

**โครงการวิจัย** ศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและการยอมรับเทคโนโลยีใหม่

ทดแทนเทคโนโลยีเดิมที่เกษตรกรใช้อยู่

**กิจกรรม** ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ด้านพันธุ์ เขตกรรม และการจัดการศัตรูพืชสวนเศรษฐกิจ  
**การทดลอง** ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการให้ปุ๋ยเคมีในไม้ผลจากคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรของ  
**เกษตรกรในภาคกลางและภาคตะวันตก**

**Study on Acceptance of the Suggestion by Department of Agriculture ; Fertilization  
Utilization for Fruit Crop in the Central Region**

**เกษมศักดิ์ ผลการ<sup>1</sup> อุทัยวรรณ ทรัพย์แก้ว<sup>1</sup> เพทาย กาญจนเกษร<sup>2</sup> ไพรุ้ง บุญเลิศ<sup>3</sup>**

### **บทคัดย่อ**

นำคำแนะนำการใช้ปุ๋ยสำหรับไม้ผล 3 แบบ ที่ได้จากผลการวิจัยของกรมวิชาการเกษตร ประกอบด้วย เอกสารวิชาการ แผ่นหมุนที่สามารถปรับเปลี่ยนตามชนิดและช่วงการเจริญเติบโตของไม้ผลและชนิดของดิน จากการวิเคราะห์ดิน และคำอธิบายเกี่ยวกับหลักการของ Agri Map ไปทำการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล ในจังหวัดสมุทรสงคราม และจังหวัดราชบุรี ในปี 2560 รวมทั้งหมด 22 ราย ประกอบด้วยเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ มะพร้าว และ ชมพู่ทับทิมจันทร์ เกษตรกรส่วนใหญ่มักปลูกไม้ผลเพียงชนิดเดียว ได้รับการถ่ายทอดวิธีการให้ ปุ๋ยจากเกษตรกรรุ่นเก่า หรือผู้ที่ปลูกไม้ผลนั้นๆมาก่อน และนักวิชาการเกษตรในพื้นที่เข้าไปให้คำแนะนำ เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการให้ปุ๋ยในระดับปานกลาง แต่ยังมีความต้องการให้หน่วยงานการมีการ ศึกษาวิจัยอัตราและช่วงเวลาในการให้ปุ๋ยกับพืชให้มีความหลากหลายมากขึ้น และต้องการให้นักวิชาการที่มี ความรู้เรื่องปุ๋ยมาถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการนำไปใช้โดยที่เกษตรกรมีส่วนร่วมปฏิบัติในระหว่างการอบรม

### **ABSTRACT**

The recommendations for using fertilizer for fruit trees was used for the studying on the acceptance of the new technology obtained from the Department of Agriculture researcher There are 3 types ; consisting of the academic book, rotating plates that can be adjusted according to the kind of fruit, stage of fruit growth and soil type from soil analysis, and explanations about the principles of Agri Map to interview fruit growers in the Samut Songkham and Ratchaburi province in the year 2017, with a total of 22 people, consisting of farmers who grow pomelo, coconut and rose apple. Most farmers often plant only one fruit tree. They know how to applied fertilizer from older farmers and neighbor .who planted that fruit before. In addition to, local agriculturalists to give advice farmers have knowledge and understanding of fertilizer application at a moderate level. However there is still a need for government agencies to study, research, rate and time of fertilizing with plants to be more

diverse. Furthermore, they want scholars with knowledge of fertilizer to transfer technology to use, where farmers participate in practice during training

---

<sup>1</sup> สถาบันวิจัยพืชสวน

<sup>2</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม

<sup>3</sup> กรมส่งเสริมการเกษตร

## คำนำ

กรมวิชาการเกษตรมีภารกิจหลักในการวิจัยเพื่อให้ได้พันธุ์พืช เทคโนโลยีการผลิต ซึ่งรวมถึงการ อารักขาพืช และเทคโนโลยีอื่นๆที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้ใช้บริการหลักของหน่วยงานคือเกษตรกรรายย่อย ที่ผ่าน มามีการวิจัยเพื่อให้ได้เทคโนโลยีต่างๆ ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเป็นจำนวนมาก แต่ในประเด็นหลักของการ วิจัยโดยมากนักวิจัยจะมุ่งเน้นถึงผลผลิตที่ดีที่สุด เช่น ผลผลิตสูงสุด ต้านทานหรือทนทานโรคดีที่สุด การผลิต ให้ได้ผลผลิตนอกฤดู เป็นต้น โดยการบันทึกข้อมูลในงานวิจัยไม่ได้มุ่งเน้นในด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ เท่าใดนัก จะมีปรากฏเฉพาะที่เห็นชัดๆ เช่นค่าปุ๋ย ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลง พันธุ์พืช ค่าเครื่องจักรใน การเตรียมพื้นที่ ซึ่งเป็นข้อมูลที่จะใช้เป็นข้อมูลต้นทุนการผลิตที่สามารถบันทึกได้ อีกทั้งการดำเนินการ ทดลองภายในศูนย์วิจัย การคิดต้นทุนผลตอบแทนไม่อาจคำนวณได้โดยตรง เนื่องจากเป็นค่าใช้จ่ายแฝง หรือ อิงกับค่าใช้จ่ายรวมของทางราชการ ทำให้เกิดปัญหาเมื่อนำผลงานวิจัยที่สำเร็จแล้วนักวิจัยไม่สามารถบอก กล่าวเกษตรกรได้อย่างมั่นใจว่าเทคโนโลยีนั้นคุ้มค่าทางเศรษฐกิจหรือไม่ ซึ่งข้อมูลด้านเศรษฐกิจนับเป็นปัจจัย สำคัญอันดับต้นๆ สำหรับเกษตรกรในการตัดสินใจยอมรับการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่เคยปฏิบัติกันมาจนเป็น วัฒนธรรม ที่ผ่านมากกรมวิชาการเกษตรมีผลงานวิจัยเรื่อยมาและงานวิจัยอื่นๆมากมายที่ได้มาจากการวิจัยซึ่ง ใช้เวลานานนับปีก่อนจะได้เป็นผลงานที่เผยแพร่ไปสู่เกษตรกร แต่เมื่อสืบค้นไปถึงผู้ใช้ประโยชน์โดยตรงแล้ว อาจต้องยอมรับความจริงว่ามีงานหรือผลงานวิจัยอีกหลายผลงานที่เกษตรกรไม่ได้นำไปใช้ หรืออาจไม่ตรงตาม ความต้องการของเกษตรกร หรือไม่เหมาะสมกับสภาพสังคม จึงต้องมีการการศึกษาการยอมรับเพื่อให้ได้ทราบว่า เหตุใดผลงานวิจัยที่ควรจะได้ใช้ประโยชน์จึงถูกละเลย หรือผลงานวิจัยเหล่านั้นมีสิ่งใดบกพร่อง อันจะนำไปสู่ การปรับปรุงเพื่อให้งบประมาณของแผ่นดินถูกใช้อย่างคุ้มค่า และเกษตรกรได้รับผลประโยชน์ และนักวิจัย สามารถเดินได้ถูกทาง

## วิธีการดำเนินการ

### แบบวิธีวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม ถึงการยอมรับเทคโนโลยีการให้ปุ๋ยเคมีในไม้ผล (ส้มโอ มะพร้าว ชมพู่ ฝรั่ง ทูเรียน และมะม่วง) จากคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรของเกษตรกรในภาคกลางและภาคตะวันตก นำมาวิเคราะห์สถิติ และทางเศรษฐศาสตร์

### วิธีการ

1. กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกเทคโนโลยี ได้แก่ เทคโนโลยีต้องเผยแพร่ออกไปแล้วอย่างน้อย 5 ปี เทคโนโลยีสำหรับพืชเศรษฐกิจ (พืชสวนเศรษฐกิจ)
2. เตรียมแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามจะมี 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี ข้อมูลปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีและความพึงพอใจของเกษตรกร
3. เลือกประชากรกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เกษตรกรที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ (ไม้ผล) ในแหล่งปลูกที่สำคัญ ในเขตภาคกลางและภาคตะวันตก โดยภาคกลางจะดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกร ในจังหวัด นนทบุรี ปทุมธานี ชัยนาท นครปฐม ราชบุรี สมุทรสงคราม กาญจนบุรี สุพรรณบุรี และเพชรบุรี รวมอย่างน้อย 60-80 ราย
4. เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ และข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลต่างๆ
5. นำข้อมูลมาวิเคราะห์สำหรับใช้ในการเปรียบเทียบในการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีการให้ปุ๋ยเคมีในไม้ผลจากคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรของเกษตรกรในภาคกลางและภาคตะวันตก

### การบันทึกข้อมูล

- ข้อมูลปฐมภูมิ (ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร)
- ข้อมูลทุติยภูมิ (สภาพอากาศ สังคม เศรษฐกิจ)
- ด้านต้นทุนและผลตอบแทน
- ความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีใหม่ทดแทนเทคโนโลยีเดิม ได้แก่ ความยากง่ายของการใช้เทคโนโลยี การนำไปใช้ได้จริง ความเกี่ยวข้องกับสภาพสังคมของเกษตรกรในท้องถิ่นกับวิธีการปฏิบัติ
- ปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการผลิต และความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในแต่ละกระบวนการ

### สถานที่ดำเนินการ

แหล่งปลูกไม้ผลในจังหวัด นครปฐม ราชบุรี และสมุทรสงคราม



ภาพที่ 1 คำแนะนำการใช้ปุ๋ย ของกรมวิชาการเกษตร ในรูปแบบต่างๆ

## ผลการทดลองและวิจารณ์

### ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดที่ทำการสัมภาษณ์

**จังหวัดสมุทรสงคราม** เป็นจังหวัดในภาคกลางของประเทศไทย (หน่วยงานบางแห่งถือเป็นส่วนหนึ่งของภาคตะวันตก) ประชากร 193,902 คน (พ.ศ. 2560) (อันดับที่ 76) ความหนาแน่น 465.31 คน/ตร.กม. (อันดับที่ 7) การปกครองแบ่งออกเป็น 3 อำเภอ ได้แก่ เมืองสมุทรสงคราม บางคนที อัมพวา (36 ตำบล 284 หมู่บ้าน 1 เทศบาลเมือง 6 เทศบาลตำบล 28 องค์การบริหารส่วนตำบล) มีขนาดพื้นที่เล็กที่สุดของประเทศ คือประมาณ 416.7 ตารางกิโลเมตร ทั้งยังมีจำนวนประชากรน้อยที่สุดเป็นอันดับ 2 ของประเทศด้วย นับเป็นจังหวัดที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและมีชายฝั่งทะเลติดอ่าวไทยยาวประมาณ 23 กิโลเมตร ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์มากเพราะเป็นดินดอนปากแม่น้ำ มีภูเขา 1 ลูก (เขายี่สาร) ไม่มีเกาะ มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มโดยพื้นที่ฝั่งตะวันตกจะสูงกว่าฝั่งตะวันออกเล็กน้อย

**จังหวัดราชบุรี** เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ทางภาคตะวันตก ประชากร 871,714 คน (พ.ศ. 2560) (อันดับที่ 27) ความหนาแน่น 167.75 คน/ตร.กม. (อันดับที่ 23) การปกครองส่วนภูมิภาคแบ่งออกเป็น 10 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองราชบุรี อำเภอจอมบึง อำเภอสวนผึ้ง อำเภอดำเนินสะดวก อำเภอบ้านโป่ง อำเภอบางแพ อำเภอโพธาราม อำเภอปากท่อ อำเภอวัดเพลง อำเภอบ้านคา (104 ตำบล และ 975 หมู่บ้าน การปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง, เทศบาล 25 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 77 แห่ง) พื้นที่ 5,196.462 ตร.กม. (อันดับที่ 42) เป็นศูนย์กลางในด้านอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตร เช่น มะพร้าว ชมพู่ ฝรั่ง มะม่วง และการปศุสัตว์ของประเทศ รวมทั้งเป็นศูนย์กลางในด้านพลังงานของประเทศในปัจจุบัน [ต้องการอ้างอิง] โดยมีเมืองราชบุรีเป็นศูนย์กลางด้านการปกครอง เศรษฐกิจ และการคมนาคมในภูมิภาค ทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดกาญจนบุรี ทิศใต้ติดต่อกับจังหวัดเพชรบุรี ทิศตะวันออกติดต่อกับจังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสงคราม และจังหวัดนครปฐม และทิศตะวันตกติดต่อกับประเทศพม่า



ภาพที่ 2 กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอขาวใหญ่ อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม



ภาพที่ 3 กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอม อ.เมือง จังหวัดสมุทรสงคราม



ภาพที่ 4 กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ อ.บางคนที จ.สมุทรสงคราม



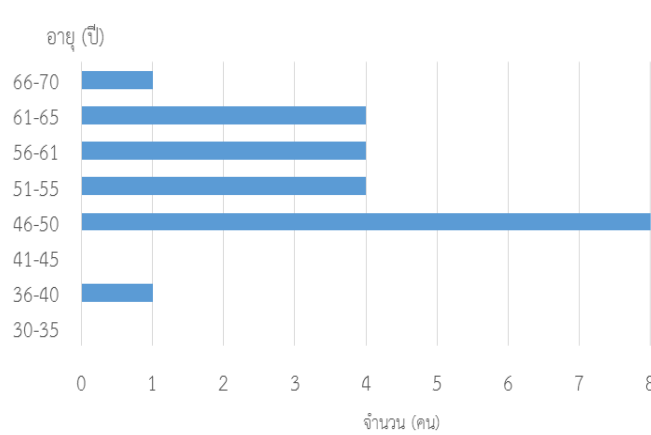
ภาพที่ 5 กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูก ชมพู่ทับทิมจันทร์ อ. ดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี



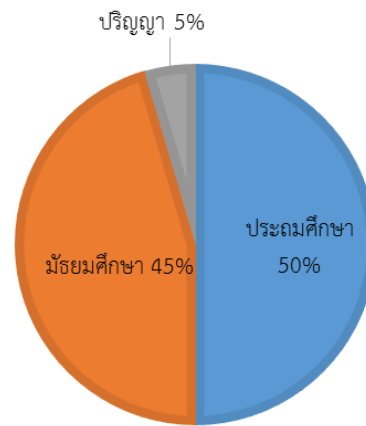
### ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกส้มโอพันธุ์ ชาวใหญ่ ในอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม และ เกษตรกร ใน อ. ดำเนินสะดวก จ. ราชบุรี รวมเกษตรกรที่ทำการสัมภาษณ์ 22 คน เป็นชาย 7 คน หญิง 15 คน เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 46 – 50 ปี จำนวน 8 คน ระหว่าง 51 – 55 ปี, 56 -61 ปี และ 61 – 65 ปี จำนวนช่วงละ 4 คน เกษตรกรที่มีอายุน้อยที่สุด คือ อายุ 37 ปี มี 1 คน และอายุมากที่สุดอายุ 70 ปี อีก 1 คน (ภาพที่ 6)

สำหรับการศึกษา เกษตรกรครึ่งหนึ่งจะจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา รองลงมาจบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และเพียง 1 คน ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ภาพที่ 7)

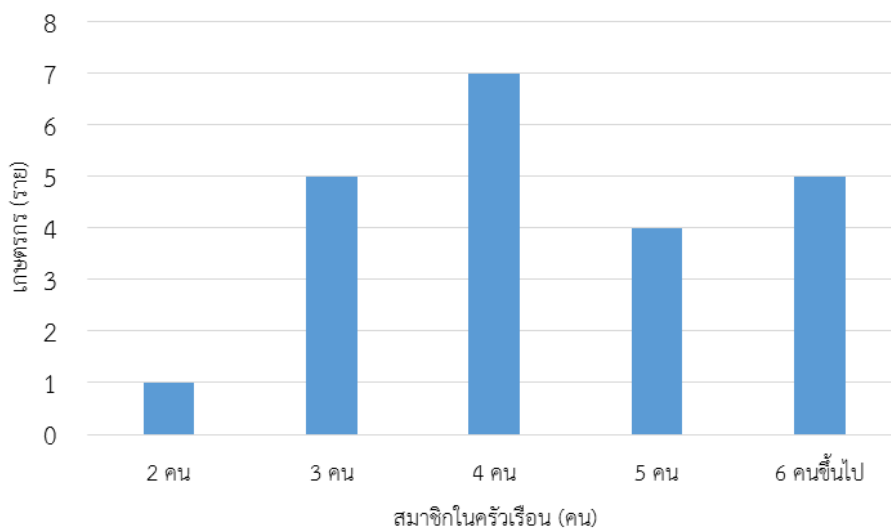


ภาพที่ 6 อายุของเกษตรกร



ภาพที่ 7 ระดับการศึกษา

เกษตรกร 22 รายที่ให้สัมภาษณ์มีอยู่ 1 รายที่มีสมาชิกในบ้านเพียง 2 คน มี 5 ราย ที่มีสมาชิกในบ้าน 3 คน มี 7 รายที่มีสมาชิกในบ้าน 4 คน มี 4 รายที่มีสมาชิกในบ้าน 5 คน และมี 5 รายที่มีสมาชิกในบ้านตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 สมาชิกในครัวเรือน



ในการผลิตไม้ผล เกษตรกรส่วนใหญ่ 77.27% ปลูกไม้ผลเพียงอย่างเดียว ปลูกไม้ผล และปลูกพืชผัก ด้วย จำนวน 3 ราย คิดเป็น 13.63% โดยไม้ผลที่ปลูกมากที่สุด 65% คือส้มโอ รองลงมาคือ ปลูกมะพร้าว 23% และปลูกฝรั่ง และมะม่วงอย่างละ 6%

เกษตรกรมีช่องทางการรับรู้ข่าวสารทั่วไป หรือ ด้านการเกษตร ทางวิทยุ โทรทัศน์ เจ้าหน้าที่เกษตร ในพื้นที่หนังสือพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (เช่น Facebook YouTube line internet ฯลฯ) และทางหนังสือ เกษตรรายสัปดาห์/รายเดือน

### ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับคำแนะนำการให้ปุ๋ยไม้ผลของกรมวิชาการเกษตร

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ของกรมวิชาการเกษตร เกษตรกรรู้จักกรมวิชาการเกษตร และบทบาทหน้าที่โดยมี ตอบถูกทั้งหมด 4 คน ตอบถูกเป็นบางข้อ 17 คน ตอบไม่ถูกเลย 1 คน คำตอบที่ถูกต้องคือ กรมวิชาการเกษตร

- เป็นหน่วยงานหนึ่งของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- เป็นหน่วยงานที่ให้ข้อมูลทางวิชาการด้านพืช วิจัยเพื่อให้ได้พันธุ์พืชใหม่ๆ เทคโนโลยีการผลิตแบบใหม่ๆ เช่น การหาสูตรปุ๋ยที่เหมาะสมกับพืชแต่ละชนิด ศึกษาวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- เป็นหน่วยงานที่มีหน้าควบคุมการใช้กฎหมายเกี่ยวกับพืช ความคุ้มครองพันธุ์พืช มาตรฐานพืช มาตรฐานปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช รับรอง GAP ฯลฯ
- เป็นหน่วยงานที่คิดค้นเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้สำหรับทำการเกษตร

โดยตามความเข้าใจของเกษตรกรส่วนใหญ่กรมวิชาการเกษตร คือ หน่วยงานหนึ่งของกระทรวงเกษตร และสหกรณ์ เป็นหน่วยงานที่เข้ามาแก้ปัญหาในพื้นที่ และมีสำนักงานอยู่ในทุกตำบล อำเภอ และจังหวัด และเป็นหน่วยงานที่ให้ข้อมูลทางวิชาการด้านพืช วิจัยเพื่อให้ได้พันธุ์พืชใหม่ๆ เทคโนโลยีการผลิตแบบใหม่ๆ เช่น การหาสูตรปุ๋ยที่เหมาะสมกับพืชแต่ละชนิด ศึกษาวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

สำหรับคำแนะนำการใช้ปุ๋ย โดยเฉพาะสำหรับไม้ผล กรมวิชาการเกษตรมีคำแนะนำอยู่ 3 แบบ แบบที่ 1 คำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ ฉบับปี 2548 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ปี 2553 แบบที่ 2 แผ่นหมุน การให้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินสำหรับไม้ผล แบบที่ 3 คำแนะนำการใช้ปุ๋ยที่จัดทำลงใน Agri Map ของกรมพัฒนาที่ดิน (ภาพที่ )

เกษตรกรส่วนใหญ่ 72.73% ทราบว่ากรมวิชาการเกษตรมีคำแนะนำการใช้ปุ๋ยสำหรับพืช โดยเฉพาะ ไม้ผล

และเกษตรกรได้นำคำแนะนำในการให้ปุ๋ยมาใช้ 11 คน คิดเป็น 50% เกษตรกรที่ไม่ได้ใช้ 11 คน คิดเป็น 50%

ซึ่งในการแนะนำการใช้ปุ๋ยแบบที่ 1 คำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ ฉบับปี 2548 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ปี 2553 เนื้อหาเป็นการให้ปุ๋ยโดยใช้ค่าวิเคราะห์ หรือให้ตามเนื้อดิน มีเกษตรกรนำไปใช้ส่วนมาก 22.22% ใช้เพียงบางส่วน 77.77% เหตุผลที่ใช้คือคำแนะนำในหนังสือสะดวกต่อการใช้งาน เป็นปุ๋ยที่มีในท้องตลาด มีวิธีการให้ชัดเจนทำได้ทันที สามารถนำหลักการมาใช้แล้วนำมาปรับให้ตรงกับพืชที่ปลูกอยู่ได้

แบบที่ 2 แผ่นหมุน การให้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินสำหรับไม้ผล

มีเกษตรกรนำไปใช้ส่วนมาก 33.33% ใช้เพียงบางส่วน 66.67% เหตุผลที่ใช้ เป็นปุ๋ยที่มีในท้องตลาด วิธีการให้ชัดเจน ทำได้ทันที ขนาดเล็ก สะดวกต่อการพกพา สามารถนำหลักการมาใช้แล้วนำมาปรับให้ตรงกับพืชที่ปลูกอยู่ได้

**แบบที่ 3** คำแนะนำการใช้ปุ๋ยที่จัดทำลงใน Agri Map ของกรมพัฒนาที่ดิน มีเกษตรกรนำไปใช้ส่วนมาก 50% ใช้เพียงบางส่วน 50% เหตุผลที่ใช้วิธีการให้ชัดเจน ทำได้ทันที

ระดับความพึงพอใจต่อคำแนะนำการใช้ปุ๋ยในไม้ผลของกรมวิชาการเกษตรโดยรวมพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ คิดเป็น 72.72% มีความพึงพอใจปานกลาง รองลงมาคือพอใจมาก 13.63% และพอใจมากที่สุด 9.09%

## วิธีการใช้ปุ๋ยของเกษตรกรในปัจจุบัน และผลตอบแทนจากการผลิตไม้ผล

สำหรับระบบการใช้ปุ๋ยเกษตรกรส่วนใหญ่ 54.55% มีการปรับเปลี่ยนสูตร ปริมาณ และระยะเวลา ตามสถานการณ์ รองลงมาเพียง 13.63% ใช้อย่างพอเพียงตามหลักวิชาการที่ค้นคว้ามา และมีบางส่วนใช้จากการลองผิดลองถูก ไม่มีเกษตรกรรายใดที่ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อว่ายิ่งใช้มากยิ่งได้ผลผลิตมาก ผิดจากที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าว่าจะมีเกษตรกรบางรายอาจจะมีความคิดเห็นเช่นนั้น

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ปุ๋ย ส่วนใหญ่รวบรวมหรือประมวลจากตำรา ความรู้ที่มีอยู่อย่างมีหลักการ 45.45%

รองลงมาใช้ตามเพื่อนบ้าน 22.73% และบางส่วนตามคำแนะนำของร้านค้า เซลล์แมน หรือบริษัทที่มาขายถึงสวน 9.09% นอกจากนั้นใช้ตามเจ้าหน้าที่แนะนำ ได้รับการอบรมจาก ชกส. ใช้ตามอัตราที่กำหนดและปรับปริมาณเอง 13.64%

โดยส่วนใหญ่เกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลจะใช้ทั้งปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี 100% ในการผลิตโดยปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด, ปุ๋ยคอก (มูลวัว, มูลไก่, มูลสุกร, มูลไส้เดือน, มูลไก่ผสมแกลบ) และปุ๋ยหมักและปุ๋ยเคมี มีหลายชนิด ขึ้นกับระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล สูตร 13-13-13, 15-15-15, 16-6-16, 46-0-0, 8-24-24, 25-7-7, 13-13-21, 27-7-7 สำหรับปี 2559 เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ 16 คน จาก 22 คน และปุ๋ยเคมี สูตร 16-16-16,

25-7-7, 46-0-0, 13-13-21, 15-15-15, 17-17-17 และ 20-4-7

ในการจำหน่ายผลผลิตมีการคัดเกรด 50% โดยมี พ่อค้ามารับซื้อที่สวน 19 ราย 86.36% มีการจองซื้อล่วงหน้า 5 ราย คิดเป็น 22.73% อีก 5 ราย หรือ 22.73% ที่ขายเองที่หน้าบ้าน หรือมีแผงในตลาด

## สิ่งที่เกษตรกรต้องการให้กรมวิชาการเกษตรดำเนินการ หรือสนับสนุน

เกษตรกรเกือบทั้งหมด (90.90%) ประสงค์ให้กรมวิชาการเกษตรมีคำแนะนำเรื่องการใช้ปุ๋ย โดยต้องการคำแนะนำโดย ให้เจ้าหน้าที่อบรม/ให้ความรู้ โดยให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการทดลองผสมปุ๋ยมากที่สุด นอกจากนั้นต้องการใช้ แอปพลิเคชันใน smart phone และ ทำเอกสารแนะนำ

รูปแบบของคำแนะนำที่ต้องการมากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่หรือนักวิชาการเข้ามาจัดฝึกอบรม หรืออาจแนะนำ

เอกสารหรือหนังสือ แผ่นหมุน (ตามตัวอย่าง) วิดีโอการใส่ปุ๋ยพืชชนิดต่างๆ เผยแพร่ในเว็บไซต์ที่ประชาชนเข้าถึงได้ทุกคน เป็นแอปพลิเคชัน พร้อม Test Kit ในสมาร์ตโฟน แม้ต้องมีค่าใช้จ่ายก็ตาม

เกษตรกรต้องการให้กรมวิชาการเกษตรพัฒนาสูตรปุ๋ยเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้ใน 3 รูปแบบคือ

1. ปุ๋ยสูตรสำเร็จกระสอบเดียวใช้ได้ทุกพืช ทุกระยะเติบโต
2. สูตรปุ๋ยที่มีความเฉพาะเจาะจงกับพืช ละชนิดของดิน
3. ปุ๋ยสูตรตามที่มีในท้องตลาด แต่มีคำแนะนำครบถ้วนทั้งปริมาณการให้และช่วงเวลาที่เหมาะสม

เนื่องจากในคำแนะนำปุ๋ยมีเฉพาะสำหรับไม้ผลบางชนิด เกษตรกรจึงต้องการให้กรมวิชาการเกษตร ศึกษาวิจัยเรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิต ไม้ผล ได้แก่ ส้มโอ ส้มแก้ว มะนาว มะพร้าว เมล่อน มะม่วง พืชผัก ได้แก่ พริก มะเขือ โหระพา และไม้ดอก เช่น วานนางคัม

ในการสอบถามเพื่อให้เกิดการทำงานแบบมีส่วนร่วมระหว่างนักวิจัยและเกษตรกรผู้จะนำเทคโนโลยีไปใช้ โดยสอบถามว่า “ท่านยินดีที่จะเป็นแปลงสำหรับการทดลองการใช้ปุ๋ยหรือไม่ ” มีเกษตรกรที่ยินดีร่วมวิจัยโดยใช้แปลงตนเองเป็นแปลงทดลอง 10 ราย ปฏิเสธ 3 ราย อีก 8 รายยังต้องการให้มีการให้ข้อมูลรายละเอียดของการดำเนินการก่อนจึงจะสามารถให้คำตอบได้

### สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

เกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลในจังหวัดมทรสงคราม และจังหวัดราชบุรี ในปี 2560 รวมทั้งหมด 22 ราย ประกอบด้วยเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ มะพร้าว และ ชมพู่ทับทิมจันทร์ เกษตรกรส่วนใหญ่มักปลูกไม้ผลเพียงชนิดเดียว ได้รับการถ่ายทอดวิธีการให้ปุ๋ยจากเกษตรกรรุ่นเก่า หรือผู้ที่ปลูกไม้ผลนั้นๆมาก่อน และนักวิชาการเกษตรในพื้นที่เข้าไปให้คำแนะนำ เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการให้ปุ๋ยในระดับปานกลาง แต่ยังมีความต้องการให้หน่วยราชการมีการศึกษาวิจัยอัตราและช่วงเวลาในการให้ปุ๋ยกับพืชให้มีความหลากหลายมากขึ้น และมีการฝึกอบรมการให้ปุ๋ยเกษตรกรต้องการลงมือทำไปพร้อมๆกับเจ้าหน้าที่ด้วย

### การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. นำวิธีการและปุ๋ยที่เกษตรกรใช้ในการปรับปรุงคุณภาพผลผลิตเป็นแนวทางในการวิจัยให้ได้อัตราปุ๋ยที่เหมาะสม
2. ปรับเปลี่ยนวิธีการให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ผลงานได้ถูกนำไปใช้และคุ้มค่ากับงบประมาณที่ใช้

### คำขอบคุณ

ขอขอบคุณ น.ส.ช่ออ้อย กาฬภักดี และนางอุดม วงษ์ชนะภัย ที่เป็นผู้ประสานงานระหว่างคณะนักวิจัยและเกษตรกรในศพก.

### เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2553. คำแนะนำการให้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ. กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร. 122 หน้า.

[www.oncb.go.th/ONCB\\_OR7](http://www.oncb.go.th/ONCB_OR7)

[www.samutsongkram.go.th](http://www.samutsongkram.go.th)

ภาคผนวก







ไม่ทราบ     ทราบ

คำแนะนำการให้ปุ๋ยไม้ผลของกรมวิชาการเกษตร มี 4 แบบ

แบบที่ 1 คำแนะนำการให้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ ฉบับปี 2548 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ปี 2553

(เนื้อหาเป็นการให้ปุ๋ยโดยใช้ค่าวิเคราะห์ หรือให้ตามเนื้อดิน มีฉบับ e-book โดยค้นคำว่า คำแนะนำการให้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ)

1. ท่านได้นำข้อมูลไปใช้มากน้อยเพียงใด
  - ใช้ทั้งหมด ตามที่แนะนำไว้ในหนังสือ
  - ใช้เพียงบางส่วน เพราะ.....
  - ไม่ใช้เลย เพราะ.....
2. คำแนะนำในหนังสือสะดวกต่อการใช้งานหรือไม่ อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - เป็นปุ๋ยที่มีในท้องตลาด
  - วิธีการให้ชัดเจน ทำได้ทันที
  - ต้องผสมทำให้ต้องใช้เวลา
  - ปุ๋ยที่จะนำมาผสมหาซื้อยาก
  - แนะนำเป็นแบบรวมๆทำให้ต้องประมาณเอง
  - สามารถนำหลักการมาใช้แล้วนำมาปรับให้ตรงกับพืชที่ปลูกอยู่ได้
  - อื่นๆ (ระบุ).....

แบบที่ 2 แผ่นหมุน การใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินสำหรับไม้ผล (ลำไย มะม่วง ลิ้นจี่ ทุเรียน เงาะ มังคุด) (ซึ่งรทส. นำไปปรับปรุงและแจกเกษตรกรในโครงการในปี 2559)

1. ท่านได้นำข้อมูลไปใช้มากน้อยเพียงใด ...
  - ใช้ทั้งหมด ตามที่แนะนำไว้ในแผ่นหมุน
  - ใช้เพียงบางส่วน เพราะ.....
  - ไม่ใช้เลย เพราะ.....
2. คำแนะนำในแผ่นหมุนสะดวกต่อการใช้งานหรือไม่ อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - เป็นปุ๋ยที่มีในท้องตลาด
  - วิธีการให้ชัดเจน ทำได้ทันที
  - ต้องผสมทำให้ต้องใช้เวลา
  - ปุ๋ยที่จะนำมาผสมหาซื้อยาก
  - แนะนำเป็นแบบรวมๆทำให้ต้องประมาณเอง
  - ขนาดเล็ก สะดวกต่อการพกพา
  - ดูยาก ทำให้สับสนได้ง่าย
  - สามารถนำหลักการมาใช้แล้วนำมาปรับให้ตรงกับพืชที่ปลูกอยู่ได้
  - อื่นๆ (ระบุ).....



### แบบที่ 3 คำแนะนำการใช้ปุ๋ยที่จัดทำลงใน Agri Map ของกรมพัฒนาที่ดิน

- ท่านได้นำข้อมูลไปใช้มากน้อยเพียงใด ...
  - ใช้ทั้งหมด ตามที่แนะนำไว้ในโปรแกรม
  - ใช้เพียงบางส่วน เพราะ.....
  - ไม่ใช้เลย เพราะ.....
- คำแนะนำในโปรแกรมของ Agri Map สะดวกต่อการใช้งานหรือไม่ อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - เป็นปุ๋ยที่มีในท้องตลาด
  - วิธีการให้ชัดเจน ทำได้ทันที
  - ต้องผสมทำให้ต้องใช้เวลา
  - ปุ๋ยที่จะนำมาผสมหาซื้อยาก
  - แนะนำเป็นแบบรวมๆทำให้ต้องประมาณเอง
  - สะดวกต่อการค้นหาข้อมูล
  - ต้องมีความเข้าใจและอ่านแผนที่ได้ และต้องมีอินเทอร์เน็ต
  - สามารถนำหลักการมาใช้แล้วนำมาปรับให้ตรงกับพืชที่ปลูกอยู่ได้
  - อื่นๆ (ระบุ).....

แบบที่ 4 โปรแกรมคำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินสำหรับไม้ผล (อยู่ระหว่างการตรวจสอบจากคณะกรรมการประเมินเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกก่อนเผยแพร่สู่สาธารณชน)

### 3. ท่านมีความพึงพอใจต่อคำแนะนำการใช้ปุ๋ยในไม้ผลของกรมวิชาการเกษตรเพียงใด (5 = พอใจมากที่สุด

4 = พอใจมาก 3 = พอใจ 2 = พอใจน้อย 1 = ไม่พอใจ)

- 5                       4                       3                       2                       1

### ส่วนที่ 3 การใช้ปุ๋ยของเกษตรกรในปัจจุบัน และผลตอบแทนจากการผลิตไม้ผล

#### 1.ระบบการใช้ปุ๋ย

- มีรูปแบบที่แน่นอน ทุกปีใส่เหมือนหรือใกล้เคียงกัน
- มีการปรับเปลี่ยนสูตร ปริมาณ และระยะเวลาตามสถานการณ์
- มีการใช้ให้มากขึ้นๆเข้าไป ตามความเชื่อว่ายิ่งใช้มากยิ่งได้ผลผลิตมาก
- ใช้จากการลองผิดลองถูก
- ใช้พอเพียงตามหลักวิชาการที่ค้นคว้ามา (ระบุแหล่ง).....

#### 2.สิ่งที่บ่งชี้ปัจจัยในการใช้ปุ๋ย

- รวบรวมหรือประมวลจากตำรา ความรู้ที่มีอยู่อย่างมีหลักการ (ระบุที่มา).....
- ใช้ตามเพื่อนบ้าน
- ตามคำแนะนำของร้านค้า เซลล์แมน หรือบริษัทที่มาขายถึงสวน

มีโปรโมชัน มีของแถม

ใช้ตามคำโฆษณา

อื่นๆ (ระบุ).....

3. การใช้ปุ๋ยของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลสุตรปุ๋ยหลักที่ใช้ และใช้เมื่อใดบ้าง

พืชหลักของท่านคือ.....

ปุ๋ยอินทรีย์

- มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยคอก หมัก ฟืชสด) บำรุงดินระดับใด  
 ครั้งแรก.....ปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้..... อัตรา.....กก.ต่อไร่  
 ครั้งที่ 2.....ปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ .....อัตรา.....กก.ต่อไร่  
 ครั้งต่อมาๆ ทุก..... เดือน หรือปีปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้.....อัตรา.....กก.ต่อไร่ปุ๋ยเคมี
- สูตร..... สำหรับระยะ.....อัตรา.....
- สูตร..... สำหรับระยะ.....อัตรา.....
- สูตร..... สำหรับระยะ.....อัตรา.....
- อื่นๆ.....

กรณีที่มีการปลูกพืชมากกว่า 1 ชนิด พืชที่มีความสำคัญรองลงมาคือ.....

ปุ๋ยอินทรีย์

- มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยคอก หมัก ฟืชสด) บำรุงดินระดับใด  
 ครั้งแรก.....ปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้..... อัตรา.....กก.ต่อไร่  
 ครั้งที่ 2.....ปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ .....อัตรา.....กก.ต่อไร่  
 ครั้งต่อมาๆ ทุก..... เดือน หรือปีปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้.....อัตรา.....กก.ต่อไร่

ปุ๋ยเคมี

- สูตร..... สำหรับระยะ.....อัตรา.....
- สูตร..... สำหรับระยะ.....อัตรา.....
- สูตร..... สำหรับระยะ.....อัตรา.....
- อื่นๆ.....

4. ในปี 2559 ท่านใช้ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์ เท่าใด

ปุ๋ยอินทรีย์.....กิโลกรัม/กระสอบ/ตัน

สูตร..... จำนวน.....กระสอบ ราคากระสอบละ.....บาท.

สูตร..... จำนวน.....กระสอบ ราคากระสอบละ.....บาท.

สูตร..... จำนวน.....กระสอบ ราคากระสอบละ.....บาท.

สูตร..... จำนวน.....กระสอบ ราคากระสอบละ.....บาท.

5. ในปี 2559 ได้ผลผลิต (ระบุ).....จำนวน.....กิโลกรัม/ผล ต่อไร่

จากผลผลิตทั้งหมดมีการตัดเกรดหรือไม่?  มี  ไม่มี

จากการตัดเกรด เป็นเกรดที่ดีที่สุด.....กิโลกรัม

ครั้งหนึ่ง  หนึ่งในสี่  10%

เป็นเกรดรองลงมา .....กิโลกรัม หรือ เกรดต่ำสุด.....กิโลกรัม

ราคาผลผลิตที่ขายได้ ระหว่าง ..... - .....บาท ต่อกิโลกรัม/ผล



เกรดสูงสุด.....บาท เกรดรองลงมา.....บาท เกรดต่ำสุด.....บาท

วิธีการจำหน่าย

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> พ่อค้ามารับซื้อที่สวน | <input type="checkbox"/> นำไปขายที่ตลาดเอง |
| <input type="checkbox"/> มีออเตอร์ล่วนหน้า     | <input type="checkbox"/> มีแผงขายหน้าสวน   |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....     |  |

#### ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1. หากท่านทราบแล้วว่ากรมวิชาการเกษตรมีคำแนะนำเรื่องการใช้ปุ๋ย ในวันข้างหน้าท่านอยากได้คำแนะนำการใช้ปุ๋ยของกรมวิชาการเกษตรหรือไม่

อยากได้       ไม่อยากได้ เพราะ.....

2. ท่านต้องการให้กรมวิชาการเกษตรให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ยหรือคำแนะนำอื่นๆแก่ท่านโดยช่องทางใด

.....

3. รูปแบบของคำแนะนำการใช้ปุ๋ยที่ท่านต้องการมากที่สุด (เรียงลำดับจากต้องการมากที่สุดถึงน้อยที่สุด)

เอกสารหรือหนังสือ     วิดีโอการใส่ปุ๋ยพืชชนิดต่างๆ     เผยแพร่ในเว็บไซต์ที่ประชาชนเข้าถึงได้  
ทุกคน    เจ้าหน้าที่หรือนักวิชาการเข้ามาจัดฝึกอบรม     แผ่นหมุน (ตามตัวอย่าง)

เป็นแอปพลิเคชัน พร้อม TestKit ในสมาร์ทโฟน (มีค่าใช้จ่าย)     อื่นๆ

4. ท่านต้องการให้กรมวิชาการเกษตรพัฒนาสูตรปุ๋ยเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้ของท่านอย่างไร

ปุ๋ยสูตรสำเร็จกระสอบเดียวใช้ได้ทุกพืช ทุกระยะเติบโต

ปุ๋ยสูตรตามที่มีในท้องตลาด แต่มีคำแนะนำครบถ้วนทั้งปริมาณการให้และช่วงเวลาที่เหมาะสม

สูตรปุ๋ยที่มีความเฉพาะเจาะจงกับพืช ละครชนิดของดิน     อื่นๆ (โปรดระบุ).....

5. ไม้ผล ไม้ดอก พืชผักชนิดใดที่ท่านอยากให้กรมวิชาการเกษตรศึกษาวิจัยเรื่องการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิต

.....

6. ท่านยินดีที่จะเป็นแปลงสำหรับการทดลองการใช้ปุ๋ยสำหรับนักวิจัยของกรมวิชาการเกษตรหรือไม่

ยินดี       ไม่ยินดี       ต้องลองคุยกันก่อน

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่กรุณาเสียสละเวลา เพื่อให้ข้อมูลข้างต้น มา ณ โอกาสนี้

กลุ่มวิจัยเศรษฐกิจ สถาบันวิจัยพืชสวน

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางผนวกที่ 1 รายชื่อเกษตรกรที่ทำการสัมภาษณ์ 22 ราย

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
1	นางขวัญจิต พวงสวัสดิ์	44/1 ม.2 ต.บางสะแก อ.บางคนที จ.สมุทรสงคราม	082-867-0606
2	นายประวิตร คุ่มสิน	116/1 ม.2 ต.บางสะแก อ.บางคนที จ.สมุทรสงคราม	089-522-2969
3	นางพวงทอง พวงสวัสดิ์	44/1 ม.2 ต.บางสะแก อ.บางคนที จ.สมุทรสงคราม	086-062-5908
4	นางสายพิน เปี้ยประเสริฐ	13/1 ม.2 ต.บางสะแก อ.บางคนที จ.สมุทรสงคราม	083-698-1103
5	นางประทุม สัตยดิษฐ์	60/1 ม.2 ต.บางสะแก อ.บางคนที จ.สมุทรสงคราม	087-010-1816
6	นายล้นทม สุพรรณโรจ	58/3 ม.1 ต.บ้านปรก อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม	087-041-9477
7	นางกานดา ขาวประดิษฐ์	69/1 ม.11 ต.บ้านปรก อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม	080-427-0156
8	นายสุนันท์ สุทธิภิบูรณ์	59/1 ม.7 ต.คลองเขิน ต.บ้านปรก อ.เมือง จ. สมุทรสงคราม	034-763-679
9	นางวิระดา เอกแก้วนำชัย	43/1 ม.6 ต.บ้านปรก ต.บ้านปรก อ.เมือง จ. สมุทรสงคราม	089-170-2904
10	นายอำนาจ สังข์กุล	7/1 ม.1 ต. บางนางลี่ อ.อัมพวา จ.สมุทรสงคราม	085-177-4497
11.	นายสมยศ เต็งสกุล	53 ม.1 ต. บางนางลี่ อ.อัมพวา จ.สมุทรสงคราม	089-669-0446
12	นายสมศักดิ์ สังข์กุล	56 ม.1 ต. บางนางลี่ อ.อัมพวา จ.สมุทรสงคราม	094-873-7358
13	นายณรงค์ สังข์กุล	56 ม.1 ต. บางนางลี่ อ.อัมพวา จ.สมุทรสงคราม	092-716-7105
14	นางจันทา ลัดดาวลัย	21/1 ม.1 ต. บางนางลี่ อ.อัมพวา จ.สมุทรสงคราม	087-762-9369
15	นายพิศิษฐ์ ศิริประเสริฐ	54/4 ม.1 ต. บางนางลี่ อ.อัมพวา จ.สมุทรสงคราม	095-528-7848
16	นางบุญมา ธรรมรักษากุล	117 ม.11 ต.วัดแก้ว อ.บางแพ จ.ราชบุรี	086-796-5530
17	นางนงนุช เจียมวาง	37/15 ม.6 ต.ดอนคา อ.บางแพ จ.ราชบุรี	082-491-1923
18	นางซาลี เเงาะอาศัย	30 ม.6 ต.ดอนคา อ.บางแพ จ.ราชบุรี	081-192-4461
19	นางโฉมยง ฮ่วมแพะ	21/1 ม.6 ต.ดอนคา อ.บางแพ จ.ราชบุรี	087-032-3476
20	นางสุนันท์ แอนศรี	35/3 ม.6 ต.ดอนคา อ.บางแพ จ.ราชบุรี	
21	นางสอน กาหวัง	29/1 ม.6 ต.ดอนคา อ.บางแพ จ.ราชบุรี	
22	นางดาหวัน แซ่มเพชร	29/2 ม.6 ต.ดอนคา อ.บางแพ จ.ราชบุรี	091-608-8403