

1. ชื่อผลงาน/โครงการพัฒนา โครงการเฝ้าระวังสารพิษในเลือดเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพัทลุง

2. คำสำคัญ: เอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรส สารพิษในเลือด โรคจากการทำงาน

### 3. สรุปผลงานโดยย่อ

การตรวจระดับเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือดเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพัทลุง ซึ่งเป็นการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงในระหว่างการทำงาน โดยในปีแรก ๆ การบริการยังไม่ได้นึกถึงความผิดปกติว่าสัมพันธ์กับลักษณะการทำงานที่สัมผัสกับสารเคมีทางการเกษตรเท่าที่ควร จึงทำให้ผู้ที่ผิดปกติในปีแรกเมื่อมาตรวจซ้ำก็ยังคงผิดปกติอยู่ แต่ในปีต่อมาการบริการเริ่มให้ความสำคัญดังกล่าว จึงได้ออกแบบฟอร์มการซักประวัติโรคจากการทำงาน ซึ่งผลตรวจร้อยละจำนวนรายที่ผิดปกติหลังตรวจซ้ำลดลง แต่เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุที่แท้จริงจึงได้มีการออกสำรวจพื้นที่การทำงานจริง เพื่อนำไปวิเคราะห์หาสาเหตุ และแก้ไข ปรับปรุงทั้งในคนและสภาพแวดล้อมการทำงาน ได้ถูกจุด ซึ่งจะส่งผลให้ระดับเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับปกติ แต่เนื่องจากในปี 2556 และ 2557 พบเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพัทลุง มีผลตรวจระดับเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือดผิดปกติ มากขึ้น ร้อยละ 29.4 และร้อยละ 57.1 ตามลำดับ ทั้งนี้ที่มีการส่งเสริมการป้องกันสารพิษจากการทำงานมาระยะหนึ่ง จึงได้มีการหาสาเหตุอื่นโดยมีการออกแบบซักประวัติเพิ่มในเรื่องอื่นเพิ่ม โดยเฉพาะเรื่องพฤติกรรมมารับประทานและวิธีการล้างผัก ผลไม้ที่ถูกต้อง ซึ่งพบว่าเกือบทุกคนมีการล้างผัก ผลไม้ สารพิษไม่ถูกต้อง จึงได้มีการเน้นย้ำพฤติกรรมมารับประทานผัก ผลไม้ปลอดสารพิษ และวิธีล้างผัก ผลไม้ที่ถูกต้อง ซึ่งปรากฏว่าปี 2558 ผลตรวจระดับเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือดทุกคนอยู่ในระดับปกติ แต่ก็ยังมีการเฝ้าระวังต่อไป

### 4. ชื่อและที่อยู่ขององค์กร

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลพัทลุง

### 5. สมาชิกในทีม

1. นพ. สุวิชัย ปฐมพานิชย์รัตน์
2. น.ส. ศุภกร เขียวมนตรี
3. น.ส. ปานรดา รักษ์ศรี
4. นางนันทยา สุขนิยม
5. น.ส. วลินทร์กร รักร่วม
6. น.ส. เสาวลักษณ์ รักทอง
7. น.ส. ศุภระกาย ฮวดไถ่

### 6. เป้าหมาย

เพื่อเฝ้าระวังและติดตามระดับสารพิษในเลือดของเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดพัทลุง ให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย

## 7. ปัญหาและสาเหตุโดยย่อ

จังหวัดพัทลุงถือเป็นจังหวัดที่พบปัญหาด้านสุขภาพจากการทำงานสัมผัสกับสารเคมีทางการเกษตรค่อนข้างมาก เพราะส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเกษตรกรรม ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดพัทลุงเป็นหน่วยงานของรัฐ ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจำหน่ายแก่เกษตรกร โดยมีโรงงานกระบวนการผลิต และจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว ส่งเสริมและเผยแพร่การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพแก่เกษตรกร บริการตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพเมล็ดพันธุ์ ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมีทางการเกษตรที่ปนเปื้อนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ทั้งนี้จึงต้องมีการเฝ้าระวังสารพิษในเลือด โดยการเจาะเลือดหาความผิดปกติของระดับเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือด ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

## 8. กิจกรรมการพัฒนา

### ระยะที่ 2 ปี 2554

#### Plan

1. ประสานงาน วางแผนร่วมกันระหว่างศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว จ.พัทลุง กับกลุ่มงานอาชีพเวชกรรม ในการตรวจระดับเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือด
2. กำหนดวันเวลาและสถานที่ตรวจในหน่วยงาน

#### Do

1. ออกตรวจ เจาะเลือดหาระดับเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรส ณ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว
2. แพทย์สรุปผลการตรวจ แจ้งผลตรวจแก่ผู้รับบริการ ในรายที่ผิดปกติ อธิบายผลตรวจพร้อมแนะนำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และนัดมาเจาะเลือดซ้ำอีก 3 เดือน

#### Check

จากผลการตรวจระดับเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือด พบค่าผิดปกติผู้รับการตรวจ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6 ซึ่งเป็นระดับผู้บริหารของหน่วยงานนั้น ผลการตรวจซ้ำ พบว่า ระดับเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือดยังผิดปกติเล็กน้อย แต่ผลดีขึ้น

#### Action

อธิบายผล พร้อมให้คำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ถูกต้อง

#### ปัญหาและอุปสรรค

ไม่มีการช้กประวัติโรคจากการทำงาน

### ระยะที่ 2 ปี 2555

#### Plan

- ออกแบบแบบฟอร์มการช้กประวัติโรคจากการทำงาน ประกอบด้วย ประวัติการทำงาน ลักษณะการทำงาน ระยะเวลาการทำงาน การสัมผัสสารเคมี สารเคมีที่ใช้ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย สุขลักษณะส่วนบุคคล

- ประชุมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในการทำความเข้าใจในการใช้แบบฟอร์มซักประวัติ

#### Do

- จัดทำแบบฟอร์มการซักประวัติโรคจากการทำงาน
- ออกตรวจ ณ หน่วยงาน เจาะเลือดหาระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส นำแบบฟอร์มซักประวัติ ที่สร้างขึ้นมาใช้ในการซักประวัติ และนัดมาพบแพทย์รับผลตรวจเลือด แพทย์/พยาบาลให้คำแนะนำ

#### Check

จากผลการตรวจระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด พบค่าผิดปกติในผู้รับการตรวจ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10.3 โดยคนที่พบความผิดปกติมีการทำงานในพื้นที่เดียวกันหรือเคยทำงานที่เดียวกัน คือ ห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน ที่กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม พบว่า มีจำนวน 3 คน ระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับปกติ ส่วนอีก 1 คน ยังมีความผิดปกติเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 2.6 เนื่องจากยังคงมีการสัมผัสสารเคมีอยู่บ้าง

#### Action

หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้รับการตรวจที่ผิดปกติพบว่าทุกคนอยู่ในห้องปฏิบัติการทุกคน ได้มีการติดต่อผู้บริหารศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลงสำรวจสภาพการทำงานของห้องปฏิบัติงานจริง คือ พบว่า เป็นห้องที่ติดแอร์ ไม่มีพัดลมดูดอากาศ ไม่เคยเปิดหน้าต่างให้อากาศระบาย อาจทำให้สารยามาแมลงฟุ้งกระจายในห้อง และ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานบางคนใส่ผ้าปิดปากปิดจมูก บางคนไม่ใส่ ซึ่งผ้าปิดปากจมูกที่ใช้ก็ไม่สามารถกันสารเคมีได้ ได้แนะนำการใส่อุปกรณ์ป้องกันที่ถูกต้อง การเปิดประตูหน้าต่าง ระบายอากาศทุกวันตอนเย็น

#### ปัญหาและอุปสรรค

1. ไม่สามารถวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติที่แท้จริง เนื่องจากไม่มีการสำรวจสภาพแวดล้อมและวิธีปฏิบัติตนในการทำงานของหน่วยงานในทุกจุดของกระบวนการทำงาน
2. ไม่มีการสื่อสารกับผู้บริหารของหน่วยงานในเรื่องของผลการตรวจ

#### ระยะที่ 3 ปี 2556

#### Plan

วางแผน ติดต่อประสานงานไปยังศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว จ.พัทลุง เพื่อพบผู้บริหาร โดยให้ทีมลงสำรวจพื้นที่จริง

#### Do

1. เดินสำรวจหน่วยงาน (Walk through server) เพื่อให้ทราบวิธีการทำงาน กระบวนการผลิต ปัจจัยเสี่ยง จำนวนผู้สัมผัส
2. จัดทำแผนผังพื้นที่การทำงาน กระบวนการผลิต

3. ออกตรวจ ณ หน่วยงาน เจาะเลือดหาระดับเอ็นไอเอ็มโกลินเอสเตอเรส และนัดมาพบแพทย์  
รับผลเลือด แพทย์/พยาบาลให้คำแนะนำ

3. นำแบบฟอร์มซักประวัติ + ผลการสำรวจและแผนผัง เป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปวิเคราะห์  
หาความสัมพันธ์กับระดับเอ็นไอเอ็มโกลินเอสเตอเรสในเลือด

#### Check

จากผลการตรวจระดับเอ็นไอเอ็มโกลินเอสเตอเรสในเลือด พบค่าผิดปกติในผู้รับการตรวจ จำนวน  
10 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4 โดยคนที่พบความผิดปกติมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่แตกต่างกัน

ผลการตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน พบว่า มีเจ้าหน้าที่จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 11.4 ยังคงมีระดับ  
เอ็นไอเอ็มโกลินเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับผิดปกติ

#### Action

ในช่วงแรกได้ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตนในการป้องกันสารพิษ และปรับสภาพแวดล้อม แก่  
ผู้รับการตรวจที่มีผลผิดปกติทั้ง 10 คน แต่หลังจากมาวันที่มารับการตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน ได้มีการซัก  
ประวัติลงรายละเอียดในเรื่องพฤติกรรมการบริโภคผัก ผลไม้ที่ไม่ปลอดภัย โดยเฉพาะวิธีการล้างผัก  
ผลไม้ก่อนรับประทาน ซึ่งทั้ง 4 ราย มีการล้างผัก ผลไม้ ไม่ถูกต้อง

#### ปัญหาและอุปสรรค

ผลตรวจการซักประวัติ ส่วนใหญ่จะเน้นการซักประวัติโรคจากการทำงาน ส่วนพฤติกรรม  
บริโภคผัก ผลไม้ มีการซักประวัติค่อนข้างน้อย

#### ระยะที่ 4 ปี 2557

##### Plan

1. ปรับปรุงแบบฟอร์มการซักประวัติ ให้ครอบคลุมทุกสาเหตุมากขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการ  
เก็บข้อมูลวิเคราะห์สาเหตุ

2. นำข้อมูลการซักประวัติมาประกอบกับผลการตรวจระดับเอ็นไอเอ็มโกลินเอสเตอเรสในเลือด  
เพื่อจะได้วิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงที่มาวางแผนส่งเสริม ป้องกันต่อไป

##### Do

1. ตั้งทีมทบทวนแบบฟอร์มซักประวัติโรคจากการทำงานเดิม โดยมีการทบทวนวิชาการว่ามี  
สาเหตุอะไรบ้างที่สามารถทำให้ระดับเอ็นไอเอ็มโกลินเอสเตอเรสในเลือดผิดปกติได้ แล้วจัดทำแบบฟอร์ม  
การซักประวัติใหม่ ให้ครอบคลุมทุกสาเหตุ

2. ออกตรวจ ณ หน่วยงาน เจาะเลือดหาระดับเอ็นไอเอ็มโกลินเอสเตอเรส นำแบบฟอร์มซัก  
ประวัติที่ปรับปรุงมาใช้ในการซักประวัติ และนัดมาพบแพทย์รับผลเลือด แพทย์/พยาบาลให้คำแนะนำ

3. นำข้อมูลการซักประวัติแต่ละราย มาประกอบวิเคราะห์หาสาเหตุที่มีผลให้ผลการตรวจระดับ  
เอ็นไอเอ็มโกลินเอสเตอเรสผิดปกติ

4. ในช่วงที่ผู้รับการตรวจมาพบแพทย์รับผลตรวจ ณ โรงพยาบาลพัทลุง ปีนี้จะเน้นการให้คำแนะนำพฤติกรรมกรบริโภคผัก ผลไม้ที่ปลอดภัยให้มากขึ้น โดยยังคงให้คำแนะนำการปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการใช้และป้องกันสารพิษจากการทำงาน

#### Check

จากผลการตรวจระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด พบว่า ค่าผิดปกติในผู้รับการตรวจจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 โดยคนที่พบความผิดปกติมีลักษณะการทำงานที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันไม่ถูกต้อง จำนวน 2 คน และพบว่าทุกคนมีการล้างผัก/ผลไม้ไม่ถูกต้อง ส่วนใหญ่ล้างผักผลไม้โดยการผ่านน้ำเท่านั้น ซึ่งได้ให้คำแนะนำที่ถูกต้องก่อนมาตรวจซ้ำ

ผลการตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน ที่กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม พบว่า ในจำนวน 20 คน มาตรวจซ้ำ เพียง 10 คน คิดเป็นร้อยละ 28.5 ซึ่งผลตรวจมีระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับผิดปกติ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9

#### Action

ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตนในการป้องกันสารเคมี และปรับสภาพแวดล้อม และวิธีการล้างผักผลไม้ก่อนรับประทาน

#### ปัญหาและอุปสรรค

การมาตามนัดค่อนข้างน้อย จากการสอบถามผู้ประสานงานพบว่าช่วงที่นัดมาตรวจซ้ำ เป็นช่วงที่งานค่อนข้างมาก และบางส่วนติดประชุมต่างจังหวัด

#### ระยะที่ 4 ปี 2558

#### Plan

ประสานหน่วยงานลงไปให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลป้องกันตนเองให้ปลอดภัยจากสารพิษ

#### Do

1. ประสานหน่วยงานลงไปให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลป้องกันตนเองให้ปลอดภัยจากสารเคมี ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์

2. ออกตรวจ ณ หน่วยงาน เจาะเลือดหาระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส นัดมาพบแพทย์รับผลเลือด แพทย์/พยาบาลให้คำแนะนำ

#### Check

พบว่าผู้รับการตรวจทุกคนมีค่าระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดปกติ

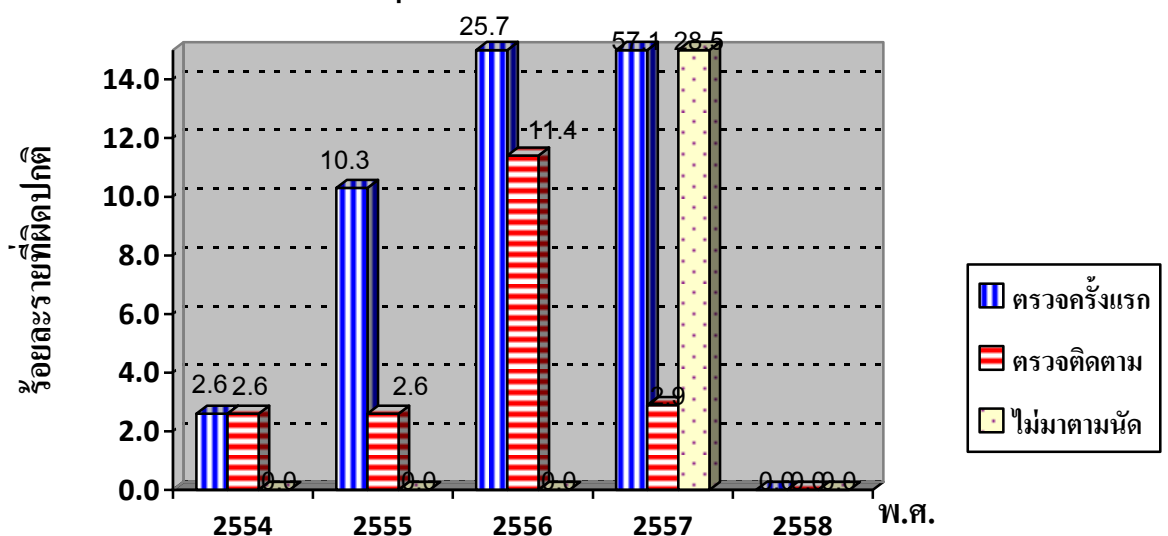
#### Action

แนะนำให้มีการตรวจเพื่อเฝ้าระวังต่อไป

## 9. การวัดผลและผลของการเปลี่ยนแปลง

ปีแรกที่พบผลตรวจผิปกติมี 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.8 นัดฟังผล แพทย์ให้คำแนะนำการปฏิบัติตนในการใช้สารพิษที่ถูกต้องทั่วไปเท่านั้น และเจาะเลือดซ้ำ ฟังผลเลือดอีก 3 เดือนพบยังผิปกติเล็กน้อย ปี 2555 ได้ออกแบบฟอร์มซักประวัติโรคจากการทำงาน เพื่อเป็นแนวทางวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการทำงานกับผลการตรวจ ผลการตรวจพบผิปกติ 4 ราย คิดเป็น ร้อยละ 10.3 ซึ่งพบว่าทุกรายทำงานอยู่ในห้องปฏิบัติการ หรือเคยทำงานอยู่ในห้องนี้ ซึ่งทำให้ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมในที่ทำงานอาจมีผลให้ผลเลือดผิปกติ ปี 2556 เริ่มมีการสำรวจสภาพแวดล้อม กระบวนการผลิตในสถานที่จริง(Walk Through Servey) เพื่อเป็นข้อมูลวิเคราะห์สาเหตุ ผลการตรวจพบผิปกติ 10 ราย คิดเป็น ร้อยละ 29.4 อยู่ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ผู้ตรวจที่มาตรวจซ้ำที่พบผลตรวจผิปกติ นั้นพบว่าส่วนใหญ่มีพฤติกรรม การบริโภคผัก ผลไม้ ที่ไม่ปลอดภัย ปี 2557 มีการปรับปรุงแบบฟอร์มซักประวัติใหม่ ให้ครอบคลุมสาเหตุทุกด้าน นำข้อมูลที่ได้มาประกอบการให้คำแนะนำพฤติกรรมของแต่ละราย และได้เจาะจงมากขึ้น เพื่อการป้องกัน ส่งเสริมได้ตรงจุดขึ้น โดยผลการตรวจพบผิปกติ 20 ราย คิดเป็น ร้อยละ 57.1 จากการวิเคราะห์สาเหตุ พบว่า ทุกคนมีการล้างผัก/ผลไม้ไม่ถูกต้อง ส่วนใหญ่ล้างผักผลไม้โดยการผ่านน้ำเท่านั้น ซึ่งได้ให้คำแนะนำที่ถูกต้องก่อนมาตรวจซ้ำ ผลการตรวจซ้ำพบว่า ในจำนวนที่มาตรวจ 10 ราย พบผิปกติเพียง 1 คนเท่านั้น และในปี 2558 ผลการตรวจเลือด พบว่าทุกคนปกติ รายละเอียดผลการตรวจเลือดครั้งแรกและหลังปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเจาะเลือดซ้ำ ผลดังกราฟ

กราฟแสดงจำนวนรายที่ผลการตรวจเลือดผิปกติก่อนและหลังปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 5 ปีย้อนหลัง



## 10. บทเรียนที่ได้รับ:

การเฝ้าระวังสารพิษในเลือดเจ้าหน้าที่ศูนย์แม่เหล็กพันธุชีวภาพฯ ที่ได้ผล จำเป็นต้องมีการค้นหาสาเหตุที่ทำให้ผลเลือดผิดปกติเป็นรายคน เครื่องมือที่จะช่วยได้ก็คือ แบบฟอร์มการซักประวัติโดยจะต้องมีข้อมูลให้ครอบคลุมทุกด้านที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดโรคที่เกิดจากการใช้สารพิษ เช่น พฤติกรรมการใช้สารพิษในการทำงาน พฤติกรรมการป้องกันสารพิษเข้าสู่ร่างกาย ทั้งในขณะทำงาน การใช้ชีวิตประจำวัน การบริโภคผัก ผลไม้ เป็นต้น รวมถึงการที่จะต้องทราบสภาพแวดล้อมในการทำงานในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการทำงานของผู้ปฏิบัติงานจึงต้องมีการลงสำรวจสถานที่จริง (Walk Through Servey) แล้วนำข้อมูลต่าง ๆ ดังกล่าวมาวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง อันนำไปสู่การส่งเสริมป้องกันที่ตรงจุดมากที่สุด และควรจะมีการเฝ้าระวังทุกปี

## 11. การติดต่อกับทีมงาน

- |                            |          |
|----------------------------|----------|
| 1. นางสาวศุภร เขียวมนตรี   | โทร 1140 |
| 2. นางสาวเสาวลักษณ์ รักทอง | โทร 1140 |