

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อสร้างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ดเขต 2 ซึ่งมีลำดับขั้นตอนในการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

##### ประชากร

ประชากรเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2554 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 จำนวน 5,861 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2. ออนไลน์, 2554)

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 ปีการศึกษา 2554 เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักของความน่าจะเป็น ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอนและกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie and Morgan (ไพศาล วรคำ. 2554 : 461) ซึ่งมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

1. สํารวจข้อมูลของประชากรจากข้อมูลสารสนเทศ จากเว็บไซต์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ดเขต 2 ที่มีโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน โรงเรียน 340 โรงเรียน ได้จำนวนนักเรียนทั้งหมด 5,861 คน กำหนดขนาด

ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามหลักการของการสุ่มด้วยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) และคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จากประชากรทั้งหมดจำนวน 5,861 คน โดยการเทียบบัญญัติไตรยางศ์เนื่องจากประชากรมีจำนวนไม่ตรงกับในตาราง ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 360 คน (ไพศาล วรคำ. 2554 : 461)

## 2. สุ่มตัวอย่างตามลำดับขั้นดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้อำเภอในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 เป็นหน่วยการสุ่ม สุ่มอำเภอมา 50 % จากทั้งหมด 8 อำเภอ ใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากได้มา 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสรวง อำเภออาจสามารถ อำเภอโพนทราย และอำเภอพนมไพร

ขั้นที่ 2 จำแนกโรงเรียนในแต่ละอำเภอที่สุ่มได้ในขั้นที่ 1 ออกเป็น 4 ขนาด คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ขนาดใหญ่พิเศษ ตามเกณฑ์ดังนี้ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2. ออนไลน์ : 2554)

|                       |                         |               |
|-----------------------|-------------------------|---------------|
| โรงเรียนขนาดเล็ก      | มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า | 120 คน        |
| โรงเรียนขนาดกลาง      | มีจำนวนนักเรียน         | 121 - 600 คน  |
| โรงเรียนขนาดใหญ่      | มีจำนวนนักเรียน         | 601 - 1500 คน |
| โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ | มีจำนวนนักเรียนมากกว่า  | 1500 คน       |

ขั้นที่ 3 ใช้นักเรียนในโรงเรียนใน 4 อำเภอที่สุ่มมาได้จำนวน 2,230 คน เป็นหน่วยในการสุ่ม ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น สุ่มนักเรียนในโรงเรียนแต่ละขนาด ของแต่ละอำเภอตามสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจากตารางเครจซี่และมอร์แกน โดยการเทียบบัญญัติไตรยางศ์ (ไพศาล วรคำ. 2554 : 461) ได้นักเรียนโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 152 คน จำนวนนักเรียนในโรงเรียนขนาดกลางจำนวน 180 คน จำนวนนักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 28 คน สำหรับโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษไม่มีเพราะไม่มีโรงเรียนใดในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 อยู่ในเกณฑ์โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 360 คน ดังแสดงในตาราง ที่ 7 และ ตารางที่ 8

ตารางที่ 7 จำนวนนักเรียนทั้งหมดของอำเภอที่สุ่มได้ทั้ง 4 อำเภอแยกตามขนาดโรงเรียน

| อำเภอ     | จำนวนนักเรียนทั้งหมด(คน) |          |          | รวม<br>ทั้งหมด |
|-----------|--------------------------|----------|----------|----------------|
|           | ขนาดเล็ก                 | ขนาดกลาง | ขนาดใหญ่ |                |
| เมืองสรวง | 85                       | 151      | -        | 236            |
| อาจสามารถ | 422                      | 397      | 87       | 906            |
| โพนทราย   | 124                      | 243      | -        | 367            |
| พนมไพร    | 307                      | 328      | 86       | 721            |
| รวม       | 938                      | 1,119    | 173      | 2,230          |

ตารางที่ 8 จำนวนนักเรียนที่สุ่มได้แต่ละขนาด ใน 4 อำเภอ

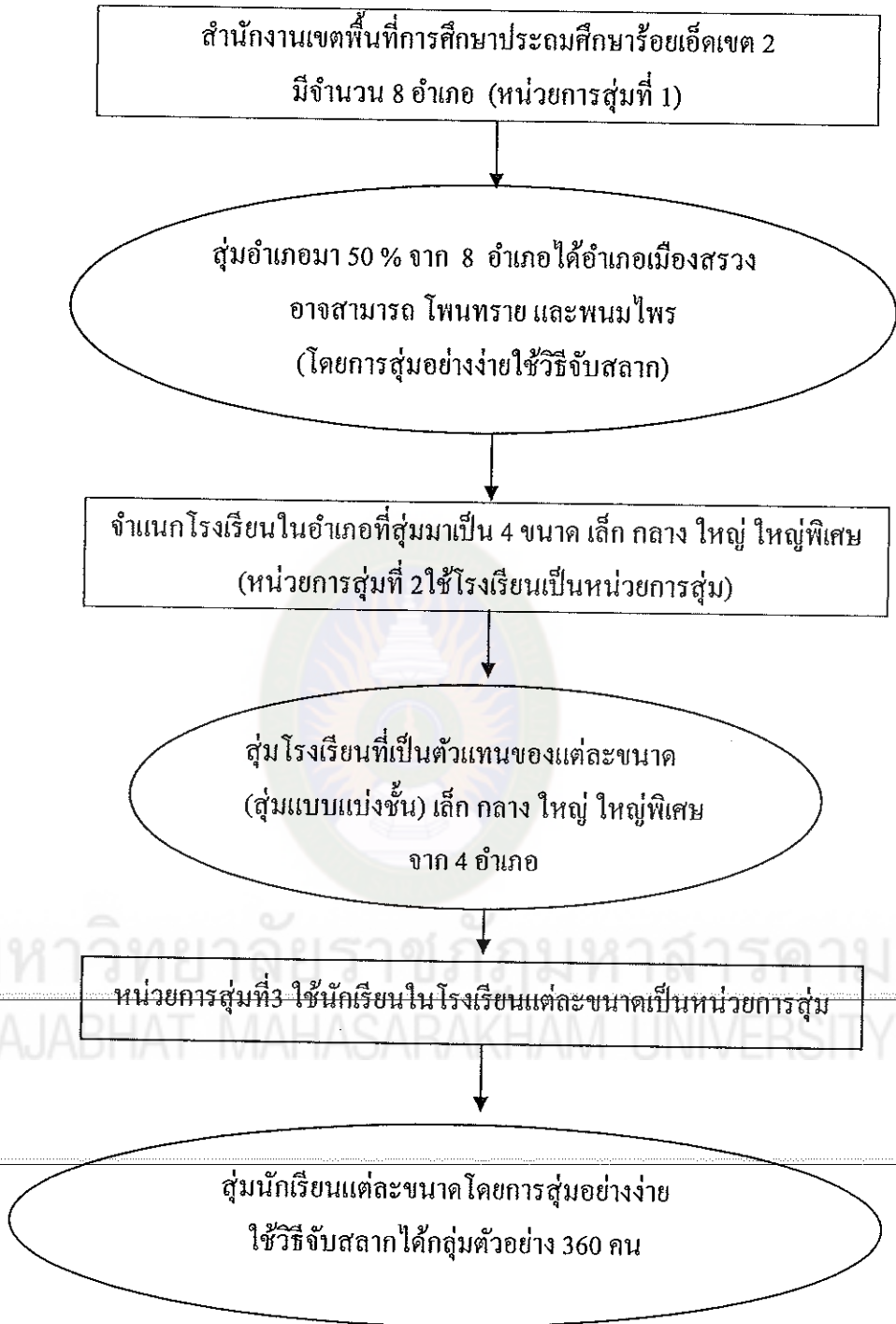
| อำเภอ     | จำนวนนักเรียนที่สุ่มได้(คน) |      |      |           | รวม<br>ทั้งหมด |
|-----------|-----------------------------|------|------|-----------|----------------|
|           | เล็ก                        | กลาง | ใหญ่ | ใหญ่พิเศษ |                |
| เมืองสรวง | 14                          | 24   | -    | -         | 38             |
| อาจสามารถ | 68                          | 64   | 28   | -         | 160            |
| โพนทราย   | 20                          | 39   | -    | -         | 59             |
| พนมไพร    | 50                          | 53   | -    | -         | 103            |
| รวม       | 152                         | 180  | 28   | -         | 360            |

ขั้นที่ 4 ใช้นักเรียนในแต่ละขนาด ในอำเภอที่สุ่มได้ 4 อำเภอ เป็นหน่วยในการสุ่ม สุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับสลาก จำนวนนักเรียนทั้งหมด 360 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 8 และแสดงขั้นตอนในการสุ่ม ดังแผนภูมิที่ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนที่สุ่มได้ของแต่ละขนาดใน 4 อำเภอ

| อำเภอ            | โรงเรียนที่สุ่มได้ |               |                    |
|------------------|--------------------|---------------|--------------------|
|                  | ขนาด / โรงเรียน    | จำนวนนักเรียน | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง |
| เมืองสรวง        | ขนาดเล็ก           |               |                    |
|                  | บัวสูงบัวเงินวิทยา | 14            | 14                 |
| อาจสามารถ        | ขนาดกลาง           |               |                    |
|                  | ชุมชนบ้านคำ        | 35            | 24                 |
|                  | ขนาดเล็ก           |               |                    |
|                  | บ้านหนองหัวคน      | 12            | 10                 |
|                  | บ้านกระจายเหล่าสูง | 8             | 8                  |
|                  | บ้านสำราญ          | 18            | 18                 |
|                  | บ้านแวง            | 10            | 10                 |
|                  | บ้านศาลา           | 15            | 15                 |
|                  | บ้านหนองหมื่นถ่าน  | 7             | 7                  |
|                  | โพนทราย            | ขนาดกลาง      |                    |
| หนองขามวิทยา     |                    | 26            | 26                 |
| บ้านหนองฟ้าล้อม  |                    | 19            | 19                 |
| โพนทราย          | วิทยา              | 22            | 19                 |
|                  | บ้านมะกอก          |               |                    |
|                  | ขนาดใหญ่           |               |                    |
|                  | เมืองอาจสามารถ     | 86            | 28                 |
|                  | ขนาดเล็ก           |               |                    |
| ชุมชนบ้านหมากยาง | 22                 | 20            |                    |
| โพนทราย          | ขนาดกลาง           |               |                    |
|                  | บ้านโพนควนสาวเอ้   | 20            | 20                 |

| อำเภอ   | โรงเรียนที่สุ่มได้        |                   |                            |
|---------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
|         | ขนาด<br>โรงเรียน          | จำนวน<br>นักเรียน | จำนวน<br>กลุ่ม<br>ตัวอย่าง |
| โพธาราม | ขนาดกลาง<br>บ้านดงหมากไฟ  | 20                | 19                         |
| พนมไพร  | ขนาดเล็ก<br>บ้านท่าเสี้ยว | 18                | 18                         |
|         | บ้านสมสะอาด               | 12                | 12                         |
|         | ทุ่งหมื่นทุ่งแสนพิทยา     | 16                | 16                         |
|         | คม                        |                   |                            |
|         | ขนาดกลาง<br>บ้านหงส์ทอง   | 15                | 14                         |
|         | แสนสุขวิทยา               |                   |                            |
|         | บ้านโพธิ์ใหญ่             | 22                | 22                         |
|         | บ้านหนองทัพไทย            | 17                | 17                         |
|         | รวม                       |                   | 360                        |



แผนภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ ของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 ฉบับประกอบด้วย ตอนที่ 1 แบบวัดความสามารถในการ  
แก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพด้านอนามัยส่วนบุคคล ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการ  
แก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ตอนที่ 3 แบบวัดความสามารถในการ  
แก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพด้านอาหารและโภชนาการ และ ตอนที่ 4 แบบวัดความสามารถใน  
การแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพด้านการป้องกันโรค ทั้งที่บ้าน ชุมชน และที่โรงเรียน ซึ่งเป็น  
แบบวัดชนิดเลือกตอบรูปแบบสถานการณ์ ที่มี 4 ตัวเลือก สร้างไว้ 16 สถานการณ์ จำนวน 64  
ข้อ นำไปใช้จริง 12 สถานการณ์ จำนวน 48 ข้อ มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ ด้านอนามัย  
ส่วนบุคคล จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ ด้านอนามัย  
สิ่งแวดล้อม จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ ด้านอาหาร  
และโภชนาการ จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ  
ด้านการป้องกันโรค จำนวน 12 ข้อ

โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา  
เพื่อใช้เป็นเครื่องมือมาตรฐานในการตรวจสอบความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเป็นประโยชน์ให้ผู้สอนใช้สำหรับประเมินสมรรถนะหลัก  
ตามเกณฑ์มาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการประเมินว่านักเรียนมีสมรรถนะสำคัญเกี่ยวกับ  
ความสามารถในการใช้แก้ปัญหาเป็นอย่างไร ใช้ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อวางแผนปรับปรุงการเรียน  
การสอน

1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการ  
แก้ปัญหา เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการแก้ปัญหา ขั้นตอนในการแก้ปัญหา และศึกษา  
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือวัดความสามารถในการแก้ปัญหา เพื่อกำหนด

รูปแบบเครื่องมือวัดความสามารถในการแก้ปัญหาและเป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถามวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ

1.3 กำหนดขั้นตอนในการแก้ปัญหา โดยผู้วิจัยได้ยึดกรอบความคิดเกี่ยวกับขั้นตอนในการแก้ปัญหา ตามแนวคิดการแก้ปัญหาของเวียร์

1.4 กำหนดเนื้อหาของความสามารถในการแก้ปัญหาแต่ละด้าน และทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์และวิธีแก้ไขปัญหามาจากการดำรงชีวิตประจำวัน โดยผู้วิจัยได้กำหนดนิยามดังนี้

1.4.1 ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการคิดที่ต้องอาศัยกระบวนการทางสมอง และประสบการณ์ของบุคคลมาประกอบกันเพื่อแก้ปัญหาที่ประสบในสถานการณ์ลักษณะต่าง ๆ ที่กำหนดให้ ซึ่งสามารถวัดเป็นคะแนนได้จากแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.4.2 พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การปฏิบัติ หรือกิจกรรมใดๆที่นักเรียนกระทำ ด้วยตนเองจนเป็นนิสัยในชีวิตประจำวัน ในการสร้างเสริม การรักษา และการฟื้นฟูที่มีผลต่อสุขภาพ ด้านอนามัยส่วนบุคคล ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านอาหารและโภชนาการและด้านการป้องกันโรค เพื่อให้ร่างกายแข็งแรง ไม่เจ็บป่วย

1.4.3 พฤติกรรมด้านอนามัยส่วนบุคคล หมายถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตน ดูแลรักษาอวัยวะของร่างกาย เสื้อผ้าและของใช้ให้สะอาด

1.4.4 พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม หมายถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการมีจิตสำนึกต่อส่วนรวม ร่วมสร้างสรรค์สังคม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การดูแลรักษาแหล่งน้ำให้สะอาด รักษาความสะอาดของชุมชน โรงเรียน ป้องกันมลพิษในอากาศ ใช้ทรัพยากรอย่างถูกต้องและประหยัด

1.4.5 พฤติกรรมด้านอาหารและโภชนาการ หมายถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการกินอาหารที่มีประโยชน์ในสัดส่วนที่เหมาะสมตามหลักธงโภชนาการ ปลอดภัย ปราศจากสารอันตราย การหลีกเลี่ยงอาหารรสจัด และสีฉูดฉาด

1.4.6 พฤติกรรมด้านการป้องกันโรค หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแล รักษาสุขภาพของตนเองเพื่อป้องกัน หลีกเลี่ยงการเกิดโรคทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่เป็นปัญหาในชุมชน

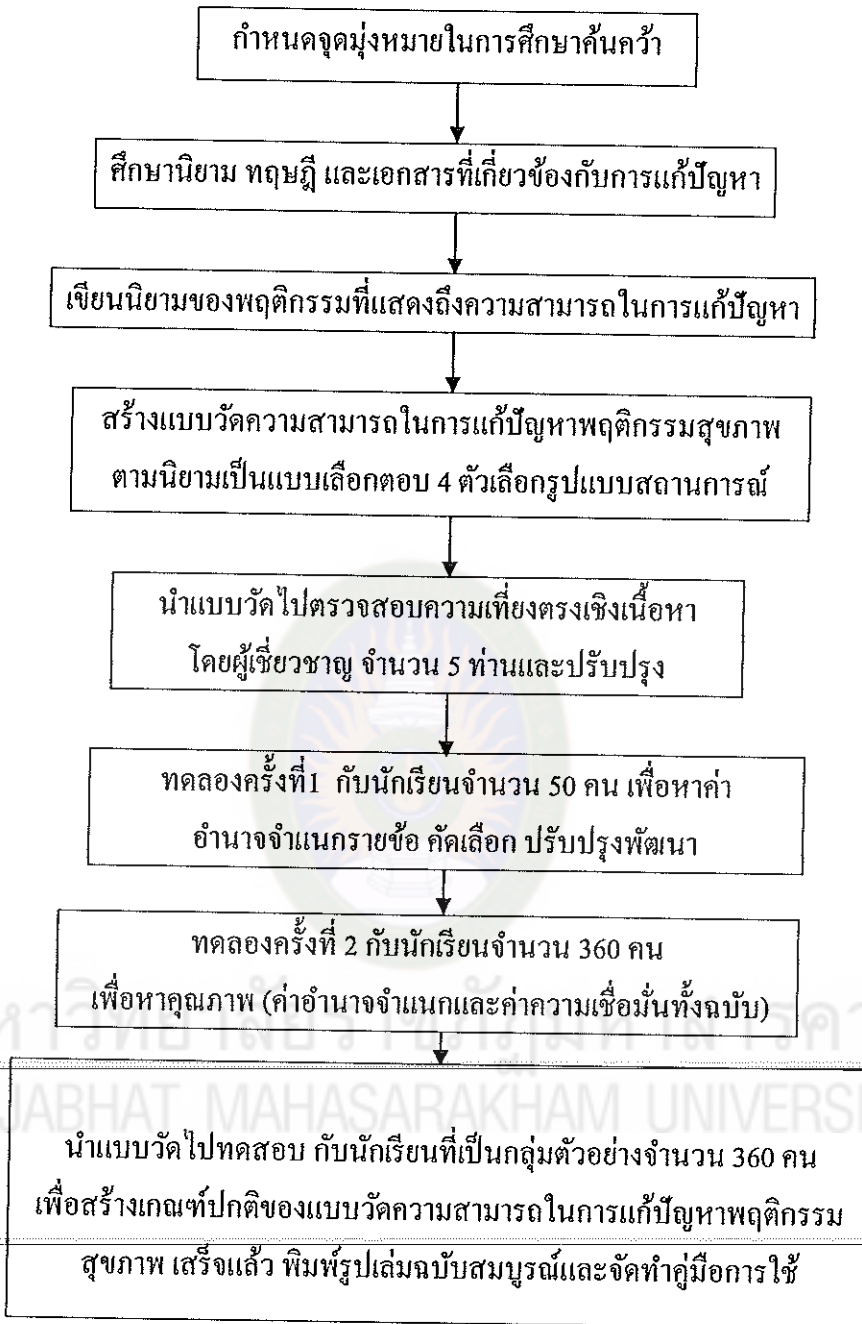
1.5 กำหนดรูปแบบของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพเป็นแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก เป็นข้อสอบรูปแบบสถานการณ์



1.6 สร้างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ ให้ครอบคลุมขั้นตอนการแก้ปัญหา ตามขั้นตอนการแก้ปัญหาของเวียร์ โดยมีขั้นตอน 4 ขั้นตอน คือ 1) ชั้นระบุปัญหา 2) ชั้นวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา 3) ชั้นเสนอวิธีการแก้ปัญหาและ 4) ชั้นตรวจสอบผลลัพธ์ ให้มีลักษณะของข้อความและตัวเลือกที่มีความชัดเจนในการสื่อความหมายและง่ายต่อความเข้าใจ โดยแบบวัดที่สร้างขึ้นประกอบด้วยข้อความที่เกี่ยวกับปัญหาพฤติกรรมสุขภาพด้านอนามัยส่วนบุคคล ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านอาหารและโภชนาการ และด้านการป้องกันโรค ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างดังแผนภาพที่ 3



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



แผนภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนในการสร้างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุภาพ

1.7 นำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุภาพ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำปรึกษา ปรึกษา และปรับปรุงตามคำแนะนำ

1.8 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบแบบทดสอบในแต่ละสถานการณ์ว่าวัดได้ตรงกับนิยามที่กำหนดไว้หรือไม่แล้วให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าวัดได้ตรง คะแนน - 1 เมื่อแน่ใจว่าวัดได้ไม่ตรง และคะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจ จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญไปคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไปเพื่อนำไปทดลองใช้แบบทดสอบครั้งที่ 1 จำนวน 5 ท่าน ดังนี้

1.8.1 นางพินนตรี สรชัยเลิศสกุล วุฒิการศึกษา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาประชากรศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ หัวหน้ากลุ่มงานเลือกปฏิบัติครอบครัวและชุมชน โรงพยาบาลสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด

1.8.2 นายณัฐพงศ์ เชื้อสระภู วุฒิการศึกษา ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสุวรรณภูมิวิทยาลัย

1.8.3 ดร.สมปอง ศรีภักดา วุฒิการศึกษา กศ.ด.วิทยาศาสตร์ศึกษา อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.8.4 ดร.พงษ์ธร โพธิ์พุดศักดิ์ วุฒิการศึกษา ค.ค. การวิจัยและประเมินผลการศึกษา อาจารย์ประจำสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.8.5 นายอุบล แก้วปิ่น วุฒิการศึกษา กศ.ม. วัตถุประสงค์การศึกษา ตำแหน่งศึกษานิเทศก์วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ดเขต 2

การพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้คะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด หากค่าเฉลี่ยแล้วเทียบเกณฑ์ โดยถ้าผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป แสดงว่าเป็นข้อคำถามที่เข้าเกณฑ์สามารถวัดได้ตรงกับนิยามที่กำหนดไว้ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 0.60 เป็นข้อคำถามที่ไม่เข้าเกณฑ์ต้องปรับปรุง หรือตัดทิ้ง

1.9 ทดลองใช้แบบทดสอบครั้งที่ 1 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น จำนวน 16 สถานการณ์ 64 ข้อ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ ไปทดสอบกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ กับคะแนนรวมโดยใช้การหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมโดยใช้สูตร

ของเพียร์สันแล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีอำนาจจำแนกที่ใช้ได้และปรับปรุงข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ เพื่อนำไปทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 12 สถานการณ์ จำนวนข้อสอบ 48 ข้อ

2.1.10 ทดลองครั้งที่ 2 โดยนำแบบวัดที่ผ่านการคัดเลือกและปรับปรุงจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างใน 4 อำเภอที่ไม่ถูกสุ่มและไม่ใช่นักเรียนกลุ่มที่ทดลองในครั้งที่ 1 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก จำนวน 360 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) โดยใช้สูตรของเพียร์สัน ความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach)

1.11 นำแบบวัดที่หาคุณภาพจากการทดลองครั้งที่ 2 และปรับปรุงแก้ไขแล้ว จำนวน 12 สถานการณ์ จำนวน 48 ข้อ ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 360 คน เพื่อหาเกณฑ์ปกติโดยการแปลงคะแนนดิบมาอยู่ในรูปของตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ และเทียบกับคะแนนที่ปกติ

1.12 จัดทำรูปเล่มแบบวัดฉบับสมบูรณ์และจัดทำคู่มือการใช้แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### ตัวอย่างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ

คำชี้แจง

1. แบบวัดฉบับนี้ใช้วัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้นักเรียนทำข้อสอบทุกฉบับและทุกข้อ โดยใช้เวลาในการสอบฉบับละ 15 นาที

2. แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ มีทั้งหมด 4 ฉบับ ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพด้านอนามัย

ส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพด้านอนามัย

สิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพด้านอาหาร

และโภชนาการ

ตอนที่ 4 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพด้านการ

ป้องกันโรค

3. คำถามในแบบวัดเป็นแบบเลือกตอบทั้งสิ้น ให้เลือกคำตอบที่นักเรียนเห็นว่า ถูกที่สุดตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ เพียงคำตอบเดียว จาก ก, ข, ค, หรือ ง ที่ให้ไว้เมื่อเลือก คำตอบใดก็ให้เขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

4. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ให้ขีดทับคำตอบเดิมแล้วจึงเลือกคำตอบ ใหม่ข้อ ก ข ค หรือ ง

5. ห้ามขีด เขียน ทำเครื่องหมายหรือเขียนอักษรใดๆลงในแบบทดสอบ

6. ให้นักเรียนเขียนชื่อ นามสกุล ชั้น โรงเรียน ลงในกระดาษคำตอบให้เรียบร้อย แล้วจึงลงมือ ทำข้อสอบ

7. เมื่อทำเสร็จแล้ว หรือหมดเวลาให้ส่งกระดาษคำตอบ พร้อมแบบทดสอบทันที

สมชายเป็นเด็กที่ชอบเล่นกีฬาฟุตบอลมากจนชุดนักเรียนที่เขาสวมใส่จะชุ่มไปด้วย เหงื่อหลังจากที่เขาเล่นฟุตบอล เมื่อกลับถึงบ้านเขาจะไม่รีบทำความสะอาดร่างกาย และ บ่อยครั้งเขาจะสวมใส่ชุดนักเรียนที่ยังไม่ได้ซักซักกันหลายวัน ติดต่อกันมาโรงเรียน หลาย สัปดาห์ผ่านไปสมชายมีอาการคันตามร่างกาย ผิวหนังมีตุ่มเล็กๆเต็มไปหมด

จากสถานการณ์ที่กำหนดให้จงตอบคำถามข้อ 1-4

1. ปัญหาที่สำคัญคืออะไร

ก. สมชายมีตุ่มและมีอาการคันตามผิวหนัง

ข. สมชายชอบเล่นฟุตบอล

ค. สมชายไม่ชอบทำความสะอาดร่างกาย

ง. สมชายใส่เสื้อผ้าชุดเดิมที่ไม่ได้ซัก

2. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาคืออะไร

ก. สมชายเล่นฟุตบอล

ข. สมชายใส่เสื้อผ้าชุดเดิมที่ไม่ได้ซัก

ค. สมชายมีเหงื่อมาก

ง. อากาศร้อน

3. ถ้านักเรียนเป็นสมชายจะมีวิธีแก้ปัญหายังไง

ก. เลิกเล่นฟุตบอล

ข. ซักเสื้อผ้าทุกวัน

ค. ทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้าทุกวัน

ง. อยู่ในที่ร่ม

4. เมื่อนักเรียนแก้ปัญหาด้วยวิธีที่นักเรียนเลือกผลจะเป็นอย่างไร

- ก. ไม่รู้สึกอ่อนแอ
- ข. หายจากอาการคันตามผิวหนัง
- ค. ร่างกายสะอาด
- ง. สุขภาพร่างกายแข็งแรง

#### เกณฑ์การให้คะแนน

โดยมีเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนตามขั้นตอนการแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน ดังนี้ การให้คะแนนของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะให้คะแนนของตัวเลือกหรือคำตอบในแต่ละข้อตามเกณฑ์การให้คะแนนแบบการจัดอันดับคุณภาพ เป็นน้ำหนักคะแนน 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ และเป็นการให้คะแนนแบบรวมองค์ประกอบ โดยการเทียบจากเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553 : 6) ตามขั้นตอนในการแก้ปัญหของเวียร์ 4 ขั้นตอน ดังนี้

#### ขั้นที่ 1 ขั้นระบุปัญหา

1. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงการระบุปัญหาของสถานการณ์ได้ถูกต้องตรงประเด็นมากที่สุด ให้ 4 คะแนน
2. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงการระบุปัญหาของสถานการณ์ได้ถูกต้องแต่ไม่ตรงประเด็นของสถานการณ์ ให้ 3 คะแนน
3. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงการระบุปัญหาของสถานการณ์ไม่ตรงประเด็นของสถานการณ์ ให้ 2 คะแนน
4. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงถึงการระบุปัญหาของสถานการณ์ไม่ถูกต้องและไม่ตรงประเด็นมากที่สุด ให้ 1 คะแนน

#### ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

1. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงสาเหตุที่เป็นสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์ได้ถูกต้อง สมบูรณ์ตรงประเด็นปัญหามากที่สุด ให้ 4 คะแนน

2. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงการระบุนสาเหตุของปัญหา ของสถานการณ์ได้ถูกแต่ไม่สมบูรณ์ตรงประเด็นปัญหาของสถานการณ์ ให้ 3 คะแนน

3. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงการระบุนสาเหตุของปัญหาของสถานการณ์ได้ถูกแต่ไม่สอดคล้องกับปัญหาของสถานการณ์ ให้ 2 คะแนน

4. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงถึงการระบุนสาเหตุของปัญหาของสถานการณ์ไม่ถูกต้องและไม่ตรงประเด็นมากที่สุด ให้ 1 คะแนน

#### ขั้นที่ 3 ชั้นเสนอวิธีการแก้ปัญหา

1. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงถึงการเสนอวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืนตรงตามเหตุ นั้น ๆ และเป็นไปได้จริงและถูกต้องอย่างที่สุด ให้ 4 คะแนน

2. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงถึงการเสนอวิธีการแก้ปัญหาได้ตรงตามเหตุ นั้น ๆ และเป็นไปได้จริง ให้ 3 คะแนน

3. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงถึงการเสนอวิธีการแก้ปัญหาได้ตรงตามเหตุ นั้น ๆ แต่ยังไม่เกิดความชัดเจน ให้ 2 คะแนน

4. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงถึงการเสนอวิธีการแก้ปัญหาได้ไม่ตรงตามเหตุ นั้น ๆ ให้ 1 คะแนน

#### ขั้นที่ 4 ชั้นตรวจสอบผลลัพธ์

1. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงถึงผลที่เกิดจากการแก้ปัญหาตามวิธีการแก้ปัญหาที่เสนอ แล้วเกิดผลต่อพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ที่ชัดเจน และยั่งยืน ให้ 4 คะแนน

2. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงถึงผลที่เกิดจากการแก้ปัญหาตามวิธีการแก้ปัญหาที่เสนอ แล้วเกิดผลต่อพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ที่ชัดเจน แต่อาจจะไม่ยั่งยืน ให้ 3 คะแนน

3. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงถึงผลที่เกิดจากการแก้ปัญหาตามวิธีการแก้ปัญหาที่เสนอ แล้วเกิดผลต่อพฤติกรรมสุขภาพที่ดี แต่ไม่ชัดเจน ให้ 2 คะแนน

4. เมื่อเลือกตอบในตัวเลือกที่แสดงถึงผลที่เกิดจากการแก้ปัญหาตามวิธีการแก้ปัญหาที่เสนอ แล้วเกิดผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ที่ไม่ชัดเจน ให้ 1 คะแนน

#### การแปลความหมาย

ความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพระดับไม่ผ่าน หมายถึง คำตอบของนักเรียนที่แสดงถึงการระบุนสาเหตุที่ไม่ตรงกับปัญหา ระบุนสาเหตุของปัญหาไม่สอดคล้อง



กับปัญหา เลือกกระทำในสิ่งที่ไม่ควรกระทำเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ และผลจากการกระทำ ไม่เกิดผลดีต่อพฤติกรรมสุขภาพทางบวก

ความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพระดับผ่าน หมายถึง คำตอบของนักเรียนที่แสดงถึงการระบุปัญหาที่ตรงกับปัญหา ระบุสาเหตุของปัญหาได้ตรงกับปัญหา เลือกเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ควรกระทำ และผลจากการกระทำมีแนวโน้มที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพทางบวกน้อย

ความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพระดับดี หมายถึง คำตอบของนักเรียนที่แสดงถึงการระบุปัญหาที่ตรงกับปัญหา ระบุสาเหตุของปัญหาได้ตรงกับปัญหา เสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่ตรงกับปัญหาและเลือกกระทำสิ่งที่ควรกระทำ หรือไม่เลือกกระทำในสิ่งที่ไม่ควรกระทำ และผลจากการเลือกกระทำส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพทางบวกมาก

ความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพระดับดีเยี่ยม หมายถึง คำตอบของนักเรียนที่ระบุปัญหาได้ตรงกับปัญหามากที่สุด ระบุสาเหตุของปัญหาได้ตรงกับปัญหามากที่สุด เลือกเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่ตรงกับสาเหตุของปัญหาได้ถูกต้องที่สุดและเลือกกระทำในสิ่งที่ไม่ควรกระทำหรือไม่กระทำในสิ่งที่ไม่ควรกระทำ ผลที่เกิดจากการเลือกกระทำส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพทางบวกที่ชัดเจนมากที่สุด

2. แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาสำหรับผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ การพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้คะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด หากค่าเฉลี่ยแล้วเทียบเกณฑ์ โดยถ้าผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป แสดงว่าเป็นข้อคำถามที่เข้าเกณฑ์สามารถวัดได้ตรงกับนิยามที่กำหนดไว้ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 0.60 เป็นข้อคำถามที่ไม่เข้าเกณฑ์ต้องปรับปรุง หรือตัดทิ้ง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่ามีเนื้อหาที่ต้องการวัดสอดคล้องกับแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าเนื้อหาที่ต้องการวัดสอดคล้องกับแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

-1 หมายถึง แน่ใจว่าเนื้อหาที่ต้องการวัดไม่สอดคล้องกับแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา



## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อผู้อำนวยการ โรงเรียนที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ติดต่อขออนุญาตผู้บริหาร โรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อนัดหมาย วันเวลาในการนำแบบทดสอบไปทดลองใช้
3. จัดเตรียมแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ และกระดาษคำตอบ ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่จะสอบในแต่ละครั้ง วางแผนในการดำเนินการทดสอบ โดยผู้วิจัยดำเนินการทดสอบด้วยตนเอง
4. อธิบายให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ได้รับจากการทดสอบ โดยใช้แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ
5. อธิบายให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างเข้าใจขั้นตอนการดำเนินการทดสอบ วิธีการตอบแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ ก่อนที่จะให้ทุกคนเริ่มต้นทำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ และส่งกระดาษคำตอบภายในเวลาที่กำหนด
6. นำแบบทดสอบไปดำเนินการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้
  - 6.1 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อปรับปรุง และคัดเลือกแบบทดสอบ
  - 6.2 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพของแบบวัด
  - 6.3 นำแบบทดสอบที่มีคุณภาพไปทดสอบเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานของแบบทดสอบ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์คุณภาพของแบบวัด
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ
  - 2.1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ใช้ดัชนีความสอดคล้อง

(IOC) ตามแนวคิดของ โรวินลลี และแฮมเบิร์ตตัน (ไพศาล วรคำ. 2554 : 260-263)

2.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation)

โดยใช้ สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

2.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด (Reliability) ใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา

( $\alpha$  - Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 116-117)

3. การสร้างเกณฑ์ปกติ โดยการนำคะแนน ที่ได้การทดสอบจากแบบวัด

ความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพซึ่งอยู่ในรูปของคะแนนดิบ มาแปลงเป็น  
คะแนนมาตรฐานที่ปกติ ซึ่งทำตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1 เขียนคะแนนดิบเรียงจากน้อยไปมาก

3.2 นับความถี่ของคะแนน ( $f$ ) จากรอยคะแนน

3.3 คำนวณความถี่สะสมแบบน้อยกว่า ( $cf$ )

3.4 คำนวณผลต่างของความถี่สะสมกับครึ่งหนึ่งของความถี่

3.5 ผลที่ได้จากขั้นที่ 4 คิดเป็นร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ (%)

3.6 นำค่าร้อยละ หรือ เปอร์เซ็นต์ ที่คำนวณได้จากข้อ 3.5 อ่านค่าคะแนนจาก  
ตาราง(Normalized T-scores) เพื่อหาตำแหน่งคะแนนมาตรฐาน และแปลงค่าของเปอร์เซ็นต์  
เป็นคะแนนมาตรฐานที่ปกติ ในกรณีที่ค่าไม่ตรงกันให้ใช้ค่าใกล้เคียงจะได้คะแนนที่ปกติ

3.7 ขยายคะแนนที่ปกติเพื่อให้ครอบคลุมคะแนนดิบที่นักเรียนสอบได้ จะได้เกณฑ์  
ปกติของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ ของนักเรียนชั้นประถม  
ศึกษาปีที่ 6

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ใช้สูตร (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 123 )

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทุกตัวในกลุ่ม

$n$  แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่ม

1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation) โดยใช้สูตร  
(สุรวาท ทองบุ. 2550 : 124)

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

|       |           |     |                      |
|-------|-----------|-----|----------------------|
| เมื่อ | S.D.      | แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
|       | $\bar{X}$ | แทน | ค่าเฉลี่ย            |
|       | X         | แทน | คะแนนแต่ละตัว        |
|       | N         | แทน | จำนวนสมาชิกในกลุ่ม   |

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ค่าความเที่ยงตรงของแบบวัด (Validity)

ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตามแนวคิดของ โรวินสกี และแฮมเบิลตัน ใช้สูตร ดังนี้ (ไพศาล วรคำ. 2554 : 260-263)

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

เมื่อ R เป็นคะแนนระดับความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนประเมินในแต่ละข้อ  
n เป็นจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้องของในข้อนั้น

2.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation)  
โดยใช้ สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน(ไพศาล วรคำ. 2554 . : 297)

$$r_{XY'} = \frac{n \sum XY' - \sum X \sum Y'}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] [n \sum Y'^2 - (\sum Y')^2]}}$$

เมื่อ  $r_{XY'}$  เป็นดัชนีอำนาจจำแนก

$X$  เป็นคะแนนรายข้อ

$Y'$  เป็นคะแนนรวมที่หักคะแนนข้อนั้นออกแล้ว  $Y' = Y - X$

เมื่อ  $Y$  เป็นคะแนนรวม

$n$  เป็นจำนวนผู้เข้าสอบ

2.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด (Reliability) ใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค โดยใช้สูตร (สุรวาท ทองบุ, 2550 : 116-117)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

$k$  แทน จำนวนข้อเครื่องมือวัด

$\sum S_i^2$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ

$S^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

### 3. การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเกณฑ์ปกติ ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1 เลือกสร้างเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local Norms) เป็นการสร้างเกณฑ์ปกติในระดับเล็กลงมา เพราะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรอยู่ในท้องถิ่นละแวกเดียวกัน คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 2

3.2 เลือกการแปลงคะแนนดิบให้อยู่ในรูปของคะแนน T ปกติ (Normalized T-score) ทำได้ดังนี้

3.2.1 แจกแจงคะแนนความถี่ ( $f$ ) นั่นคือดูว่า คะแนนแต่ละตัวซ้ำกันอย่างไร จำนวนความซ้ำเรียกว่า จำนวนความถี่ (Frequency) เรียงคะแนนจากน้อยไปหามาก แล้วนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนมาลงรอยขีด (Tally)

3.2.2 หาคะแนนความถี่สะสม ( $cf$ ) ลบด้วยครึ่งหนึ่งของความถี่  $cf + (f/2)$

3.2.3 หาค่าแห่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ( $PR$ ) =  $100\{cf + (f/2)\}/N$

3.2.4 หาดำแหน่งคะแนนมาตรฐานจากตารางแจกแจงปกติแปลงเป็นคะแนน T ปกติ โดยเปิดตารางของ Garrett (Garrett. 196 : 455 อ้างอิงมาจาก ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2543 : 310-311)

3.3 เลือกประเมินคะแนน T ปกติ เป็นการตัดสินใจขาดโดยสรุปอย่างมีหลักเกณฑ์ว่านักเรียนมีความสามารถเทียบเท่าระดับใด

### กรอบในการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อสร้างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 โดยมีกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัยตามแผนภาพประกอบที่ 4 ดังนี้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



แผนภาพที่ 4 แสดงกรอบในการดำเนินการวิจัย