.2.2 ศึกษาเนื้อหาและจุดประสงค์จาก คู่มือการจัดการเรียนรู้

3.2.3 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ (สมนึก ภัททิยธนี, 2546, หน้า 73-91 ชวาล แพร์ตกุล, 2552, หน้า 171-180)

3.2.4 กำหนดจุดมุ่งหมายสำคัญของการสร้างแบบทดสอบวัด การคิดวิเคราะห์โดยพิจารณาความต้องการในการวัดการคิดวิเคราะห์ที่ครอบคลุมตัวชี้วัด การวิเคราะห์ตามที่กำหนดไว้ในแนวคิด เรื่องทักษะชีวิตและการพัฒนาทักษะชีวิตใน หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คือ การแยกแยะข้อมูลข่าวสาร ปัญหาและสถานการณ์รอบตัววิพากษ์วิจารณ์และประเมินสถานการณ์รอบตัวด้วยหลัก เหตุผลและข้อมูลที่ต้องรับรู้ปัญหาสาเหตุของปัญหาหาทางเลือกและตัดสินใจในการ แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ อย่างสร้างสรรค์

3.2.5 สร้างแบบวัดการคิดวิเคราะห์โดยครอบคลุมเนื้อหาและ จุดประสงค์แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เลือกตอบถูกต้องข้อละ 1 คะแนนตอบผิดได้ 0 คะแนน

3.2.6 นำแบบวัดการคิดวิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นเสนอต่ออาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับพฤติกรรมชีวิตด้านการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนเสนอแนะให้คำแนะนำส่วนที่บกพร่อง

3.2.7 นำแบบวัดการคิดวิเคราะห์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอ ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน ใช้เกณฑ์การ ประเมิน ดังนี้

**การพิจารณาตรวจสอบโดยใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนดังนี้**

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดสอดคล้องกับพฤติกรรมชีวิต ด้านการคิดวิเคราะห์

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดสอดคล้องกับพฤติกรรมชีวิต ด้านการคิดวิเคราะห์

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมชี้วัด  
ด้านการคิดวิเคราะห์

วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของ  
แบบทดสอบกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด โดยใช้สูตร IOC ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 ถึง 1.00  
เป็นข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ ผลการวิเคราะห์ พบว่าค่า IOC มีค่าระหว่าง  
0.80-1 แสดงว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา พร้อมทั้ง  
ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้สมบูรณ์ขึ้น

3.2.8 นำแบบวัดการคิดวิเคราะห์ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 1 โรงเรียนธรรมบวรวิทยา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 100 คน ที่ไม่ใช่  
กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับแบบวัดการคิดวิเคราะห์แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

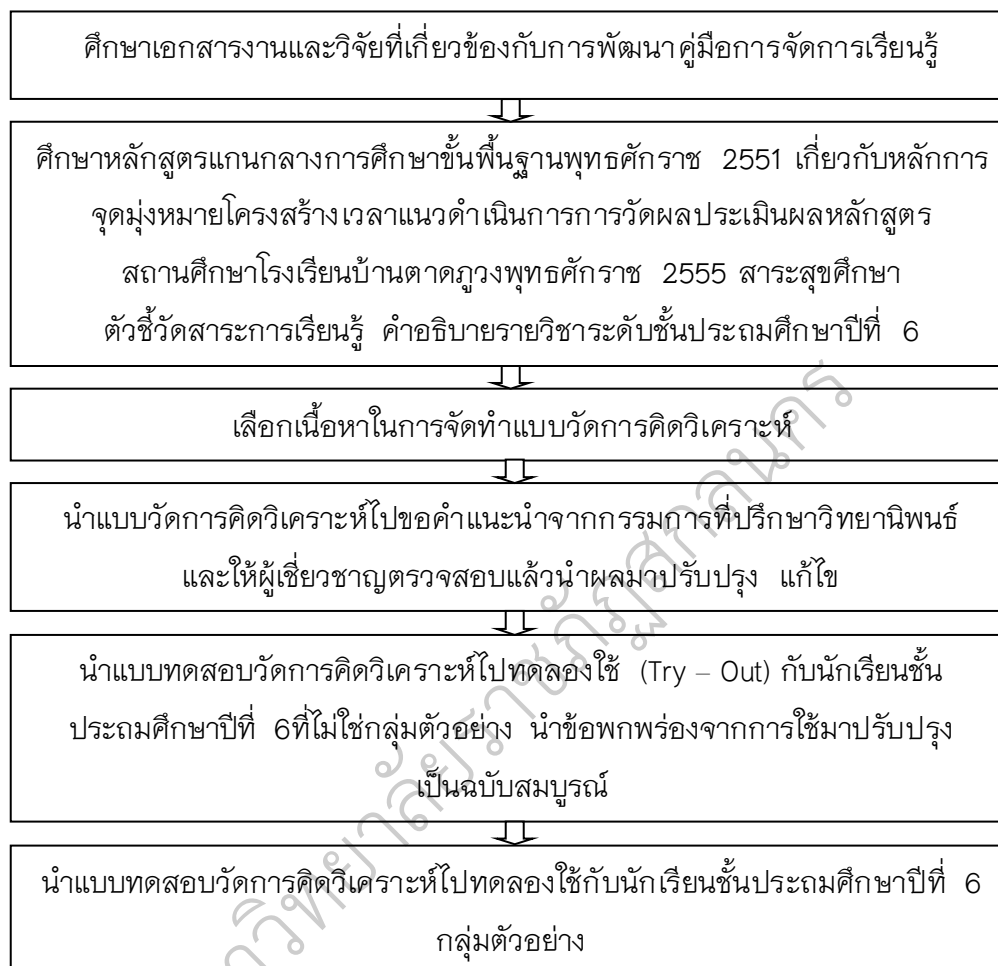
3.2.9 นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความ  
ยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบรายข้อซึ่งมีค่าความยากรายข้อ (p)  
มีค่าตั้งแต่ .43 ถึง .79 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) มีค่าตั้งแต่ .22 ถึง .52  
เป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ที่มีคุณภาพ(กรมวิชาการ, 2545, หน้า 66)

3.2.10 นำแบบวัดการคิดวิเคราะห์ มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความ  
เชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับตามวิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) โดยใช้  
สูตร KR-20 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ .80

3.2.11 นำแบบวัดการคิดวิเคราะห์ที่ผ่านการคัดเลือกและหาคุณภาพ  
ครบทุกขั้นตอนไปจัดพิมพ์เป็นฉบับจริงแล้วนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

### ขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาแบบวัดการคิดวิเคราะห์สรุปได้

ดั่งภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 ขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาแบบวัดการคิดวิเคราะห์

### 3.3 แบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม

3.3.1 ศึกษาความหมายทฤษฎีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและพฤติกรรมที่แสดงออกถึงคุณลักษณะที่ต้องการวัด โดยกำหนดโครงสร้างของเนื้อหาของแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม

3.3.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคมจากหนังสือเทคนิคการวัดผลของชวาล แพร์ตกุล (2552, หน้า 73-127)

### 3.3.3 สร้างแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคมตามแนวการวัด

คุณลักษณะของบหลุมและคุณลักษณะของแบบวัดเป็นสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ซึ่งสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นนั้น นักเรียนสามารถพบได้ในชีวิตประจำวันมีโอกาสได้กระทำจริง และเกี่ยวข้องหรือแสดงคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบต่อครอบครัวนิยามความรับผิดชอบต่อที่กำหนดไว้ จำนวน 40 ข้อ เพื่อคัดให้เหลือในการนำไปใช้จริง จำนวน 30 ข้อ โดยแต่ละสถานการณ์มี 4 ตัวเลือกแต่ละตัวเลือกเป็นตัวแทนของคุณลักษณะของความรู้สึก ในแต่ละระดับชั้นดังนี้

#### 3.3.3.1 ชั้นการรับรู้

#### 3.3.3.2 ชั้นการตอบสนอง

#### 3.3.3.3 ชั้นการสร้างคุณค่า

#### 3.3.3.4 ชั้นการจัดระบบคุณค่า

#### เกณฑ์การให้คะแนน

ตัวเลือกจากข้อคำถามสถานการณ์ซึ่งตรงกับระดับชั้นของ ความรู้สึก 4 ระดับตามทฤษฎีการวัดความรู้สึกของบหลุมและคณะคำตอบตรงกับระดับ ความรู้สึกใดให้คะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

ชั้นการรับรู้	ให้คะแนน 1 คะแนน
ชั้นการตอบสนอง	ให้คะแนน 2 คะแนน
ชั้นการสร้างคุณค่า	ให้คะแนน 3 คะแนน
ชั้นการจัดระบบคุณค่า	ให้คะแนน 4 คะแนน

3.3.4 นำแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม ที่พัฒนาขึ้นเสนอ ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงเชิงเนื้อหา ภาษาที่ใช้ แล้วจึงนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุง

3.3.5 นำแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม ที่ปรับปรุงแก้ไข แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน ใช้แนวคิดการประเมิน ดังนี้

#### การพิจารณาตรวจสอบโดยใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดสอดคล้องกับพฤติกรรมชีวิต ความรับผิดชอบต่อ

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดสอดคล้องกับพฤติกรรมชีวิต ความรับผิดชอบต่อ

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมชีวิต

ความรับผิดชอบ

นำผลจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณแต่ละข้อ เพื่อหาค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นดัชนีชีวิตความสอดคล้องของข้อสอบกับตัวชีวิตความ รับผิดชอบต่อสังคมหรือค่า IOC จะยอมรับได้ควรมีค่าตั้งแต่ .05 ถึง 1 เป็นข้อสอบที่มี คุณภาพตามเกณฑ์ ผลการวิเคราะห์พบว่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 – 1 แสดงว่าแบบทดสอบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้สมบูรณ์ขึ้น

.81 – 1 หมายถึง เป็นข้อสอบที่ง่ายมาก ไม่ควรใช้หรือ ปรับปรุง .61 – .80 หมายถึง เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย แต่ใช้ได้ .41 – .60 หมายถึง เป็นข้อสอบความยากปานกลางเป็นข้อสอบที่ดีมาก

.21 – .40 หมายถึง เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างยาก แต่ใช้ได้

.00 – .20 หมายถึง เป็นข้อสอบที่ยากมาก ไม่ควรใช้หรือ ปรับปรุง

ส่วนเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) มีค่าตั้งแต่  $-1$  ถึง  $+1$  และค่าที่ อยู่ระหว่าง .21 ถึง 1 เป็นเกณฑ์ที่มีคุณภาพ โดยใช้ดัชนีวัดค่าอำนาจจำแนกดังนี้ (สุวิมล ติรกาพันธ์, 2551, หน้า 150-162)

ค่า  $r$  ตั้งแต่ .40 ขึ้นไป แสดงว่าข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนก ดีมาก

ค่า  $r$  ตั้งแต่ .30 – .39 แสดงว่าข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนก ดีพอสมควร

ค่า  $r$  ตั้งแต่ .20 – .29 แสดงว่าข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนก พอใช้ได้ อาจต้องปรับปรุง

ค่า  $r$  ต่ำกว่า .19 แสดงว่าข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนก ไม่ดี ต้องปรับปรุง

3.3.6 นำแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคมที่ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะแล้วนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคำบิดโคกโพธิ์ยาง จำนวน 100 คน เพื่อหา คุณภาพของเครื่องมือใช้เทคนิค 27% ของจุดเตพานในการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดในขั้นตอนต่อไป

### 3.2.7 นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ มาวิเคราะห์หา

ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบรายข้อซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ( $r$ ) มีค่าตั้งแต่ .30 ถึง .68 เป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ที่มีคุณภาพ (กรมวิชาการ, 2545, หน้า 66)

### 3.3.8 นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้ จำนวน 40 ข้อ หาความเชื่อมั่น

ของแบบทดสอบโดยวิธีการคำนวณจากสูตร สัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha-Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) (สมนึก ภัททิยธนี, 2553, หน้า 225) ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ .85 ถือว่าแบบทดสอบมีความเชื่อถือได้สูง ซึ่งการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับพิจารณาตามเกณฑ์ต่อไปนี้

.71- 1 ถือว่าแบบทดสอบมีความเชื่อถือได้สูง

.30 - .70 ถือว่าแบบทดสอบมีความเชื่อถือได้ปานกลาง

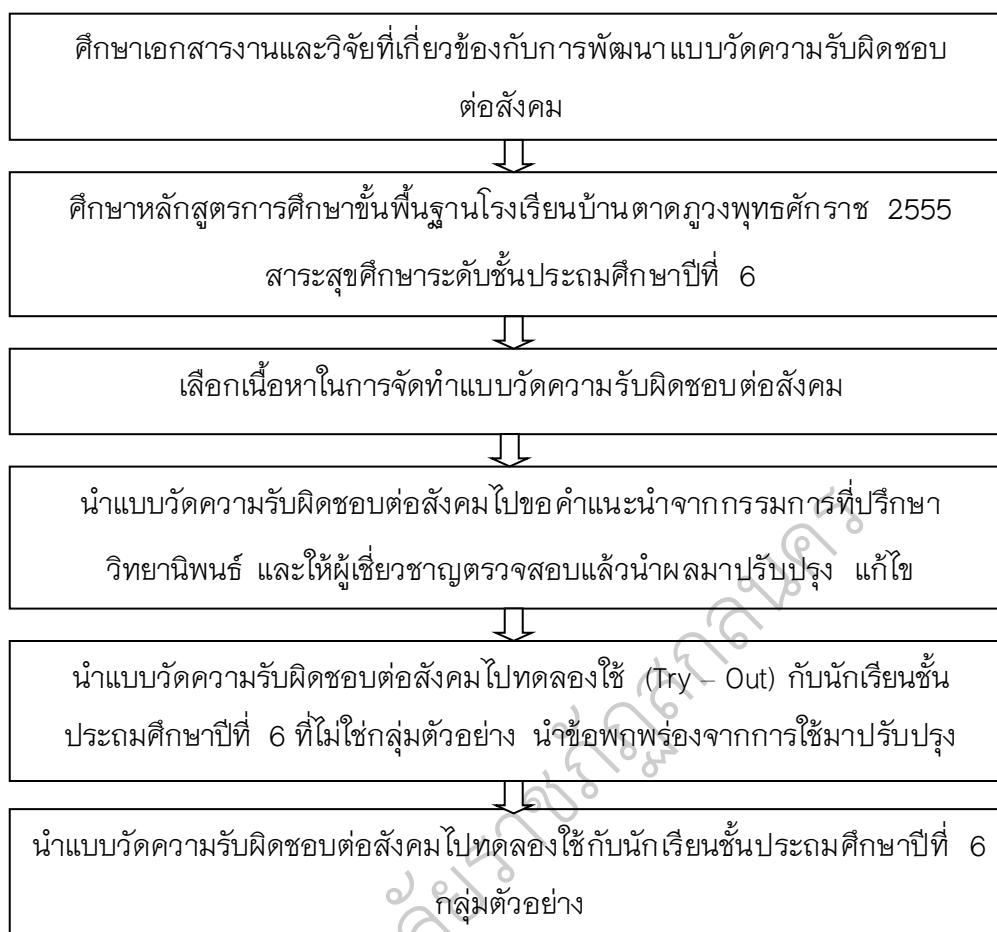
น้อยกว่า .30 ถือว่าแบบทดสอบเชื่อถือได้ต่ำ

### 3.3.9 นำแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบต่อสังคมที่ผ่านการคัดเลือก

และหาคุณภาพครบทุกขั้นตอนแล้วไปจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับจริงแล้วนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม สรุปได้

ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 ขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม

### 3.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ลักษณะของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือกเกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกให้ 1 คะแนนตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกินกว่า 1 คำตอบให้ 0 คะแนนการสร้างแบบทดสอบผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.4.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เกี่ยวกับหลักการจุดมุ่งหมายโครงสร้างเวลาแนวดำเนินการการวัดผลประเมินผลหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2551 สาระสุขศึกษาตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.4.2 ศึกษาและวิเคราะห์ เนื้อหาจุดประสงค์จากคู่มือครูและหนังสือเรียนกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา

3.4.3 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากหนังสือการวัดผลการศึกษาของสมนึก ภัททิยธนี (2546, หน้า 73-91) และหนังสือ เทคนิคการวัดผลของ ชวาล แพร์ตกุล (2552, หน้า 73-127)

3.4.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยครอบคลุม เนื้อหาและจุดประสงค์ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ

3.4.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พัฒนาขึ้นเสนอ ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงเชิงเนื้อหา ภาษาที่ใช้ แล้วจึงนำข้อเสนอนั้นที่ได้มาปรับปรุง

3.4.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไข แล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน ใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

#### การพิจารณาตรวจสอบโดยใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนดังนี้

จุดประสงค์ คะแนน + 1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบวัดได้ตรงตาม

จุดประสงค์ คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดตรงตาม

จุดประสงค์หรือไม่ คะแนน - 1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบวัดได้ไม่ตรงตาม

นำผลจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณแต่ละข้อ เพื่อหาค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นดัชนีชี้วัดความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์โดย ปกติค่า IOC จะยอมรับได้ควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปโดยค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ ต่อแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 0.9

3.4.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองกับ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนธรรมบวรวิทยา จำนวน 100 คน ที่เคยเรียน วิชาสุขศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบโดยนำ แบบทดสอบที่นักเรียนทำแล้วมาวิเคราะห์เป็นรายข้อโดยการตรวจให้คะแนนข้อที่ตอบถูก ให้ 1 คะแนนส่วนข้อที่ผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกินกว่า 1 คำตอบให้ 0 คะแนนเมื่อตรวจ และรวมคะแนนแบบทดสอบเรียบร้อยแล้วจึงทำการวิเคราะห์เพื่อหาความยากง่ายและค่า อำนาจจำแนกของข้อทดสอบแต่ละข้อโดยการเรียงลำดับคะแนนของผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดถึง ต่ำสุด

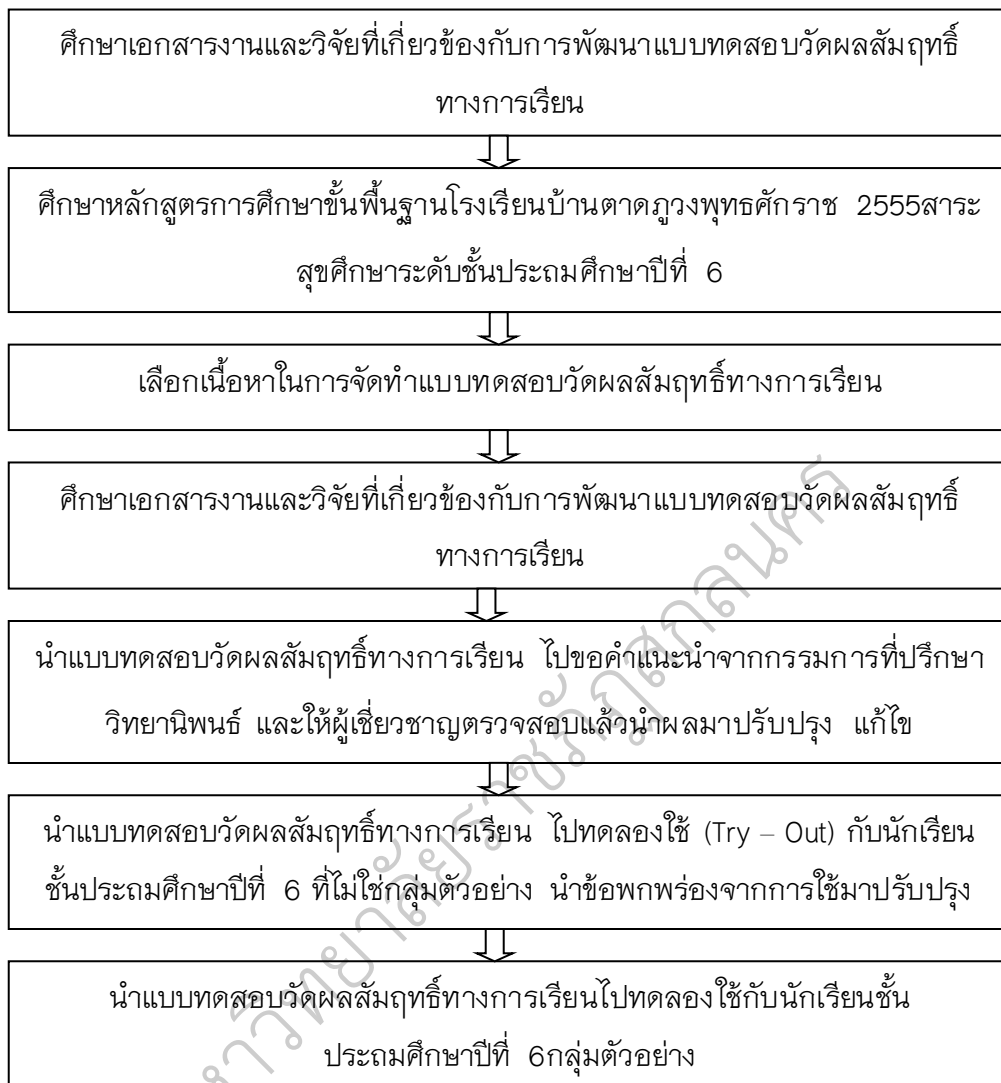


3.4.8 ใช้เทคนิค 33% โดยนำผลที่ได้ของข้อทดสอบมาวิเคราะห์ เป็นรายข้อเพื่อหาค่าความยากง่ายซึ่งมีค่าความยากรายข้อ (p) มีค่าตั้งแต่ .40 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) มีค่าตั้งแต่ .20 ถึง .53 (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 185–187)

3.4.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขแล้วหามาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับตามวิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder–Richardson) โดยใช้สูตร KR-20 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ .80

3.4.10 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรัฐวิชาวชิศึกษา ที่ผ่านการคัดเลือกและหาคุณภาพครบทุกขั้นตอนไปจัดพิมพ์เป็นฉบับจริงแล้วนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

ขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุป ได้ดังภาพประกอบ 6



ดังภาพประกอบ 6 ขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 3.5 แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์

แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ใช้แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ สำหรับเด็กวัยรุ่น อายุ 12-17 ปี ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (กรมสุขภาพจิต, 2548, หน้า 39-42) มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ คือ ไม่จริง จริงบางครั้ง ค่อนข้างจริง และจริงมาก แบ่งเป็น 9 ด้านหลัก 9 ด้านย่อย รวม จำนวน 52 ข้อ

นำแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ของกรมสุขภาพจิต พุทธศักราช 2548 ที่ผ่านการพิจารณาความเหมาะสมแล้ว เสนอประธานที่ปรึกษาและ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำตรวจสอบความถูกต้อง และนำไป ปรับปรุงแก้ไข แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 โรงเรียนบ้านตาตาดม่วง เพื่อแบ่งนักเรียนตามระดับความฉลาดทางอารมณ์เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ระดับสูง กลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ ระดับกลาง และกลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ระดับต่ำ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทดสอบก่อนการทดลองจัดการเรียนรู้ ด้วยคู่มือการจัดการเรียนรู้ เพศศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตามแนวคิดการสอนทักษะชีวิต ร่วมกับหลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ เพื่อเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบต่อ สังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐาน จำนวน 3 ชุด

1.1 ทดสอบการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนด้วยแบบทดสอบวัด การคิดวิเคราะห์ เป็นข้อสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

1.2 ทดสอบความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนด้วยแบบทดสอบ วัดความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นข้อสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

1.3 ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วยแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นข้อสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

2. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ สูงกลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานกลาง และกลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ โดยใช้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

3. จัดกลุ่มนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองออกเป็น 6 กลุ่มย่อย คือ จัดให้ นักเรียนที่เรียนเก่งปานกลางและเรียนอ่อนในสัดส่วน 1 : 3 : 1

4. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยคู่มือการจัดการเรียนรู้เพศศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตามแนวคิดการสอนทักษะชีวิต ร่วมกับ

หลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ เพื่อเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5. หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองตามกำหนดทำการทดสอบหลังเรียน นักเรียนโดยใช้แบบวัดการคิดวิเคราะห์ความรับผิดชอบต่อสังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนการทดลองแล้ว นำไปตรวจให้คะแนน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่วางแผนไว้ ระหว่างวันที่ 4 พฤศจิกายน 2556 ถึงวันที่ 21 มกราคม 2557 ตามวันเวลาที่ใช้สอน ดังตาราง 4

ตาราง 4 วันเวลาที่ใช้จัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้เพศศึกษา ตามแนวคิด การสอนทักษะชีวิต ร่วมกับหลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ

แผน	ชั่วโมงที่	วัน/เดือน/ปี ที่สอน	เวลาที่ใช้สอน
1	1	4 พฤศจิกายน 2556	13.00 – 14.00 น.
	2	5 พฤศจิกายน 2556	15.00 – 16.00 น.
2	1	7 พฤศจิกายน 2556	15.00 – 16.00 น.
	2	8 พฤศจิกายน 2556	15.00 – 16.00 น.
3	1	11 พฤศจิกายน 2556	13.00 – 14.00 น.
	2	12 พฤศจิกายน 2556	15.00 – 16.00 น.
4	1	14 พฤศจิกายน 2556	15.00 – 16.00 น.
	2	15 พฤศจิกายน 2556	15.00 – 16.00 น.
5	1	18 พฤศจิกายน 2556	13.00 – 14.00 น.
	2	19 พฤศจิกายน 2556	15.00 – 16.00 น.
6	1	21 พฤศจิกายน 2556	15.00 – 16.00 น.
	2	22 พฤศจิกายน 2556	15.00 – 16.00 น.
7	1	25 พฤศจิกายน 2556	13.00 – 14.00 น.
	2	26 พฤศจิกายน 2556	15.00 – 16.00 น.
8	1	28 พฤศจิกายน 2556	15.00 – 16.00 น.
	2	29 พฤศจิกายน 2556	15.00 – 16.00 น.

ตาราง 4 (ต่อ)

แผน	ชั่วโมงที่	วัน/เดือน/ปี ที่สอน	เวลาที่ใช้สอน
9	1	2 ธันวาคม 2556	13.00 – 14.00 น.
	2	3 ธันวาคม 2556	15.00 – 16.00 น.
10	1	6 ธันวาคม 2556	15.00 – 16.00 น.
	2	9 ธันวาคม 2556	13.00 – 14.00 น.
11	1	12 ธันวาคม 2556	15.00 – 16.00 น.
	2	13 ธันวาคม 2556	15.00 – 16.00 น.
12	1	16 ธันวาคม 2556	13.00 – 14.00 น.
	2	16 ธันวาคม 2556	15.00 – 16.00 น.
13	1	19 ธันวาคม 2556	15.00 – 16.00 น.
	2	20 ธันวาคม 2556	15.00 – 16.00 น.
14	1	23 ธันวาคม 2556	13.00 – 14.00 น.
	2	24 ธันวาคม 2556	15.00 – 16.00 น.
15	1	26 ธันวาคม 2556	15.00 – 16.00 น.
	2	27 ธันวาคม 2556	15.00 – 16.00 น.
16	1	30 ธันวาคม 2556	13.00 – 14.00 น.
	2	6 มกราคม 2557	13.00 – 14.00 น.
17	1	7 มกราคม 2557	15.00 – 16.00 น.
	2	9 มกราคม 2557	15.00 – 16.00 น.
18	1	10 มกราคม 2557	15.00 – 16.00 น.
	2	13 มกราคม 2557	13.00 – 14.00 น.
19	1	14 มกราคม 2557	15.00 – 16.00 น.
	2	17 มกราคม 2557	15.00 – 16.00 น.
20	1	20 มกราคม 2557	13.00 – 14.00 น.
	2	21 มกราคม 2557	15.00 – 16.00 น.

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปดังนี้

1. หาคุณภาพของคู่มือการจัดการเรียนรู้เพศศึกษา ตามแนวคิดการสอนทักษะชีวิต ร่วมกับหลักแนวคิดโยนิโสมนสิการที่สร้างและพัฒนาขึ้นโดยใช้ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I)
2. เปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน หลังได้รับการเรียนการสอนด้วยคู่มือการจัดการเรียนรู้เพศศึกษา ตามแนวคิดการสอนทักษะชีวิต ร่วมกับหลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ โดยใช้ สูตร t-test for dependent
3. เปรียบเทียบความรับผิดชอบต่อสังคมก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนหลังได้รับการเรียนการสอนด้วยคู่มือการจัดการเรียนรู้เพศศึกษา ตามแนวคิดการสอนทักษะชีวิต ร่วมกับหลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ โดยใช้สูตร t-test for- dependent
4. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนหลังได้รับการเรียนการสอนด้วยคู่มือการจัดการเรียนรู้เพศศึกษา ตามแนวคิดการสอนทักษะชีวิต ร่วมกับหลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ โดยใช้สูตร t-test for dependent
5. เปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์แตกต่างกันหลังได้รับการเรียนการสอนด้วยคู่มือการจัดการเรียนรู้เพศศึกษา ตามแนวคิดการสอนทักษะชีวิต ร่วมกับหลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ โดยวิเคราะห์จากสูตรความแปรปรวนร่วมพหุคูณแบบทางเดียว (One-way MACOVA)

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

### 1. สถิติพื้นฐาน

- 1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร P (บุญชม ศรีสะอาด, 2553,

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

เมื่อ  $p$  แทน ร้อยละ

$f$  แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

$N$  แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ยโดยคำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 124)

ดังนี้

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

$N$  แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ก่อนเรียนและหลังเรียนของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553, หน้า 60)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$X$  แทน คะแนนของแต่ละตัว

$\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$N$  แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

$\sum$  แทน ผลรวม

## 2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบวัดการคิดวิเคราะห์ แบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคมและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 248-249) ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับ  
จุดประสงค์

$\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 หาค่าความยาก(Difficulty)ของแบบวัดการคิดวิเคราะห์ และแบบ  
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นรายข้อจากสูตร(สุวิมล ติรกานันท์, 2551, หน้า 147-148)  
ดังนี้

$$P = \frac{R_u + R_l}{2f}$$

เมื่อ P แทน ระดับความยาก

f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งเท่ากัน

$R_u$  แทน จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูก

$R_l$  แทน จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก

2.3 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบวัดความรับผิดชอบ  
แบบวัดการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสูตร (สุวิมล ติร  
กานันท์ 2551, หน้า 152-153) คำนวณได้โดยใช้สูตรดังนี้

$$r = \frac{R_u - R_l}{f}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนก

f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ ซึ่งเท่ากัน

$R_u$  แทน จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูก

2.4 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์  
และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำนวณจากสูตร KR-20 คูเดอริชาร์ดสัน  
(kuder richardson) (ลิวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 197-198)



$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right\}$$

เมื่อ	$r_{tt}$	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	$n$	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	$p$	แทน	สัดส่วนของทำถูกกับคนทั้งหมด
	$q$	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่งๆ หรือ $1-p$
	$\sigma^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

2.5 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคม จำนวน 40 ข้อ ด้วยสูตรวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha-Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) (สมนึก ภัททิยธนี, 2553, หน้า 225)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	$K$	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	$S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ
	$S_t^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

### 3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.1 วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการจัดการเรียนรู้เพศศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตามแนวคิดการสอนทักษะชีวิต ร่วมกับหลักแนวคิดโยนิโสมนสิการ ที่เสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สูตร E.I. (Effectiveness Index) (เพชฌัญ จิระการ, 2546, หน้า 3)

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

3.2 เปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ที่ไม่เป็นอิสระกัน (t-test for dependent) หาได้จากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 104)

$$t = \frac{\sum D}{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}$$

$$df = N-1$$

เมื่อ  $t$  แทน ค่าที่ใช้ในการพิจารณา t-distribution

$D$  แทน ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

$N$  แทน เป็นจำนวนคู่

3.3 เปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนของนักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันใช้การวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ก่อนเรียน และหลังเรียนแยกวิเคราะห์ตัวแปรตามโดย ความแปรปรวนร่วมพหุคูณ (MANCOVA) ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) และ ความแปรปรวน (ANOVA) สำหรับสมมติฐาน ข้อ 5 วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.3.1 สถิติที่ใช้ทดสอบความแปรปรวนพหุคูณ (Multivariate Analysis of Variance) ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างไม่เกิน 2 กลุ่มด้วยค่าสถิติ ไฮเทลลิงทีสแคว (Hotelling T<sup>2</sup>) มีสูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2553, หน้า 173-179)

$$T^2 = \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2} (\bar{X}_1 - \bar{X}_2)' S^{-1} (\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$$

เมื่อ  $T^2$  แทน ค่าสถิติทดสอบ Hotelling  $T^2$   
 $n_1$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1  
 $n_2$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 2  
 $S$  แทน ความแปรปรวนร่วม  
 $(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$  แทน เวกเตอร์ความต่างของค่าเฉลี่ย

3.3.2 สถิติที่ใช้ทดสอบความแปรปรวนพหุคูณ (Multivariate Analysis of Variance : MANOVA) ใช้ค่าวิลค์แลมด้า ( $\Lambda$ ) ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม สูตรในการวิเคราะห์มีดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2553, หน้า 162-164)

$$F = \frac{1-\Lambda^1/s}{\Lambda^1/s} \cdot \frac{ms-v}{t(k-1)}$$

$$\Lambda = \frac{|W|}{|T|}$$

$$m = \frac{2N-t-k-2}{2}$$

$$s = \sqrt{\frac{t^2(k-1)^2 - 4}{t^2 + (k-1)^2 - 5}}$$

$$v = \frac{t - (k-1) - 2}{2}$$

เมื่อ  $F$  แทน ความแปรปรวนพหุคูณ

$N$  แทน จำนวนสมาชิกทั้งหมด

$k$  แทน จำนวนกลุ่มทดลอง

$t$  แทน จำนวนตัวแปรตาม

$|W|$  แทน Determinant ของเมตริกซ์ของผลรวมของกำลัง และผลรวมของผลคูณภายในกลุ่ม

$|T|$  แทน Determinant ของเมตริกซ์ของผลรวมของกำลัง และผลรวมของผลคูณของทั้งหมด

### 3.3.3 วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ในกรณีผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ One way MANOVA พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยสูตร ต่อไปนี้ (พิศิษฐ ตัณฑวณิช, 2553, หน้า 243)

$$F = \frac{MS_{\text{between}}}{MS_{\text{within}}}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติเอฟ  
 $MS_{\text{between}}$  แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม  
 $MS_{\text{within}}$  แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

3.4 เมื่อพบความแตกต่างรายคู่ทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันโดยใช้วิธีของเชฟเฟ (Scheffe') (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2553, หน้า 163-164) ด้วยสูตรต่อไปนี้

$$s = \sqrt{(K-1)F_{\alpha}(df_1, df_2)} \sqrt{MS_E \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

เมื่อ S แทน ค่าวิกฤติของ Scheffe'  
 K แทน จำนวนกลุ่ม  
 $\alpha$  แทน ระดับนัยสำคัญที่กำหนดตอนทดสอบพหุคูณ  
 $df_1$  แทน ชั้นความเป็นอิสระของกลุ่มที่ 1  
 $df_2$  แทน ชั้นความเป็นอิสระของกลุ่มที่ 2  
 $n_1, n_2$  แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2