

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

- 1. ชุดโครงการวิจัย** : วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
- 2. โครงการวิจัย** : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตจันทน์เทศในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
กิจกรรม : สภาพการผลิตและการตลาดจันทน์เทศในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
- 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** : การศึกษาสภาพการผลิตจันทน์เทศในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Study on production of Nutmeg in the Upper Southern
- 4. คณะผู้ดำเนินงาน**
หัวหน้าการทดลอง : นางสาวอนงค์นาฏ พรหมทะสาร^{1/}
ผู้ร่วมงาน : นางวันเพ็ญ พฤกษ์วิวัฒน์^{2/} นายบรรเจ็ด พูลศิลป์^{2/}
นางสาววรรณภา อุปถัมภ์^{2/} นายสมคิด ดำน้อย^{3/}

5. บทคัดย่อ

การศึกษาสภาพการผลิตจันทน์เทศในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบนนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยวิธีการสุ่มแหล่งปลูกแบบบังเอิญ (Accidental sampling) ใช้แบบสัมภาษณ์เก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพการผลิต และส่วนที่ 3 ข้อมูลสภาพการตลาด เก็บรวบรวมข้อมูลในเขตจังหวัดพังงา ชุมพร และนครศรีธรรมราช ได้เกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด 51 ราย จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 51 ปี ร้อยละ 54.90 ประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 70.59 เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตจันทน์เทศ 30,001-40,000 บาทต่อปี พื้นที่ส่วนใหญ่ที่ปลูกจันทน์เทศส่วนใหญ่สภาพพื้นที่เป็นที่เชิงเขาร้อยละ 74.51 ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายร้อยละ 70.59 แหล่งน้ำที่ใช้จะอาศัยน้ำฝน ต้นจันทน์เทศมีอายุ 11-20 ปี ร้อยละ 47.06 การปลูกจันทน์เทศจะปลูกเป็นพืชผสมผสานในทุกจังหวัด ต้นจันทน์เทศให้ผลผลิตมาแล้วส่วนใหญ่ 6-10 ปี ร้อยละ 47.06 ไม่มีการใส่ปุ๋ย ร้อยละ 86.27 และจะมีการใช้มิดในการกำจัดวัชพืชร้อยละ 86.27 จำกเก็บผลผลิตร้อยละ 62.75 มีรูปแบบการจำหน่ายผลผลิตโดยอาศัยพ่อค้าคนกลางร้อยละ 76.47 ไม่มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ร้อยละ 78.43 จังหวัดพังงา เกษตรกรจำนวน 5 ราย ทำให้ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 3,710 บาทต่อต้นอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 3.66 จังหวัดนครศรีธรรมราช เกษตรกร

จำนวน 2 ราย ผลตอบแทนเฉลี่ย 1,650 บาทต่อต้น อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 2.57 และจังหวัดชุมพร
เกษตรกรจำนวน 1 ราย ผลตอบแทนเฉลี่ย 7,300 บาทต่อต้น ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 3.80

รหัสทะเบียนวิจัย : 02-07-54-02-02-00-01-54

^{1/}ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย

^{2/}ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพังงา

^{3/}ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่

6. คำนำ

จันทน์เทศเป็นพืชท้องถิ่นของภาคใต้ ที่มีแนวโน้มจะสูญหายไปจากท้องถิ่น แม้จะมีการกล่าวถึงประโยชน์ในด้านต่างๆมากมาย และสามารถจำหน่ายได้ตั้งแต่ดอก ผล รวมทั้งมีการนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิด เช่น จันทน์แช่อิ่ม จันทน์สามรส (นิรนาม, 2554) แต่เนื่องจากการพัฒนาและขยายตัวของพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นๆ ทำให้พืชท้องถิ่นกลายเป็นพืชที่ถูกมองข้าม ส่วนใหญ่มีการปลูกไว้เพียงบริเวณที่พักอาศัย หรือแซมอยู่ในสวนไม้ผลชนิดอื่นเพียงไม่กี่ต้น หรือถูกรวบรวมปลูกไว้ตามส่วนราชการบางพื้นที่เท่านั้น เพราะจันทน์เทศเป็นพืชไม่สมบูรณ์เพศทำให้มีการกระจายพันธุ์น้อย อีกทั้งเกษตรกรยังขาดข้อมูลรวมทั้งเทคโนโลยีในการผลิตจันทน์เทศ จึงทำให้ประสบปัญหาโรคพืชเข้าทำลายและระยะการออกดอกไม่แน่นอน

การศึกษาสภาพการผลิตจันทน์เทศในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบนนี้เป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อนำมาพัฒนาเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสม ผลักดันให้จันทน์เทศพัฒนาเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดใหม่เป็นที่นิยมทั้งในและนอกประเทศได้ต่อไป โดยศึกษาและวิจัยเทคโนโลยีการปลูก การผลิตเพื่อให้ได้เทคโนโลยีการผลิตจันทน์เทศที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม สำหรับเป็นเครื่องมือในการพัฒนาให้เป็นพืชเศรษฐกิจสร้างรายได้ให้เกษตรกรหรือชุมชนในอนาคตสามารถยกระดับจันทน์เทศให้มีบทบาทเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย ตลอดจนส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาตระหนักถึงคุณค่าให้มากขึ้น และมีการขยายผลถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

7. วิธีดำเนินการ :

- อุปกรณ์

แบบสอบถาม เพื่อสัมภาษณ์เกษตรกรที่ปลูกจันทน์เทศ เนื้อหาประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ได้แก่ อายุ อาชีพ รายได้จากการจำหน่าย

ส่วนที่ 2 คือ ข้อมูลสภาพการผลิต ได้แก่ สภาพพื้นที่ปลูก ลักษณะเนื้อดิน แหล่งน้ำที่ใช้ อายุต้น
ลักษณะการปลูก ระยะเวลาการให้ผลผลิต การใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช รูปแบบการเก็บเกี่ยว การห่อผลผลิต

ส่วนที่ 3 คือ ข้อมูลสภาพการตลาด ได้แก่ รูปแบบการจำหน่าย การจ้างแรงงาน การแปรรูป
ผลิตภัณฑ์

- วิธีการ

1. ดำเนินการสำรวจแปลงเกษตรกรที่ปลูกจันทน์เทศโดยใช้แบบสัมภาษณ์ในจังหวัดพังงา ชุมพร และนครศรีธรรมราช ด้วยวิธีการสุ่มแหล่งปลูกแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

2. จัดทำแบบสอบถามและปรับแก้แบบสอบถาม

3. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกร

4. คัดเลือกเกษตรกรที่ให้ความร่วมมือเพื่อเก็บข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์

5. วิเคราะห์ข้อมูล แบ่งการวิเคราะห์เป็น

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป เป็นการนำข้อมูลพื้นฐาน เช่น สภาพพื้นที่ปลูก ลักษณะเนื้อดิน แหล่งน้ำที่ใช้ อายุต้น ลักษณะการปลูก ระยะเวลาการให้ผลผลิต การใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช รูปแบบการเก็บเกี่ยว การห่อผลผลิต รูปแบบการจำหน่าย การจ้างแรงงาน การแปรรูปผลิตภัณฑ์ มาวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ คือ ค่าสัดส่วน

5.2 การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ คัดเลือกเกษตรกรที่ให้ความร่วมมือจำนวน 8 รายในพื้นที่จังหวัดพังงา ชุมพร และนครศรีธรรมราช โดยการใช้ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อทราบถึงต้นทุนการผลิต รายได้ ผลตอบแทนและอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR) โดยใช้หลักเกณฑ์ ดังนี้

- ต้นทุนด้านปัจจัยการผลิต เช่น ค่าต้นพันธุ์ ค่าเตรียมหลุมปลูก ค่าปุ๋ย และค่าสารเคมี

- ต้นทุนด้านแรงงาน เช่น ค่าจ้างเก็บเกี่ยวผลผลิต ค่าจ้างพנסารเคมี

- ต้นทุนอื่นๆ เช่น ค่าขนส่ง

- รายได้ = ผลผลิต (ต่อต้น) x ราคาผลผลิต

- ผลตอบแทน = รายได้ - ต้นทุนการผลิต

- เวลาและสถานที่

ระยะเวลาเริ่มต้น เดือนตุลาคม 2553 สิ้นสุด เดือนกันยายน 2555

สถานที่ทดลอง แปลงปลูกจันทน์เทศของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดกระบี่ พังงา ชุมพร และนครศรีธรรมราช

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

การศึกษานี้แบ่งออกเป็น 2 เรื่อง

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพการผลิตและการตลาดจันทน์เทศ

1.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

1.2 ข้อมูลสภาพการผลิต

1.3 ข้อมูลสภาพการตลาด

2. ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพการผลิตและการตลาดจันทน์เทศ

1.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร จากเกษตรกรที่ปลูกจันทน์เทศใน 3 จังหวัด ภาคใต้ตอนบน ได้แก่ จังหวัดพังงาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชุมพรในเขตอำเภอหลังสวน อำเภอสวี และจังหวัดนครศรีธรรมราชในเขตอำเภออ่อนพิบูลย์ ทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ได้เกษตรกรจำนวน 51 ราย สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 51 ปี ร้อยละ 54.90 ประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 70.59 เกษตรกรมีรายได้จากการทำการเกษตรพืชจันทน์เทศ 30,001-40,000 บาทต่อปี รองลงมา 10,001-20,000 บาทต่อปีตามลำดับ (ตารางที่ 1)

1.2 ข้อมูลสภาพการผลิต สภาพพื้นที่เป็นที่เชิงเขาร้อยละ 74.51 ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายร้อยละ 70.59 แหล่งน้ำที่ใช้จะอาศัยน้ำฝนทุกพื้นที่ ต้นจันทน์เทศส่วนใหญ่อายุ 11-20 ปี ร้อยละ 47.06 การปลูกจันทน์เทศจะปลูกเป็นพืชผสมผสานกับไม้ผลอื่นๆ เช่น มังคุด ทุเรียน ส้มแขก เป็นต้น ต้นจันทน์เทศมีเวลาการให้ผลผลิตแล้วส่วนใหญ่ 6-10 ปี ร้อยละ 47.06 ไม่มีการใส่ปุ๋ยร้อยละ 86.27 จะมีการใช้มีดในการกำจัดวัชพืชร้อยละ 86.27 และจะมีการจ้างเก็บผลผลิตร้อยละ 62.75 จันทน์เทศจะไม่นิยมห่อผลผลิตเนื่องจากโรคและแมลงศัตรูที่เข้าทำลายมีน้อยมาก ความเสียหายของผลผลิตส่วนใหญ่เกิดจากสัตว์ เช่น กระจอก เป็นต้น (ตารางที่ 1)

1.3 ข้อมูลสภาพการตลาด รูปแบบการจำหน่ายผลผลิตส่วนใหญ่จะอาศัยพ่อค้าคนกลางในการจำหน่าย ร้อยละ 76.47 ในการจำหน่ายเองร้อยละ 23.53 จะจำหน่ายเองในตลาดท้องถิ่นหรือนำมาแปรรูปเพื่อเพิ่มผลผลิตในตัวผลิตภัณฑ์ ส่วนใหญ่จะไม่มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ร้อยละ 78.43 รองลงมาคือมีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ร้อยละ 21.57 ส่วนที่นำมาแปรรูปได้แก่ ผลสด รก เมล็ด ผิวเปลือก ผลิตภัณฑ์ที่ทำการแปรรูปแล้วเสร็จ ได้แก่ จันทน์เส้น จันทน์แช่อิ่ม จันทน์ 3 รส น้ำมันหอมระเหย เครื่องเทศ เป็นต้น (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลสภาพการผลิตและการตลาดของเกษตรกร n=51

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร		
อายุเกษตรกร (ปี)		
น้อยกว่า 51	28	54.90
51-60	16	31.37

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
มากกว่า 60	7	13.73
อาชีพเกษตรกร		
เกษตรกร	36	70.59
ธุรกิจส่วนตัว	13	25.49
รับราชการ	2	3.92
รายได้จากการทำการเกษตร (บาท/ปี)		
น้อยกว่า 10,001	6	11.76
10,001-20,000	9	17.65
20,001-30,000	4	7.84
30,001-40,000	14	27.45
40,001-50,000	2	3.92
มากกว่า 50,000	2	3.92
1.2 ข้อมูลสภาพการผลิต		
สภาพพื้นที่ปลูก		
ที่เนิน	13	25.49
ที่เชิงเขา	38	74.51
ลักษณะเนื้อดิน		
ดินร่วนปนทราย	15	29.41
ดินเหนียวปนทราย	36	70.59
แหล่งน้ำที่ใช้		
อาศัยน้ำฝน	51	100
แหล่งน้ำอื่น ๆ	0	0
อายุต้น (ปี)		
น้อยกว่า 11	14	27.45
11-20	24	47.06
มากกว่า 20	13	25.49
ลักษณะการปลูก		

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
พืชเดี่ยว	0	0
พืชผสมผสาน	51	100
ระยะเวลาการให้ผลผลิต (ปี)		
น้อยกว่า 6	3	5.88
6-10	24	47.06
11-15	20	39.22
มากกว่า 15	4	7.84
การใส่ปุ๋ย (จำนวนครั้ง / ปี)		
จำนวน 1 ครั้ง	6	11.76
จำนวน 2 ครั้ง	1	1.96
ไม่ใส่	44	86.27
การกำจัดวัชพืช		
มีด	44	86.27
เครื่องตัดหญ้า	7	13.73
สารเคมี	0	0
รูปแบบการเก็บเกี่ยว		
จ้าง	32	62.75
เก็บเกี่ยวเอง	19	37.25
การห่อผลผลิต		
ถุงดำ	0	0
กระสอบ	0	0
กระดาษหนังสือพิมพ์	0	0
ไม่ห่อ	51	100
1.3 ข้อมูลสภาพการตลาด		
รูปแบบการจำหน่าย		
จำหน่ายเอง	12	23.53
พ่อค้าคนกลาง	39	76.47

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การจ้างแรงงาน		
จ้าง	21	41.18
ไม่จ้าง	30	58.82
การแปรรูปผลิตภัณฑ์		
มี ^{1/}	11	21.57
ไม่มี	40	78.43

^{1/} ได้แก่ จันทน์เสี้ยน จันทน์เข้ อ้ม จันทน์ 3 รส น้ำมันหอมระเหย เครื่องเทศ เป็นต้น

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพการผลิตและการตลาดจันทน์เทศที่ได้สอดคล้องกับรายงานของ จรรย์ ไชยศรี และ ชำนาญ ขวัญสกุล (2551) ที่รายงานว่า เกษตรกรผู้ปลูกจันทน์เทศส่วนใหญ่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป มีระดับการศึกษาจบชั้น ป.4-ป.6 ประกอบอาชีพ ทำสวน ทำนาและเลี้ยงสัตว์ โดยมีรายได้อยู่ระหว่าง 50,000-100,000 บาทต่อปี ซึ่งการปลูกจันทน์เทศส่วนใหญ่ปลูกในพื้นที่ลาดชัน ดินมีความเป็นกรดเป็นด่าง 5.73-6.24 ซึ่งเกษตรกรผู้ปลูกจันทน์เทศมีพื้นที่ปลูกตั้งแต่ 1-443 ไร่ต่อราย และมีจำนวนต้นระหว่าง 17-2,467 ต้นต่อราย ลักษณะการทำสวนจันทน์เทศส่วนใหญ่ปลูกผสมผสานกับพืชอื่นเช่น มังคุด ลางสาด ทูเรียน ลองกอง เช่นเดียวกับแหล่งปลูกอื่นที่สำคัญของโลก ซึ่งนิยมปลูกจันทน์เทศร่วมกับมะพร้าวและหมาก (Mathew P.A., 2008) และยังพบอีกว่าต้นจันทน์เทศเริ่มให้ผลผลิตช่วงอายุ 5-8 ปี โดยให้ผลผลิตตลอดปี

การปฏิบัติดูแลรักษาสวนจันทน์เทศของเกษตรกรผู้ปลูกจันทน์เทศ จรรย์ ไชยศรี และ ชำนาญ ขวัญสกุล (2551) รายงาน เกษตรส่วนใหญ่ไม่มีการตัดแต่งกิ่ง ไม่มีการใส่ปุ๋ย และไม่มีการป้องกันศัตรูพืช ขณะที่การจำหน่ายผลผลิตนิยมจำหน่ายในรูปผลสดโดยการขายส่งให้แก่พ่อค้าคนกลาง จะมีการคัดเกรดโดยใช้ขนาดของผลเป็นข้อพิจารณา ส่วนการแปรรูปผลิตภัณฑ์นิยมผลิตทั้งดอกจันทน์ ลูกจันทน์ และเนื้อจันทน์แปรรูป ซึ่งจันทน์เทศมีความสำคัญสำหรับการผลิตเครื่องเทศสองอย่างคือ เม็ดจันทน์เทศ (nutmeg) และดอกจันทน์ (mace) และใช้จันทน์เทศทำสินค้าประเภทอื่นด้วย เช่น น้ำมันหอม ยาง (nutmeg butter) ผลใช้ทำแยมที่เรียกว่า morne delice ในแกรนาดา และ selei buah pala ในอินโดนีเซีย หรือหั่นบางๆ ชุบน้ำตาลเป็นของขบเคี้ยวที่เรียกว่า manisan pala (<http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B>., 24 สิงหาคม 2552) จรรย์ ไชยศรี และ ชำนาญ ขวัญสกุล (2551) รายงานเพิ่มเติมว่า ดอกจันทน์สามารถจำหน่ายได้ราคา 150-200 บาทต่อกิโลกรัม ลูกจันทน์จำหน่ายได้ราคา 60-90 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนการแปรรูปเนื้อผลจันทน์เทศเป็นจันทน์เสี้ยน จันทน์เข้ อ้ม จันทน์หี และจันทน์สามรส สามารถจำหน่ายได้ราคา 50-80 บาทต่อกิโลกรัม

2. ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์

คัดเลือกเกษตรกรจำนวน 8 รายที่ให้ความร่วมมือเพื่อเก็บข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ เกษตรกรจังหวัด พังงา ได้แก่ นางจรัสศรี เหมาะมาศ นายมนชัย แสงศร นายชันธุ์ สุทธารัตน์ นางสาวรรณี สวนดี นางนารี จันทรส เกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่ นางระรื่น ปลัดสงคราม นางจรรยา หนูทอง และเกษตรกร จังหวัดชุมพร ได้แก่ นายสำเร็จ รัชเวทย์ ใช้ข้อมูลการขายผลผลิตสดเฉลี่ยกิโลกรัมละ 24 บาท โดยนางจรัสศรี เหมาะมาศ มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตจันทน์เทศแบบผลสดเฉลี่ย 7,000 บาทต่อตัน ต้นทุนในการผลิต เฉลี่ย 1,800 บาทต่อตัน ทำให้ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 5,200 บาทต่อตัน ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 3.80 นายมนชัย แสงศร มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตจันทน์เทศแบบผลสดเฉลี่ย 3,000 บาทต่อตัน ต้นทุนในการ ผลิตเฉลี่ย 600 บาทต่อตัน ทำให้ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 2,400 บาทต่อตัน ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 5.00 นายชันธุ์ สุทธารัตน์ มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตจันทน์เทศแบบผลสดเฉลี่ย 1,000 บาทต่อตัน ต้นทุน ในการผลิตเฉลี่ย 400 บาทต่อตัน ทำให้ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 600 บาทต่อตัน ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 2.50 นางสาวรรณี สวนดี มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตจันทน์เทศแบบผลสดเฉลี่ย 2,500 บาทต่อตัน ต้นทุน ในการผลิตเฉลี่ย 600 บาทต่อตัน ทำให้ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 1,900 บาทต่อตัน ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการ ลงทุน 4.17 นางนารี จันทรส มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตจันทน์เทศแบบผลสดเฉลี่ย 12,000 บาทต่อตัน ต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 3,550 บาทต่อตัน ทำให้ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 8,450 บาทต่อตัน ส่วนอัตราผลตอบแทน ต่อการลงทุน 3.38 นางระรื่น ปลัดสงคราม มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตจันทน์เทศแบบผลสดเฉลี่ย 2,400 บาทต่อตัน ต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 600 บาทต่อตัน ทำให้ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 1,800 บาทต่อตัน ส่วนอัตรา ผลตอบแทนต่อการลงทุน 4.00 นางจรรยา หนูทอง มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตจันทน์เทศแบบผลสดเฉลี่ย 3,000 บาทต่อตัน ต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 1,500 บาทต่อตัน ทำให้ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 1,500 บาทต่อตัน ส่วน อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 2.00 นายสำเร็จ รัชเวทย์ มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตจันทน์เทศแบบผลสด เฉลี่ย 9,900 บาทต่อตัน ต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 2,600 บาทต่อตัน ทำให้ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 7,300 บาทต่อตัน ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 3.80 (ตารางที่ 2) ค่าเฉลี่ยรายได้ ต้นทุน และผลตอบแทนเฉลี่ยจากการผลิต จันทน์เทศของเกษตรกร 3 จังหวัด พบว่า จังหวัดพังงา เกษตรกรจำนวน 5 ราย มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต จันทน์เทศแบบผลสดเฉลี่ย 5,100 บาทต่อตัน ต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 1,390 บาทต่อตัน ทำให้ได้ผลตอบแทน เฉลี่ย 3,710 บาทต่อตัน ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 3.66 จังหวัดนครศรีธรรมราช เกษตรกรจำนวน 2 ราย มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตจันทน์เทศแบบผลสดเฉลี่ย 2,700 บาทต่อตัน ต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 1,050 บาทต่อตัน ทำให้ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 1,650 บาทต่อตัน ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 2.57 และ จังหวัดชุมพร เกษตรกรจำนวน 1 รายมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตจันทน์เทศแบบผลสดเฉลี่ย 9,900 บาทต่อ

ต้น ต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 2,600 บาทต่อต้น ทำให้ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 7,300 บาทต่อต้น ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 3.80 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 รายได้ ต้นทุน และผลตอบแทนเฉลี่ยจากการผลิตจันทน์เทศของเกษตรกร 3 จังหวัด

รายชื่อ	รายได้ (บาท/ต้น)	ต้นทุน (บาทต่อต้น)	ผลตอบแทน (บาทต่อต้น)	BCR
1.นางจรัสศรี เหมาะมาศ	7,000	1,800	5,200	3.80
2.นายมนชัย แสงศร	3,000	600	2,400	5.00
3.นายขันธุ์ สุทธารัตน์	1,000	400	600	2.50
4.นางสุวรรณี สวนดี	2,500	600	1,900	4.17
5.นางนารี จันทรส	12,000	3,550	8,450	3.38
6.นางระริน ปลัดสงคราม	2,400	600	1,800	4.00
7.นางจรรยา หนูทอง	3,000	1,500	1,500	2.00
8.นายสำเร็จ รัชเวชัย	9,900	2,600	7,300	3.80

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยรายได้ ต้นทุน และผลตอบแทนเฉลี่ยจากการผลิตจันทน์เทศของเกษตรกร 3 จังหวัด

จังหวัด	จำนวน (ราย)	รายได้เฉลี่ย (บาท/ต้น)	ต้นทุนเฉลี่ย (บาทต่อต้น)	ผลตอบแทน (บาทต่อต้น)	BCR
พังงา	5	5,100	1,390	3,710	3.66
นครศรีธรรมราช	2	2,700	1,050	1,650	2.57
ชุมพร	1	9,900	2,600	7,300	3.80

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพการผลิตและการตลาดจันทน์เทศ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ปลูกจันทน์เทศใน 3 จังหวัด ภาคใต้ตอนบน ได้แก่ จังหวัดพังงา จังหวัดชุมพร และจังหวัดนครศรีธรรมราชพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 51 ปี ร้อยละ 54.90 ประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 70.59 เกษตรกรมีรายได้จากการทำการเกษตรจันทน์เทศ 30,001-40,000 บาทต่อปี พื้นที่ส่วนใหญ่ที่ปลูกจันทน์เทศส่วนใหญ่สภาพพื้นที่เป็นที่เชิงเขาร้อยละ 74.51 ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายร้อยละ

ละ 70.59 แหล่งน้ำที่ใช้จะอาศัยน้ำฝน ต้นจันทน์เทศมีอายุ 11-20 ปี ร้อยละ 47.06 การปลูกจันทน์เทศจะปลูกเป็นพืชผสมผสานในทุกจังหวัด ต้นจันทน์เทศให้ผลผลิตมาแล้วส่วนใหญ่ 6-10 ปี ร้อยละ 47.06 ไม่มีการใส่ปุ๋ยร้อยละ 86.27 และจะมีการใช้มิดในการกำจัดวัชพืชร้อยละ 86.27 ตลอดจนการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะจ้างเก็บผลผลิตร้อยละ 62.75

เกษตรกรส่วนใหญ่มีรูปแบบการจำหน่ายผลผลิตโดยอาศัยพ่อค้าคนกลางในการจำหน่ายร้อยละ 76.47 ส่วนใหญ่จะไม่มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ร้อยละ 78.43 ส่วนของผลผลิตที่นำมาแปรรูปได้แก่ ผลสด รก เมล็ด ผิว เปลือก ผลิตภัณฑ์ที่ทำการแปรรูปแล้วเสร็จ ได้แก่ จันทน์เส้น จันทน์แช่อิ่ม จันทน์ 3 รส น้ำมันหอมระเหย เครื่องเทศ เป็นต้น

2. ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์

การขายผลผลิตสดของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดพังงา ชุมพร และนครศรีธรรมราชพบว่า รายได้สูงสุดที่ได้รับ คือ 12,000 บาทต่อตัน รายได้ต่ำสุดที่ได้รับ คือ 1,000 บาทต่อตัน ต้นทุนที่ใช้ไปสูงสุดคือ 3,550 บาทต่อตัน และต้นทุนที่ใช้ไปต่ำสุด คือ 400 บาทต่อตัน ผลตอบแทนสูงสุด คือ 8,450 บาท/ตัน ผลตอบแทนต่ำสุด คือ 600 บาทต่อตัน ส่งผลให้จังหวัดพังงามีอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุนอยู่ที่ 5.0, 4.17, 3.80, 3.38, และ 2.50 จังหวัดนครศรีธรรมราชมีอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 4.00 และ 2.00 ในขณะที่เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดชุมพร อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 3.80 และค่าเฉลี่ยรายได้ ต้นทุน และผลตอบแทนเฉลี่ยจากการผลิตจันทน์เทศของเกษตรกร 3 จังหวัด พบว่า จังหวัดพังงา เกษตรกรจำนวน 5 ราย มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตจันทน์เทศแบบผลสดเฉลี่ย 5,100 บาทต่อตัน ต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 1,390 บาทต่อตัน ทำให้ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 3,710 บาทต่อตัน ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 3.66 จังหวัดนครศรีธรรมราช เกษตรกรจำนวน 2 ราย มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตจันทน์เทศแบบผลสดเฉลี่ย 2,700 บาทต่อตัน ต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 1,050 บาทต่อตัน ทำให้ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 1,650 บาทต่อตัน ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 2.57 และจังหวัดชุมพร เกษตรกรจำนวน 1 รายมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตจันทน์เทศแบบผลสดเฉลี่ย 9,900 บาทต่อตัน ต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 2,600 บาทต่อตัน ทำให้ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 7,300 บาทต่อตัน ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 3.80 ตามลำดับ

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ได้ข้อมูลพื้นที่การกระจายตัวของแหล่งผลิตจันทน์เทศ และข้อมูลสภาพตลาดในแต่ละจังหวัดในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
2. ได้ข้อมูลการแปรรูปผลผลิตส้มแขกเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ ของแต่ละจังหวัด
3. ได้ข้อมูลรายได้ ต้นทุน และผลตอบแทนต่อการลงทุน

4. สามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เกษตรกร บุคลากรหน่วยงานต่างๆของรัฐและเอกชน และผู้สนใจ โดยผ่านทางรายงานผลการวิจัยของหน่วยงาน เอกสารเผยแพร่ และวารสารทางวิชาการต่อไป

12. เอกสารอ้างอิง

นิรนาม. 2554. ประโยชน์ของจันทน์เทศ. กสิกร ปีที่ 84 ฉบับที่ 2 เดือนมีนาคม-เมษายน 2554 หน้า 104-106.

Mathew, P.A. 2008. Nutmeg. Pages 459-475 in V.A. Parthasarathy, K. Kandiannan and V. Sirivasan (eds.), Organic Spices. New India Publishing Agency, New Delhi.

<http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B>., 24 สิงหาคม 2552.

13. ภาคผนวก

แบบบันทึกข้อมูลประจำแปลง

การศึกษาศภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

ข้อมูลต้นทุนและสภาพการผลิต..... พันธุ์พืช.....

ชื่อ.....

ที่อยู่.....

.....

ข้อมูลประจำแปลง

พื้นที่ปลูกจำนวน..... ไร่ จำนวนต้น..... ต้น/ไร่ ลักษณะการปลูก(พืชเดี่ยว/พืชผสมผสาน)

ระยะปลูก..... เมตร อายุ.....ปี(โดยประมาณ) ต้นพันธุ์ บาท/ต้น

สภาพการปลูกและการผลิต

1. การจัดการ

ดูแลรักษา

1.1 การใส่ปุ๋ย

ครั้งที่ 1 สูตรปุ๋ย.....จำนวนกระสอบ/กิโลกรัม ราคา..... บาท

จำนวนแรงงาน.....คน ค่าแรง..... บาท/คน เวลาการใส่ปุ๋ย..... ชั่วโมง

วัตถุประสงค์การใส่ปุ๋ย วัน/เดือน/ปี

ครั้งที่ 2 สูตรปุ๋ย..... จำนวนกระสอบ/กิโลกรัม ราคา..... บาท

 จำนวนแรงงาน.....คน ค่าแรง..... บาท/คน เวลาการใส่ปุ๋ย.....ชั่วโมง

วัตถุประสงค์การใส่ปุ๋ย วัน/เดือน/ปี

ครั้งที่ 3 สูตรปุ๋ย.....จำนวนกระสอบ/กิโลกรัม ราคา..... บาท

 จำนวนแรงงาน.....คน ค่าแรง..... บาท/คน เวลาการใส่ปุ๋ย..... ชั่วโมง

วัตถุประสงค์การใส่ปุ๋ย วัน/เดือน/ปี

ครั้งที่ 4 สูตรปุ๋ย.....จำนวนกระสอบ/กิโลกรัม ราคา..... บาท

 จำนวนแรงงาน.....คน ค่าแรง..... บาท/คน เวลาการใส่ปุ๋ย.....ชั่วโมง

วัตถุประสงค์การใส่ปุ๋ย วัน/เดือน/ปี

ครั้งที่ 5 สูตรปุ๋ย..... จำนวนกระสอบ/กิโลกรัม ราคา..... บาท

 จำนวนแรงงาน.....คน ค่าแรง..... บาท/คน เวลาการใส่ปุ๋ย.....ชั่วโมง

วัตถุประสงค์การใส่ปุ๋ย วัน/เดือน/ปี

ครั้งที่ 6 สูตรปุ๋ย.....จำนวนกระสอบ/กิโลกรัม ราคา..... บาท

 จำนวนแรงงาน.....คน ค่าแรง..... บาท/คน เวลาการใส่ปุ๋ย.....ชั่วโมง

วัตถุประสงค์การใส่ปุ๋ย วัน/เดือน/ปี

1.2 การกำจัด

วัชพืช

ครั้งที่ 1 ใช้แรงงานคน (วิธีดำเนินการ.....)

ใช้สารเคมี

 ชื่อสาร อัตราการใช้ลิตร ค่าแรง.....บาท/ลิตร/คน

ครั้งที่ 2 ใช้แรงงานคน (วิธีดำเนินการ.....)

ใช้สารเคมี

ชื่อสาร อัตราการใช้ ลิตร ค่าแรง บาท/ลิตร/คน

1.3 โรค / แมลง

ศัตรู

เดือน..... โรค / แมลงศัตรู

ใช้สารเคมี

ชื่อสาร..... อัตราการใช้..... ลิตร ค่าแรงบาท/
ลิตร/คน

อื่นๆ

2. การพัฒนาของ

พืช

2.1 ระยะออกดอก

มกราคม

กรกฎาคม

กุมภาพันธ์

สิงหาคม

มีนาคม

กันยายน

เมษายน

ตุลาคม

พฤษภาคม

พฤศจิกายน

มิถุนายน

ธันวาคม

2.2 ระยะการติดผล

มกราคม

กรกฎาคม

กุมภาพันธ์

สิงหาคม

มีนาคม

กันยายน

เมษายน

ตุลาคม

พฤษภาคม

พฤศจิกายน

มิถุนายน

ธันวาคม

2.3 ระยะผลสุก

- | | | | |
|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | มกราคม | <input type="checkbox"/> | กรกฎาคม |
| <input type="checkbox"/> | กุมภาพันธ์ | <input type="checkbox"/> | สิงหาคม |
| <input type="checkbox"/> | มีนาคม | <input type="checkbox"/> | กันยายน |
| <input type="checkbox"/> | เมษายน | <input type="checkbox"/> | ตุลาคม |
| <input type="checkbox"/> | พฤษภาคม | <input type="checkbox"/> | พฤศจิกายน |
| <input type="checkbox"/> | มิถุนายน | <input type="checkbox"/> | ธันวาคม |

3. การเก็บเกี่ยว

3.1 ระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต

- | | | | |
|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | มกราคม | <input type="checkbox"/> | กรกฎาคม |
| <input type="checkbox"/> | กุมภาพันธ์ | <input type="checkbox"/> | สิงหาคม |
| <input type="checkbox"/> | มีนาคม | <input type="checkbox"/> | กันยายน |
| <input type="checkbox"/> | เมษายน | <input type="checkbox"/> | ตุลาคม |
| <input type="checkbox"/> | พฤษภาคม | <input type="checkbox"/> | พฤศจิกายน |
| <input type="checkbox"/> | มิถุนายน | <input type="checkbox"/> | ธันวาคม |

3.2 รูปแบบการเก็บเกี่ยว

- แรงงานคน
ค่าแรง.....บาท/ตัน/ไร่
- เครื่องจักรกล
ค่าแรง.....บาท/ตัน/ไร่

3.3 การดูแลผลผลิตก่อนเก็บเกี่ยว

- ใช้วิธีห่อผลผลิต

อัตราการจ้างห่อผลผลิต บาท/
ผล/ไร่

ค่าวัสดุอุปกรณ์..... บาท/ผล/ไร่ (กรณีหาก
ปฏิบัติงานเอง)

ใช้สารเคมี

ถ้ามี (ชื่อสาร, อัตราการใช้.....ลิตร, ราคา.....บาท/ลิตร
)

อื่น ๆ

3.4 การดูแลผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว

- สถานที่เก็บผลผลิต

- วิธีการย้ายผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว.....ราคาการขนส่ง..... บาท/
เที่ยว

4 .การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

- การตัดแต่งทรงพุ่ม

เดือน..... โดยวิธี

ถ้ามี (ค่าแรง บาท/คน/ไร่)

5. รูปแบบการจำหน่ายผลผลิต

พ่อค้าคนกลางรับซื้อถึงสวน

จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม ราคาบาท/

ครั้งที่ 1 กิโลกรัม

จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม ราคาบาท/

ครั้งที่ 2 กิโลกรัม

จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม ราคาบาท/

ครั้งที่ 3 กิโลกรัม

จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม ราคาบาท/

ครั้งที่ 4 กิโลกรัม

จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม ราคาบาท/

ครั้งที่ 5 กิโลกรัม

จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม ราคาบาท/

ครั้งที่ 6 กิโลกรัม

ครั้งที่ 7	จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม	ราคา	บาท/กิโลกรัม
ครั้งที่ 8	จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม	ราคา	บาท/กิโลกรัม
ครั้งที่ 9	จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม	ราคา	บาท/กิโลกรัม
รวม	จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม	ราคา	บาท/กิโลกรัม

จำหน่ายเอง

ครั้งที่ 1	จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม	ราคา	บาท/กิโลกรัม
ครั้งที่ 2	จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม	ราคา	บาท/กิโลกรัม
ครั้งที่ 3	จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม	ราคา	บาท/กิโลกรัม
ครั้งที่ 4	จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม	ราคา	บาท/กิโลกรัม
ครั้งที่ 5	จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม	ราคา	บาท/กิโลกรัม
ครั้งที่ 6	จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม	ราคา	บาท/กิโลกรัม
ครั้งที่ 7	จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม	ราคา	บาท/กิโลกรัม
ครั้งที่ 8	จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม	ราคา	บาท/กิโลกรัม
ครั้งที่ 9	จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม	ราคา	บาท/กิโลกรัม
รวม	จำนวนจำหน่าย.....กิโลกรัม	ราคา	บาท/กิโลกรัม

6. การแปรรูปผลิตภัณฑ์

ครั้งที่ 1	รูปแบบผลิตภัณฑ์.....	ราคาจำหน่าย	บาท/ถุง/ขวด/กิโลกรัม
	ปริมาณการแปรรูป.....	ถุง/ขวด/กิโลกรัม	ต้นทุนค่าวัสดุ.....
			บาท
ครั้งที่ 2	รูปแบบผลิตภัณฑ์.....	ราคาจำหน่าย	บาท/ถุง/ขวด/กิโลกรัม
	ปริมาณการแปรรูป.....	ถุง/ขวด/กิโลกรัม	ต้นทุนค่าวัสดุ.....
			บาท

- ครั้งที่ 3 รูปแบบผลิตภัณฑ์.....ราคาจำหน่ายบาท/ถุง/ขวด/กิโลกรัม
ปริมาณการแปรรูป.....ถุง/ขวด/กิโลกรัม ต้นทุนค่าวัสดุ.....
บาท
- ครั้งที่ 4 รูปแบบผลิตภัณฑ์.....ราคาจำหน่ายบาท/ถุง/ขวด/กิโลกรัม
ปริมาณการแปรรูป.....ถุง/ขวด/กิโลกรัม ต้นทุนค่าวัสดุ.....
บาท
- ครั้งที่ 5 รูปแบบผลิตภัณฑ์.....ราคาจำหน่ายบาท/ถุง/ขวด/กิโลกรัม
ปริมาณการแปรรูป.....ถุง/ขวด/กิโลกรัม ต้นทุนค่าวัสดุ.....
บาท
- ครั้งที่ 6 รูปแบบผลิตภัณฑ์.....ราคาจำหน่ายบาท/ถุง/ขวด/กิโลกรัม
ปริมาณการแปรรูป.....ถุง/ขวด/กิโลกรัม ต้นทุนค่าวัสดุ.....
บาท
- ครั้งที่ 7 รูปแบบผลิตภัณฑ์.....ราคาจำหน่ายบาท/ถุง/ขวด/กิโลกรัม
ปริมาณการแปรรูป.....ถุง/ขวด/กิโลกรัม ต้นทุนค่าวัสดุ.....
บาท
- ครั้งที่ 8 รูปแบบผลิตภัณฑ์.....ราคาจำหน่ายบาท/ถุง/ขวด/กิโลกรัม
ปริมาณการแปรรูป.....ถุง/ขวด/กิโลกรัม ต้นทุนค่าวัสดุ.....
บาท
- ครั้งที่ 9 รูปแบบผลิตภัณฑ์.....ราคาจำหน่ายบาท/ถุง/ขวด/กิโลกรัม
ปริมาณการแปรรูป.....ถุง/ขวด/กิโลกรัม ต้นทุนค่าวัสดุ.....
บาท

ข้อเสนอแนะ.....
.....
.....