

## ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลและข้อมูลการพัฒนาเครื่องมือ



แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน

วิชา ฟิสิกส์ เรื่อง ไฟฟ้าสถิต สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบมีความเกี่ยวข้องมากที่สุดกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด  
 0 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบมีความเกี่ยวข้องเล็กน้อยกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด  
 -1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่ต้องการวัดเลย

| ข้อ | +1 | 0 | -1 | ข้อ | +1 | 0 | -1 |
|-----|----|---|----|-----|----|---|----|
| 1   |    |   |    | 16  |    |   |    |
| 2   |    |   |    | 17  |    |   |    |
| 3   |    |   |    | 18  |    |   |    |
| 4   |    |   |    | 19  |    |   |    |
| 5   |    |   |    | 20  |    |   |    |
| 6   |    |   |    | 21  |    |   |    |
| 7   |    |   |    | 22  |    |   |    |
| 8   |    |   |    | 23  |    |   |    |
| 9   |    |   |    | 24  |    |   |    |
| 10  |    |   |    | 25  |    |   |    |
| 11  |    |   |    | 26  |    |   |    |
| 12  |    |   |    | 27  |    |   |    |
| 13  |    |   |    | 28  |    |   |    |
| 14  |    |   |    | 29  |    |   |    |
| 15  |    |   |    | 30  |    |   |    |

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ประเมิน

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บเพจเพื่อการศึกษา รายวิชาฟิสิกส์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง ไฟฟ้าสถิต โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

| รายการประเมิน                                  | ระดับค่าความคิดเห็น |   |   |   |   | ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม |
|------------------------------------------------|---------------------|---|---|---|---|---------------------|
|                                                | 5                   | 4 | 3 | 2 | 1 |                     |
| <b>1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง</b>            |                     |   |   |   |   |                     |
| 1.1 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง               |                     |   |   |   |   |                     |
| 1.2 ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละเล่ม                |                     |   |   |   |   |                     |
| 1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา                      |                     |   |   |   |   |                     |
| 1.4 ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา                |                     |   |   |   |   |                     |
| 1.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา               |                     |   |   |   |   |                     |
| 1.6 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับของผู้เรียน   |                     |   |   |   |   |                     |
| <b>2. ภาพ ภาษา และเสียง</b>                    |                     |   |   |   |   |                     |
| 2.1 ความตรงตามเนื้อหาของภาพที่นำเสนอ           |                     |   |   |   |   |                     |
| 2.2 ความสอดคล้องระหว่างปริมาณของภาพกับ เนื้อหา |                     |   |   |   |   |                     |
| 2.3 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบหนังสือ              |                     |   |   |   |   |                     |
| 2.4 ภาพกราฟิกที่ใช้ประกอบบทเรียน               |                     |   |   |   |   |                     |
| 2.5 ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบบทเรียน           |                     |   |   |   |   |                     |
| 2.6 ภาพการ์ตูนที่ใช้ประกอบบทเรียน              |                     |   |   |   |   |                     |
| 2.7 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้                   |                     |   |   |   |   |                     |
| 2.8 เสียงดนตรีที่ใช้ประกอบบทเรียน              |                     |   |   |   |   |                     |
| 2.9 เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบบทเรียน             |                     |   |   |   |   |                     |
| <b>3. ตัวอักษร และสี</b>                       |                     |   |   |   |   |                     |
| 3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ         |                     |   |   |   |   |                     |
| 3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ           |                     |   |   |   |   |                     |
| 3.3 สีของตัวอักษร โดยภาพรวม                    |                     |   |   |   |   |                     |
| 3.4 สีของพื้นหลังบทเรียน โดยภาพรวม             |                     |   |   |   |   |                     |
| 3.5 สีของภาพและกราฟิก โดยภาพรวม                |                     |   |   |   |   |                     |

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ประเมิน

เกณฑ์การให้คะแนน

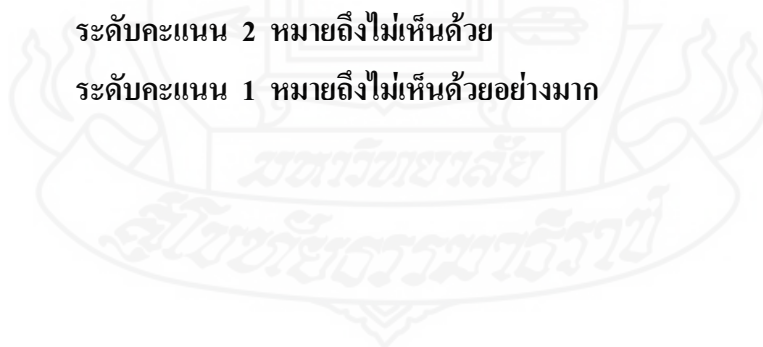
ระดับคะแนน 5 หมายถึงเห็นด้วยในระดับมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึงเห็นด้วยในระดับมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึงเห็นด้วยในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึงไม่เห็นด้วย

ระดับคะแนน 1 หมายถึงไม่เห็นด้วยอย่างมาก



แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อ การเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเพจเพื่อ

การศึกษา รายวิชาฟิสิกส์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ไฟฟ้าสถิต

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเห็น

ของนักเรียน โดยเกณฑ์การประเมินมี 5 ระดับดังนี้

5 = พึงพอใจมากที่สุด      4 = พึงพอใจมาก      3 = พึงพอใจปานกลาง

2 = พึงพอใจน้อย      1 = พึงพอใจน้อยที่สุด

| ข้อที่          | ข้อความ                                             | ระดับความคิดเห็น |   |   |   |   |
|-----------------|-----------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|
|                 |                                                     | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |
| รูปแบบการนำเสนอ |                                                     |                  |   |   |   |   |
| 1               | บทเรียนมีการนำเสนอที่น่าสนใจ                        |                  |   |   |   |   |
| 2               | วิธีการบอกจุดประสงค์ในบทเรียนมีความเหมาะสม          |                  |   |   |   |   |
| 3               | การให้ข้อมูลและคำแนะนำในการใช้บทเรียนชัดเจน         |                  |   |   |   |   |
| 4               | การใช้สีมีความเหมาะสม                               |                  |   |   |   |   |
| 5               | รูปภาพประกอบบทเรียนน่าสนใจและเหมาะสม                |                  |   |   |   |   |
| 6               | รูปแบบการนำเสนอ ที่เป็นการทดลองเสมือน มีความน่าสนใจ |                  |   |   |   |   |
| เนื้อหา         |                                                     |                  |   |   |   |   |
| 7               | เนื้อหาที่น่าสนใจมีความถูกต้องชัดเจน                |                  |   |   |   |   |
| 8               | เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรวิชาฟิสิกส์               |                  |   |   |   |   |
| 9               | เนื้อหาสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง           |                  |   |   |   |   |
| 10              | เนื้อหาเหมาะสมกับนักเรียน                           |                  |   |   |   |   |
| 11              | เนื้อหาที่น่าสนใจทันสมัย                            |                  |   |   |   |   |
| 12              | เนื้อหา มีเทคนิคการนำเสนอที่ต่อเนื่อง               |                  |   |   |   |   |

| ข้อที่                      | ข้อความ                                                                                                          | ระดับความคิดเห็น |   |   |   |   |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|
|                             |                                                                                                                  | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียน |                                                                                                                  |                  |   |   |   |   |
| 13                          | การเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากกว่าการเรียนรู้ปกติ |                  |   |   |   |   |
| 14                          | การรู้จุดประสงค์จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้                    |                  |   |   |   |   |
| 15                          | การเรียนรู้จากการทดลองเสมือนมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้                                                             |                  |   |   |   |   |
| 16                          | การให้สีตัวอักษรของข้อความสำคัญในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีผลต่อการเรียนรู้            |                  |   |   |   |   |
| 17                          | การจัดให้มีภาพเคลื่อนไหวช่วยสร้างความสนใจในการเรียนรู้                                                           |                  |   |   |   |   |
| 18                          | นักเรียนสามารถเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ด้วยตนเอง                             |                  |   |   |   |   |
| 19                          | การเรียนรู้โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน                  |                  |   |   |   |   |

#### ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

##### 1.สิ่งที่ควรแก้ไข

.....

.....

.....

##### 2.ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....