

## Certificate of Calibration

**Detail :** EKG ID No. : EKG-IPD2-05  
Manufacturer : BTL Model : E65 Serial No. : E84A000556

**Department :** โรงพยาบาลบางน้ำเปรี้ยว Section : IPD2  
อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา

**Room Ambient :** Temperature : 23 °C ( 15-25 °C ) Humidity : 50 %RH ( 20-85 %RH )

**Cal Date :** 6/2/2563 **Approved Date** 2/3/2563

**Measurement Method :** ปฏิบัติตามวิธีสอบเทียบเครื่อง EKG Recorder รหัส W1-CAL-EKG-01 โดยใช้เครื่องมือวัดที่ได้รับการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้มาตรฐาน และสอบเทียบภายใต้สภาวะแวดล้อมตามที่กำหนด

### Standard Used :

| Equipment          | Manufacture | Model  | Serial No. | Certification No. | Cal Date  |
|--------------------|-------------|--------|------------|-------------------|-----------|
| Patient Simulator2 | Fluke       | MPS450 | 209107     | PTS-62-0038       | 20/8/2562 |

### Measurement Results :

| SPEED      | STD Setting | UUC Reading | Error    | Uncertainty | Accept value |
|------------|-------------|-------------|----------|-------------|--------------|
|            | (mm/sec)    | (mm/sec)    | (mm/sec) | (+/-mm/sec) | (+/-mm/sec)  |
|            | 25.0        | 25.00       | 0.00     | 0.03        | 0.50         |
|            | 50.0        | 50.00       | 0.00     | 0.03        | 1.00         |
| HEART RATE | STD Setting | UUC Reading | Error    | Uncertainty | Accept value |
|            | (bpm)       | (bpm)       | (bpm)    | (+/-bpm)    | (+/-bpm)     |
|            | 30.0        | 30.00       | 0.00     | 0.06        | 2.00         |
|            | 60.0        | 60.00       | 0.00     | 0.06        | 2.00         |
|            | 120.0       | 120.00      | 0.00     | 0.06        | 2.00         |
| GAIN       | STD Setting | UUC Reading | Error    | Uncertainty | Accept value |
|            | (mm/mV)     | (mm/mV)     | (mm/mV)  | (+/-mm/mV)  | (+/-mm/mV)   |
|            | 5.0         | 5.00        | 0.00     | 0.03        | 0.25         |
|            | 10.0        | 10.00       | 0.00     | 0.03        | 0.50         |
|            | 20.0        | 20.00       | 0.00     | 0.03        | 1.00         |

|        |         |          |          |          |          |        |           |
|--------|---------|----------|----------|----------|----------|--------|-----------|
| I : OK | II : OK | III : OK | AVR : OK | AVL : OK | AVF : OK | V : OK | 1mV : N/A |
|--------|---------|----------|----------|----------|----------|--------|-----------|

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  
k = 2, Providing a level of confidence of approximately 95%

Cal by : นายพิชิตพร นิลโน

Approved by :

  
( นายทศพงษ์ ตริเนตร )

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานวิศวกรรมการแพทย์

**Comment :** This report certifies the calibrate results as of the date, the location and the conditions of calibrate only.