

รายงานผลการดำเนินงานรอบ 12 เดือน

สถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาทวี



ประจำปีงบประมาณ 2558

รายงานผลการดำเนินงานสถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาทวี ประจำปีงบประมาณ 2558 (ตุลาคม 2557 – กันยายน 2558)

1. ประวัติความเป็นมา

สถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาทวี ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2535 ณ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองทราย อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ประมาณ 352 ไร่ ปัจจุบันมีการแบ่งใช้ประโยชน์ของพื้นที่ออกเป็นสวนต่าง ๆ อาทิ พื้นที่แปลงหญ้าเลี้ยงสัตว์ประมาณ 80 ไร่ พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันรุ่นที่ 1 อายุ 4 ปี ประมาณ 70 ไร่ พื้นที่ปลูกเป็นที่ราบเชิงเขาและปาล์มน้ำมันรุ่นที่ 2 อายุ 2 ปี ประมาณ 80 ไร่ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นเนินเขาสลับกับที่ลุ่มบางส่วน และกำลังขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันอีกประมาณ 15 ไร่ มีพื้นที่ป่าธรรมชาติประมาณ 80 ไร่ พื้นที่อาคารและโรงเรือนต่าง ๆ ประมาณ 30 ไร่ ในปีงบประมาณ 2558 สามารถเก็บผลผลิตปาล์มน้ำมันรุ่นที่ 1 ได้ คาดว่าตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2557 เป็นต้นไป สำหรับโคพื้นเมืองก็ได้พัฒนาและเพิ่มปริมาณมากขึ้นตามลำดับ ปัจจุบันมีโคพื้นเมืองประมาณ 120 ตัว สถานีฯ ยังสามารถรองรับและสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการด้านการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องผสมผสานกับการปลูกปาล์มน้ำมัน อีกทั้งยังทำให้สถานีฯ มีรายได้เพื่อการพึ่งพาตนเอง สามารถพัฒนาต่อไปได้ในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

2.1 สนับสนุนการศึกษาและงานวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคพื้นเมืองผสมผสานกับการปลูกปาล์มน้ำมัน ทั้งในด้านการพัฒนาสายพันธุ์ อาหารและการจัดการในด้านต่าง ๆ ทั้งในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษารวมทั้งรองรับงานวิจัยของคณาจารย์ นักวิชาการ และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

2.2 เพื่อใช้รองรับงานการเรียนการสอนรายวิชาการผลิตโคนม – โคน้ำ วิชการผสมเทียม

2.3 เพื่อใช้เป็นแหล่งรองรับการฝึกงานฟาร์มของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาเกษตรศาสตร์ และสัตวศาสตร์อีกทั้งใช้เป็นสถานที่ฝึกทักษะให้กับนักศึกษาสัตวศาสตร์เพื่อใช้ในการแข่งขันประกวดการฝึกล้มโค การจับบังคับโค เป็นต้น

2.4 เพื่อใช้เป็นแหล่งพัฒนาปรับปรุงสายพันธุ์โคพื้นเมืองไทยสู่เกษตรกรในอนาคต

2.5 เป็นสถานที่บริการวิชาการ ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคพื้นเมือง โคน้ำ ผสมผสานกับการปลูกปาล์มน้ำมันแก่เกษตรกร

2.6 ใช้เป็นแหล่งศึกษาดูงานให้กับเกษตรกรทั่วไป

3. ที่ปรึกษา	ผศ. ทวีศักดิ์ นิยมบัณฑิต	คณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติ
	รศ.ดร. วันวิศาข์ งามผ่องใส	หัวหน้าภาควิชาสัตวศาสตร์
	รศ.สุธา วัฒนสิทธิ์	รองหัวหน้าภาควิชาฯฝ่ายบริหาร
	ผศ. เถลิงศักดิ์ อังกูรเศรษฐี	รองหัวหน้าภาควิชาฯ ฝ่ายสถานีฯ

4. หัวหน้าสถานี นายสมชาย พิมพ์ธนประทีป

5. บุคลากรของสถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาทวี

- 5.1 นายภินัย ทองขจร พนักงานขับรถแทรกเตอร์
- 5.2 นายอำนาจ เลี่ยมเพชร ตำแหน่งยามรักษาการณ์
- 5.3 นายเรียง มุกดา คนงาน

6. ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2558

6.1 ซ่อมแซมหอพักนักศึกษาและต่อเติมห้องน้ำและก่อสร้างที่พักโคในแปลงหญ้า จำนวน 4 หลัง โดยว่าจ้างบริษัท ส. กรวิทย์การก่อสร้าง ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างในช่วงเดือนกันยายน 2557 และแล้วเสร็จเมื่อเดือนเมษายน 2558 ดังแสดงในภาพที่ 1-5



ภาพที่ 1 การซ่อมแซมหอพักนักศึกษาภายนอก



ภาพที่ 2 การซ่อมแซมหอพักนักศึกษาภายใน



ภาพที่ 3 หอพักด้านนอกอาคารที่แล้วเสร็จ



ภาพที่ 4 ที่พักโคในแปลงหญ้าขนาด 4 x 6 เมตร จำนวน 4 หลัง



ภาพที่ 5 ภาพด้านหน้าที่พักโคที่แล้วเสร็จ

6.2 จ้างเหมาเปิดป่าเพื่อใช้ปลูกป่าสนน้ำมัน บนพื้นที่ประมาณ 15 ไร่ โดยเริ่มดำเนินการในช่วงเดือนมิถุนายน 2558 และแล้วเสร็จในเดือนกันยายน 2558 เริ่มปลูกป่าสนได้ในช่วงเดือนตุลาคม 2558 ดังแสดงในภาพที่ 6 และภาพที่ 7



ภาพที่ 6 เครื่องจักรเข้าทำการเพื่อล้มต้นไม้และปรับพื้นที่เพื่อปลูกป่าสนน้ำมัน



ภาพที่ 7 สภาพพื้นที่ที่ปรับปรุงแล้วเสร็จ

6.3 ปรับปรุงทาสีป้ายสถานีใหม่ เนื่องจากป้ายเดิมมีสภาพเก่าและชำรุด (ภาพที่ 8 และภาพที่ 9)



ภาพที่ 8 สภาพเดิมป้ายสถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาทวี



ภาพที่ 9 ป้ายที่ได้รับการปรับปรุงใหม่

6.4 การจัดการปรับปรุงแปลงหญ้าเลี้ยงสัตว์ ในรอบปีที่ผ่านมามีฝนตกในปริมาณน้อย และแล้งติดต่อกันนานหลายเดือน การจัดการแปลงหญ้าจะมุ่งเน้นในด้านการกำจัดวัชพืชออก เพราะในช่วงหน้าแล้งจะปรากฏเห็นวัชพืชค่อนข้างเด่นชัด การกำจัดโดยการขุดออกเป็นส่วนใหญ่ มีบางแปลงต้องไถแปลงหลายครั้งเนื่องจากเป็นวัชพืชที่ปราบยาก และมีต้นอ่อนงอกใหม่มาตลอด เช่น ต้นเล้ง เมื่อแปลงหญ้าปราศจากวัชพืชจึงทำให้แปลงหญ้าสวยขึ้นในช่วงหน้าฝนเพราะมีวัชพืชน้อยและได้มีการใส่ปุ๋ยเคมีบำรุงเป็นครั้งคราว ดังแสดงในภาพที่ 10-14



ภาพที่ 10 สภาพแปลงหญ้าช่วงหน้าแล้งที่ได้กำจัดวัชพืชออกแล้ว



ภาพที่ 10 ผุงโคพื้นเมืองที่เลี้ยงในแปลงหญ้าในช่วงหน้าแล้ง



ภาพที่ 11 สภาพแปลงหญ้าที่ได้รับการดูแลในช่วงหน้าฝน



ภาพที่ 12 ผุงโคเพศผู้ในแปลงหญ้าช่วงหน้าฝน



ภาพที่ 13 ผูกโคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยรวมฝูง



ภาพที่ 14 ผูกโคพื้นเมืองที่ปล่อยเลี้ยงรวมฝูงในแปลงหญ้า

6.5 ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน 2558 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ขอความอนุเคราะห์มายังภาควิชาฯ เพื่อติดตั้งสถานีสำรวจพลังงานลม ที่สถานีฯ โดยติดตั้งบริเวณเนินเขาในเขตแปลงหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดความเร็วลมในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง และได้ติดตั้งแล้วเสร็จในช่วงปลายเดือนมิถุนายน 2558 ดังภาพที่ 15 และ 16



ภาพที่ 15 สถานีตรวจพลังงานลม



ภาพที่ 16 สถานีตรวจพลังงานลม

รายงานประจำเดือน กันยายน 2558
และสรุปค่าใช้จ่ายในส่วนขอโคพื้นเมืองตลอดปีงบประมาณ

ประเภท	จำนวน (ตัว)	จำนวนอาหาร		ราคาอาหารและเวชภัณฑ์ (บาท)			คลอดลูก (ตัว)		โคตาย (ตัว)	รายได้ฟาร์ม	
		อาหารชั้น (กก.)	ฟางข้าว (ฟ่อน)	อาหารชั้น (บาท)	ฟางข้าว (บาท)	ยาและเวชภัณฑ์ (บาท)	ผู้	เมีย	จำนวนโคขาย (ตัว)	จำนวนเงิน (บาท)	
แม่โค	52										
โคสาว	15										
โคพ่อพันธุ์	1										
โคหนุ่ม	10										
อายุ 6 เดือน - 1 ปี											
โคเพศผู้	6										
โคเพศเมีย	10										
อายุแรกเกิด-6 เดือน											
ลูกโคเพศผู้	14										
ลูกโคเพศเมีย	13										
รวมทั้งหมด	121	7320	1000	86400	55000	9500	23	28	8	5	64000

โคขุนเพศผู้ 6 ตัว นำไปแลกเปลี่ยนกับโคบรามันห์แดงเพศเมีย 4 ตัว และเลี้ยงไว้ที่ฟาร์มปฏิบัติการสัตวศาสตร์ขนาดใหญ่ เพื่อการเรียนการสอนและการฝึกงานนักศึกษา

แผนการดำเนินการในส่วนของโคพื้นเมืองในรอบปีที่ผ่านมา
(ตุลาคม 2557 – กันยายน 2558)

รายการ	ระยะเวลาดำเนินการ											
	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
1. แผนการสร้างที่พักโคในแปลงหญ้า	○	○	○	○	○	○	แล้วเสร็จ					
2. แผนกั้นรั้วถักบริเวณด้านหน้าสถานีฯ แทนลวดหนาม				○	○	○	○	ตั้งงบประมาณปี 59				
3. แผนการกำจัดวัชพืชในแปลงหญ้า	○			○			○			○		
4. แผนการใส่ปุ๋ยแปลงหญ้าและปลูกหญ้าอาหารสัตว์ทดแทนหญ้าเดิม	○		○		○		○		○		○	
5. แผนการซ่อมแซมรั้วลวดหนามทั้งหมดของสถานีฯ	○		○		○		○		○		○	
6. แผนการถ่ายพยาธิและการฉีดวัคซีนป้องกันโรค	○			○			○			○		
7. แผนการจำหน่ายโค	○		○						○	○	○	○
8. แผนเตรียมอาหารสำรอง					○		○		○			

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานด้านโคพื้นเมือง

1. โคพื้นเมืองเป็นโคที่มีขนาดเล็กโตช้า ใช้เวลาในการเลี้ยงดูนานอายุการขายประมาณ 2-3 ปี
2. โคพื้นเมืองชอบกินหญ้าพื้นเมืองมากกว่าหญ้าพันธุ์ที่ปลูกเป็นหลัก โคจะเลือกกินหญ้าพื้นเมืองซึ่งมีอยู่ในปริมาณที่น้อย ทำให้กินอาหารได้น้อยโคจึงโตช้า (ข้อสังเกต)
3. ที่ผ่านมาที่ฝนทิ้งช่วงนานทำให้ขาดแคลนหญ้าสด จึงจำเป็นต้องใช้อาหารหยาบเสริม
4. มีโคหลุดลอดออกจากรั้วบ้าง สาเหตุมาจากลวดหนามเสื่อมสภาพ และบางครั้งมีบุคคลภายนอกตัดลวดหนามเพื่อเข้ามาหาของป่าในฟาร์ม
5. ปัญหาการเกิดโรคระบาดบางชนิด เช่น โรคปากและเท้าเปื่อย บางครั้งไม่สามารถป้องกันได้เนื่องจากไม่มีวัคซีนป้องกันโรค (นโยบายของกรมปศุสัตว์งดแจกจ่ายวัคซีนปากและเท้าเปื่อย)
6. เพื่อให้โคพื้นเมืองมีประสิทธิภาพการเจริญเติบโตดีขึ้นอาจจะปรับเปลี่ยนมาเลี้ยงโคเนื้อลูกผสมทดแทนโคพื้นเมือง เนื่องจากโคเนื้อเป็นโคที่มีขนาดใหญ่โตเร็ว ขายได้ในเวลาที่รวดเร็วขึ้นและเป็นโคที่กินหญ้าพันธุ์ซึ่งมีอยู่เดิมในแปลงหญ้าได้ดีกว่าโคพื้นเมือง

ผลการดำเนินงานด้านปาล์มน้ำมัน สถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาทวี ปีงบประมาณ 2558

สถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาทวีได้ดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมันไปแล้ว 2 รุ่น รุ่นแรกปลูกในช่วงเดือน พ.ย. 2554 ปัจจุบันอายุ 4 ปี จำนวน 1,500 ต้น พื้นที่ปลูกประมาณ 70 ไร่ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นที่ราบเชิงเขา ดินเป็นดินร่วนปนทราย มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2557 เป็นต้นไป (ภาพที่ 17 และ 18) สำหรับปาล์มรุ่นที่ 2 ได้ดำเนินการปลูกไปแล้วในช่วงเดือน กันยายน 2556 ปัจจุบันอายุ 2 ปี มีประมาณ 2,000 ต้น พื้นที่ปลูกประมาณ 80 ไร่ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นที่ดอนเชิงเขา และบนสันเขาที่ไม่สูงมากนัก บางส่วนปลูกในที่ลุ่มซึ่งแต่เดิมเป็นทางน้ำไหลผ่าน บางแห่งเป็นที่ราบเชิงเขา ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำกว่าปาล์มชุดแรก บริเวณเชิงเขาหรือเนินเขาสภาพดินมีหินมากพอสมควร จึงทำให้อัตรากาการเจริญเติบโตต่ำกว่าปาล์มชุดแรก ในรอบปีที่ผ่านมามีปริมาณฝนค่อนข้างดี ทำให้ต้นปาล์มได้รับน้ำดีตลอดทั้งปี ต้นปาล์มเจริญเติบโตดี มีต้นปาล์มตายน้อย

ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน 2558 ทางสถานีฯ ได้เปิดป่าใหม่อีกประมาณ 15 ไร่ เพื่อดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมันชุดที่ 3 สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ดอนเชิงเขาสลับที่ลุ่มบางส่วน สามารถดำเนินการปลูกได้ช่วงเดือนตุลาคม 2558 ประมาณ 200 – 300 ต้น โดยใช้พันธุ์ปาล์มทรัพย์ม.อ.1

การจัดการสวนปาล์มน้ำมันรุ่นแรก ในระยะนี้ใบปาล์มขยายยาวขึ้นมากและใบใกล้ถึงแก่ การใช้รถแทรกเตอร์ไถดินจึงไม่สามารถทำได้ การจัดการกับวัชพืชซึ่งส่วนใหญ่เป็นหญ้าที่ปราบยากและเป็นหญ้าที่ทนแล้งมีความเหนียวทำให้ตัดยากประกอบกับเป็นหญ้าที่เจริญเติบโตเร็ว การจัดการจึงใช้วิธีการตัดหญ้าอย่างเดียว ไม่ได้ฉีดยากำจัดวัชพืช ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการจ้างตัดหญ้าจึงถึงขั้นสูงกว่าเดิม ในส่วนของการจ้างเหมาผู้รับเหมาให้มาดูแลและจัดการสวนในส่วนของปาล์มชุดแรก ได้ดำเนินการใส่ปุ๋ยและตัดหญ้าในแถวปาล์มทั้งหมดตามแผนที่วางไว้ ทุก ๆ 4 เดือน ปุ๋ยเคมีที่ใช้สูตร 11-7-32+2mgo+0.2B โดยใส่ประมาณ 2.5 กก. ต่อต้น 3 ครั้ง/ปี ใช้วิธีหว่านรอบทรงพุ่ม ในรอบปีที่ผ่านมามีเริ่มเก็บผลผลิตได้ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2557 ทะลายขนาดเล็กประมาณ 1-3 กก.ต่อทะลาย ทั้งปีตัดได้ 8 ครั้งผลผลิต 36,697 กก. เฉลี่ยกิโลกรัมละ 3 บาท เป็นเงิน 115,708 บาท หักค่าจ้างตัดครั้งหนึ่งเหลือ 57,854 บาท (ภาพที่ 19)

การจัดการสวนปาล์มน้ำมันรุ่นที่ 2 เนื่องจากพื้นที่ปลูกเป็นที่ลุ่มและเป็นเนินเขาซึ่งเป็นปัญหาต่อการจัดการสวนมาก พื้นที่ปลูกในที่ลุ่มเป็นทางน้ำไหลผ่านทำให้มีต้นปาล์มตายและ

วัชพืชขึ้นปกคลุมเร็วมากต้องคอยตัดแต่งด้วยแรงงานบุคคลากรในสถานีฯ ด้วย ไม่สามารถใช้รถแทรกเตอร์เข้าไปจัดการได้ ส่วนปาล์มที่ปลูกบนเนินเขาเนื่องจากพื้นที่ปลูกลาดชันการจัดการในด้านต่าง ๆ ต้องใช้แรงงานคนอย่างเดียว พื้นที่บนเนินเขาจะมีป่าไม้ธรรมชาติซึ่งเจริญเติบโตเร็ว การจ้างแรงงานโดยการตัดหญ้าในแถว ส่วนพื้นที่ระหว่างแถวโดยการจ้างถางป่าและทลายฆ่าตอโดยจ้างถางปีละครั้งในช่วงเดือนพฤศจิกายน เมื่อถางเสร็จก็ใส่ปุ๋ยในช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคม ซึ่งเป็นช่วงปลายฝนดินยังมีความชุ่มชื้นอยู่ ทำการใส่ปุ๋ยปีละ 3 ครั้งเช่นเดียวกัน



ภาพที่ 17 ปาล์มรุ่นที่ 1 อายุ 3-4 ปี



ภาพที่ 18 สภาพหน้าแล้งในสวนปาล์ม



ภาพที่ 19 ทีมงานตัดปาล์มน้ำมัน



ภาพที่ 20 ปาล์มรุ่นที่ 2 เริ่มให้ผลผลิตปีแรก

ปาล์มน้ำมันรุ่นที่ 2 ปลูกเมื่อปลายปี 2556 มีพื้นที่ประมาณ 80 ไร่ สภาพพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่บนเนินเขาและบางส่วนอยู่ในที่ลุ่มทางน้ำประมาณ 10 ไร่ ขณะนี้มีอายุประมาณ 2 ปี ดังภาพที่ 20-22



ภาพที่ 21 ปาล์มรุ่นที่ 2 อายุ 2 ปี



ภาพที่ 22 ต้นปาล์มเล็กอายุ 2 ปีบนเนินเขาที่ถูกปกคลุมด้วยป่าไม้ธรรมชาติ

ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2558 ถึงเดือนกันยายน 2558 ทางสถานีฯ ได้ดำเนินการเปิดป่าเพื่อปลูกปาล์มน้ำมันบนพื้นที่ประมาณ 15 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเนินเขามีที่ราบบางส่วน จะดำเนินการปลูกในช่วงเดือนตุลาคม 2558 (ภาพที่ 23 และ 24)



ภาพที่ 23 พื้นที่ เปิดป่าใหม่ที่ลุ่มสลักเนินเขาเพื่อปลูกปาล์มน้ำมันรุ่นที่ 3



ภาพที่ 24 พื้นที่ปลูกแบบขั้นบันได 2 ชั้น

สรุปรายรับ ในส่วนของปาล์มน้ำมัน

เดือน/พ.ศ.	รายการ	จำนวนผลผลิต (กก.)	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน (บาท)
ต.ค. 57	ปาล์มทะลาย	1790	3.50	6,265
พ.ย. 57	ปาล์มทะลาย	1820	4.50	8190
ม.ค. 58	ปาล์มทะลาย	805	5.00	4025
มี.ค. 58	ปาล์มทะลาย	3718	3.4	12641
เม.ย. 58	ปาล์มทะลาย	10405	2.8	29134
	ปาล์มร่วง	1060	5	5300
พ.ค. 58	ปาล์มทะลาย	5295	3.3	17473
	ปาล์มร่วง	275	5	1375
ก.ค. 58	ปาล์มทะลาย	5404	3	16215
	ปาล์มร่วง	120	5	600
ส.ค. 58	ปาล์มทะลาย	5265	2.4	12636
	ปาล์มร่วง	740	4	2960
	รวม	36,697		116,814

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานด้านสวนปาล์มน้ำมัน

1. ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ลงทุนสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับพืชอื่น เช่น ยางพารา มะพร้าว อากิ ค่าต้นทุนพันธุ์ การจัดการดูแลสวนรวมทั้งการใส่ปุ๋ยจึงมีความสำคัญมากและต้องตรงช่วงเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อต้นปาล์มมาก
2. ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่เหมาะสมที่จะปลูกในพื้นที่ราบไม่เหมาะสมกับปลูกบนที่เนิน
3. สถานี ไม่มีแหล่งน้ำที่จะใช้หล่อเลี้ยงในช่วงหน้าแล้ง บางปีฝนทิ้งช่วงนานหลายเดือนทำให้มีผลต่อการใส่ปุ๋ยและการนำไปใช้ของพืชซึ่งจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตต่อไป
4. ปาล์มจำนวนหนึ่งที่ปลูกบนเนินเขาจะเป็นอุปสรรคมากกว่าปาล์มที่ปลูกในพื้นที่ราบเนื่องจาก
 - 4.1 การจัดการและการดูแลยากเนื่องจากไม่สามารถใช้เครื่องจักรกลได้
 - 4.2 สิ้นเปลืองค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายในการกำจัดวัชพืชมากกว่า
 - 4.3 ต้นปาล์มจะโตช้ากว่าและมีเปอร์เซ็นต์การตายสูงกว่าปาล์มในที่ลุ่ม
 - 4.4 ในช่วงเก็บผลผลิตจะทำการจัดการได้ยากลำบาก รถยนต์ไม่สามารถขึ้นไปได้
5. ราคาปาล์มทะลายปีนี้ราคาต่ำกว่าเกณฑ์ ทำให้รายได้จากการจำหน่ายน้อยตามไปด้วย

สรุปรายจ่าย

- ค่าจ้างการจัดการสวนป่าส้มฯ	168,300.- บาท
- ค่าปุ๋ยเคมี	413,100.- บาท
- ค่าต้นพันธุ์ป่าส้ม 100 ต้น	12,000.- บาท
รวม	593,400.- บาท

สรุปรายจ่ายทั่วไปและ ในส่วนของโคพื้นเมือง

รายการรายจ่าย	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน (บาท)
ค่าอาหารชั้น	6100 กก.	12	73,200
ค่าอาหารหยาบ	1100 ฟ่อน	55	60,500
ค่าปุ๋ยเคมี	20 กส.	950	19,000
ค่ายาและเวชภัณฑ์			10,500
ค่าล่วงเวลา			39,900
น้ำมันดีเซล	950	26	24,700
น้ำมันแก๊สโซฮอล์	480	29	13,920
ค่าไฟฟ้า			42,113
ค่าใช้สอยอื่นๆ			52,900
	รวม		336,733

สรุปรายได้จากการจำหน่ายโค

รายการ	จำนวน (ตัว)	จำนวนเงิน (บาท)
จำหน่ายแม่โคคัดทิ้ง	5	64,000