

## บทที่ 5

### การประเมินระบบ

#### 1. วัตถุประสงค์ของการประเมินระบบ

- 1.1 เพื่อประเมินด้านการนำเข้าสู่ข้อมูลสู่ระบบ
- 1.2 เพื่อประเมินด้านการการค้นหาข้อมูลและประมวลผล
- 1.3 เพื่อประเมินด้านการรายงานผล
- 1.4 เพื่อประเมินด้านภาพรวมของระบบ ทำให้ทราบว่าผู้ใช้ระบบมีความสะดวกในการใช้งาน และระบบมีความถูกต้องน่าเชื่อถือรวมทั้งประโยชน์ที่ผู้ใช้ได้รับจากระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมากน้อยเพียงใด

#### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการประเมินระบบสารสนเทศในงานวิจัย กลุ่มตัวอย่างได้จากการใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง คือเลือกผู้ประเมินระบบจากผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลโดยตรงหรือผู้ที่จัดทำรายงานของโรงพยาบาลหรือหน่วยงาน ได้แก่ ผู้ประสานงานคุณภาพจำนวน 7 คน เลขานุการและกรรมการของคณะกรรมการต่าง ๆ จำนวน 9 คน ผู้จัดทำรายงานจากหน่วยงานจำนวน 8 คน หัวหน้าศูนย์สารสนเทศและโปรแกรมเมอร์จำนวน 3 คน และหัวหน้างานจำนวน 4 คน รวมทั้งสิ้น 31 คน

#### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินระบบสารสนเทศ คือแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสารสนเทศตัวชี้วัดการพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล ซึ่งครอบคลุมหัวข้อ ทั้งหมด 4 ด้าน คือ ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ การค้นหาและประมวลผลข้อมูล การรายงานผล และภาพรวมของระบบ รวมทั้งข้อเสนอแนะอื่น ๆ จากผู้ใช้ (ตัวอย่างของแบบประเมินแสดงไว้ในภาคผนวก ข)

#### 4. วิธีการประเมินระบบ

ในการประเมินระบบสารสนเทศ ผู้วิจัยมีวิธีการประเมินคือ อธิบายพร้อมสาธิตการใช้งานระบบสารสนเทศแก่ผู้ใช้งาน และให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้ระบบสารสนเทศ แล้วจึงให้กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวทำแบบประเมินความพึงพอใจ โดยมีหัวข้อในการทำแบบประเมินตามวัตถุประสงค์ของการประเมินระบบสารสนเทศ ได้แก่ ด้านการนำเข้าข้อมูลสู่ระบบ ด้านการค้นหาข้อมูลและประมวลผล ด้านการรายงานผล และด้านภาพรวมของระบบ

#### 5. ผลที่ได้จากการประเมินระบบ

ผลที่ได้จากการประเมินระบบจากแบบสอบถามได้มีการให้คะแนนดังนี้

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| ความพึงพอใจมากที่สุด  | เท่ากับ 5 |
| ความพึงพอใจมาก        | เท่ากับ 4 |
| ความพึงพอใจปานกลาง    | เท่ากับ 3 |
| ความพึงพอใจน้อย       | เท่ากับ 2 |
| ความพึงพอใจน้อยที่สุด | เท่ากับ 1 |

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

|                     |         |                 |
|---------------------|---------|-----------------|
| ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 | หมายถึง | ระดับมากที่สุด  |
| ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 | หมายถึง | ระดับมาก        |
| ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 | หมายถึง | ระดับปานกลาง    |
| ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 | หมายถึง | ระดับน้อย       |
| ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 | หมายถึง | ระดับน้อยที่สุด |

ผู้วิจัยได้ประเมินผลการใช้งานระบบสารสนเทศ นำผลการประเมินมาแสดงไว้ใน

ตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ประเมินที่มีต่อระบบ

| หัวข้อ                                                          | มากที่สุด<br>(%) | มาก<br>(%)           | ปานกลาง<br>(%)       | น้อย<br>(%)  | น้อย<br>ที่สุด(%) | คะแนน<br>เฉลี่ย |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|--------------|-------------------|-----------------|
| <b>การนำเข้าข้อมูลสู่ระบบ</b>                                   |                  |                      |                      |              |                   |                 |
| 1.1 ความเหมาะสมของวิธีการนำข้อมูล<br>เข้าสู่ระบบ                | 12.90<br>(4)     | 35.48<br>(11)        | <b>51.61</b><br>(16) | -<br>(0)     | -<br>(0)          | 3.61            |
| 1.2 ความสะดวกในการนำข้อมูลเข้าสู่<br>ระบบ                       | 9.68<br>(3)      | <b>51.61</b><br>(16) | 32.26<br>(10)        | 6.45<br>(2)  | -<br>(0)          | 3.65            |
| 1.3 ความง่ายในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ                            | 6.45<br>(2)      | <b>45.16</b><br>(14) | 41.94<br>(13)        | 6.45<br>(2)  | -<br>(0)          | 3.52            |
| 1.4 ความรวดเร็วในการนำข้อมูลเข้าสู่<br>ระบบ                     | 6.45<br>(2)      | <b>48.39</b><br>(15) | 45.16<br>(14)        | -<br>(0)     | -<br>(0)          | 3.61            |
| 1.5 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในการนำ<br>ข้อมูลเข้าสู่ระบบ            | -<br>(0)         | 12.90<br>(4)         | <b>61.29</b><br>(19) | 25.81<br>(8) | -<br>(0)          | 2.87            |
| 1.6 ความครบถ้วนของข้อมูลที่นำเข้าสู่<br>ระบบ                    | 3.23<br>(1)      | <b>48.39</b><br>(15) | 45.16<br>(14)        | 3.23<br>(1)  | -<br>(0)          | 3.52            |
| ค่าร้อยละเฉลี่ยและค่าเฉลี่ยโดยรวม                               | 6.45             | 40.32                | <b>46.24</b>         | 6.99         | -                 | 3.46            |
| <b>การค้นหาและการประมวลผลข้อมูล</b>                             |                  |                      |                      |              |                   |                 |
| 2.1 มีเครื่องมือที่ใช้ในการค้นหา<br>ครอบคลุมความต้องการในการค้น | 6.45<br>(2)      | 41.94<br>(13)        | <b>51.61</b><br>(16) | -<br>(0)     | -<br>(0)          | 3.55            |
| 2.2 มีความสะดวกในการค้นหาข้อมูล<br>ที่ต้องการ                   | 9.68<br>(3)      | <b>48.39</b><br>(15) | 38.71<br>(12)        | 3.23<br>(1)  | -<br>(0)          | 3.65            |
| 2.3 มีความง่ายในการค้นหาข้อมูล<br>ที่ต้องการ                    | 16.13<br>(5)     | <b>51.61</b><br>(16) | 25.81<br>(8)         | 6.45<br>(2)  | -<br>(0)          | 3.77            |
| 2.4 มีความรวดเร็วในการประมวลผล<br>และแสดงผลที่ได้จากการค้นหา    | 19.35<br>(6)     | <b>45.16</b><br>(14) | 35.48<br>(11)        | -<br>(0)     | -<br>(0)          | 3.83            |
| 2.5 ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จาก<br>การค้นหา                  | 12.90<br>(4)     | <b>67.74</b><br>(21) | 19.35<br>(6)         | -<br>(0)     | -<br>(0)          | 3.93            |

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

| หัวข้อ                                                      | มากที่สุด<br>(%) | มาก<br>(%)           | ปานกลาง<br>(%)       | น้อย<br>(%) | น้อย<br>ที่สุด(%) | คะแนน<br>เฉลี่ย |
|-------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|-------------|-------------------|-----------------|
| 2.6 ผลลัพธ์ที่ได้ตรงต่อความต้องการ<br>ของผู้ใช้             | 19.35<br>(6)     | <b>48.39</b><br>(15) | 29.03<br>(9)         | 3.23<br>(1) | -<br>(0)          | 3.84            |
| ค่าร้อยละเฉลี่ยและค่าเฉลี่ยโดยรวม                           | 13.98            | <b>50.53</b>         | 33.33                | 2.15        | 0                 | 3.76            |
| <b>การรายงานผล</b>                                          |                  |                      |                      |             |                   |                 |
| 3.1 รายงานที่ได้มีเนื้อหาครบถ้วนตาม<br>ความต้องการของผู้ใช้ | 6.45<br>(2)      | <b>58.06</b><br>(18) | 35.48<br>(11)        | -<br>(0)    | -<br>(0)          | 3.71            |
| 3.2 รายงานที่ได้มีหัวข้อครอบคลุมตาม<br>ความต้องการของผู้ใช้ | 6.45<br>(2)      | <b>61.29</b><br>(19) | 32.26<br>(10)        | -<br>(0)    | -<br>(0)          | 3.74            |
| 3.3 รายงานที่ได้มีขนาดและรูปแบบ<br>ตัวอักษรที่เหมาะสม       | 3.23<br>(1)      | 45.16<br>(14)        | <b>48.39</b><br>(15) | 3.23<br>(1) | -<br>(0)          | 3.48            |
| 3.4 ความรวดเร็วในการแสดงผลรายงาน                            | 9.68<br>(3)      | <b>61.29</b><br>(19) | 29.03<br>(9)         | -<br>(0)    | -<br>(0)          | 3.81            |
| ค่าร้อยละเฉลี่ยและค่าเฉลี่ยโดยรวม                           | 6.45             | <b>56.45</b>         | 36.29                | 0.81        | 0                 | 3.69            |
| <b>ภาพรวมของระบบ</b>                                        |                  |                      |                      |             |                   |                 |
| 4.1 ความเหมาะสมในการจัดหมวดหมู่<br>ของเนื้อหา               | 12.90<br>(4)     | 41.94<br>(13)        | <b>45.16</b><br>(14) | -<br>(0)    | -<br>(0)          | 3.68            |
| 4.2 ความเหมาะสมของการใช้ภาษาใน<br>การสื่อความหมาย           | 12.90<br>(4)     | 32.26<br>(10)        | <b>48.39</b><br>(15) | 6.45<br>(2) | -<br>(0)          | 3.52            |
| 4.3 ความเหมาะสมของตัวอักษรและสีที่<br>ใช้                   | 6.45<br>(2)      | 38.71<br>(12)        | <b>48.39</b><br>(15) | 6.45<br>(2) | -<br>(0)          | 3.45            |
| 4.4 ความสะดวกและง่ายในการใช้งาน<br>ระบบ                     | 12.90<br>(4)     | <b>51.61</b><br>(16) | 32.26<br>(10)        | 3.23<br>(1) | -<br>(0)          | 3.74            |
| 4.5 ความเร็วในการแสดงผลเมื่อเข้าสู่<br>ระบบ                 | 12.90<br>(4)     | <b>67.74</b><br>(21) | 19.35<br>(6)         | -<br>(0)    | -<br>(0)          | 3.94            |
| 4.6 การรักษาความปลอดภัยของระบบ                              | 6.45<br>(2)      | <b>54.84</b><br>(17) | 38.71<br>(12)        | -<br>(0)    | -<br>(0)          | 3.68            |

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

| หัวข้อ                                   | มากที่สุด<br>(%) | มาก<br>(%)           | ปานกลาง<br>(%) | น้อย<br>(%) | น้อย<br>ที่สุด(%) | คะแนน<br>เฉลี่ย |
|------------------------------------------|------------------|----------------------|----------------|-------------|-------------------|-----------------|
| 4.7 ประสิทธิภาพการทำงานโดยรวม<br>ของระบบ | 12.90<br>(4)     | <b>61.29</b><br>(19) | 25.81<br>(8)   | -<br>(0)    | -<br>(0)          | 3.87            |
| ค่าร้อยละเฉลี่ยและค่าเฉลี่ยโดยรวม        | 11.06            | <b>49.77</b>         | 36.87          | 2.30        | 0                 | 3.70            |

จากตารางที่ 5.1 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจผู้ประเมินต่อระบบสารสนเทศสรุปผลได้ดังนี้

**5.1 ด้านการนำเข้าข้อมูลสู่ระบบ** พบว่าผู้ประเมินมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (3.46) โดยคะแนนเฉลี่ยของหัวข้อย่อยทุกข้อมีค่ามากกว่า 3.50 ยกเว้นหัวข้อ 1.5 การตรวจสอบข้อผิดพลาดในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ มีคะแนนเฉลี่ยเพียง 2.87 และค่าร้อยละเฉลี่ยความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางและระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 46.24 และ 40.32 ตามลำดับ

**5.2 ด้านการค้นหาข้อมูลและประมวลผล** พบว่าผู้ประเมินมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (3.76) คะแนนเฉลี่ยของหัวข้อ 2.5 ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา มีค่าสูงสุดคือ 3.93 และคะแนนเฉลี่ยของหัวข้อ 2.1 มีเครื่องมือที่ใช้ในการค้นหาครอบคลุมความต้องการในการค้น มีค่าน้อยสุดคือ 3.55 และค่าร้อยละเฉลี่ยความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยคิดเป็นร้อยละ 50.53 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับร้อยละ 33.33

**5.3 ด้านการรายงานผล** พบว่าผู้ประเมินมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (3.69) หัวข้อ 3.4 ความรวดเร็วในการแสดงผลรายงาน มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.81 และน้อยที่สุดในหัวข้อ 3.3 รายงานที่ได้มีขนาดและรูปแบบตัวอักษรที่เหมาะสมคือเท่ากับ 3.48 และค่าร้อยละเฉลี่ยความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 56.45 และรองลงมาคือระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 36.29

**5.4 ด้านภาพรวมของระบบ** พบว่าผู้ประเมินมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (3.70) คะแนนเฉลี่ยของหัวข้อ 4.5 ความเร็วในการแสดงผลเมื่อเข้าสู่ระบบ มีค่าสูงสุดคือ 3.93 และคะแนนเฉลี่ยของหัวข้อ 4.3 ความเหมาะสมของตัวอักษรและสีที่ใช้มีค่าน้อยสุดคือ 3.45 และค่าร้อยละเฉลี่ยความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 49.77 และรองลงมาในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 36.87

## 6. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

จากแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานได้ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ซึ่งสรุปในภาพรวม ดังนี้

**6.1 รูปแบบของหน้าจอ** การออกแบบหน้าจอโปรแกรมยังไม่สะดวก ควรปรับหน้าจอให้ใช้งานได้สะดวกและสวยงามมากขึ้น

### 6.2 ส่วนต่อประสานผู้ใช้และการนำเข้าข้อมูล

6.2.1 การบันทึกข้อมูลควรทำเป็นขั้นตอนจำกัดอยู่ในหน้าเดียว เช่น เลือกตัวชี้วัด เลือกเดือน บันทึกผล เพราะจะทำให้ผู้ใช้ใช้งานได้สะดวกและใช้งานง่ายขึ้น

6.2.2 การสร้างตัวชี้วัด สูตร และกรอกข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ควรทำให้ใช้งานง่ายขึ้น และควรมีส่วนที่ให้ความช่วยเหลือ (help) เมื่อผู้ใช้งานต้องการคำแนะนำ

6.2.3 การกรอกข้อมูล เช่น การสร้างตัวชี้วัด ถ้าต้องเปิดหน้าจอหลายหน้าจะไม่สะดวก ควรให้กรอกข้อมูลภายในหน้าเดียว

6.2.4 ควรปรับวิธีการแสดงข้อมูลและ เลือกข้อมูล ให้สะดวกขึ้น

### 6.3 คำแนะนำและภาษาที่ใช้

6.3.1 ควรใช้ภาษาและสื่อความหมายของข้อความในโปรแกรมให้ชัดเจนมากขึ้น

6.3.2 ควรเพิ่มเติมคำแนะนำในการใช้งาน เช่น ข้อความในหน้าจอ ให้ชัดเจนมากขึ้นเพื่อสะดวกในการใช้งาน

6.3.3 ควรมีการสอนและมีคู่มือในการใช้งาน เพื่อให้บันทึกข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

6.3.4 ควรมีการลงข้อความเตือน เช่น บอกความหมาย เพื่อให้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง

### 6.4 การรายงานผล ควรเพิ่มการแสดงผลข้อมูลด้วยกราฟและสามารถสั่งพิมพ์ได้

### 6.5 ประเด็นอื่น ๆ สำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศ

6.5.1 การใช้ประโยชน์ของโปรแกรมน่าจะครอบคลุมการจัดการข้อมูลของโรงพยาบาลมากขึ้น

6.5.2 ควรมีผู้ใช้งานในการป้อนข้อมูลจำนวนหนึ่ง ไม่ควรมีมากเกินไป เนื่องจากข้อมูลที่ป้อนมีจำนวนไม่มาก

6.5.3 การเลือกพัฒนาโดย web application อาจใช้ประโยชน์ระบบสารสนเทศได้ไม่ครบตามความต้องการของผู้ใช้ แต่มีข้อดีคือผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว

6.5.4 พัฒนาโปรแกรมให้สามารถนำข้อมูลดิบมาประมวลผลได้

6.5.5 ควรเพิ่มสูตรคำนวณตัวชี้วัดให้มากขึ้น