

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนในโรงเรียนผู้นำการ  
โซหลักสูตร ระดับประถมศึกษา ในเขตการศึกษา 7 นี้ ได้ดำเนินการไปตามลำดับขั้นตอน  
ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความเข้าใจในระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการ  
ประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 พ.ศ. 2524 ของ  
ครูโรงเรียนผู้นำการโซหลักสูตร ที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4  
ในโรงเรียนผู้นำการโซหลักสูตร เกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติในการประเมินผลการเรียน  
ตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประถม  
ศึกษา พุทธศักราช 2521 พ.ศ. 2524
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4  
ในโรงเรียนผู้นำการโซหลักสูตร เกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตาม  
ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประถม  
ศึกษา พุทธศักราช 2521 พ.ศ. 2524

#### กลุ่มประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วยบุคคลที่ทำหน้าที่อาจารย์ใหญ่  
ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ฝ่ายวิชาการ และครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ทุกคน ซึ่งอยู่ใน  
โรงเรียนผู้นำการโซหลักสูตร ทุกสังกัด ในเขตการศึกษา 7 รวมมีประชากรทั้งสิ้น  
403 คน ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนโรงเรียน ผู้บริหารและครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 4  
ในโรงเรียนผู้นำการไหลหลักสุคร เขตการศึกษา 7 แยกตามจังหวัด

จังหวัด	จำนวนโรงเรียน	ผู้บริหาร/คน	ครู/คน
กำแพงเพชร	3	6	24
ตาก	4	8	43
นครสวรรค์	7	14	72
พิจิตร	3	4	28
พิษณุโลก	5	10	49
เพชรบูรณ์	4	8	42
สุโขทัย	5	10	53
อุตรดิตถ์	4	7	25
รวม	35	67	336
รวมทั้งสิ้น	35	403	

สำหรับโรงเรียนผู้นำการไหลหลักสุคร ระดับประถมศึกษา ทั้ง 35 โรงเรียนนี้  
เป็นโรงเรียนที่เข้าโครงการโรงเรียนผู้นำการไหลหลักสุครในปีการศึกษา 2523 ทั้งสิ้น  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ อาศัยเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ชุดคือ

ชุดที่ 1 ใช้สำหรับสำรวจข้อมูลเบื้องต้น เกี่ยวกับจำนวนครูผู้ทำหน้าที่สอนประจำ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 4 ในโรงเรียนผู้นำการใช้หลักสูตรทั้ง 35 โรงเรียนในเขตการศึกษา 7 มีลักษณะเป็นตารางประกอบข้อความ

ชุดที่ 2 ใช้สำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือชุดนี้ใช้ทำการพัฒนาจนมีความเชื่อมั่นได้ตามขั้นตอนของการพัฒนา 3 ขั้นตอนคือ

ก. ขั้นเตรียมการ เป็นขั้นแรกของการดำเนินการซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ศึกษา ค้นคว้า หาความรู้ เกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน จากระเบียบการประเมินผล หนังสือ ตำรา วารสาร งานวิจัย และสิ่งพิมพ์ ๆ ทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ พร้อมกับเก็บรวบรวมข้อมูลที่สำคัญ ๆ ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ไว้ให้มากที่สุด

2) จัดหมวดหมู่ข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมด ตามหมวดหมู่ที่ปรากฏและใช้อยู่ในระเบียบการประเมินผลเป็นหลัก เพื่อกำหนดขอบเขตของ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยต่อไป

3) กำหนดขอบเขตของ เครื่องมือที่จะใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

ข. ขั้นสร้าง ซึ่งได้ดำเนินการสร้างตามลำดับดังนี้

1) กำหนดแบบของ เครื่องมือให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งกำหนดได้ 2 แบบคือ แบบสำรวจ ซึ่งสร้างขึ้นสำหรับใช้สำรวจความเข้าใจในระเบียบการประเมินผลของครู และแบบสำรวจ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ ชนิดสำรวจรายการ (check list) เพื่อสำรวจสภาพการปฏิบัติงานของครู ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ใช้สำหรับสำรวจปัญหาของการประเมินผลการเรียนความีปัญหาในการประเมินผลหรือไม่ มาก น้อย เพียงใด และชนิดปลายเปิด (open-ended) ใช้สำหรับให้ครูได้เสนอแนะขอ มุมที่มีประโยชน์ต่อการประเมินผลการเรียนได้อย่างอิสระ

2) นำขอบเขตของ เครื่องมือที่กำหนดไว้แต่ละตอนตน มาใช้เป็นขอบเขตในการสร้างข้อคำถามตามต่าง ๆ ของ เครื่องมือแต่ละแบบได้ดังนี้

แบบสำรวจ ใช้สำรวจในเรื่องต่อไปนี้

(1) หลักการประเมินผลการเรียน...

- (2) วิธีการประเมินผลการเรียน
- (3) ผู้มีหน้าที่ประเมินผลการเรียน
- (4) การตัดสินผลการเรียน
- (5) หน้าที่ของโรงเรียนในการประเมินผลการเรียน

แบบสำรวจ จะเก็บรวบรวมข้อมูลในคำตอบต่อไปนี้

- (1) ความพร้อมของผู้ประเมินผล
- (2) วิธีการที่ใช้ในการประเมินผล
- (3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล
- (4) เวลาที่ใช้ทำการประเมินผล
- (5) ความร่วมมือในการประเมินผล
- (6) วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สร้างเครื่องมือประเมินผล
- (7) เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผล

3) สร้างข้อกระทงของเครื่องมือแต่ละแบบ ภายในขอบเขตที่ได้กำหนดไว้และภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณาจารย์ โดยแบ่งเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1: สถานภาพของผู้ตอบ เป็นข้อกระทงที่ใช้สำรวจรายการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับผู้ตอบ อาทิเช่นสำรวจเกี่ยวกับเพศ ตำแหน่ง ประสบการณ์การสอนตามหลักสูตร ประถมศึกษา วุฒิทางครู เป็นต้น ลักษณะการตอบให้ตอบโดยการใส่เครื่องหมายในบางตอน และเติมข้อความ จำนวนเลข หรือ อักษร แทนที่จำเป็นตามความเป็นจริงในบางตอน

ตอนที่ 2: ความเข้าใจในระเบียบการประเมินผล สร้างเป็นแบบสำรวจชนิดเลือกตอบ แต่ละข้อกระทงจะมีตัวเลือก 4 ข้อ มีข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ซึ่งใช้สำรวจความเข้าใจในเรื่องต่อไปนี้

1. หลักการประเมินผลการเรียน จำนวน 6 ข้อ
2. วิธีการประเมินผลการเรียน จำนวน 12 ข้อ
3. ผู้มีหน้าที่ประเมินผลการเรียน จำนวน 3 ข้อ
4. การตัดสินผลการเรียน จำนวน 6 ข้อ

5. หน้าที่ของโรงเรียนในการประเมินผลการเรียน จำนวน 3 ข้อ  
 รวมทั้งสิ้น จำนวน 30 ข้อ

ตอนที่ 3: สภาพการปฏิบัติในการประเมินผลการเรียน สร้างเป็นแบบสำรวจ  
 รายการ ใหญ่ตอบสำรวจด้วยการใส่เครื่องหมายในตรงกับข้อกระทงที่ตรงตามสภาพการปฏิบัติ  
 ที่เกิดขึ้นจริงซึ่งมีขอบเขตของเนื้อหาดังนี้

1. ความพร้อมของผู้ประเมินผล จำนวน 12 ข้อ
  2. วิธีการที่ใช้ในการประเมินผล จำนวน 11 ข้อ
  3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล จำนวน 7 ข้อ
  4. เวลาที่ใช้ทำการประเมินผล จำนวน 6 ข้อ
  5. ความร่วมมือในการประเมินผล จำนวน 8 ข้อ
  6. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สร้างเครื่องมือประเมินผล จำนวน 6 ข้อ
  7. เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผล จำนวน 5 ข้อ
- รวมทั้งสิ้น จำนวน 55 ข้อ

ตอนที่ 4: ปัญหาในการปฏิบัติตามระเบียบการประเมินผล เป็นข้อกระทงชนิด  
 มาตราส่วนประมาณค่า สำหรับใหญ่ตอบประเมินระดับของปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติตามระเบียบ  
 การประเมินผล โดยการใส่เครื่องหมายในช่องที่กำหนดไว้ ให้ตรงกับระดับของปัญหา  
 ที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งสำรวจปัญหาในคำตอบต่อไปนี้

1. ความพร้อมของผู้ประเมินผล จำนวน 9 ข้อ
  2. ความวิธีการประเมินผล จำนวน 9 ข้อ
  3. ความเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล จำนวน 8 ข้อ
  4. ความเวลาที่ใช้ทำการประเมินผล จำนวน 7 ข้อ
  5. ความวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สร้างเครื่องมือประเมินผล จำนวน 3 ข้อ
  6. ความความร่วมมือในการประเมินผล จำนวน 4 ข้อ
  7. ความเกณฑ์การประเมินผล จำนวน 1 ข้อ
- รวมทั้งสิ้น จำนวน 41 ข้อ

ตอนที่ 5: ข้อเสนอแนะ สร้างชอกระหง เป็นคำถามแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบ  
เสนอแนะความคิดเห็นได้อย่างอิสระ รวมทั้งสิ้น 7 ข้อ ตามขอบเขตเนื้อหาในตอนที่ 4 ขอบ  
เขตละ 1 ข้อ

ค. ขั้นปรับปรุง ใ้ค่าเน้การปรับปรุง เครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่เหมาะสม  
สมคามล่ำดับขั้นคั้งนี้

1) ตรวจสอบระดับของภาษา เพื่อให้การใช้ภาษาในแบบ สอบถามและแบบ  
สำรวจ เหมาะสมกับผู้ตอบจึง ใ้หน้าเครื่องมือที่สร้างขึ้น เรียบร้อยแล้วไปให้ครูประถมศึกษาที่สั้ง  
กัคสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอัยธานี จำนวน 15 ท่าน อ่านเพื่อทาคความเข้าใจใน  
เครื่องมือ เป็นรายขอ ข้อใดที่ยังไม่สื่อความหมาย ก็ใ้แนะนำและเสนอแนะขอแก้ไขไว้ เมื่อ  
เสร็จสิ้นทุกชอกระหงแล้ว ก็นำเครื่องมือนั้นมาแก้ไขปรับปรุงตามขอเสนอแนะที่ใ้ได้รับ

2) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา เมื่อปรับปรุงการใช้ภาษาแล้วก็นำ  
เครื่องมือไปมอบใ้ผู้ทรงคุณวุฒิทางการประ เหมิณผลการ เรียบน จำนวน 10 ท่าน (ตามราย  
นามที่ปรากฏอยู่ในภาคผนวก 114 ) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity)  
พร้อมกับใ้แก้ไขหลักการ เขียนชอกระหงต่าง ๆ และใ้แก้ไขการใช้ภาษาควบคู่กันไป แล้วนำ  
เครื่องมือมาปรับแก้ใ้ครั้งหนึ่งตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิที่ใ้เสนอแนะไว้

3) ทดลองใ้เครื่องมือ (try out) เมื่อปรับแก้เครื่องมือ เรียบร้อยแล้ว  
ก็นำแบบสำรวจทั้ง 30 ข้อ จากตอนที่ 2 เพียงตอนเดียว ไปทดลองใ้ใช้กับ ครูประจำการที่  
กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยครูพิบูลสงคราม พิษณุโลก ระดับปริญญาตรี วิชาเอกประถมศึกษา  
จำนวน 93 คน เมื่อตรวจใ้คะแนน เรียบร้อยแล้วก็นำแบบสำรวจ นั้นมาวิเคราะห์หา  
ความยากง่าย และอ่านาจจำแนก เป็นรายขอด้วยเทคนิค 27 % (7: 191-192) ซึ่งปรากฏ  
ผลว่า ระดับความยากง่ายของขอสอบแต่ละขออยู่ภายในช่วง 0.08 ถึง 0.76 มีพิสัยเป็น  
0.68 และมีคั้งนี้ความยากง่ายเฉลี่ยเป็น 0.47 ส่วนอ่านาจจำแนกของขอทดสอบแต่ละขอ  
อยู่ในช่วง -0.08 ถึง 0.68 มีพิสัยเป็น 0.76 และมีอ่านาจจำแนกเฉลี่ยเป็น 0.31

จากการวิเคราะห์นี้พบว่า ขอทดสอบขอ 20 มีคั้งนี้ความยากง่ายเป็น 0.08 และ

อำนาจจำแนกเป็น 0.08 และข้อ 27 มีดัชนีความยากง่ายเป็น 0.16 และอำนาจจำแนกเป็น -0.08 ซึ่งไม่เข้าเกณฑ์ จึงต้องตัดทิ้ง ส่วนข้อ 6, ๗, 9, 15, 19, 26, และ 28 เข้าเกณฑ์เพียงอย่างเดียว ต้องแก้ไขตัวเลือกใหม่ ตามผลการวิเคราะห์ตัวเลือก (ดังรายละเอียดที่ปรากฏในภาคผนวก 120-125, 132)

4) หากความเที่ยงของแบบสำรวจ (**reliability**) นำแบบสำรวจที่เหลืออยู่ 28 ข้อนั้น มาปรับปรุง แก้ไข ตามข้อมูลที่พบ แล้วนำไปทดสอบครูประจำการที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยครูศรีสุพรรณบุรี วิทยาลัยโลก ระดับปริญญาตรี วิชาเอกสังคมศึกษา จำนวน 93 คน เช่นกัน เมื่อตรวจให้คะแนนแล้วจึงนำแบบสำรวจมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ ด้วยเทคนิค 27 % ไคยอดดังนี้ ดัชนีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.18 ถึง 0.78 มีพิสัยเป็น 0.6 และค่าเฉลี่ยของความสัมพันธ์ความยากง่ายเป็น 0.51 อำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้ออยู่ระหว่าง -0.24 ถึง 0.72 มีพิสัยเป็น 0.96 และมีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเป็น 0.33

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกเรียบร้อยแล้ว ก็นำคะแนนมาวิเคราะห์หาความเที่ยงด้วยวิธี KR - 20 ของคูเคอร์และริชาร์ดสัน (**Kuder - Richardson - 20**) (7: 165) ไคค่าความเที่ยงเป็น 0.60

การวิเคราะห์ครั้งนี้ มีข้อทดสอบที่ไม่เข้าเกณฑ์จำนวน 2 ข้อ คือข้อที่ 9 มีดัชนีความยากง่ายเป็น 0.4 และอำนาจจำแนกเป็น -0.24 และข้อที่ 25 ดัชนีความยากง่ายเป็น 0.18 อำนาจจำแนกเป็น 0.12 ซึ่งต้องตัดทิ้ง ส่วนข้อทดสอบที่ต้องปรับปรุงมีอยู่ 5 ข้อ คือ ข้อที่ 6, 8, 15, 19, และ 26 เมื่อตัดข้อที่ 9 และ 25 ทิ้งแล้วความสัมพันธ์ความยากง่ายเฉลี่ยเพิ่มเป็น 0.53 อำนาจจำแนกเฉลี่ยเป็น 0.37 และค่าความเที่ยงของแบบสำรวจทั้งหมด 26 ข้อ ก็เพิ่มขึ้นเป็น 0.64 ซึ่งแบบสำรวจฉบับนี้จะใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยนี้กระทำโดยการขอหนังสืออนุญาตเก็บข้อมูลในโรงเรียนจากผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดแต่ละจังหวัด เมื่อได้รับหนังสืออนุญาตแล้ว

จึง เดินทางไปยังโรงเรียนต่าง ๆ ทุกโรงเรียน ในจังหวัดนั้นคือจังหวัดเพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือจากอาจารย์ใหญ่อีกครั้งหนึ่ง ส่วนโรงเรียนราษฎร์และโรงเรียนเทศบาลก็เดินทางไปขออนุญาตและความร่วมมือจากอาจารย์ใหญ่โดยตรง เมื่อได้รับอนุญาตแล้วก็มอบเครื่องมือให้แก่ผู้บริหารและครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 4 ทุกคน ๆ ละ 1 ฉบับพร้อมกับชี้แจงวิธีการมอบให้แก่ผู้ตอบทุกคนทราบ โดยให้เวลาตอบ 2 สัปดาห์ เมื่อเดินทางนำเครื่องมือไปมอบให้ผู้ตอบตามโรงเรียนต่าง ๆ ครบทุกโรงเรียนแล้วก็เดินทางไปยังโรงเรียนต่าง ๆ ตามลำดับที่เดินทางไปในครั้งแรกอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเก็บรวบรวมเครื่องมือกลับคืน ในการเก็บเครื่องมือคืนนี้ มีบางโรงเรียนยังไม่เรียบร้อย และ/หรือ สูญหาย เพื่อให้ได้เครื่องมือกลับคืนครบตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 80 ของเครื่องมือทั้งหมด จึงได้ใช้เวลาตอบให้อีกหนึ่งสัปดาห์ และให้เครื่องมือฉบับใหม่แทนฉบับที่สูญหายพร้อมกับมอบแสตมป์ไว้ให้ครบตามจำนวน เพื่อให้ผู้ตอบเสร็จส่งคืนผู้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยตรงทางไปรษณีย์ เมื่อครบกำหนดแล้วได้เครื่องมือคืนมาทั้งสิ้น 334 ฉบับ จากเครื่องมือที่จ่ายออกไปทั้งสิ้น 403 ฉบับ คิดเป็นเครื่องมือที่ใกล้กลับคืนมาร้อยละ 82.88 และสมบูรณ์ 311 คิดเป็นร้อยละ 77.17 ของทั้งหมด

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้เครื่องมือรวบรวมข้อมูลกลับคืนมาตามเป้าหมายแล้ว จึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปตามขั้นตอนดังนี้

1. สถานภาพของผู้ตอบ  
วิเคราะห์ข้อมูลจากความถี่ด้วยการร้อยละ
2. ความเข้าใจในระเบียบการประเมินผล  
การวิเคราะห์คะแนนความเข้าใจ ดำเนินการดังนี้

- ก. ตรวจสอบคะแนน ข้อตอบถูกในข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดไม่ได้คะแนน
- ข. วิเคราะห์คะแนนที่ตรวจได้เป็นรายข้อและรายหมวด คำนวณค่าร้อยละของจำนวนผู้ตอบทั้งหมด
- ค. วิเคราะห์ความเข้าใจในระเบียบการประเมินผล ด้วยการร้อยละ



ละของคะแนนเต็ม และตัดสินคะแนนความเข้าใจด้วยเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนตามระเบียบการประเมินผล ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ

ดีมาก	ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ	80 ขึ้นไป
ดี	ได้คะแนนระหว่างร้อยละ	70 - 79
ค่อนข้างดี	ได้คะแนนระหว่างร้อยละ	60 - 69
พอใช้	ได้คะแนนระหว่างร้อยละ	40 - 59
ต้องแก้ไข	ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ	40

แล้วเปรียบเทียบความเข้าใจในระเบียบการประเมินผลระหว่างผู้บริหารและครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ด้วยค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของบุคคลทั้ง 2 กลุ่มด้วยค่าทดสอบ ที (t - test )

### 3. สภาพปฏิบัติในการประเมินผลการเรียน

ดำเนินการดังนี้

วิเคราะห์ความถี่ของคะแนนด้วยค่าร้อยละของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

ทั้งหมด

### 4. ปัญหาในการปฏิบัติตามระเบียบการประเมินผล

ดำเนินการดังนี้

วิเคราะห์ความถี่ของคะแนนที่เป็นปัญหาในระดับต่าง ๆ โดยการให้คะแนนความถี่ของแต่ละระดับปัญหาด้วย เกณฑ์ต่อไปนี้

มากที่สุด	ให้คะแนน	4	คะแนน
มาก	ให้คะแนน	3	คะแนน
น้อย	ให้คะแนน	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้คะแนน	1	คะแนน
ไม่เป็นปัญหา	ให้คะแนน	0	คะแนน

แล้ววิเคราะห์คะแนนที่ได้ด้วยค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นรายข้อ แยกตามหมวด และจัดอันดับค่าเฉลี่ยของปัญหาด้วยเกณฑ์ต่อไปนี้

มีปัญหามากที่สุด	เมื่อได้ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.51 - 4.00
มีปัญหามาก	เมื่อได้ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.51 - 3.50
มีปัญหาน้อย	เมื่อได้ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.51 - 2.50
มีปัญหาน้อยที่สุด	เมื่อได้ค่าเฉลี่ยระหว่าง	0.51 - 1.50
ไม่มีปัญหา	เมื่อได้ค่าเฉลี่ยระหว่าง	0.00 - 0.50

แล้วเปรียบเทียบปัญหาในการปฏิบัติตามระเบียบการประเมินผลระหว่างผู้บริหารและครูผู้สอน  
ชั้นประถมศึกษา 1-4 โดยทดสอบค่าเฉลี่ยของบุคคลทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยค่าทดสอบ. ที่

### 5. ข้อเสนอแนะ

วิเคราะห์ข้อเสนอแนะจากข้อคำถามปลายเปิดด้วยค่าความถี่

### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

- สูตรหาระดับความยากง่ายของข้อทดสอบ (9: 40)

$$P = \frac{R_U + R_L}{2f}$$

เมื่อ  $P$  = ระดับความยากง่ายของข้อทดสอบ

$R_U/R_L$  = จำนวนคนในกลุ่มสูง/ต่ำ ที่ตอบข้อทดสอบแต่ละข้อถูก

$f$  = จำนวนคนตอบในแต่ละกลุ่มซึ่งต้องมีจำนวนเท่ากัน

- สูตรหาอำนาจจำแนกของข้อทดสอบ (9: 41)

$$D = \frac{R_U - R_L}{f}$$

เมื่อ  $D$  = ดัชนีอำนาจจำแนก

$f$  = จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม ซึ่งต้องมีจำนวน เท่ากัน  
 $R_U / R_L$  = จำนวนคนในกลุ่มสูง / ค่า ที่ตอบขอทดสอบแต่ละข้อถูกต้อง

3. สูตรการหาความเที่ยงของแบบทดสอบ (7: 165)

$$KR - 20: r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ  $r_{tt}$  = ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ  
 $n$  = จำนวนข้อทดสอบในแบบทดสอบ  
 $s_t^2$  = ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ  
 $p$  = สัดส่วนของคนทำข้อทดสอบถูกต้องในแต่ละข้อ  
 $q = 1 - p$   
 $\sum pq$  = ผลรวมของ  $pq$

4. สูตรหาค่าเฉลี่ย (34: 53)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ย  
 $x$  = คะแนนแต่ละจำนวน  
 $N$  = จำนวนคะแนนทั้งหมด  
 $\sum x$  = ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

5. สูตรหาความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (33: 51)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$

เมื่อ S.D. = ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

- $x$  = คะแนนแต่ละตัว
- $f$  = ความถี่ของคะแนนแต่ละตัว
- $N$  = จำนวนของบุคคลทั้งหมด

6. สูตรการทดสอบ  $t$  ที่ (33:188)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s.d.^2_1}{N_1} + \frac{s.d.^2_2}{N_2}}}$$

- เมื่อ  $t$  = ค่าทดสอบ  $t$  ที่
- $\bar{x}$  = ค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม
- $s.d.^2$  = ค่าความแปรปรวนของคะแนนในแต่ละกลุ่ม
- $N$  = จำนวนบุคคลทั้งหมดในแต่ละกลุ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย