

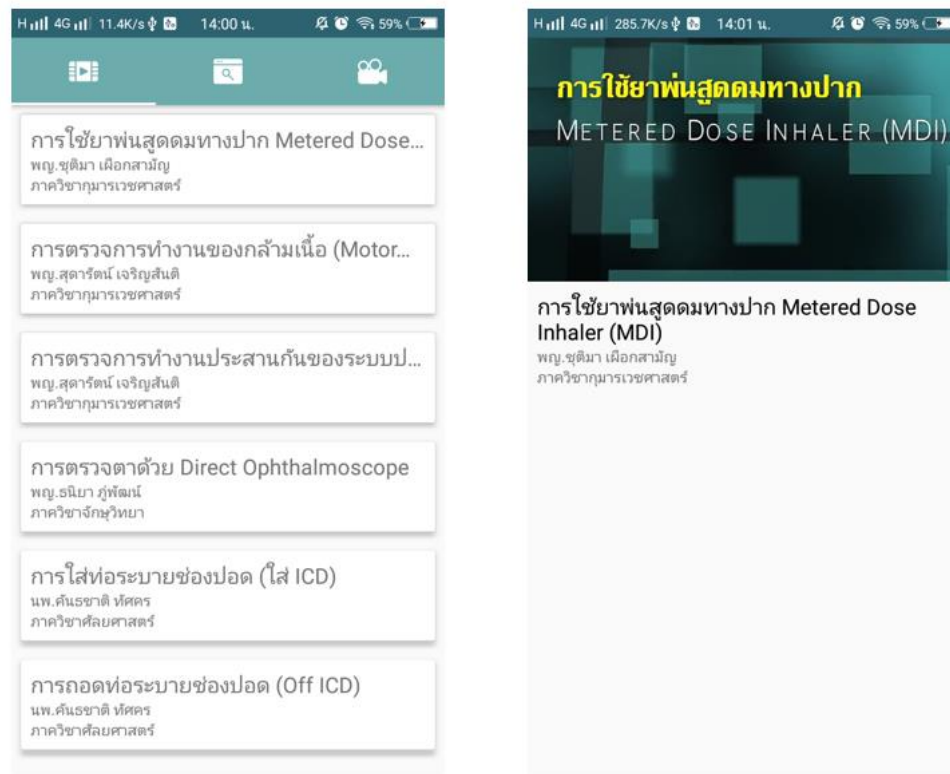
4.9.5 รายงานการติดตามและประเมินการใช้งานระบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ระบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นระบบสุดท้ายที่ถูกพัฒนามาเพื่อใช้สำหรับการเรียนรู้ของบุคลากรทางการแพทย์ ผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน โดยจากการใช้งานของระบบ NU Med ผู้วิจัยได้นำข้อมูลการปรักระหว่างผู้ใช้จำนวน 2,053 เคส มาสร้างเป็นฐานข้อมูล เพื่อการสืบค้นในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ในส่วนของ E-Learning จะมี 3 ส่วนหลักคือ ส่วนของวิดีโอ ส่วนของการค้นหา และส่วนของระบบสตรีมมิงวิดีโอ

4.9.5.1 ส่วนของการดูวิดีโอสำหรับการเรียนรู้

ผู้ใช้สามารถศึกษาข้อมูลได้จากการดูวิดีโอของการปฏิบัติงานหรือการแสดงตัวอย่างจากอาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ โดยการเรียนรู้จากวิดีโอจะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจมากขึ้น เนื่องจากผู้เรียนได้เห็นการแสดงตัวอย่างผ่านวิดีโอ ดังแสดงในรูป 4.311



รูปที่ 4.311 หน้าแสดงลิสต์ของวิดีโอสำหรับการเรียนรู้ และหน้าแสดงผลวิดีโอ

โครงการพัฒนาต้นแบบของเทคโนโลยีที่ช่วยในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทาง
การแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในชนบทโดยผ่านเครือข่ายดิจิทัลความเร็วสูง

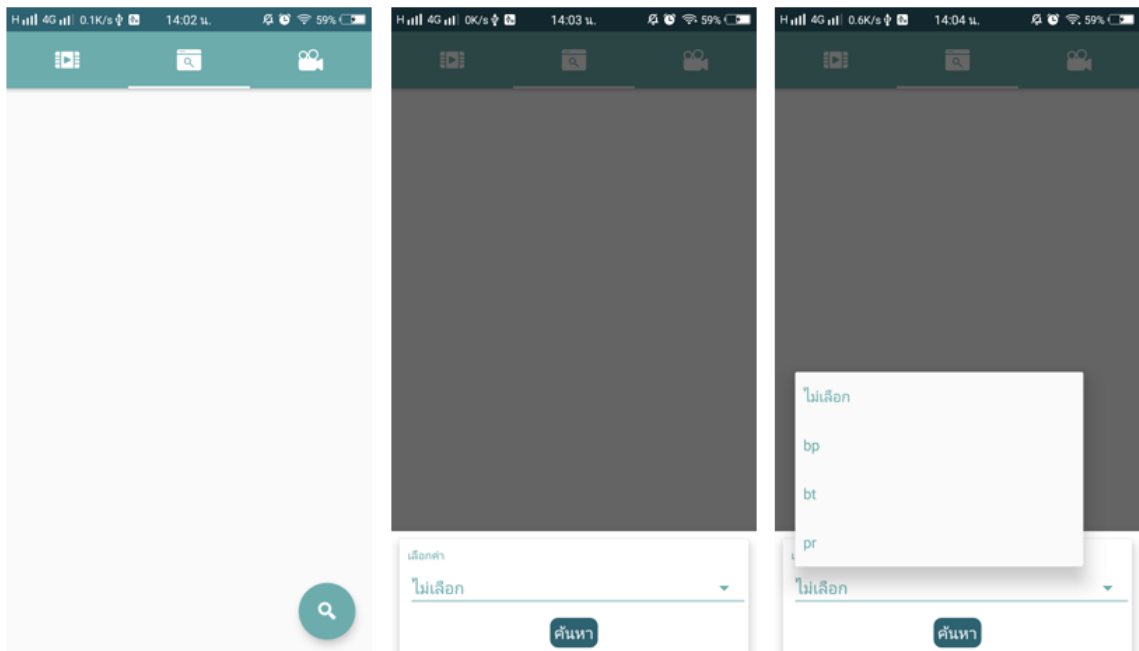
แอปพลิเคชันจะทำการแสดงลิสต์วีดีโอขึ้นมา โดยในแต่ละวีดีโอนั้นจะประกอบไปด้วย ชื่อวีดีโอ ผู้สอนในวีดีโอ และภาควิชา ผู้ใช้งานสามารถเลือกกดดูวีดีโอนั้นๆ ได้

เมื่อทำการกดเข้าไปแล้ว แอปพลิเคชันจะแสดงหน้าสำหรับเล่นวีดีโอขึ้นมา ผู้ใช้งานสามารถกดหยุดวีดีโอชั่วคราว หรือ กดเลือกเวลาในวีดีโอได้ตามที่ต้องการ ผู้ใช้งานยังสามารถกดที่ไอคอน Youtube เพื่อทำการเล่นวีดีโอนั้นบนหน้า Youtube โดยตรง

4.9.5.2 การค้นหาตัวอย่างข้อมูลทางการแพทย์

การค้นหาตัวอย่างข้อมูลทางการแพทย์จะเป็นการค้นหาข้อมูลของผู้ป่วยที่มีข้อมูลเฉพาะเจาะจงตามที่ต้องการเลือกคัดกรอง โดยสามารถเลือกคัดกรองได้จาก ความดันโลหิต, อุณหภูมิร่างกาย, และ อัตราการเต้นของหัวใจ ดังแสดงในรูปที่ 4.312

ส่วนของการค้นหาจะเข้าถึงได้โดยการเลื่อนหน้าจอไปทางซ้าย หรือการกดรูปแว่นขยายส่วนบนของหน้าจอแอปพลิเคชัน และการค้นหาสามารถทำการค้นหาได้โดยกดปุ่มแว่นขยายด้านล่างของหน้าจอ และเลือกส่วนที่ต้องการค้นหาโดยสามารถเลือกได้จาก ความดันโลหิตในร่างกาย (bp) อุณหภูมิร่างกาย (bt) และ อัตราการเต้นของหัวใจ (pr)

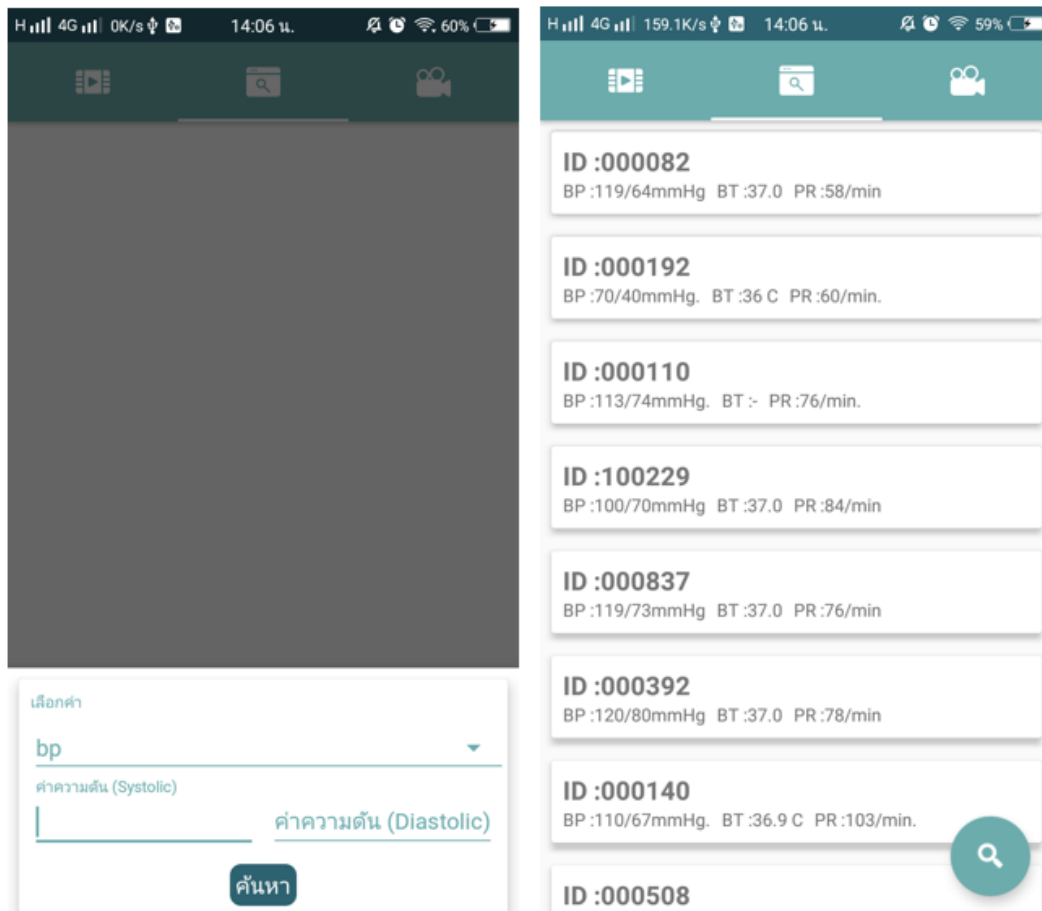


รูปที่ 4.312 แสดงขั้นตอนแรกในการค้นหาตัวอย่างข้อมูล

โครงการพัฒนาต้นแบบของเทคโนโลยีที่ช่วยในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทาง
การแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในชนบทโดยผ่านเครือข่ายดิจิทัลความเร็วสูง

1) การค้นหาผู้ป่วยจากการเลือกช่วงความดันโลหิตร่างกาย (bp)

ในการเลือกค้นหาจากความดันโลหิตในร่างกายจำเป็นต้องใส่ค่าความดัน Systolic และค่าความดัน Diastolic แล้วทำการค้นหา จากนั้นระบบจะทำการคัดกรองค่าความดันที่อยู่ในช่วงนี้และแสดงผลออกมาเป็นลิสต์ที่ประกอบด้วยไอดีผู้ป่วย, ค่าความดันโลหิต, อุณหภูมิร่างกาย, ค่าอัตราการเต้นของหัวใจ และหากกดไปในแต่ละไอเท็มจะปรากฏข้อมูลดังนี้



รูปที่ 4.313 แสดงการค้นหาตัวอย่างข้อมูลด้วยความดันโลหิต

โครงการพัฒนาต้นแบบของเทคโนโลยีที่ช่วยในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทาง
การแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในชนบทโดยผ่านเครือข่ายดิจิทัลความเร็วสูง

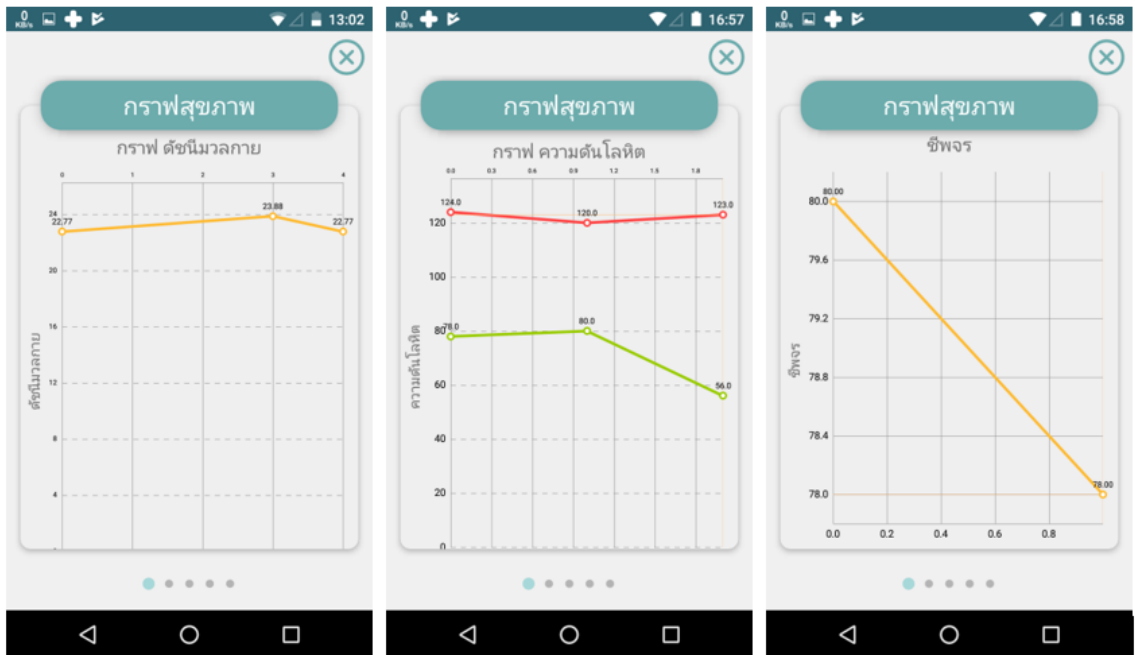
ข้อมูลที่ปรากฏจะมี 2 ส่วนคือ ส่วนของกราฟสุขภาพ และส่วนของประวัติทางการแพทย์

1.1) กราฟสุขภาพ

โดยหน้ากราฟสุขภาพจะมีข้อมูลของดัชนีมวลกายที่เคยได้วัดจนถึงปัจจุบัน, รวมถึงข้อมูลกราฟของความดันโลหิต, และชีพจร ดังแสดงในรูปที่ 4.314

1.2) ประวัติทางการแพทย์

ข้อมูลประวัติทางการแพทย์ของผู้ป่วยประกอบด้วย ประวัติการแพทย์, ผลแล็บ, การจ่ายยา, และการวินิจฉัย ดังแสดงในรูปที่ 4.315



รูปที่ 4.314 แสดงกราฟสุขภาพ

โครงการพัฒนาด้านแบบของเทคโนโลยีที่ช่วยในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทาง
การแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในชนบทโดยผ่านเครือข่ายดิจิทัลความเร็วสูง



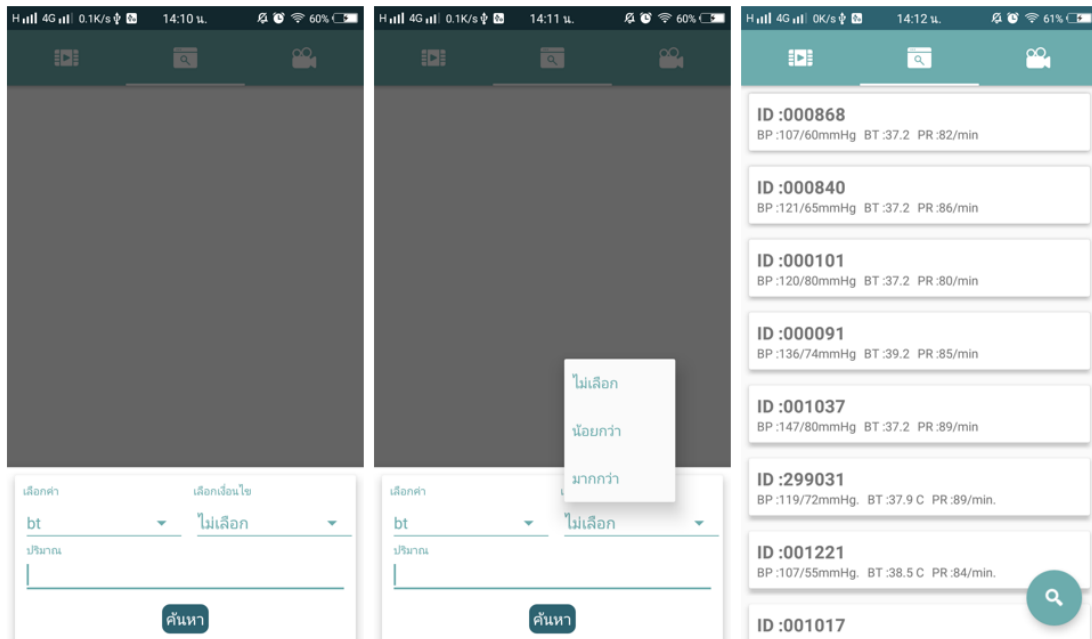
รูปที่ 4.315 แสดงข้อมูลประวัติทางการแพทย์

โครงการพัฒนาต้นแบบของเทคโนโลยีที่ช่วยในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทาง
การแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในชนบทโดยผ่านเครือข่ายดิจิทัลความเร็วสูง

- ในส่วนของหน้าประวัติการแพทย์จะประกอบด้วยข้อมูลของโรงพยาบาล, วันที่ที่ผู้ป่วยเข้าทำการรักษา, ค่า CC, PI, PE, BP, PR, BW, HT, BT, RR, BMI, และ O2Sat
- ในส่วนของหน้าผลแล็บ จะประกอบด้วยข้อมูลของโรงพยาบาล, วันที่ที่ผู้ป่วยเข้าทำการรักษา, และลิสต์ของผลแล็บล่าสุด และสามารถดูข้อมูลก่อนหน้าได้โดยการกดปุ่มเครื่องหมายบวก
- ในส่วนของหน้าการจ่ายยา จะประกอบด้วยข้อมูลของโรงพยาบาล, วันที่ที่ผู้ป่วยเข้าทำการรักษา, และลิสต์ของยาล่าสุด และสามารถดูข้อมูลก่อนหน้าได้โดยการกดปุ่มเครื่องหมายบวก
- ในส่วนของประวัติวินิจฉัย จะประกอบด้วยข้อมูลของโรงพยาบาล, วันที่ที่ผู้ป่วยเข้าทำการรักษา, และผลการวินิจฉัยโรคล่าสุด และสามารถดูข้อมูลก่อนหน้าได้โดยการกดปุ่มเครื่องหมายบวก

1.3) การค้นหาผู้ป่วยจากการเลือกช่วงอุณหภูมิร่างกาย (bt)

ในการเลือกค้นหาจากอุณหภูมิร่างกาย จำเป็นต้องใส่ค่าอุณหภูมิ และเลือกเงื่อนไข (น้อยกว่า หรือ มากกว่า อุณหภูมิที่กรอก) แล้วทำการค้นหา จากนั้นระบบจะทำการคัดกรองค่าอุณหภูมิร่างกายที่เป็นไปตามเงื่อนไขที่เลือกและแสดงผลออกมาเป็นลิสต์ที่ประกอบด้วยไอดีของผู้ป่วย, ค่าความดันโลหิต, อุณหภูมิร่างกาย, ค่าอัตราการเต้นของหัวใจ และหากกดไปในแต่ละไอเทมจะมีข้อมูล กราฟสุขภาพ, ประวัติการแพทย์, ผลแล็บ, การจ่ายยา, และการวินิจฉัย (แสดงผลเหมือนข้อ 1.2)

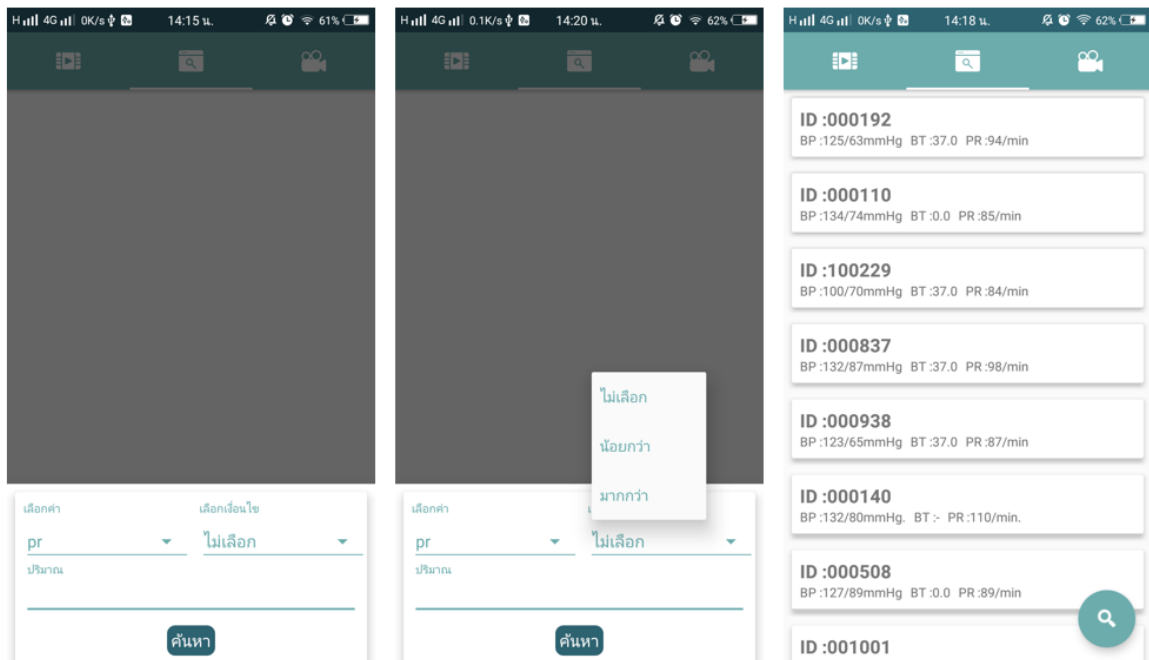


รูปที่ 4.316 แสดงการค้นหาตัวอย่างข้อมูลด้วยอุณหภูมิร่างกาย

โครงการพัฒนาต้นแบบของเทคโนโลยีที่ช่วยในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทาง
การแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในชนบทโดยผ่านเครือข่ายดิจิทัลความเร็วสูง

1.4) การค้นหาผู้ป่วยจากการเลือกช่วงอัตราการเต้นของหัวใจ (pr)

ในการเลือกค้นหาจากอัตราการเต้นของหัวใจ จำเป็นต้องใส่ค่าของอัตราการเต้นของหัวใจ และเลือกเงื่อนไข (น้อยกว่า หรือ มากกว่า ค่าอัตราการเต้นของหัวใจที่กรอก) แล้วทำการค้นหา จากนั้นระบบ จะทำการคัดกรองค่าอัตราการเต้นของหัวใจที่เป็นไปตามเงื่อนไขที่เลือกและแสดงผลออกมาเป็นลิสต์ที่ประกอบด้วยไอดีผู้ป่วย, ค่าความดันโลหิต, อุณหภูมิร่างกาย, ค่าอัตราการเต้นของหัวใจ และหากกดไปในแต่ละไอเทม จะแสดงผลเช่นเดียวกับในข้อ 1.2 คือ กราฟสุขภาพ, ประวัติการแพทย์, ผลแล็บ, การจ่ายยา และการวินิจฉัย

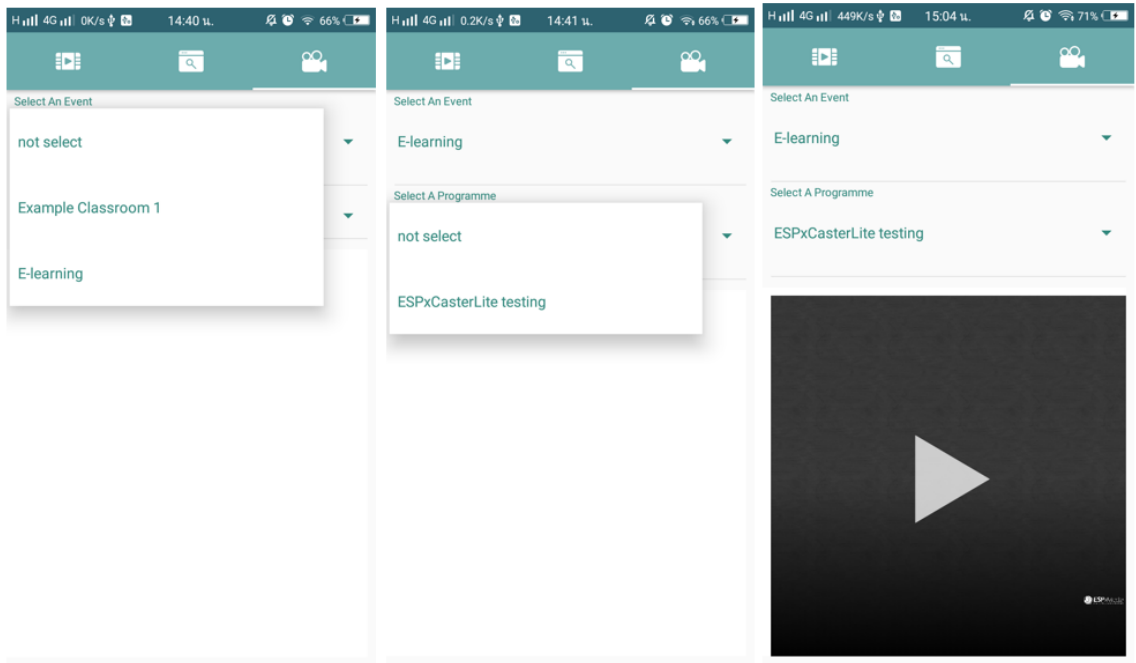


รูปที่ 4.317 แสดงการค้นหาข้อมูลด้วยอัตราการเต้นของหัวใจ

4.9.5.3 การเรียนผ่านระบบสตรีมมิงวิดีโอ

เป็นการเรียนรู้จากวิดีโอโดยมีผู้สอนถ่ายทอดวิดีโอผ่านระยะไกล หรือกรณีผู้เรียนไม่ได้อยู่กับผู้สอน การเรียนรู้ชนิดนี้เป็นประโยชน์อย่างมากเนื่องจากผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางไปหาผู้สอนก็สามารถเรียนรู้ได้ และผู้สอนก็มีความสะดวกเช่นกัน

โครงการพัฒนาต้นแบบของเทคโนโลยีที่ช่วยในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทาง
การแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในชนบทโดยผ่านเครือข่ายดิจิทัลความเร็วสูง



รูปที่ 4.318 แสดงขั้นตอนการเรียนรู้ผ่านระบบสตรีมมิงวิดีโอ

ส่วนของการระบบสตรีมมิงวิดีโอ เป็นระบบที่จะสตรีมมิงวิดีโอการสอนจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสามารถเลือกรับชมได้ โดยเลือก Event ที่ต้องการ แล้วเลือก Program ที่จะรับชมจากนั้นระบบจะแสดงวิดีโอใน Program ดังกล่าว