



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การบริหารทรัพยากรป่าไม้)

ปริญญา

การบริหารทรัพยากรป่าไม้

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส
บนคันนาพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Financial Analysis of *Eucalyptus camaldulensis* Growing on Paddy Field
Embankment at Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

นามผู้วิจัย ว่าที่ร้อยตรีจักรพงษ์ เกษเงิน

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(อาจารย์พสุธา สุนทรห้าว, Ph.D.)

กรรมการ

(อาจารย์นิตยา เมี้ยนมิตร, ป.ร.ค.)

ประธานสาขาวิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัจกัญญ์ ฉิมโณม, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กาญจนา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

สิงสิงห์ มทวีสายเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูลเลนซิส
บนคันนาพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Financial Analysis of *Eucalyptus camaldulensis* Growing on Paddy Field Embankment at Phra
Nakhon Si Ayutthaya Province

โดย

ว่าที่ร้อยตรีจักรพงษ์ เกษเงิน

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารทรัพยากรป่าไม้)

พ.ศ. 2554

จักรพงษ์ เกษเงิน, ว่าที่ร้อยตรี 2554: การวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาคุเลนซิส บนคันนาพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารทรัพยากรป่าไม้) สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรป่าไม้ โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์พสุธา สุนทรห้าว, Ph.D. 96 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาคุเลนซิส บนคันนา จำนวน 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบแถวเดี่ยวบนคันนา และแบบสองแถวสลับฟันปลา โดยแต่ละรูปแบบมีการปลูกต้นไม้ด้วย ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร และ 1.5 เมตร ข้อมูลที่ต้องการได้มาจากการใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนการปลูกข้าวและไม้ยูคาลิปตัสตั้งแต่ปีแรกจนถึงปีที่ครบรอบการตัดฟัน ผลผลิตข้าว ราคาข้าวและราคาไม้ยูคาลิปตัสรวมถึงการวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกและความสูงทั้งหมด ดังนั้นจึงสามารถคำนวณผลผลิตไม้ยูคาลิปตัสต่อพื้นที่นาข้าวหนึ่งไร่ในรูปแบบของปริมาตรและน้ำหนัก และผลผลิตไม้ยูคาลิปตัส คามาคุเลนซิส หลักเกณฑ์ที่ใช้วิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน ได้แก่ การวิเคราะห์อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนภายใน โดยกำหนดอัตราดอกเบี้ย 4 ระดับ คือ 6 8 10 และ 12 เปอร์เซ็นต์ที่รอบตัดฟัน 3 ปี และ 4 ปี

ผลการศึกษาพบว่า การปลูกไม้ยูคาลิปตัส บนคันนาทั้ง 2 รูปแบบ มีความคุ้มค่ากับการลงทุน โดยการปลูกแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ที่รอบตัดฟัน 3 ปี อัตราดอกเบี้ย 8 เปอร์เซ็นต์ จะได้ผลตอบแทนทางการเงินสูงสุด โดยมีค่าอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.70 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 7,724.91 บาทต่อไร่ และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับ 9.42 เปอร์เซ็นต์

Jakrapong Ket Ngoen, Acting SubLt. 2011: Financial Analysis of *Eucalyptus camaldulensis* Growing on Paddy Field Embankment at Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. Master of Science (Forest Resource Administration), Major Field: Forest Resource Administration, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Mr. Pasuta Sunthornhao, Ph.D. 96 pages.

The objective of this study was to compare financial return between 2 patterns of *Eucalyptus camaldulensis* planting on the paddy embankment namely single row planting and alternate double row with both distance between the tree in each row of 1 and 1.5 meter by pattern. The study was employed using the designed questionair interviewed the sampled tree growers. The needed data included annual reforeattation cost, rice planting cost starting from the first year until the havesting year, yield of rice and the price of *Eucalyptus camaldulensis* timber and rice as well as to measure the Diameter at Breast Height, and total height. Thus the volume and weight of the yield of *Eucalyptus camaldulensis* per rai of paddy field in each planting pattern area were computed. Finally, financial analysis which was composed of benefit-cost ratio (B/C), net present value (NPV) and internal rate of return (IRR) with the given interest rate of 6 8 10 and 12 percent. By two rotations of 3 and 4 years were carried out.

Results of the study indicated that the investment in *Eucalyptus camaldulensis* reforestation by such two planting patterns were the sound enterprise. Moreover the alternate double row planting with rotation of 3 years and the interest rate 8 percent provided the highest financial return which represented in terms B/C, NPV and IRR of 1.70 7,724.91 Baht per rai and 9.42 percent, respectively.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดีโดยได้รับความกรุณาและช่วยเหลือจาก โดยได้รับความ
กรุณาและช่วยเหลือจาก อาจารย์ ดร. พสุธา สุนทรห้าว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
อาจารย์ ดร. นิตยา เมียนมิตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ
ตลอดจนการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าจึง
ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ นอกจากนี้ข้าพเจ้าขอขอบคุณ รศ.ดร. วุฒิพล
หัวเมืองแก้ว อาจารย์ประจำภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ ที่ได้แนะนำ
ให้ความอนุเคราะห์ และให้ความรู้ในการเตรียมและจัดส่งข้อมูลการทำหัวข้อสัมมนาในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ บิดา มารดา และพี่ ๆ ของข้าพเจ้าที่ได้ให้
การสนับสนุนด้านการศึกษาของข้าพเจ้ามาโดยตลอด

จักรพงษ์ เกษเงิน

มิถุนายน 2554

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(11)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	3
การตรวจเอกสาร	4
อุปกรณ์และวิธีการ	17
อุปกรณ์	17
วิธีการ	17
ผลและวิจารณ์	22
ผล	22
วิจารณ์	22
สรุปและข้อเสนอแนะ	76
สรุป	76
ข้อเสนอแนะ	77
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	79
ภาคผนวก	82
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	96

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	กลุ่มตัวอย่างพื้นที่นาข้าวที่ทำการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนา ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 23
2	ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดียวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร 1.5 เมตร อายุ 3 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ 24
3	ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดียวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร 1.5 เมตร อายุ 3 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดกลาง 24
4	ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดียวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร 1.5 เมตร อายุ 3 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดเล็ก 25
5	ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดียวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร 1.5 เมตร อายุ 4 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ 26
6	ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดียวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้นเท่ากับ 1 เมตร และ 1.5 เมตร อายุ 4 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดกลาง 26
7	ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดียวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้นเท่ากับ 1 เมตร และ 1.5 เมตร อายุ 4 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดเล็ก 26
8	ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้นเท่ากับ 1 เมตร และ 1.5 เมตร อายุ 3 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ 27
9	ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้นเท่ากับ 1 เมตร และ 1.5 เมตร อายุ 3 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดกลาง 28

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น เท่ากับ 1 เมตร และ 1.5 เมตร อายุ 3 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดเล็ก	28
11	ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น เท่ากับ 1 เมตร และ 1.5 เมตร อายุ 4 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่	29
12	ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น เท่ากับ 1 เมตร และ 1.5 เมตร อายุ 4 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดกลาง	29
13	ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น เท่ากับ 1 เมตร และ 1.5 เมตร อายุ 4 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดเล็ก	30
14	แสดงข้อมูลเฉลี่ยต้นทุน ผลผลิต ราคา รายได้ ของการปลูกข้าว (บาท/ไร่)	31
15	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของต้นทุนและรายได้ของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดู เลนซิส แบบแถวเดี่ยว บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระยะเวลา 4 ปี บนพื้นที่ปลูกข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก (บาท/ไร่)	32
16	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของต้นทุนและรายได้ของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดู เลนซิส แบบแถวเดี่ยว บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร บนพื้นที่ ปลูกข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก (บาท/ไร่)	33
17	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของต้นทุนและรายได้ของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดู เลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร บนพื้นที่ปลูกข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก (บาท/ไร่)	34
18	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของต้นทุนและรายได้ของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดู เลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร บนพื้นที่ปลูกข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก (บาท/ไร่)	35

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
19	แสดงต้นทุนและกำไรของการปลูกข้าว และการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระยะเวลา 4 ปี	36
20	แสดงต้นทุนและกำไรของการปลูกข้าว และการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ระยะเวลา 4 ปี	38
21	แสดงต้นทุนและกำไรของการปลูกข้าว และการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลาบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระยะเวลา 4 ปี	40
22	แสดงต้นทุนและกำไรของการปลูกข้าว และการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลาบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ระยะเวลา 4 ปี	42
23	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร บนคันนา อายุ 4 ปี	43
24	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร บนคันนา อายุ 4 ปี	44
25	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร บนคันนา อายุ 4 ปี	45
26	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร บนคันนา อายุ 4 ปี	45
27	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	46
28	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	47

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
29	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่อ อัตราดอกเบี้ยที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	47
30	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	48
31	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน บนคันนาแบบแถวเดียว ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตรา ดอกเบี้ยที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	49
32	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน บน คันนาแบบแถวเดียว ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ย ที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	49
33	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน บน คันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่อ อัตราดอกเบี้ยที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	50
34	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	51

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
35	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	51
36	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	52
37	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	53
38	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	54
39	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	55
40	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	55

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
41	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)	56
42	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดียว ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)	57
43	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดียว ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)	57
44	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดียว ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)	58
45	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)	59
46	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)	59

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
47	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	60
48	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	61
49	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	62
50	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	63
51	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	64
52	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)	65

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
53	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน 30 องศา บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)	66
54	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน 30 องศา บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)	67
55	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน 30 องศา บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)	68
56	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน 30 องศา บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)	69
57	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน 30 องศา บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)	70
58	แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน 30 องศา บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

- 59 สรุปมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และ
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส กามาลดูเลน
ซิส บนคันนา แบบแถวเดี่ยวบนคันนา แบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่าง
ระหว่างคัน 1 เมตร 1.5 เมตร 3 ปี และ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% 8% 10%
และ 12%

72

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

- | | | |
|---|------------------------------|----|
| 1 | แผนที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา | 12 |
| 2 | กรอบแนวความคิดในการวิจัย | 15 |



การวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส บนคันนาพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Financial Analysis of *Eucalyptus camaldulensis* Growing on Paddy Field Embankment at Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

คำนำ

เป็นที่ทราบแล้วว่าอาชีพหลักของประชากรส่วนใหญ่ของประเทศไทยคือการเกษตร และพื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่ก็เป็นพื้นที่นาซึ่งตามปกติพื้นที่คันนาจะถูกทอดทิ้งให้ว่างเปล่าโดยมิได้ใช้ประโยชน์แต่ประการใด จากข้อมูลสถิติการเกษตรของประเทศไทยของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรทำให้ทราบว่าปัจจุบัน (ปีการเพาะปลูก 2549) ประเทศไทยมีเนื้อที่นาข้าวรวมทั้งสิ้น 63,551,124 ไร่ ประกอบกับฐานะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรไทยมีฐานะยากจน ดังนั้นหากเห็นว่ามีกานำเอาไม้โตเร็วที่เป็นที่นิยมและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรเป็นอย่างดีในพื้นที่ภาคตะวันออก โดยเฉพาะจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ปราจีนบุรี นครนายก ซึ่งก็คือไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส ไปปลูกบนพื้นที่คันนาของจังหวัดอื่น ๆ ซึ่งจะช่วยสร้างรายได้เสริมให้กับเกษตรกรได้ ซึ่งในปัจจุบันนี้รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมปลูกไม้โตเร็วในพื้นที่เกษตรกรรม หรือที่เรียกว่าระบบวนเกษตร (Agroforestry System) เป็นอย่างมาก อาทิ การปลูกไม้ตามหัวไร่ปลายนา การปลูกไม้ตามขอบเขตแปลงเกษตรกรรม และการปลูกไม้ยืนต้นผสมผสานในพื้นที่เกษตร เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการปลูกต้นไม้ที่จะช่วยฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เกษตรกรรม นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งไม้ใช้สอยของครัวเรือน ช่วยเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร ตลอดจนเป็นแหล่งวัตถุดิบสำหรับภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ไม้ยูคาลิปตัส (*Eucalyptus* spp.) หลายชนิดที่นิยมปลูกในประเทศไทยมีศักยภาพในการปลูกแบบวนเกษตร เนื่องจากสามารถให้ผลผลิตที่รวดเร็วเป็นที่ต้องการของตลาด และไม้สามารถนำมาใช้ประโยชน์หลากหลายรูปแบบ เช่น ไม้ก่อสร้าง ไม้ใช้สอยขนาดเล็ก ไม้เชื้อเพลิง (นิคม และคณะ, 2550) โดยเฉพาะการปลูกไม้ยูคาลิปตัสบนคันนาซึ่งเป็นการนำพื้นที่คันนาว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์มาปลูกต้นไม้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินให้สูงขึ้น อย่างไรก็ตามก็ดียังขาดข้อมูลการปลูกไม้ยูคาลิปตัสบนคันนาในปัจจุบันยังมีอยู่ค่อนข้างน้อย อาทิ สายพันธุ์ที่เหมาะสม ระยะปลูกที่เหมาะสม การเติบโตและผลผลิต โดยเฉพาะผลตอบแทน

จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางซึ่งมีการทำนา จากข้อมูลของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจการเกษตรเมื่อปี พ.ศ. 2550 พบว่าจังหวัดพระนครศรีอยุธยามีพื้นที่ทำนา 961,702 ไร่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีพื้นที่ที่ไม่ใช้ประโยชน์ตามคันนาอยู่เป็นจำนวนมาก ปัจจุบันได้มีเกษตรกรบางรายนำไม้ยูคาลิปตัส คามาคุณเลนซิส มาปลูกตามคันนาแต่ก็ยังไม่เป็นที่กว้างขวางมากเท่าที่ควร หากมีการส่งเสริมการปลูกไม้ยูคาลิปตัสคามาคุณเลนซิสมากขึ้น ก็จะทำให้ฐานะทางเศรษฐกิจของชาวนาดีขึ้น



วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาต้นทุนและรายได้รวมเฉลี่ยต่อไร่จากการปลูกไม้ยูคาลิปตัสบนคันนา ใน 4 ระยะปลูก ประกอบด้วยปลูกแถวเดียวระยะห่างระหว่างคันจำนวน 2 ระยะห่างระหว่างคัน ได้แก่ 1 เมตร 1.5 เมตร และปลูก 2 แถวสลับฟันปลา จำนวน 2 ระยะห่างระหว่างคัน ได้แก่ 1 เมตร และ 1.5 เมตร
2. เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน การลงทุน ของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส บนคันนา ระยะปลูกต่างๆ

นิยามศัพท์

ไม้ยูคาลิปตัส หมายถึง ไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส ที่ใช้ในการปลูกตามคันนา

การปลูกยูคาลิปตัสบนคันนา หมายถึง การปลูกไม้ยูคาลิปตัสบนคันนาแบบแถวเดียวที่ ระยะปลูก 1 เมตร และ 1.5 เมตร และแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะปลูก 1 เมตร และ 1.5 เมตร ตามลำดับ

ผลตอบแทนทางการเงิน หมายถึง ผลตอบแทนการเงินของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส บนคันนา

รอบหมุนเวียนที่เหมาะสมของไม้ยูคาลิปตัส หมายถึง อายุไม้ยูคาลิปตัสที่ใช้ผลตอบแทน ในรูปของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) สูงสุด

การตรวจเอกสาร

การวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเดนซิสบนคันนา พื้นที่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยทำการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถ ดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้อง โดยครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้

1. ไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเดนซิส
2. การประเมินผลผลิต
3. การประมาณปริมาณของดิน
4. พื้นที่ทำการศึกษา
5. แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย
6. ความอ่อนไหวของโครงการ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเดนซิส

ลักษณะทั่วไป ไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเดนซิส หรือ *Eucalyptus camaldulensis* มีชื่อ พ้อง (Synonym) ว่า *Eucalyptus rostrata* Schlecht. มีชื่อสามัญว่า Red Gum, Murray Red Gum, River gum, Red River Gum จัดอยู่ในวงศ์ Myrtaceae เป็นไม้พื้นเมืองของ ออสเตรเลีย โดยไม้ในสกุลยูคาลิปตัส มีทั้งหมดประมาณ 530 ชนิด (ประสิทธิ์, 2522) ซึ่งใน ระหว่างไม้ยูคาลิปตัสด้วยกัน *E.camaldulensis* และ *E.globulus* มีผู้นิยมปลูกแพร่หลายมาก ที่สุดในโลก กล่าวคือ ทั้งโลกมีเนื้อที่ปลูกประมาณ 500,000 และ 800,000 เฮกตาร์ตามลำดับ (National Academy of Sciences, 1980) ได้มีการนำไม้ยูคาลิปตัสเข้ามาปลูกในประเทศไทย เป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2493 ที่สถานีวิจัยกรม ดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ และในปี พ.ศ. 2507 ได้มีการทดลองปลูกไม้ยูคาลิปตัสในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยโดยใช้เมล็ดจากรัฐควีนส์แลนด์ ประเทศออสเตรเลีย ตามโครงการสำรวจวัตถุดิบเพื่อทำเยื่อกระดาษร่วมกับองค์การอาหารและ เกษตรแห่งสหประชาชาติ (ประเสริฐ, 2552) แต่นำมาใช้ปลูกสร้างสวนป่าอย่างจริงจังในเชิง พาณิชย์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 (บุญวงศ์, 2530)

ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส เป็นไม้ยืนต้นที่มีขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ โดยปกติมีความสูงประมาณ 25 – 50 เมตร ลำต้นเปลาตรง กิ่งแตกตั้งฉากออกจากลำต้น เปลือกเรียบ สีชมพูครีม หรือขาว ลอกเป็นแผ่นกว้างๆ ได้ ใบอ่อนมีรูปร่างเป็นรูปหอก ใบอ่อนเรียงตัวตรงกันข้าม 3–4 คู่ ใบแก่มีขนาดกว้าง 1.8–3.0 เซนติเมตร ยาว 10–13 เซนติเมตร เรียงตัวสลับกัน ก้านใบมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมขณะที่เป็นกล้าไม้ ใบส่วนใหญ่จะห้อยแขวนลงมาแทนที่จะกางใบไปตามแนวนอน เช่น ใบไม้ชนิดอื่น ๆ ดอกเป็นรูปกระสวย โดยส่วนล่างเป็นรูปถ้วยมีฝาปิด ปลายเป็นรูปกรวย ก้านดอกประกอบด้วยดอกเล็ก 5–10 ดอก มีสีขาว หรือสีครีม ออกดอกเกือบตลอดปี ผลเป็นรูปถ้วย มีขนาดกว้าง 0.5–0.7 เซนติเมตร ยาว 0.5–0.7 เซนติเมตร เมล็ดสีน้ำตาล หรือสีเหลือง มีขนาดยาว 0.1 เซนติเมตร มีจำนวนเมล็ดประมาณ 773 เมล็ดต่อ 1 กรัม (FAO, 1979) ระยะการออกดอก ออกผลของไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส ในออสเตรเลีย เริ่มออกดอกในพื้นที่ทางตอนเหนือของประเทศ ก่อนพื้นที่ทางตอนใต้ โดยทางตอนเหนือออกดอกในราวเดือน พฤศจิกายน – มกราคม หลังจากออกดอก 4–8 เดือน ผลจะเริ่มแก่ สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือของประเทศไทย ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส สามารถออกดอกได้เกือบตลอดปี บางต้นบางกิ่งมีดอกบาน มีผลอ่อน มีผลแก่อยู่ในต้นและกิ่งเดียว ในช่วงเวลาเดียวกัน ผลส่วนใหญ่แก่ราวเดือนเมษายน – พฤษภาคม และ ระหว่างเดือนสิงหาคม – กันยายนทุก ๆ ปี (เชิธรชัย, 2527) ยูคาลิปตัสต้นหนึ่งสามารถให้เมล็ดได้ถึง 12 กิโลกรัม แต่โดยปกติจะให้เมล็ดประมาณ 2–3 กิโลกรัมต่อต้น ซึ่งสามารถเพาะกล้าไม้ได้ถึง 300,000 กล้า ซึ่งเพียงพอต่อการปลูกสร้างสวนป่า 200 เฮกตาร์ (Turnbull, 1974) การเก็บเมล็ดไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส ต้องกระทำระหว่างที่ผลกำลังแก่เต็มที่ ซึ่งมีช่วงสั้นมาก หลังจากนั้นผลจะแตกและเมล็ดหลุดร่วงอย่างรวดเร็ว

ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส สามารถขึ้นได้ในสภาพภูมิอากาศที่ร้อน และแห้งแล้ง อุณหภูมิต่ำสุดในช่วง 11–12 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิสูงสุดที่สามารถขึ้นอยู่ได้ประมาณ 29 – 35 องศาเซลเซียส ในถิ่นกำเนิดเดิมตามธรรมชาติ จะพบทั้งในบริเวณที่มีฝนน้อยและมีฝนชุก (200 – 1,250 มิลลิเมตรต่อปี) ปริมาณน้ำฝนที่เหมาะสมสำหรับการปลูกสร้างสวนป่าไม้ชนิดนี้ในเชิงเศรษฐกิจไม่ต่ำกว่า 400 มิลลิเมตรต่อปี ระดับความสูงที่ไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส สามารถขึ้นได้ ตั้งแต่ระดับน้ำทะเลจนถึงระดับที่สูงกว่า 1,200 เมตร ไม้ชนิดนี้สามารถขึ้นได้ในดินเกือบทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นดินเหนียว ดินทราย หรือดินเค็ม สามารถเจริญเติบโตได้ในที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีช่วงฤดูแล้งที่ยาวนาน อย่างไรก็ตาม ไม้ชนิดนี้สามารถทนทานต่อสภาพน้ำท่วมขังได้เป็นครั้งคราว (FAO, 1979) สำหรับประเทศไทย ไม้ยูคาลิปตัสสามารถเจริญ

ได้ดีแม้ในสภาพที่แห้งแล้งดินคุณภาพต่ำอย่างดินในป่าเต็งรังที่ราชบุรี ซึ่งถูกลักตัดต้นไม้จนเหลือพื้นดินที่เป็นกรวด เป็นลูกรังมากกว่า 70% (สรายุทธ และคณะ, 2526) หรือดินป่าเต็งรังที่ถูกบุกรุกทำไร่เลื่อนลอยที่อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ (ชวลิต, 2526) หรือพื้นที่ดินเค็มในบริเวณทุ่งกุลาร้องไห้ใน 5 จังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Thaiutsa, 1984)

ไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส มีอัตราการเจริญเติบโตเร็วมาก ถ้าสภาพแวดล้อมเหมาะสมใน 10 ปีแรกความเพิ่มพูนทางความสูงเฉลี่ย 2 เมตรต่อปี และความเพิ่มพูนทางความโตเฉลี่ย 2 เซนติเมตรต่อปี แต่ในถิ่นที่เลวและมีความชื้นน้อยจะมีความเพิ่มพูนทางด้านความสูงเฉลี่ยต่อปีเหลือ 1 – 1.5 เมตร และทางความโตลดลงเหลือ 1 – 1.5 เซนติเมตรต่อปี (FAO, 1979) ในประเทศไทย เมื่อต้นไม้อายุ 5 – 7 ปี จะมีขนาดความสูงประมาณ 15 – 20 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นประมาณ 20 เซนติเมตร จากการศึกษาที่สวนป่าสมเด็จ จังหวัดกาฬสินธุ์ของ Thoranisorn (1991) พบว่าเมื่อไม้อายุ 6 ปี มีระยะปลูก 2×2 เมตร จะมีขนาดความสูงเฉลี่ย 14.2 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 10.6 เซนติเมตร สำหรับระยะปลูก 4×4 เมตร จะมีความสูงเฉลี่ย 16.2 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 15.0 เซนติเมตร และจากการสำรวจของมณฑล (2528) พบว่าไม้ชนิดนี้ เมื่ออายุ 5 ปี ซึ่งปลูกในระยะ 4×4 เมตร จะมีความโตเฉลี่ยทางเส้นผ่านศูนย์กลาง 12.77 เซนติเมตร มีความสูงเฉลี่ย 14.20 เมตร ผลผลิตประมาณ 7.8 ลูกบาศก์เมตร

ไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส อายุ 7 – 10 ปี สามารถที่จะแตกหน่อได้ดี และผลผลิตที่ได้จากการตัดแตกหน่อครั้งแรกจะสูงกว่าผลผลิตที่ได้จากการปลูกด้วยกล้าไม้ และในการแตกหน่อครั้งต่อไป รวมทั้งรอบตัดฟันก็จะสั้นกว่า ในโมร็อกโกได้กำหนดรอบตัดฟัน สำหรับการปลูกด้วยกล้าไม้ 12 ปี และในการแตกหน่อครั้งแรกและครั้งที่สอง 7 ปี และ 10 ปี ตามลำดับ (FAO, 1979) จากการศึกษาของพิทยา และจักรพล (2528) เปรียบเทียบผลผลิตของไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส อายุ 2 ปี 3 เดือน ปรากฏว่าผลผลิตของเนื้อไม้ที่ได้จากการแตกหน่อโดยเหลือหน่อไว้จำนวน 3 ต้น ให้ผลผลิตสูงกว่าการปลูกด้วยกล้าไม้ 2.3 เท่า ความสามารถในการแตกหน่อของไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส ในรอบตัดฟันที่สองจะต่ำกว่าในรอบตัดฟันที่หนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับปริญญ (2537) ศึกษาพบว่า ปริมาตรของลำต้นของไม้ยูคาลิปตัสในรอบตัดฟันที่สองจะมีปริมาตรของหน่อรวม และปริมาตรของหน่อประเภทต่าง ๆ ต่อหน่วยพื้นที่น้อยกว่าในรอบตัดฟันที่หนึ่ง และต่อที่มีขนาดใหญ่และสูงจะให้ปริมาตรของหน่อสูงที่สุด (ยุทธนา, 2537)

การเตรียมพื้นที่ การเตรียมพื้นที่ปลูกเป็นขั้นตอนหนึ่ง ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของ ไม้ยูคาลิปตัส การจะจัดเตรียมพื้นที่อย่างไรขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ สภาพดิน ซึ่งจะต้องพิจารณาใน แต่ละพื้นที่ดังต่อไปนี้

1) ในสภาพพื้นที่แห้งแล้ง เช่น เป็นดินลูกรัง มีไม้แคระแกนขึ้นกระจัดกระจายทั่วไป พื้นผิวหน้าดินแข็ง ควรใช้แทรกเตอร์ไถพาดไม้ที่มีมือยื่นออกและเก็บริบสมเผาในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ ถึงมีนาคมให้หมดก่อนเข้าฤดูฝนปลายเดือนเมษายนถึงปลายเดือนพฤษภาคม ใช้ แแทรกเตอร์ไถพรวน 2 ครั้ง การไถครั้งแรกเพื่อเป็นพื้นที่รองรับน้ำฝนที่ตกลงมาและซึมลงข้างล่าง หลังจากฝนตกหนัก 2-3 ครั้ง ใช้แทรกเตอร์ไถพรวนแปรกลับอีกครั้งเพื่อกำจัดวัชพืชได้อย่างดี ซึ่งจะทุนค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาอีกครั้ง

2) ในสภาพพื้นที่ที่เป็นไร่ร้างหรือพื้นที่กสิกรรมเก่าหรือพื้นที่ป่าที่ถูกแผ้วถางมากเป็น เวลานาน พื้นที่เหล่านี้จะมีปัญหาเกี่ยวกับวัชพืช ต้นฤดูก่อนการปักหลังระยะปลูกใช้แทรกเตอร์ไถ พรวนและเก็บรากวัชพืชออกด้วย จะช่วยลดการแก่งแย่งของวัชพืช ทั้งจะช่วยให้กล้าไม้ที่ปลูกตั้ง ตัวได้รวดเร็วและสามารถสู้กับวัชพืชได้ดี

ภายหลังการไถพรวน สิ่งที่ต้องกระทำต่อไปก็คือ ปักหลักและขุดหลุมปลูกขนาดของหลุม ประมาณ $25 \times 25 \times 25$ เซนติเมตร

การปลูก ขนาดของกล้าที่พอเหมาะในการย้ายปลูกอายุประมาณ 3-5 เดือน สูง ประมาณ 25-40 เซนติเมตร การปลูกควรเลือกปลูกหลังวันที่มีฝนตกหนัก ถุงพลาสติกควรฉีก ออกและทิ้งนอกหลุม กลบดินและกดรอบ ๆ ต้นไม้ให้แน่น ในบริเวณพื้นที่ค่อนข้างแห้งแล้ง ระดับดินที่กลบควรให้เป็นแอ่งลึกกว่าระดับดินโดยรอบเล็กน้อย เพื่อเป็นแอ่งรับน้ำฝนเลี้ยงต้นไม้

ระยะห่างของการปลูกขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่นำไม้ไปใช้ประโยชน์ คือ

1.) ถ้าปลูกเพื่อเป็นฟืนหรือเผาถ่านปกติจะปลูกในระยะ 1×2 เมตร 2×2 เมตร ซึ่งจะ ปลูกได้ 400-800 ต้น / ไร่ ในช่วง 2-3 ปี ก็สามารถตัดมาใช้ประโยชน์ได้แล้ว

2.) ถ้าปลูกเพื่ออุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ เฟอร์นิเจอร์ หรือไม้ใช้ในการก่อสร้างควรใช้ระยะปลูก 2×3 , 2×4 หรือ 4×4 เมตร ซึ่งจะปลูกได้ 100 – 270 ต้น/ไร่

ประโยชน์ของไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส

ไม้ยูคาลิปตัสสามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางตรงได้หลายหลายอย่างดังนี้

1.) ไม้แปรรูป ไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส แก่นมีสีน้ำตาล กระพี้ และแก่นสีต่างกัน เนื้อไม้ค่อนข้างและเอียงเล็กน้อย มีความหนาแน่น 980 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีความถ่วงจำเพาะ 0.6 (FAO, 1979) เนื้อไม้แตกร้าวง่ายหากไม่เก็บรักษาให้ถูกวิธี การแปรรูปต้องรีบทำในขณะสดหลังจากการตัดฟัน หากปล่อยไว้นานจะเกิดการแตกร้าวขึ้น มีค่าความแข็งแรงในการตัด 1,344 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ซึ่งสูงเท่าเทียมกับไม้เนื้อแข็งที่กำหนดไว้คือ 1,000 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส มีค่าความแข็งแรงสูงถึง 868 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตรจึงทำให้แปรรูปตกแต่งได้ยาก (สุชาติ, 2528) จากค่าต่าง ๆ ของไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส ที่ได้ดังกล่าวมาแล้วข้างต้นจะเห็นได้ว่า ไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส มีความแข็งแรงสูงแต่เปราะและแตกร้าวได้ง่าย

2.) เยื่อกระดาษ ไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส มีความหนาแน่น และขนาดเส้นใย (Fiber) อยู่ในช่วงของไม้เนื้อแข็งทั่ว ๆ ไป ซึ่งใช้สำหรับทำเยื่อกระดาษ เส้นใยชนิดนี้มีความบางและยืดหยุ่นได้ดี ช่วยในการยืดและหดตัวของกระดาษ

3.) ไม้ฟืนและถ่าน ถ่านไม้ยูคาลิปตัสใช้เป็นเชื้อเพลิงดีไฟฟ้ได้ดีและมีจีเ้าน้อย จากการทดลองไม้ฟืนยูคาลิปตัสให้พลังงานความร้อน 4,800 แคลอรีต่อกรัม ส่วนถ่านไม้ยูคาลิปตัสให้พลังงานความร้อน 7,400 แคลอรีต่อกรัม ซึ่งให้ความร้อนใกล้เคียงกับถ่านไม้โกงกาง ซึ่งจัดว่าเป็นถ่านไม้ชั้นดีที่สุด (อรุณ และวินัย, 2528)

การประมาณผลผลิต

ผลผลิต (Yield) ในทางการปลูกสร้างสวนป่ามีความหมาย 2 ด้าน คือ ผลผลิตด้านเศรษฐกิจ (Economic Yield) ซึ่งเป็นผลผลิตเพื่อใช้ในการการค้าในรูปของไม้ท่อน ไม้ซุงหรือไม้แปรรูป วัสดุออกมาในรูปจำนวนท่อน แผ่น หรือปริมาตร และอีกด้านหนึ่ง คือผลผลิตในทางชีววิทยา (Biological Yield) ซึ่งเป็นผลผลิตที่เกิดขบวนการสังเคราะห์แสงและการดูดซับอาหารและแร่ธาตุ ไปใช้ในการเสริมสร้างให้เกิดอินทรีย์วัตถุในส่วนต่าง ๆ ของพืชที่มีสีเขียว ปริมาณผลผลิตทางด้านชีววิทยา มักวัดเป็นน้ำหนัก หรือมวลชีวภาพ (Biomass)

ผลผลิตทางป่าไม้ หมายถึง ปริมาตร หรือปริมาณอย่างอื่นของผลผลิตทางป่าไม้ที่มีอยู่ที่เกิดขึ้นในหมู่ไม้หนึ่งในเวลาที่กำหนดให้ (Davis, 1966) ส่วน Spurr (1952) ให้คำจำกัดความว่า ผลผลิต หมายถึง จำนวน หรือปริมาณทั้งหมดที่สามารถตัดฟันได้จริง ๆ ในเวลาที่กำหนด ซึ่งประมาณทั้งหมดของหมู่ไม้ในเวลาที่กำหนดใด ๆ ก็คือ ผลผลิตของหมู่ไม้นั้น ๆ ตั้งแต่เริ่มต้นการเจริญเติบโตจนถึงอายุที่กำหนดให้ โดยไม่ได้มีการตัดสายขยายระยะไม้ออกไป

ตารางผลผลิต (Yield Table) เป็นตารางที่แสดงผลผลิตหรือปริมาณไม้ต่อหน่วยเนื้อที่ตามชั้นอายุ ชั้นแหล่งไม้ ชนิดไม้และความหนาแน่นของหมู่ไม้ที่อายุสม่ำเสมอ จำแนกเป็น 3 ประเภท ตามตัวแปรอิสระที่ใช้ คือ

1.) Normal Yield Table เป็นตารางผลผลิตที่ใช้ค่าตัวแปรอิสระ 2 ตัว คือ อายุ และชั้นคุณภาพแหล่งไม้ ส่วนตัวแปรตามอาจมีตัวเดียว หรือมากกว่าก็ได้และสร้างมาจากข้อมูลที่เก็บจากหมู่ไม้ที่มีไม้เต็มพื้นที่ (Fully Stock Stand)

2.) Empirical Yield Table คล้ายกับตารางผลผลิตแบบแรก แต่สร้างจากข้อมูลที่เก็บมาจากหมู่ไม้ที่มีสภาพความหนาแน่นในระดับเฉลี่ย ไม่ใช่เก็บจากหมู่ไม้ที่มีอยู่เต็มพื้นที่

3.) Variable Density Yield Table เป็นตารางผลผลิตที่เพิ่มตัวแปรอิสระเข้ามาอีกตัวหนึ่ง คือ ความหนาแน่นของหมู่ไม้ ดังนั้นตารางผลผลิตประเภทนี้ จะแสดงผลผลิตในแต่ละระดับของจำนวนต้นไม้ หรือความหนาแน่น

ในการสร้างตารางผลผลิต ต้องรวบรวมข้อมูลจากแปลงตัวอย่างที่ครอบคลุมช่วงอายุและสภาพพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งหมดของหมู่ไม้ที่มีอายุสม่ำเสมอ ทั่วพื้นที่แปลง ตัวอย่างใดที่พบว่ามี ความแตกต่างไปจากค่าเฉลี่ยมากให้เพิ่มตัวอย่างใหม่หรือตัดทิ้งไป ตารางผลผลิตส่วนมากจะสร้าง ขึ้นโดยแบ่งตามชั้นความสูงของต้นไม้ หรือ Site Index Curve แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุ และความสูงของหมู่ไม้แล้วจัดทำ Yield Table หรือ Yield Curve ซึ่งอาจให้พื้นที่หน้าตัดต่อ เอเคอร์ เป็นฟังก์ชันของอายุสำหรับชั้นคุณภาพพื้นที่ต่าง ๆ (ชาญ, 2516)

การประมาณปริมาตรของต้นไม้

การหาผลผลิตในรูปปริมาตรของหมู่ไม้ ต้องหาปริมาตรไม้รายต้นเสียก่อน แล้วค่อย รวมกันเป็นปริมาตรของหมู่ไม้ ซึ่งในการคำนวณหาปริมาตรของลำต้นไม้นั้น Gartner and Beuschel (1962) กล่าวว่า ปริมาตรของไม้ตัวอย่างที่โค่นลงมาวัดโดยวิธี Relative Section Method จะเหมาะสมที่สุดเพราะลำต้นของไม้จะถูกแบ่งออกเป็นท่อน ๆ เท่ากัน ดังนั้นการวัดหา ปริมาตรจากท่อนสั้น ๆ แต่ละท่อนแล้วนำมารวมกันเป็นปริมาตรไม้ทั้งลำต้น

ตารางปริมาตรไม้ (Volume Table) คือ ตารางที่แสดงส่วนเฉลี่ยปริมาตรของไม้ ตามลำดับ ขนาดและตามรูปลักษณะต่าง ๆ กัน หรือเป็นตารางซึ่งแสดงปริมาตรเฉลี่ยของต้นไม้ ในแต่ละขนาดชั้นความสูง ชั้นเส้นผ่าศูนย์กลางและชั้นลักษณะของต้นไม้ยืนต้นและไม้ที่โค่นแล้ว (ปีสสิ, 2534) โดยทั่วไปแล้ว การทำตารางปริมาตรไม้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. ใช้เป็นตารางสำหรับประมาณปริมาตรไม้รายต้น เพียงแค่วัดขนาดต่าง ๆ ของต้นไม้ เช่น เส้นผ่าศูนย์กลาง ความสูง หรือขนาดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตารางปริมาตรไม้นั้น เราจะทราบ ปริมาตรไม้ได้จากการอ่านจากตารางปริมาตรไม้ที่ทำขึ้น
2. ใช้เป็นตารางสำหรับประมาณปริมาตรของหมู่ไม้ เช่น ปริมาตรของไม้ในแต่ละแปลง แต่ละ Site Quality หรือปริมาตรไม้ทั้งป่า

การสร้างตารางปริมาตรไม้

1. การสร้างตารางปริมาตรไม้ควรรวบรวมรายละเอียดต่าง ๆ ไว้ตามสมควร เช่น
2. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก (Diameter at Breast Height)

3. ความสูงของต้นไม้ (Height) การวัดความสูงของต้นไม้กระทำได้หลายวิธี คือ
4. ความสูงทั้งหมด (Total Height) และความสูงที่ทำเป็นสินค้าได้ (Commercial Height)
5. อายุ (Age) ของต้นไม้
6. คุณภาพพื้นที่ (Site Quality)
7. รูปทรงสัณฐานของต้นไม้ (Form)
8. ชนิดพันธุ์ไม้ (Species)

เมื่อได้ข้อมูลต่าง ๆ แล้วก็นำไปสร้างตารางปริมาตรไม้ อาจสร้างโดยวิธีกราฟ (Graphical Method) หรือใช้วิธีการคำนวณจากรีเกรสชัน (Regression Method) นอกจากนี้แล้วยังสามารถสร้างตารางปริมาตรได้โดยอาศัย Alinement Chart ได้อีกวิธีหนึ่งด้วย (ปัสสี, 2534)

พื้นที่ทำการศึกษา

การวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน บนคันนาพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

1. ลักษณะพื้นที่ศึกษา

ภูมิประเทศของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำสายใหญ่ไหลผ่าน 3 สาย คือ

- 1.1 แม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านทางด้านทิศตะวันตกและทิศใต้
- 1.2 แม่น้ำป่าสักไหลผ่านทางทิศตะวันออก
- 1.3 แม่น้ำลพบุรี (ปัจจุบันเป็นคลองเมือง) ไหลผ่านทางด้านทิศเหนือ แม่น้ำสามสายนี้ไหลมาบรรจบกัน โอบล้อมรอบพื้นที่ของตัวเมืองพระนครศรีอยุธยา ตัวเมืองจึงมีลักษณะเป็นเกาะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 76 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ 2,556 ตารางกิโลเมตร แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 16 อำเภอ ได้แก่ อำเภอพระนครศรีอยุธยา

แนวความคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน

ในการประเมินผลถึงความสำเร็จของ การปลูกสร้างสวนป่า เป็นการวิเคราะห์ถึงผลตอบแทน ในรูปของตัวเงิน โดยคิดเฉลี่ยต่อพื้นที่สวนป่า 1 เฮกแตร์ โดยใช้หลักเกณฑ์การวัดความเหมาะสม ของการลงทุน 3 วิธีด้วยกัน (วิไลลักษณ์ และคณะ, 2528) คือ

1.1 อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน หรือ Benefit - Cost Ratio คือการเปรียบเทียบอัตราส่วน ระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลได้กับต้นทุนที่ใช้ดำเนินการ ณ อัตราดอกเบี้ยหนึ่ง

1.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) มักใช้อักษรย่อว่า NPV เป็นการหามูลค่า ปัจจุบันของผลกำไรของโครงการ ณ อัตราดอกเบี้ยลดหนึ่ง ในด้านการปลูกสร้างสวนป่าก็เช่นกัน สูตร NPV ประกอบด้วยรายการของรายได้ และต้นทุนทุกรายการ

1.3 อัตราผลตอบแทนของโครงการ หรือ Internal Rate of Return (IRR) เป็นผลตอบแทน (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์) ที่ได้รับตลอดระยะเวลาของการลงทุน โดยทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลได้ มีค่า เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนในการปลูกสร้างสวนป่า IRR หมายถึง อัตรารายได้ซึ่งเกิดขึ้นจาก ต้นทุนทั้งหมดที่ลงทุนไปจนถึงเวลาตัดฟันไม้ออกมาใช้งาน

ความอ่อนไหวของโครงการ (Project Sensitivity)

หมายถึงความแปรปรวนหรือความไม่แน่นอนของโครงการซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากปัจจัย หลายอย่าง เช่น ความผิดพลาดจากการประเมินต้นทุน ความผิดพลาดจากการประเมินผลผลิต ความผิดพลาดจากการประเมินราคา หรือความไม่แน่นอนอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้าน ต้นทุนและรายได้ ดังนั้น จึงควรที่จะนำผลการเปลี่ยนแปลงนี้มาพิจารณาด้วย โดยใช้วิธีวิเคราะห์ ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Test) โดยกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และผลตอบแทนคงที่

2. ต้นทุนคงที่ และผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10
3. ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10

ซึ่งเมื่อเป็นเช่นนี้แล้ว ความเหมาะสมของโครงการจะเปลี่ยนแปลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ก็คือความแปรปรวนของการวิเคราะห์นั่นเอง (วิไลกษณ์ และคณะ, 2528)

หลังจากวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการแล้ว หากผลที่ได้นั้นยังคงทำให้โครงการยอมรับได้จะต้องทำการทดสอบเพื่อหาว่า ณ ระดับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นมากกว่า หรือผลตอบแทนลดลงมากกว่าเท่าไร ผู้ลงทุนจึงไม่สามารถลงทุนในโครงการได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

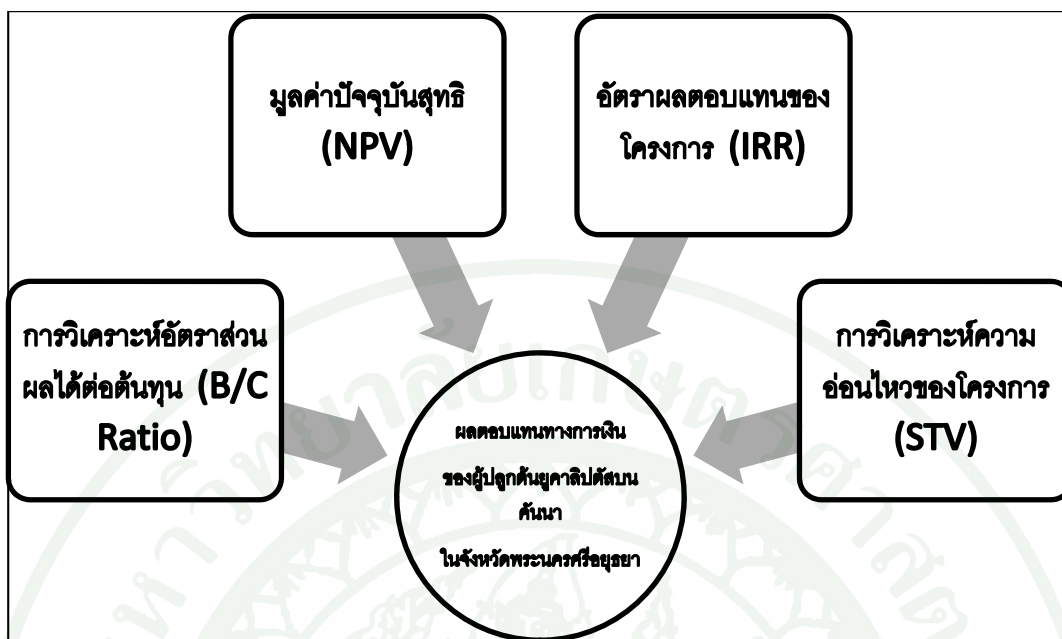
(บพิตร, 2552) ได้ศึกษาการปลูกไม้ยูคาลิปตัส (สายต้น K51) บนคันนาด้วยระยะห่างระหว่างต้นต่าง ๆ กัน โดยดำเนินการใน 2 ท้องที่ คือ แปลงนาของนายองอาจ สุขสวัสดิ์ ที่บ้านหนองนกเอี้ยง ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสาร จ.ฉะเชิงเทรา และแปลงนาของนายล้วน หนองนา ที่บ้านเกาะขนุน ตำบลเกาะขนุน อำเภอนมสาร จ.ฉะเชิงเทรา การปลูกไม้ยูคาลิปตัสบนคันนาทั้งสองพื้นที่โดยมีการวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) ประกอบด้วยการปลูกระยะห่างระหว่างต้น 0.5 , 1.0 , 1.5 , 2.0 และ 2.5 เมตร โดยการปลูกเป็นแถวเดียวบนคันนาแบบ 3 ซ้ำ (Replication) แปลงปลูกบ้านเกาะขนุนส่วนแปลงปลูกบ้านหนองนกเอี้ยงเก็บข้อมูลการเติบโตของต้นไม้หลังจากปลูกทุก 2 เดือน ผลการศึกษาในช่วงอายุ 3 ปี แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของการเติบโต และรูปทรงของไม้ยูคาลิปตัสที่การเลือกใช้ ซึ่งระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร เป็นระยะห่างระหว่างต้นที่เหมาะสมที่สุด โดยคำนึงถึงต้นทุนการผลิต การปลูก และค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ตลอดจนการตัดฟันไม้ออกมาใช้ในการประโยชน์ ทั้งนี้ จะเห็นว่าในแปลงที่ดินไม้ยูคาลิปตัสโตดี เมื่ออายุ 3 ปี คือการปลูกด้วยระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร และให้ผลผลิตมวลชีวภาพในส่วนลำต้นเท่ากับ 3.35 ตัน/ไร่ หรือ 20.94 ตัน/เฮกตาร์ ส่วนผลผลิตมวลชีวภาพส่วนเหนือพื้นดินเท่ากับ 3.92 ตัน/ไร่ หรือ 24.50 ตัน/เฮกตาร์ และได้ผลผลิตในรูปน้ำหนักสดในส่วนที่เป็นลำต้น เท่ากับ 108.24 กิโลกรัม/ต้น

ณัฐวัฒน์ และคณะ (2552) ได้ทำการศึกษาผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกยูคาลิปตัสบนคันนาในพื้นที่ศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา และได้ผลการศึกษาแสดงไว้ในตัวอย่างตารางรายได้และผลกำไรของผู้ที่ปลูกยูคาลิปตัส (สายต้น K51)บนคันนา พบว่าการปลูกข้าวเชิงเดี่ยวมีต้นทุนรวมตลอดอายุโครงการ 7 ปี เท่ากับ 24,122 บาท/ไร่ มีรายได้รวมทั้งหมด 35,000 บาท/ไร่ และมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่อัตราดอกเบี้ย ร้อยละ 7 , 10 , 13 และ 16 เท่ากับ 8,375 , 7,563 , 6,875 และ 6,276 บาท/ไร่ ตามลำดับ

สำหรับอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน พบว่า การปลูกข้าวเชิงเดี่ยวมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน เท่ากับ 1.45 ในทุกอัตราดอกเบี้ยที่กำหนด สำหรับ การปลูกยูคาลิปตัสแถวเดียวบนคันนา พบว่า มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน ณ อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 7 , 10 , 13 และ 16 เท่ากับ 1.72, 1.71, 1.69 และ 1.68 ตามลำดับ ในขณะที่การปลูกไม้ยูคาลิปตัสสองแถวบนคันนา ปรับแต่งมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน ณ อัตราดอกเบี้ยทั้ง 4 ระดับ เท่ากับ 1.71, 1.68, 1.66 และ 1.64 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่า การปลูกข้าวเชิงเดี่ยว การปลูกยูคาลิปตัสแถวเดียวบนคันนา และการปลูกยูคาลิปตัสสองแถวบนคันนาปรับแต่ง ต่างก็มีความคุ้มค่ากับการลงทุน เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนมากกว่าหนึ่งในทุกอัตราดอกเบี้ยที่กำหนด และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างแต่ละรูปแบบ พบว่าการปลูกไม้ยูคาลิปตัสบนคันนาทั้งแบบแถวเดียวหรือสองแถวสลับฟันปลาจะให้ผลตอบแทนทางการเงินสูงกว่าการปลูกข้าวเชิงเดี่ยว ทางด้านผลผลิตของน้ำหนักรต่อไร่ของสวนป่ายูคาลิปตัส ที่ระยะ 2x3 และ 2x4 เมตร เท่ากับ 12.15 และ 8.64 ตันต่อไร่ (เลา,2549)

กรอบแนวความคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาผลตอบแทนผลตอบแทนจากการปลูกยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส เพื่อหาความสัมพันธ์กับการวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิสบนคันนา โดยมีตัวแปรที่จะทำการศึกษได้แก่ การวิเคราะห์อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนของโครงการ การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ



ภาพที่ 2 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

แผนการวิจัย

สมมติฐาน

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ตั้งสมมติฐานไว้ว่า อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน, มูลค่าปัจจุบันสุทธิ, อัตราผลตอบแทนของโครงการ, ความอ่อนไหวของโครงการ มีอิทธิพลต่อการวิเคราะห์ทางการเงินของผู้ปลูกต้นยาคาลิปต์สบนคันนาในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

การศึกษาครั้งนี้จะใช้อุปกรณ์ในการดำเนินงาน ดังนี้

1. แผนที่นาข้าว
2. เทปวัดระยะขนาด 50 เมตร
3. เทปวัดขนาดความโต
4. เครื่องมือวัดความสูง Haga altimeter
5. แฟ้มบันทึกข้อมูลและเครื่องเขียน
6. คอมพิวเตอร์ และ Software วิเคราะห์ข้อมูล และกล้องถ่ายภาพ

วิธีการ

1. การเก็บและรวบรวมข้อมูล ซึ่งจะทำให้การเก็บและรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)

1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการเก็บข้อมูลพื้นฐานได้จากการสำรวจไม้ตัวอย่างจากการปลูกไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชันดินบนคันนาโดยการมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1.1.1 ทำการเลือกพื้นที่การศึกษาในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการปลูกข้าวเชิงเดี่ยว ซึ่งปลูกแบบนาหว่านน้ำตาม แปลงปลูกไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชันดิน แอ่งเดียนบนคันนาที่ปลูกด้วยระยะปลูกเท่ากับ 1 เมตร และ 1.5 เมตร และแปลงปลูกไม้ยูคาลิปตัสสองแถวคู่สลับฟันปลาบนคันนาซึ่งปลูกด้วยระยะปลูกเท่ากับ 1 เมตร และ 1.5 เมตร ในแต่ละระยะปลูกมีการวางแปลงตัวอย่าง จำนวน 2 ซ้ำ ซึ่งก็จะได้จำนวนตัวอย่างแปลงทั้งสิ้น 20 แปลงในส่วนของสวนป่าไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชันดิน การวางแปลง

ตัวอย่างในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยเป็นแปลงปลูกที่มีระยะปลูกสอดคล้องกับการปลูกไม้ยูคาลิปตัสบนคันนา และในแต่ละแปลงตัวอย่างจะมีจำนวนแปลงตัวอย่าง จำนวน 2 ซ้ำ

1.1.2 ทำการสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา (Simple Random Sampling)

แปลงตัวอย่างตามคันนา ทำการเก็บและบันทึกข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลปริมาตรไม้และผลผลิตโดยทำการวัดต้นไม้แปลงคันนาตัวอย่าง เพื่อนำมาสร้างสมการปริมาตรไม้ยูคาลิปตัสความลาดชันรายต้น โดยวัดจากไม้ที่คัดเลือกตัดตามชั้นขนาดวัดรอบที่ความสูงเพียงอกในแต่ละแปลงตัวอย่างของพื้นที่ทำการศึกษา โดยพยายามเลือกให้ได้ไม้ที่มีขนาดชั้นความโตให้กระจายในทุก ๆ ระดับและทุก ๆ สภาพพื้นที่แปลงตัวอย่าง เพื่อที่จะเป็นตัวแทนของข้อมูลซึ่งในแต่ละชั้นความโตจะเลือกไม้ตัวอย่าง 5 ต้น กระจายในทุก ๆ ชั้นเส้นผ่านศูนย์กลาง ได้ไม้ตัวอย่างทั้งหมด 30 ต้น และทำการบันทึกข้อมูลดังนี้

1. อายุไม้ (ปี)

2. ขนาดวัดรอบที่ระดับความสูงเพียงอก (1.30 เมตร) ของไม้ทุกต้น

ในแปลงแล้วเปลี่ยนเป็นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก (เซนติเมตร) โดยใช้สูตร

$$DBH = \frac{GBH}{\pi}$$

เมื่อ DBH = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก (เซนติเมตร)

GBH = ขนาดวัดรอบที่ระดับความสูงเพียงอก (เซนติเมตร)

และขนาดวัดรอบที่ระดับความสูงทุก ๆ 1 เมตร ตั้งแต่ระดับตอ (ที่มีความสูง 10 เซนติเมตร) จนถึงระดับความสูงที่ทำเป็นสินค้าได้แล้วเปลี่ยนเป็นเส้นผ่านศูนย์กลาง (เซนติเมตร)

1. ความสูงทั้งต้นของไม้ในแปลงตัวอย่าง (เมตร) แล้วหาค่าความสูงเฉลี่ย

2. ความสูงที่ทำเป็นสินค้าได้ (เมตร) วัดจากระดับตอ (ที่ความสูง 10 เซนติเมตรจากพื้นดิน) จนถึงระดับความสูงที่ทำเป็นสินค้าได้

3. จำนวนต้นไม้ทั้งหมดในแปลงตัวอย่าง

นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 2 คำนวณปริมาตรไม้รายต้นโดยคำนวณเป็น
ท่อนสั้น ๆ แล้วรวมกัน

1.1.3 ทำการเก็บและรวบรวมข้อมูล โดยทำการสำรวจภาคสนามโดยใช้
แบบสอบถามเกษตรกร 3 ลักษณะคือเกษตรกรที่ปลูกข้าวเชิงเดี่ยว, ปลูกยูคาลิปตัสแถวเดียวบน
คันนา และเกษตรกรที่ปลูกยูคาลิปตัสสองแถวสลับฟันปลาบนคันนาปรับแต่ง ซึ่งผลผลิตของไม้
ยูคาลิปตัสบนคันนา ได้จากการสุ่มวัดการเติบโตของต้นไม้ โดยทำการวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง
ที่ระดับความสูงเพียงอกและความสูงทั้งหมดของไม้ยูคาลิปตัสที่ปลูกบนคันนาทั้งแถวเดียวและสอง
แถวสลับฟันปลา โดยแต่ละแปลงจะทำการสุ่มวัดการเติบโตแบบต้นเว้นต้น

1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ
รายได้ ต้นทุน และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการปลูกไม้ยูคาลิปตัสบนคันนา
การดูแลรักษา ตลอดจนราคายาไม้ภายในประเทศ

2. การวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจะมีการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจะทำการประเมินผลถึงความสำเร็จของ การปลูกไม้ยูคาบน
คันนา เป็นการวิเคราะห์ถึงผลตอบแทนในรูปของตัวเงิน โดยคิดเฉลี่ยต่อพื้นที่สวนป่า 1 เฮกแตร์
โดยใช้หลักเกณฑ์การวัดความเหมาะสมของการลงทุน 3 วิธีด้วยกัน (วิไลลักษณ์ และคณะ, 2528)
คือ

2.1.1 การวิเคราะห์อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน หรือ Benefit - Cost Ratio
คือการเปรียบเทียบอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลได้กับต้นทุนที่ใช้ดำเนินการ ณ อัตรา
ดอกเบี้ยหนึ่ง โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้

$$B/C \text{ ratio} = B_t (1+i)^{-t} / C_t (1+i)^{-t}$$

เมื่อ B_t = ผลได้ในปีที่ t

C_t = ต้นทุนในปีที่ t

i = อัตราดอกเบี้ย

t = ปีที่ 1, 2, ..., n โดย n คือ ระยะเวลาสิ้นสุดโครงการ

เงื่อนไขในการตัดสินใจจะลงทุน คือ $B/C \text{ ratio} > 1$

2.1.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) มักใช้อักษรย่อว่า NPV เป็นการหามูลค่าปัจจุบันของผลกำไรของโครงการ ณ อัตราดอกเบี้ยลดหนึ่ง ในด้านการปลูกสร้างสวนป่าก็เช่นกัน สูตร NPV ประกอบด้วยรายการของรายได้ และต้นทุน ทุกรายการ หาได้จากสูตร ดังนี้

$$NPV = \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

เมื่อ B_t = ผลได้ในปีที่ t

C_t = ต้นทุนในปีที่ t

i = อัตราดอกเบี้ย

t = ปีที่ 1, 2, ..., n โดย n คือระยะเวลาสิ้นสุดโครงการ

เงื่อนไขในการตัดสินใจจะลงทุน คือ $NPV > 0$ จะต้องเลือกอัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม เพราะอัตราดอกเบี้ยที่ใช้จะเป็นตัวกำหนดของ NPV

2.1.3 อัตราผลตอบแทนของโครงการ หรือ Internal Rate of Return (IRR) เป็นผลตอบแทน (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์) ที่ได้รับตลอดระยะเวลาของการลงทุน โดยทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลได้ มีค่าเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ในการปลูกสร้างสวนป่า IRR หมายถึงอัตรารายได้ซึ่งเกิดขึ้นจากต้นทุนทั้งหมดที่ลงทุนไปจนถึงเวลาตัดฟันไม้ออกมาใช้การ ซึ่งเป็นรูปสมการดังนี้

$$IRR = \frac{B_t - C_t}{(1+R)^t} = 0$$

เมื่อ B_t = รายได้จากการปลูกป่าในปีที่ t

C_t = ต้นทุนที่เกิดจากการปลูกสร้างสวนป่าในปีที่ t

R = ผลตอบแทนของโครงการ

$t =$ ปีที่ 1, 2,n โดย n คือระยะเวลาสิ้นสุดโครงการ

2.2 การวิเคราะห์น้ำหนักไม้ ใช้สูตรคำนวณปริมาตรไม้รายต้นจากสมการที่คัดเลือกได้ เพื่อคำนวณหาปริมาตรต่อไร่ โดยวัดมิติต่าง ๆ คือ ความสูงทั้งต้น (เมตร) เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก (เมตร) นำข้อมูลเหล่านี้มาคำนวณหาปริมาตรไม้ที่ทำเป็นสินค้าของไม้ทุกต้นในแปลงตัวอย่างต่อไร่ แล้วคิดเป็นปริมาตรต่อไร่ และเปลี่ยนเป็นความสูงทั้งต้นเฉลี่ย เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกโดยใช้สมการแอลโลเมตรีดังนี้

$$w_s = 00.1592(D^2H)^{0.79036}$$

เมื่อ w_s คือ น้ำหนักสดที่เป็นสินค้าได้ของไม้ยูคาลิปตัส (กิโลกรัม)

D คือ เส้นผ่านศูนย์กลางของไม้ที่ระดับความสูง 1.30 เมตร

H คือ ความสูงทั้งหมดของไม้ (เมตร)

แผนงานวิจัย

กิจกรรม	ระยะเวลา						
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
	53	53	54	54	54	54	54
ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ	→						
เพื่อทำการตรวจเอกสาร							
สำรวจพื้นที่ขั้นต้น	→						
เพื่อใช้เป็นพื้นที่ทดลอง							
จัดพิมพ์ข้อเสนอเพื่อส่งบัณฑิตวิทยาลัย	→						
เพื่ออนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์							
ออกแบบสอบถาม, ดำเนินการทำการวิจัย	→						
จัดพิมพ์รูปเล่มและแก้ไขวิทยานิพนธ์เพื่อ							
นำเสนอผลงานการวิจัย	→						

ผลและวิจารณ์

ผล

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส ในเขต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปลูกระยะห่างระหว่างต้น แบบแถวเดียวบนคันนา แบบสองแถวคู่สลับ ฟันปลาบนคันนา โดยจำแนกพื้นที่เป็น พื้นที่ขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก

การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส แบบแถวเดียวบนคันนา แบบสองแถวคู่สลับ ฟันปลาบนคันนา และ เพื่อใช้ในการศึกษาข้อมูลการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส แบบแถวเดียวบนคันนา โดยจำแนกระยะห่างระหว่างต้น แบบแถวเดียว 2 ระยะ คือ 1 และ 1.5 เมตร กับจำนวนอายุ(ปี)ของต้นยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส ในปีที่ 3 และปีที่ 4 ขนาดของระยะห่าง แบ่งออกเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยภาคสนามผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง ระหว่างวันที่ เดือน 5 ธันวาคม 2553 – วันที่ 26 เดือน ธันวาคม 2553 จำนวน 30 ชุด โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการศึกษา การเก็บข้อมูลได้จากการตอบแบบบันทึก ข้อมูลจากเกษตรกรซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่ที่ปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส และการศึกษาครั้งนี้ ได้ข้อมูลในเขตพื้นที่ 3 อำเภอ 9 ตำบล จำนวนพื้นที่ 474 ไร่ จากกลุ่มตัวอย่างพื้นที่นาข้าวที่ทำ การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส บนคันนา ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีดังนี้ อำเภอบาง ไทร ได้แก่ ตำบลบางพลี จำนวน 4 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่รวม 159 ไร่ ตำบลกกแก้วบุรพา จำนวน 5 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 145 ไร่ ตำบลเชียงรากน้อย จำนวน 2 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 56 ไร่ และตำบลไผ่พระ จำนวน 3 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 23 ไร่ อำเภอลาดบัวหลวง ได้แก่ ตำบลคู่สุดอด จำนวน 6 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 43.5 ไร่ ตำบลพระยาบันลือ จำนวน 3 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ตำบลคลองพระยาบันลือ จำนวน 3 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 11.50 ไร่ อำเภอลาดบัวหลวง จำนวน 3 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ อำเภอเสนา ตำบลสามคู่ม จำนวน 1 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 12 ไร่ รวม 3 อำเภอ 9 ตำบล จำนวน 30 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ทั้งหมด 474 ไร่

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างพื้นที่นาข้าวที่ทำการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาเลเดนซิส บนคันนา
ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

อำเภอ	ตำบล	จำนวนตัวอย่าง	ขนาดพื้นที่ (ไร่)
บางไทร	บางพลี	4	159
	กกแก้วบูรพา	5	145
	เชิงรำน้อย	2	56
	ไผ่พระ	3	23
ลาดบัวหลวง	คู์สลอด	6	43.50
	พระยาบันลือ	3	14
	คลองพระยาบันลือ	3	11.50
	ลาดบัวหลวง	3	10
เสนา	สามคู่ม	1	12
รวม	9	30	474

จากตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างพื้นที่นาข้าวที่ทำการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาเลเดนซิส บนคันนา ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีดังนี้ อำเภอบางไทร ได้แก่ ตำบลบางพลี จำนวน 4 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่รวม 159 ไร่ ตำบลกกแก้วบูรพา จำนวน 5 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 145 ไร่ ตำบลเชิงรำน้อย จำนวน 2 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 56 ไร่ และตำบลไผ่พระ จำนวน 3 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 23 ไร่ อำเภอลาดบัวหลวง ได้แก่ ตำบลคู์สลอด จำนวน 6 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 43.5 ไร่ ตำบลพระยาบันลือ จำนวน 3 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ตำบลคลองพระยาบันลือ จำนวน 3 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 11.50 ไร่ อำเภอลาดบัวหลวง จำนวน 3 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ อำเภอเสนา ตำบลสามคู่ม จำนวน 1 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 12 ไร่ รวม 3 อำเภอ 9 ตำบล จำนวน 30 พื้นที่ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ทั้งหมด 474 ไร่

ตารางที่ 2 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส

คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร 1.5 เมตร

อายุ 3 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่

ระยะห่าง ระหว่างต้น (เมตร)	พื้นที่ทำ นาเฉลี่ย (ไร่)	จำนวนต้น เฉลี่ย (ต้น / ไร่)	เส้นผ่านศูนย์กลาง เพียงอกเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย (เมตร)	น้ำหนักเฉลี่ย (กิโลกรัม/ต้น)
1	28	120	7.88	11.30	29.57
1.5	34	80	8.22	10.20	29.44

จากตารางที่ 2 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ แบบแถวเดี่ยว บนคันนา อายุ 3 ปี ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 28 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 120 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 7.88 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 11.30 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 29.57 กิโลกรัม/ต้น ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 34 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 80 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 8.22 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 10.20 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 29.44 กิโลกรัม/ต้น

ตารางที่ 3 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส

คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร 1.5 เมตร

อายุ 3 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดกลาง

ระยะห่าง ระหว่างต้น (เมตร)	พื้นที่ทำ นาเฉลี่ย (ไร่)	จำนวนต้น เฉลี่ย (ต้น / ไร่)	เส้นผ่านศูนย์กลาง เพียงอกเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย (เมตร)	น้ำหนักเฉลี่ย (กิโลกรัม/ต้น)
1	15.5	120	8.36	10.20	29.15
1.5	15	80	8.03	10.50	28.02

จากตารางที่ 3 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส
คามาลดูเลนซิส บนพื้นที่นาข้าวขนาดกลาง แบบแถวเดี่ยว บนคันนา อายุ 3 ปี ระยะห่างระหว่างต้น
1 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 15.5 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 120 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 8.36
เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 10.20 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 29.15 กิโลกรัม/ต้น 3 ระยะห่างระหว่างต้น
1.5 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 15 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 80 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย
8.03 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 10.50 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 28.02 กิโลกรัม/ต้น

ตารางที่ 4 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส

คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร 1.5 เมตร
อายุ 3 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดเล็ก

ระยะห่าง ระหว่างต้น (เมตร)	พื้นที่ทำ นาเฉลี่ย (ไร่)	จำนวนต้น เฉลี่ย (ต้น / ไร่)	เส้นผ่านศูนย์กลาง เพียงอกเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย (เมตร)	น้ำหนักเฉลี่ย (กิโลกรัม/ต้น)
1	16	120	7.77	10.70	26.47
1.5	8	80	8.34	11.90	32.81

จากตารางที่ 4 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส
คามาลดูเลนซิส บนพื้นที่นาข้าวขนาดเล็ก แบบแถวเดี่ยว บนคันนา อายุ 3 ปี ระยะห่างระหว่างต้น 1
เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 16 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 120 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 7.77
เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 10.70 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 26.47 กิโลกรัม/ต้น ระยะห่างระหว่างต้น
1.5 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 8 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 80 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย
8.34 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 11.90 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 32.81 กิโลกรัม/ต้น

ตารางที่ 5 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส

คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร 1.5 เมตร

อายุ 4 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่

ระยะห่าง ระหว่างต้น (เมตร)	พื้นที่ทำ นาเฉลี่ย (ไร่)	จำนวนต้น เฉลี่ย (ต้น / ไร่)	เส้นผ่านศูนย์กลาง เพียงอกเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย (เมตร)	น้ำหนักเฉลี่ย (กิโลกรัม/ต้น)
1	30	120	9.36	9.20	33.58
1.5	35	80	9.55	12.05	42.45

จากตารางที่ 5 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ แบบแถวเดี่ยว บนคันนา อายุ 4 ปี ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 30 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 120 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 9.36 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 9.20 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 33.58 กิโลกรัม/ต้น ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 35 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 80 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 9.55 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 12.05 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 42.45 กิโลกรัม/ต้น

ตารางที่ 6 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส

คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร และ 1.5 เมตร

อายุ 4 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดกลาง

ระยะห่าง ระหว่างต้น (เมตร)	พื้นที่ทำ นาเฉลี่ย (ไร่)	จำนวนต้น เฉลี่ย (ต้น / ไร่)	เส้นผ่านศูนย์กลาง เพียงอกเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย (เมตร)	น้ำหนักเฉลี่ย (กิโลกรัม/ต้น)
1	13	120	9.01	10.15	35.08
1.5	40.5	80	8.28	9.90	28.71

จากตารางที่ 6 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส
คามาลดูเลนซิส บนพื้นที่นาข้าวขนาดกลาง แบบแถวเดี่ยว บนคันนา อายุ 4 ปี ระยะห่างระหว่างต้น
1 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 13 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 120 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 9.01
เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 10.15 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 35.08 กิโลกรัม/ต้น ระยะห่างระหว่างต้น
1.5 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 40.5 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 80 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก
เฉลี่ย 8.28 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 9.90 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 28.71 กิโลกรัม/ต้น

ตารางที่ 7 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส

คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร และ 1.5 เมตร
อายุ 4 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดเล็ก

ระยะห่าง ระหว่างต้น (เมตร)	พื้นที่ทำ นาเฉลี่ย (ไร่)	จำนวนต้น เฉลี่ย (ต้น / ไร่)	เส้นผ่านศูนย์กลาง เพียงอกเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย (เมตร)	น้ำหนักเฉลี่ย (กิโลกรัม/ต้น)
1	5	120	8.77	10.00	32.63
1.5	22	80	8.30	11.30	34.76

จากตารางที่ 7 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส
คามาลดูเลนซิส บนพื้นที่นาข้าวขนาดกลาง แบบแถวเดี่ยว บนคันนา อายุ 4 ปี ระยะห่างระหว่างต้น
1 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 5 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 120 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 8.77
เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 10.00 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 32.63 กิโลกรัม/ต้น ระยะห่างระหว่างต้น
1.5 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 22 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 80 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย
8.30 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 11.30 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 34.76 กิโลกรัม/ต้น

ตารางที่ 8 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส

คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร และ 1.5 เมตร อายุ 3 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่

ระยะห่าง ระหว่างต้น (เมตร)	พื้นที่ทำ นาเฉลี่ย (ไร่)	จำนวนต้น เฉลี่ย (ต้น / ไร่)	เส้นผ่านศูนย์กลาง เพียงอกเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย (เมตร)	น้ำหนักเฉลี่ย (กิโลกรัม/ต้น)
1	30	240	9.51	12.25	41.79
1.5	40	160	8.52	10.06	32.11

จากตารางที่ 8 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา อายุ 3 ปี ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 30 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 240 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 9.51 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 12.25 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 41.79 กิโลกรัม/ต้น 10.03 ต้น/ไร่ ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 40 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 160 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 8.52 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 10.06 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 32.11 กิโลกรัม/ต้น 5.14 ต้น/ไร่

ตารางที่ 9 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส

คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร และ 1.5 เมตร อายุ 3 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดกลาง

ระยะห่าง ระหว่างต้น (เมตร)	พื้นที่ทำ นาเฉลี่ย (ไร่)	จำนวนต้น เฉลี่ย (ต้น / ไร่)	เส้นผ่านศูนย์กลาง เพียงอกเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย (เมตร)	น้ำหนักเฉลี่ย (กิโลกรัม/ต้น)
1	13.5	240	9.84	12.05	43.73
1.5	18	160	8.87	11.10	35.16

จากตารางที่ 9 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนพื้นที่นาข้าวขนาดกลาง แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา อายุ 3 ปี ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 13.50 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 240 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 9.84 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 12.05 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 43.73 กิโลกรัม/ต้น ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 18 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 160 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 8.87 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 11.10 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 35.16 กิโลกรัม/ต้น

ตารางที่ 10 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส

คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร และ 1.5 เมตร อายุ 3 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดเล็ก

ระยะห่าง ระหว่างต้น (เมตร)	พื้นที่ทำ นาเฉลี่ย (ไร่)	จำนวนต้น เฉลี่ย (ต้น / ไร่)	เส้นผ่านศูนย์กลาง เพียงอกเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย (เมตร)	น้ำหนักเฉลี่ย (กิโลกรัม/ต้น)
1	6	240	9.78	14.10	48.66
1.5	10.5	160	8.14	12.35	33.02

จากตารางที่ 10 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนพื้นที่นาข้าวขนาดเล็ก แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา อายุ 3 ปี ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 6.00 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 240 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 9.78 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 14.10 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 48.66 กิโลกรัม/ต้น ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 10.50 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 160 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 8.14 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 12.35 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 33.02 กิโลกรัม/ต้น

ตารางที่ 11 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส

คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร และ 1.5 เมตร อายุ 4 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่

ระยะห่าง ระหว่างต้น (เมตร)	พื้นที่ทำนาเฉลี่ย (ไร่)	จำนวนต้นเฉลี่ย (ต้น / ไร่)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง เพียงอกเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความสูงทั้งต้น เฉลี่ย (เมตร)	น้ำหนักเฉลี่ย (กิโลกรัม/ต้น (ต้น/ไร่)
1	32	240	8.25	12.85	34.61
1.5	45	160	9.00	11.35	36.00

จากตารางที่ 11 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา อายุ 4 ปี ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 32 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 240 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 8.25 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 12.85 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 34.61 กิโลกรัม/ต้น ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 45 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 160 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 9 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 11.35 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 36 กิโลกรัม/ต้น

ตารางที่ 12 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส

คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร และ 1.5 เมตร อายุ 4 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดกลาง

ระยะห่าง ระหว่างต้น (เมตร)	พื้นที่ทำนา เฉลี่ย (ไร่)	จำนวนต้น เฉลี่ย (ต้น / ไร่)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง เพียงอกเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความสูงทั้งต้น เฉลี่ย (เมตร)	น้ำหนักเฉลี่ย (กิโลกรัม/ต้น) (ต้น/ไร่)
1	37	240	9.57	12.80	44.06
1.5	20	160	8.95	11.05	37.07

จากตารางที่ 12 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส
คามาลดูเลนซิส บนพื้นที่นาข้าวขนาดกลาง แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา อายุ 4 ปี ระยะห่าง
ระหว่างต้น 1 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 37 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 240 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก
เฉลี่ย 9.57 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 12.80 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 44.06 กิโลกรัม/ต้น 10.57
ต้น/ไร่ ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 20 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 160 ต้น/ไร่
เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 8.95 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 11.05 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย
37.07 กิโลกรัม/ต้น 5.93 ต้น/ไร่

ตารางที่ 13 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส

คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร
และ 1.5 เมตร อายุ 4 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดเล็ก

ระยะห่าง ระหว่างต้น (เมตร)	พื้นที่ทำ นาเฉลี่ย (ไร่)	จำนวนต้น เฉลี่ย (ต้น / ไร่)	เส้นผ่านศูนย์กลาง เพียงอกเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความสูงทั้งต้น เฉลี่ย (เมตร)	น้ำหนักเฉลี่ย (กิโลกรัม/ต้น)
1	18.5	240	9.2	12.40	40.64
1.5	11	160	8.58	10.95	33.23

จากตารางที่ 13 ข้อมูลผลผลิตในรูปแบบของน้ำหนักไม้เฉลี่ยต่อไร่ ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส
คามาลดูเลนซิส บนพื้นที่นาข้าวขนาดเล็ก แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา อายุ 4 ปี ระยะห่าง
ระหว่างต้น 1 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 18.5 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 240 ต้น/ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางเพียง
อกเฉลี่ย 9.20 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 12.40 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 40.64 กิโลกรัม/ต้น 9.75
ต้น/ไร่ ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 11 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 160 ต้น/ไร่
เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกเฉลี่ย 8.58 เซนติเมตร ความสูงทั้งต้นเฉลี่ย 10.95 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย
33.23 กิโลกรัม/ต้น 5.32 ต้น/ไร่

ตารางที่ 14 แสดงข้อมูลเฉลี่ยต้นทุน ผลผลิต ราคา รายได้ ของการปลูกข้าว (บาท/ไร่)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
ต้นทุนคงที่				
- ค่าเช่าที่ดิน	500	500	500	500
ต้นทุนผันแปร				
1. แรงงาน				
- เตรียมดิน	100	100	100	100
- ปลูก / ปลูกซ่อม	50	50	50	50
- ใส่ปุ๋ย	50	50	50	50
- ฉีดยาฆ่าแมลง	50	50	50	50
- กำจัดวัชพืช	50	50	50	50
- เก็บเกี่ยว	300	300	300	300
2. วัสดุอุปกรณ์				
- ค่าพันธุ์ข้าว	500	500	500	500
- ค่าปุ๋ยเคมี	500	500	500	500
- ค่ายาฆ่าแมลง	300	300	300	300
- ค่ายากำจัดวัชพืช	300	300	300	300
- ค่าน้ำชลประทาน	200	200	200	200
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	750	750	750	750
ต้นทุนรวม	3650	3650	3650	3650
ผลผลิต (กก. / ไร่)	800	800	800	800
ราคา	8000	8000	8000	8000
รายได้	8000	8000	8000	8000
รายได้สุทธิ	4350	4350	4350	4350

จากตารางที่ 14 ข้อมูลเฉลี่ยต้นทุน ผลผลิต ราคา รายได้ ของการปลูกข้าว ปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 และปีที่ 4 ได้แก่ ต้นทุนรวม 3,650 บาท ผลผลิต 800 กิโลกรัม/ไร่ ราคา 8,000 บาท รายได้ 8,000 บาท รายได้สุทธิ 4,350 บาท

ตารางที่ 15 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของต้นทุนและรายได้ของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชันชนิดแบบแถวเดี่ยว บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระยะเวลา 3 ปี และ 4 ปี บนพื้นที่ปลูกข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก (บาท/ไร่)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
ต้นทุนผันแปร				
1. แรงงาน				
- ค่าปลูก	240.00	-	-	-
- ค่าปลูกซ่อม	-	100.00	-	-
2. วัสดุอุปกรณ์				
- ค่ากล้าไม้	200.00	-	-	-
- ค่าไม้หลัก	300.00	-	-	-
ต้นทุนรวม	740.00	100.00	-	-
ผลผลิต (ตัน / ไร่)	-	-	3.41	4.07
ราคา (บาท / ตัน)	-	-	737.50	737.50
รายได้	-	-	2,514.88	3,001.62
รายได้สุทธิ	-	-	1,674.88	2,161.63

หมายเหตุ บางพื้นที่ได้กล้าไม้มาโดยไม่ต้องซื้อจึงทำให้ราคากกล้าไม่มีราคาต่ำ และการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชันชนิด บนคันนาเป็นการขายไม้แบบเหมาจ่ายจึงไม่มีต้นทุน ในปี ที่ 3 และปีที่ 4

จากตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยของต้นทุนและรายได้ของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระยะเวลา 3 ปี และ 4 ปี บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก ต้นทุนรวม ปีที่ 1,740 บาท ปีที่ 2 100 บาท ผลผลิต ปีที่ 3 3.41 ต้น/ไร่ ราคา 737.50 บาท/ต้น รายได้ 2,514.88 บาท รายได้สุทธิ 1,674.88 บาท ปีที่ 4 ผลผลิต 4.07 ต้น/ไร่ ราคา 737.50 บาท/ต้น รายได้ 3,001.62 บาท รายได้สุทธิ 2,161.63 บาท

ตารางที่ 16 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของต้นทุนและรายได้ของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชันแบบแถวเดียว บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ระยะเวลา 3 ปี และ 4 ปี บนพื้นที่ปลูกข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก (บาท/ไร่)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
ต้นทุนผันแปร				
1. แรงงาน				
- ค่าปลูก	230.00	-	-	-
- ค่าปลูกซ่อม	-	200.00	-	-
2. วัสดุอุปกรณ์				
- ค่ากล้าไม้	200.00	-	-	-
- ค่าไม้หลัก	230.00	-	-	-
ต้นทุนรวม	730.00	200.00	-	-
ผลผลิต (ต้น / ไร่)	-	-	2.43	2.82
ราคา (บาท / ต้น)	-	-	737.50	737.50
รายได้	-	-	1,792.13	2,079.75
รายได้สุทธิ	-	-	862.13	1,149.75

หมายเหตุ บางพื้นที่ได้กล้าไม้มาโดยไม่ต้องซื้อจึงทำให้ราคากกล้าไม่มีราคาต่ำ และการขายไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน บนคันนาเป็นการขายไม้แบบเหมาจ่ายจึงไม่มีต้นทุน ในปี ที่ 3 และปีที่ 4

จากตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ยของต้นทุนและรายได้ของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลนซิส แบบแถวเดี่ยว บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ระยะเวลา 3 ปี และ 4 ปี บนพื้นที่ปลูกข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก (บาท/ไร่) ต้นทุนรวม ปีที่ 1 730 บาท ปีที่ 2 200 บาท ผลผลิต ปีที่ 3 2.43 ต้น/ไร่ ราคา 737.50 บาท/ต้น รายได้ 1,792.13 บาท รายได้สุทธิ 862.13 บาท ปีที่ 4 ผลผลิต 2.82 ต้น/ไร่ ราคา 737.50 บาท/ต้น รายได้ 2,079.75 บาท รายได้สุทธิ 1,149.75 บาท

ตารางที่ 17 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของต้นทุนและรายได้ของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระยะเวลา 3 ปี และ 4 ปี บนพื้นที่ปลูกข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก (บาท/ไร่)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
ต้นทุนผันแปร				
1. แรงงาน				
- ค่าปลูก	180.00	-	-	-
- ค่าปลูกซ่อม	-	-	-	-
2. วัสดุอุปกรณ์				
- ค่ากล้าไม้	360.00	-	-	-
- ค่าไม้หลัก	480.00	-	-	-
ต้นทุนรวม	1,000.00	-	-	-
ผลผลิต (ต้น / ไร่)	-	-	10.74	10.16
ราคา (บาท / ต้น)	-	-	737.50	737.50
รายได้	-	-	7,920.75	7,493.00
รายได้สุทธิ	-	-	6,920.75	6,493.00

หมายเหตุ บางพื้นที่ได้กล้าไม้มาโดยไม่ต้องซื้อจึงทำให้ราคากกล้าไม่มีราคาต่ำ และการขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลนซิส บนคันนาเป็นการขายไม้แบบเหมาจ่ายจึงไม่มีต้นทุน ในปีที่ 3 และปีที่ 4

จากตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ยของต้นทุนและรายได้ของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระยะเวลา 3 ปี และ 4 ปี บนพื้นที่ปลูกข้าวขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก (บาท/ไร่) ต้นทุนรวม ปีที่ 1 1,000 บาท ปีที่ 3 ผลผลิต 10.74 ต้น/ไร่ ราคา 737.50 บาท/ต้น รายได้ 7,920.75 บาท รายได้สุทธิ 6,920.75 บาท ปีที่ 4 ผลผลิต 10.16 ต้น/ไร่ ราคา 737.50 บาท/ต้น รายได้ 7,493 บาท รายได้สุทธิ 6,493 บาท

ตารางที่ 18 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของต้นทุนและรายได้ของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ระยะเวลา 3 ปี และ 4 ปี บนพื้นที่ปลูกข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก (บาท/ไร่)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
ต้นทุนผันแปร				
1. แรงงาน				
- ค่าปลูก	180.00	-	-	-
- ค่าปลูกซ่อม	-	90	-	-
2. วัสดุอุปกรณ์				
- ค่ากล้าไม้	360.00	-	-	-
- ค่าไม้หลัก	480.00	-	-	-
ต้นทุนรวม	1,020.00	90	-	-
ผลผลิต (ต้น / ไร่)	-	-	5.46	5.67
ราคา (บาท / ต้น)	-	-	737.50	737.50
รายได้	-	-	4,026.50	4,181.62
รายได้สุทธิ	-	-	2,916.50	3,071.62

หมายเหตุ การขายไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลนซิส บนคันนาเป็นการขายไม้แบบเหมาจ่ายจึงไม่มี ต้นทุน ในปีที่ 3 และปีที่ 4

จากตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ยของต้นทุนและรายได้ของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาตูลูเลนซิส แบบแถวเดี่ยว บนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ระยะเวลา 3 ปี และ 4 ปี บนพื้นที่ปลูกข้าวขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก (บาท/ไร่) ต้นทุนรวม ปีที่ 1 1,020 บาท ปีที่ 2 90 บาท ปีที่ 3 ผลผลิต 5.46 ต้น/ไร่ ราคา 737.50 บาท/ต้น รายได้ 4,026.50 บาท รายได้สุทธิ 2,916.50 บาท ปีที่ 4 ผลผลิต 5.67 ต้น/ไร่ ราคา 737.50 บาท/ต้น รายได้ 4,181.62 บาท รายได้สุทธิ 3,071.62 บาท

ตารางที่ 19 แสดงต้นทุน กำไร ของการปลูกข้าว และการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาตูลูเลนซิส แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระยะเวลา 3 ปี และ 4 ปี

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
ต้นทุน				
<u>นาข้าว</u>				
ต้นทุนคงที่				
- ค่าเช่าที่ดิน	500.00	500.00	500.00	500.00
ต้นทุนผันแปร				
1. แรงงาน				
- เตรียมดิน	100.00	100.00	100.00	100.00
- ปลูก / ปลูกซ่อม	50.00	50.00	50.00	50.00
- ใส่ปุ๋ย	50.00	50.00	50.00	50.00
- ฉีดฆ่าแมลง	50.00	50.00	50.00	50.00
- กำจัดวัชพืช	50.00	50.00	50.00	50.00
- เก็บเกี่ยว	300.00	300.00	300.00	300.00
2. วัสดุอุปกรณ์				
- ค่าพันธุ์ข้าว	500.00	500.00	500.00	500.00
- ค่าปุ๋ยเคมี	500.00	500.00	500.00	500.00
- ค่าฆ่าแมลง	300.00	300.00	300.00	300.00
- ค่ายาคำจัดวัชพืช	300.00	300.00	300.00	300.00
- ค่าน้ำชลประทาน	200.00	200.00	200.00	200.00
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	750.00	750.00	750.00	750.00
<u>ไม้ยูคาลิปตัส ระยะปลูก 1 ม.</u>				
1. แรงงาน				
- ค่าปลูก	240.00	-	-	-

ตารางที่ 19 (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
- ค่าปลูกซ่อม	-	100.00	-	-
2. วัสดุอุปกรณ์				
- ค่ากล้าไม้	200.00	-	-	-
- ค่าไม้หลัก	300.00	-	-	-
ต้นทุนรวม	4,390.00	3,750.50	3,650.00	3,650.00
รายได้สุทธิ (บาท)				
การปลูกข้าว	4,350.00	4,350.00	4,350.00	4,350.00
การปลูกไม้ยูคาลิปตัส	-	-	1,674.88	2,161.63
รายได้รวมสุทธิ	4,350.00	4,350.00	6,024.88	6,511.63

จากตารางที่ 19 ต้นทุนและกำไรของการปลูก ระยะเวลา 3 ปี และ 4 ปี ได้แก่ ต้นทุนของนาข้าว แบ่งเป็นต้นทุนลงในปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 ปีที่ 4 ค่าเช่าที่ดิน 500 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปรในปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 ปีที่ 4 แรงงาน เตรียมดิน 100 บาท/ไร่ ปลูก/ปลูกซ่อม 50 บาท/ไร่ ใส่ปุ๋ย 50 บาท/ไร่ ฉีดยาฆ่าแมลง 50 บาท/ไร่ กำจัดวัชพืช 50 บาท/ไร่ เก็บเกี่ยว 300 บาท/ไร่ วัสดุอุปกรณ์ ค่าพันธุ์ข้าว 500 บาท/ไร่ ค่าปุ๋ยเคมี 500 บาท/ไร่ ค่าปุ๋ยเคมี 500 บาท/ไร่ ค่ายาฆ่าแมลง 300 บาท/ไร่ ค่ากำจัดวัชพืช 300 บาท/ไร่ ค่าน้ำชลประทาน 200 บาท/ไร่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 750 บาท/ไร่ ต้นทุนของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ได้แก่ แรงงานปีที่ 1 ค่าปลูก 240 บาท/ไร่ ปีที่ 2 ค่าปลูกซ่อม 100 บาท/ไร่ วัสดุอุปกรณ์ ปีที่ 1 ค่ากล้าไม้ 200 บาท/ไร่ ค่าไม้หลัก 300 บาท/ไร่ การทำนาข้าวและการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ต้นทุนรวม ปีที่ 1 4,390 บาท/ไร่ ปีที่ 2 3,750 บาท/ไร่ ปีที่ 3 3,650 บาท/ไร่ ปีที่ 4 3,650 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ การปลูกข้าว ปีที่ 1 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 2 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 3 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 4 4,350 บาท/ไร่ การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ปีที่ 3 1,674.88 บาท/ไร่ ปีที่ 4 2,161.63 บาท/ไร่ รายได้รวมสุทธิ ปีที่ 1 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 2 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 3 6,024.88 บาท/ไร่ ปีที่ 4 6,511.63 บาท/ไร่

ตารางที่ 20 แสดงต้นทุนและกำไรของการปลูกข้าว และการปลูกไม้ยูคาลิปตัส ตามลาดูเลนซิส
แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร ระยะเวลา 3 ปี และ 4 ปี

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
ต้นทุน				
<u>นาข้าว</u>				
ต้นทุนคงที่				
- ค่าเช่าที่ดิน	500.00	500.00	500.00	500.00
ต้นทุนผันแปร				
1. แรงงาน				
- เตรียมดิน	100.00	100.00	100.00	100.00
- ปลูก / ปลูกซ่อม	50.00	50.00	50.00	50.00
- ใส่ปุ๋ย	50.00	50.00	50.00	50.00
- ฉีดยาฆ่าแมลง	50.00	50.00	50.00	50.00
- กำจัดวัชพืช	50.00	50.00	50.00	50.00
- เก็บเกี่ยว	300.00	300.00	300.00	300.00
2. วัสดุอุปกรณ์				
- ค่าพันธุ์ข้าว	500.00	500.00	500.00	500.00
- ค่าปุ๋ยเคมี	500.00	500.00	500.00	500.00
- ค่ายาฆ่าแมลง	300.00	300.00	300.00	300.00
- ค่ายากำจัดวัชพืช	300.00	300.00	300.00	300.00
- ค่าน้ำชลประทาน	200.00	200.00	200.00	200.00
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	750.00	750.00	750.00	750.00
<u>ไม้ยูคาลิปตัส ระยะปลูก 1.5 ม.</u>				
1. แรงงาน				
- ค่าปลูก	230.00	-	-	-
- ค่าปลูกซ่อม	-	200.00	-	-
2. วัสดุอุปกรณ์				
- ค่ากล้าไม้	200.00	-	-	-
- ค่าไม้หลัก	300.00	-	-	-
ต้นทุนรวม	4,380.00	3,850.00	3,650.00	3,650.00
รายได้สุทธิ (บาท)				
การปลูกข้าว	4,350.00	4,350.00	4,350.00	4,350.00
การปลูกไม้ยูคาลิปตัส	-	-	912.13	1,199.75
รายได้รวมสุทธิ	4,350.00	4,350.00	5,262.13	5,543.75

จากตารางที่ 20 ต้นทุนและกำไรของการปลูก ระยะเวลา 3 ปี และ 4 ปี ได้แก่ ต้นทุนของนาข้าว แบ่งเป็นต้นทุนคงที่ในปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 ปีที่ 4 ค่าเช่าที่ดิน 500 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปรในปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 ปีที่ 4 แรงงาน เตรียมดิน 100 บาท/ไร่ ปลูก/ปลูกซ่อม 50 บาท/ไร่ ใส่ปุ๋ย 50 บาท/ไร่ ถีดยาฆ่าแมลง 50 บาท/ไร่ กำจัดวัชพืช 50 บาท/ไร่ เก็บเกี่ยว 300 บาท/ไร่ วัสดุอุปกรณ์ ค่าพันธุ์ข้าว 500 บาท/ไร่ ค่าปุ๋ยเคมี 500 บาท/ไร่ ค่าปุ๋ยเคมี 500 บาท/ไร่ ค่ายาฆ่าแมลง 300 บาท/ไร่ ค่ากำจัดวัชพืช 300 บาท/ไร่ ค่าน้ำชลประทาน 200 บาท/ไร่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 750 บาท/ไร่ ต้นทุนของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ได้แก่ แรงงานปีที่ 1 ค่าปลูก 230 บาท/ไร่ ปีที่ 2 ค่าปลูกซ่อม 200 บาท/ไร่ วัสดุอุปกรณ์ ปีที่ 1 ค่ากล้าไม้ 200 บาท/ไร่ ค่าไม้หลัก 300 บาท/ไร่ การทำนาข้าวและการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะปลูก 1.5 เมตร ต้นทุนรวม ปีที่ 1 4,380 บาท/ไร่ ปีที่ 2 3,850 บาท/ไร่ ปีที่ 3 3,650 บาท/ไร่ ปีที่ 4 3,650 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ การปลูกข้าว ปีที่ 1 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 2 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 3 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 4 4,350 บาท/ไร่ การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ปีที่ 3 912.13 บาท/ไร่ ปีที่ 4 1,199.75 บาท/ไร่ รายได้รวมสุทธิ ปีที่ 1 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 2 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 3 5,262.13 บาท/ไร่ ปีที่ 4 5,549.75 บาท/ไร่

ตารางที่ 21 แสดงต้นทุนและกำไรของการปลูกข้าว และการปลูกไม้ยูคาลิปตัส ตามลาดูเลนซิส
แบบสองแถวสลับฟันปลาบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระยะเวลา 3 ปี
และ 4 ปี

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
ต้นทุน				
<u>นาข้าว</u>				
ต้นทุนคงที่				
- ค่าเช่าที่ดิน	500.00	500.00	500.00	500.00
ต้นทุนผันแปร				
1. แรงงาน				
- เตรียมดิน	100.00	100.00	100.00	100.00
- ปลูก / ปลูกซ่อม	50.00	50.00	50.00	50.00
- ใส่ปุ๋ย	50.00	50.00	50.00	50.00
- หีดขำแม่หลง	50.00	50.00	50.00	50.00
- กำจัดวัชพืช	50.00	50.00	50.00	50.00
- เก็บเกี่ยว	300.00	300.00	300.00	300.00
2. วัสดุอุปกรณ์				
- ค่าพันธุ์ข้าว	500.00	500.00	500.00	500.00
- ค่าปุ๋ยเคมี	500.00	500.00	500.00	500.00
- ค่าขำแม่หลง	300.00	300.00	300.00	300.00
- ค่ายากำจัดวัชพืช	300.00	300.00	300.00	300.00
- คำน้ำชลประทาน	200.00	200.00	200.00	200.00
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	750.00	750.00	750.00	750.00
<u>ไม้ยูคาลิปตัสฯ ระยะปลูก 1 ม.</u>				
1. แรงงาน				
- ค่าปลูก	180.00	-	-	-
- ค่าปลูกซ่อม	-	-	-	-
2. วัสดุอุปกรณ์				
- ค่ากล้าไม้	360.00	-	-	-
- ค่าไม้หลัก	480.00	-	-	-
ต้นทุนรวม	4,670.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00

ตารางที่ 21 (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
รายได้สุทธิ (บาท)				
การปลูกข้าว	4,350.00	4,350.00	4,350.00	4,350.00
การปลูกไม้ยูคาลิปตัสฯ	-	-	6,920.75	6,493.00
รายได้รวมสุทธิ	4,350.00	4,350.00	11,270.75	10,843.00

จากตารางที่ 21 ต้นทุนและกำไรของการปลูก ระยะเวลา 3 ปี และ 4 ปี ได้แก่ ต้นทุนของนาข้าว แบ่งเป็นต้นทุนคงที่ในปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 ปีที่ 4 ค่าเช่าที่ดิน 500 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปรในปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 ปีที่ 4 แรงงาน เตรียมดิน 100 บาท/ไร่ ปลูก/ปลูกซ่อม 50 บาท/ไร่ ใส่ปุ๋ย 50 บาท/ไร่ ฉีดยาฆ่าแมลง 50 บาท/ไร่ กำจัดวัชพืช 50 บาท/ไร่ เก็บเกี่ยว 300 บาท/ไร่ วัสดุอุปกรณ์ ค่าพันธุ์ข้าว 500 บาท/ไร่ ค่าปุ๋ยเคมี 500 บาท/ไร่ ค่าปุ๋ยเคมี 500 บาท/ไร่ ค่ายาฆ่าแมลง 300 บาท/ไร่ ค่ากำจัดวัชพืช 300 บาท/ไร่ ค่าน้ำชลประทาน 200 บาท/ไร่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 750 บาท/ไร่ ต้นทุนของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ได้แก่ แรงงาน ปีที่ 1 ค่าปลูก 180 บาท/ไร่ วัสดุอุปกรณ์ ปีที่ 1 ค่ากล้าไม้ 360 บาท/ไร่ ค่าไม้หลัก 480 บาท/ไร่ การทำนาข้าวและการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ต้นทุนรวม ปีที่ 1 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 2 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 3 3,650 บาท/ไร่ ปีที่ 4 3,650 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ การปลูกข้าว ปีที่ 1 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 2 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 3 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 4 4,350 บาท/ไร่ การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ปีที่ 3 6,920.75 บาท/ไร่ ปีที่ 4 6,493 บาท/ไร่ รายได้รวมสุทธิ ปีที่ 1 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 2 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 3 11,270.75 บาท/ไร่ ปีที่ 4 10,843 บาท/ไร่

ตารางที่ 22 แสดงต้นทุนและกำไรของการปลูกข้าว และการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส
แบบสองแถวสลับฟันปลาบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ระยะเวลา 3
ปี และ 4 ปี

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
ต้นทุน				
<u>นาข้าว</u>				
ต้นทุนคงที่				
- ค่าเช่าที่ดิน	500.00	500.00	500.00	500.00
ต้นทุนผันแปร				
1. แรงงาน				
- เตรียมดิน	100.00	100.00	100.00	100.00
- ปลูก / ปลูกซ่อม	50.00	50.00	50.00	50.00
- ใส่ปุ๋ย	50.00	50.00	50.00	50.00
- ฉีดยาฆ่าแมลง	50.00	50.00	50.00	50.00
- กำจัดวัชพืช	50.00	50.00	50.00	50.00
- เก็บเกี่ยว	300.00	300.00	300.00	300.00
2. วัสดุอุปกรณ์				
- ค่าพันธุ์ข้าว	500.00	500.00	500.00	500.00
- ค่าปุ๋ยเคมี	500.00	500.00	500.00	500.00
- ค่ายาฆ่าแมลง	300.00	300.00	300.00	300.00
- ค่ายากำจัดวัชพืช	300.00	300.00	300.00	300.00
- คำน้ำชลประทาน	200.00	200.00	200.00	200.00
- คำน้ำมันเชื้อเพลิง	750.00	750.00	750.00	750.00
<u>ไม้ยูคาลิปตัสฯ ระยะปลูก 1.5 ม.</u>				
1. แรงงาน				
- ค่าปลูก	180.00	-	-	-
- ค่าปลูกซ่อม	-	90.00	-	-
2. วัสดุอุปกรณ์				
- ค่ากล้าไม้	360.00	-	-	-
- ค่าไม้หลัก	480.00	-	-	-
ต้นทุนรวม	4,670.00	3,740.00	3,650.00	3,650.00
รายได้สุทธิ (บาท)				
การปลูกข้าว	4,350.00	4,350.00	4,350.00	4,350.00
การปลูกไม้ยูคาลิปตัสฯ	-	-	2,916.50	3,071.62
รายได้รวมสุทธิ	4,350.00	4,350.00	7,266.50	7,421.62

จากตารางที่ 22 ต้นทุนและกำไรของการปลูก ระยะเวลา 3 ปี และ 4 ปี ได้แก่ ต้นทุนของนาข้าว แบ่งเป็นต้นทุนคงที่ในปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 ปีที่ 4 ค่าเช่าที่ดิน 500 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปรในปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 ปีที่ 4 แรงงาน เตรียมดิน 100 บาท/ไร่ ปลูก/ปลูกซ่อม 50 บาท/ไร่ ใส่ปุ๋ย 50 บาท/ไร่ ถีดยาฆ่าแมลง 50 บาท/ไร่ กำจัดวัชพืช 50 บาท/ไร่ เก็บเกี่ยว 300 บาท/ไร่ วัสดุอุปกรณ์ ค่าพันธุ์ข้าว 500 บาท/ไร่ ค่าปุ๋ยเคมี 500 บาท/ไร่ ค่าปุ๋ยเคมี 500 บาท/ไร่ ค่ายาฆ่าแมลง 300 บาท/ไร่ ค่ากำจัดวัชพืช 300 บาท/ไร่ ค่าน้ำชลประทาน 200 บาท/ไร่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 750 บาท/ไร่ ต้นทุนของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน 1 เมตร แบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ได้แก่ แรงงานปีที่ 1 ค่าปลูก 180 บาท/ไร่ ปีที่ 2 ค่าปลูกซ่อม 90 บาท/ไร่ วัสดุอุปกรณ์ ปีที่ 1 ค่ากล้าไม้ 360 บาท/ไร่ ค่าไม้หลัก 480 บาท/ไร่ การทำนาข้าวและการปลูกไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน 1 เมตร แบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ต้นทุนรวม ปีที่ 1 4,670 บาท/ไร่ ปีที่ 2 3,740 บาท/ไร่ ปีที่ 3 3,650 บาท/ไร่ ปีที่ 4 3,650 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ การปลูกข้าว ปีที่ 1 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 2 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 3 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 4 4,350 บาท/ไร่ การปลูกไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน 1 เมตร แบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ปีที่ 3 2,916.50 บาท/ไร่ ปีที่ 4 3,071.50 บาท/ไร่ รายได้รวมสุทธิ ปีที่ 1 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 2 4,350 บาท/ไร่ ปีที่ 3 7,266.5 บาท/ไร่ ปีที่ 4 7,412.62 บาท/ไร่

ตารางที่ 23 มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) การปลูกไม้ยูคาลิปตัส ความลาดชัน 1 เมตร แบบแถวเดียว ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระยะเวลา 4 ปี

ปีที่	ต้นทุน (บาท/ไร่)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เมื่ออัตราดอกเบี้ย (%)			เท่ากับ :
		6	8	10	
1	510	481.13	445.48	404.99	361.61
2	22.5	20.03	17.17	14.19	11.31
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
รวม	532.5	501.16	462.65	419.17	372.92

จากตารางที่ 23 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระยะเวลา 4 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ปีที่ 1 ต้นทุน 510 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 6% จะได้ 481.13 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 8% จะได้ 445.48 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 10% จะได้ 404.99 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 12% จะได้ 361.61 บาท/ไร่ ปีที่ 2 ต้นทุน 22.5 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 6% จะได้ 20.03 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 8% จะได้ 17.17 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 10% จะได้ 14.19 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 12% จะได้ 11.31 บาท/ไร่ ต้นทุนรวม 532.50 บาท/ไร่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิรวม อัตราดอกเบี้ย 6% จะได้ 501.16 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 8% จะได้ 462.65 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 10% จะได้ 414.17 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 12% จะได้ 372.92 บาท/ไร่

ตารางที่ 24 มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ระยะเวลา 4 ปี

ปีที่	ต้นทุน (บาท/ไร่)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เมื่ออัตราดอกเบี้ย (%) เท่ากับ :			
		6	8	10	12
1	480	452.83	419.28	381.16	340.34
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
รวม	480	452.83	419.28	381.16	340.34

จากตารางที่ 24 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ระยะเวลา 4 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ปีที่ 1 ต้นทุน 480 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 6% จะได้ 452.83 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 8% จะได้ 419.28 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 10% จะได้ 381.16 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 12% จะได้ 340.34 บาท/ไร่

ตารางที่ 25 มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระยะเวลา 4 ปี

ปีที่	ต้นทุน (บาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เมื่ออัตราดอกเบี้ย (%) เท่ากับ :			
		6	8	10	12
1	1000	943.40	873.49	794.09	709.05
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
รวม	1000	943.40	873.49	794.09	709.05

จากตารางที่ 25 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดียว ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระยะเวลา 4 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ปีที่ 1 ต้นทุน 1,000 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 6% จะได้ 943.40 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 8% จะได้ 873.49 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 10% จะได้ 749.09 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 12% จะได้ 709.05 บาท/ไร่

ตารางที่ 26 มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ระยะเวลา 4 ปี

ปีที่	ต้นทุน (บาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เมื่ออัตราดอกเบี้ย (%) เท่ากับ :			
		6	8	10	12
1	1,020	962.27	890.96	809.98	723.23
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
รวม	1,020	962.27	890.96	809.98	723.23

จากตารางที่ 26 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส แบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ระยะเวลา 4 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ปีที่ 1 ต้นทุน 1,020 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 6% จะได้ 926.27 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 8% จะได้ 890.93 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 10% จะได้ 809.98 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 12% จะได้ 723.23 บาท/ไร่

ตารางที่ 27 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้-ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 6%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,390.00	- 40.00	0.94	4,103.79	4,141.53	- 37.74		
2	4,350.00	3,750.00	600.00	0.89	3,871.50	3,337.50	534.00		
3	6,024.88	3,650.00	2,374.88	0.84	5,058.49	3,064.54	1,993.95		
รวม	14,724.88	11,790.00	2,934.88		13,033.78	10,543.57	2,490.21	1.24	10.23

จากตารางที่ 27 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูลเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยวที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% รวมรายได้ 14,724.88 บาท/ไร่ ต้นทุน 11,790 บาท/ไร่ รายได้-ต้นทุน 2,934.88 บาท PVB 13,033.78 บาท/ไร่ PVC 10,543.57 บาท/ไร่ NPV 2,490.21 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.24 และ IRR 10.23 %

ตารางที่ 28 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 6%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,380.00	- 30.00	0.94	4,103.79	4,132.09	- 28.30		
2	4,350.00	3,850.00	500.00	0.89	3,871.50	3,426.50	445.00		
3	5,262.13	3,650.00	1,612.13	0.84	4,418.08	3,064.54	1,353.54		
รวม	13,962.13	11,880.00	2,082.13		12,393.37	10,623.13	1,770.24	1.17	12.00

จากตารางที่ 28 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยวที่ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% รวมรายได้ 13,962.13 บาท/ไร่ ต้นทุน 11,880 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 2,082.13 บาท/ไร่ PVB 12,393.13 บาท/ไร่ PVC 10,623.13 บาท/ไร่ NPV 1,770.24 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.17 และ IRR 12.00

ตารางที่ 29 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 6%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.94	4,103.79	4,405.68	- 301.89		
2	4,350.00	3,650.00	700.00	0.89	3,871.50	3,248.50	623.00		
3	11,270.75	3,650.00	7,620.75	0.84	9,462.92	3,064.54	6,398.38		
รวม	19,970.75	11,970.00	8,000.75		17,438.21	10,718.72	6,719.49	1.63	7.59

จากตารางที่ 29 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลาที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% รวมรายได้ 19,970.75 บาท/ไร่ ต้นทุน 11,970 บาท/ไร่ รายได้-ต้นทุน 8,000.75 บาท/ไร่ PVB 17,438.21 บาท/ไร่ PVC 10,718.72 บาท/ไร่ NPV 6,719.49 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.63 และ IRR 7.59 %

ตารางที่ 30 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 6%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.94	4,103.79	4,405.68	- 301.89		
2	4,350.00	3,740.00	610.00	0.89	3,871.50	3,328.60	542.90		
3	7,266.50	3,650.00	3,616.50	0.84	6,100.95	3,064.54	3,036.41		
รวม	15,966.50	12,060.00	3,906.50		14,076.24	10,798.82	3,277.43	1.30	9.29

จากตารางที่ 30 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% รวมรายได้ 15,966.50 บาท/ไร่ ต้นทุน 12,060 บาท/ไร่ รายได้-ต้นทุน 3,906.50 บาท/ไร่ PVB 14,076.24 บาท/ไร่ PVC 10,798.82 บาท/ไร่ NPV 3,277.43 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.30 และ IRR 9.29 %

ตารางที่ 31 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตรา ดอกเบี้ย 6%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,390.00	- 40.00	0.94	4,103.79	4,141.53	- 37.74		
2	4,350.00	3,750.00	600.00	0.89	3,871.50	3,337.50	534.00		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.84	3,652.26	3,064.54	587.72		
4	6,511.63	3,650.00	2,861.63	0.79	5,157.86	2,891.17	2,266.70		
รวม	19,561.63	15,440.00	4,121.63		16,785.41	13,434.73	3,350.68	1.25	10.00

จากตารางที่ 31 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% รวมรายได้ 19,561.63 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,440 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 4,121.63 บาท/ไร่ PVB 16,785.41 บาท/ไร่ PVC 13,434.73 บาท/ไร่ NPV 3,350.68 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.25 และ IRR 10.00 %

ตารางที่ 32 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ – ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตรา ดอกเบี้ย 6%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,380.00	- 30.00	0.94	4,103.79	4,132.09	- 28.30		
2	4,350.00	3,850.00	500.00	0.89	3,871.50	3,426.50	445.00		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.84	3,652.26	3,064.54	587.72		
4	5,549.75	3,650.00	1,899.75	0.79	4,395.96	2,891.17	1,504.79		
รวม	18,599.75	15,530.00	3,069.75		16,023.51	13,514.30	2,509.21	1.19	11.38

จากตารางที่ 32 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% รวมรายได้ 18,599.75 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,530 บาท/ไร่ รายได้ – ต้นทุน 3,069.75 บาท/ไร่ PVB 16,023.51 บาท/ไร่ PVC 13,514.30 บาท/ไร่ NPV 2,509.21 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.19 และ IRR 11.38 %

ตารางที่ 33 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตรา ดอกเบี้ย 6%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.94	4,103.79	4,405.68	- 301.89		
2	4,350.00	3,650.00	700.00	0.89	3,871.50	3,248.50	623.00		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.84	3,652.26	3,064.54	587.72		
4	10,843.00	3,651.00	7,192.00	0.79	8,588.74	2,891.96	5,696.78		
รวม	23,893.00	15,621.00	8,272.00		20,216.29	13,610.68	6,605.62	1.49	8.06

จากตารางที่ 33 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% รวมรายได้ 23,893 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,621 บาท/ไร่ รายได้ – ต้นทุน 8,272 บาท/ไร่ PVB 20,216.29 บาท/ไร่ PVC 13,610.68 บาท/ไร่ NPV 6,605.62 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.49 และ IRR 8.06 %

ตารางที่ 34 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตรา ดอกเบี้ย 6%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.94	4,103.79	4,405.68	- 301.89		
2	4,350.00	3,740.00	610.00	0.89	3,871.50	3,328.60	542.90		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.84	3,652.26	3,064.54	587.72		
4	7,421.00	3,650.00	3,771.00	0.79	5,878.17	2,891.17	2,987.01		
รวม	20,471.00	15,710.00	4,761.00		17,505.72	13,689.98	3,815.74	1.28	9.58

จากตารางที่ 34 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% รวมรายได้ 20,471 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,710 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 4,761 บาท/ไร่ PVB 17,505.72 บาท/ไร่ PVC 13,689.98 บาท/ไร่ NPV 3,815.74 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.28 และ IRR 9.58 %

ตารางที่ 35 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดียว ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตรา ดอกเบี้ย 8%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,390.00	- 40.00	0.93	4,027.67	4,064.70	- 37.04		
2	4,350.00	3,750.00	600.00	0.86	3,729.26	3,214.88	514.38		
3	6,024.88	3,650.00	2,374.88	0.97	5,867.03	3,554.37	2,312.66		
รวม	14,724.88	11,790.00	2,934.88		13,623.95	10,833.95	2,790.00	1.26	11.88

จากตารางที่ 35 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% รวมรายได้ 14,724.88 บาท/ไร่ ต้นทุน 11,790 บาท/ไร่ รายได้-ต้นทุน 2,934.88 บาท/ไร่ PVB 13,623.95 บาท/ไร่ PVC 10,833.95 บาท/ไร่ NPV 2,790 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.26 และ IRR 11.88 %

ตารางที่ 36 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้-ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตรา ดอกเบี้ย 8%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,380.00	- 30.00	0.93	4,027.67	4,055.44	- 27.78		
2	4,350.00	3,850.00	500.00	0.86	3,729.26	3,300.61	428.65		
3	5,262.13	3,650.00	1,612.13	0.97	5,124.26	3,554.37	1,569.89		
รวม	13,962.13	11,880.00	2,082.13		12,881.18	10,910.42	1,970.77	1.18	13.53

จากตารางที่ 36 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% รวมรายได้ 13,962.13 บาท/ไร่ ต้นทุน 11,880 บาท/ไร่ รายได้-ต้นทุน 2,082.13 บาท/ไร่ PVB 12,881.18 บาท/ไร่ PVC 10,910.42 บาท/ไร่ NPV 1,970.77 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.18 และ IRR 13.53 %

ตารางที่ 37 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 8%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.93	4,027.67	4,323.95	- 296.29		
2	4,350.00	3,650.00	700.00	0.86	3,729.26	3,129.15	600.11		
3	11,270.75	3,650.00	7,620.75	0.97	10,975.46	3,554.37	7,421.09		
รวม	19,970.75	11,970.00	8,000.75		18,732.38	11,007.47	7,724.91	1.70	9.42

จากตารางที่ 37 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% รวมรายได้ 19,970 บาท/ไร่ ต้นทุน 11,970 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 8,000.75 บาท/ไร่ PVB 18,732.38 บาท/ไร่ PVC 11,007.47 บาท/ไร่ NPV 7,724.91 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.70 และ IRR 9.42 %

ตารางที่ 38 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 8%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.93	4,027.67	4,323.95	- 296.29		
2	4,350.00	3,740.00	610.00	0.86	3,729.26	3,206.30	522.95		
3	7,266.50	3,650.00	3,616.50	0.97	7,076.12	3,554.37	3,521.75		
รวม	15,966.50	12,060.00	3,906.50		14,833.04	11,084.63	3,748.41	1.34	10.95

จากตารางที่ 38 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% รวมรายได้ 15,966.50 บาท/ไร่ ต้นทุน 12,060 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 3,906.50 บาท/ไร่ PVB 14,833.04 บาท/ไร่ PVC 11,084.63 บาท/ไร่ NPV 3,748.41 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.34 และ IRR 10.95 %

ตารางที่ 39 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 8%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,390.00	- 40.00	0.93	4,027.67	4,064.70	- 37.04		
2	4,350.00	3,750.00	600.00	0.86	3,729.26	3,214.88	514.38		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.97	4,236.03	3,554.37	681.66		
4	6,511.63	3,650.00	2,861.63	0.74	4,786.05	2,682.75	2,103.30		
รวม	19,561.63	15,440.00	4,121.63		16,779.00	13,516.70	3,262.30	1.24	12.14

จากตารางที่ 39 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% รวมรายได้ 19,561.63 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,440.00 บาท/ไร่ รายได้ – ต้นทุน 4,121.63 บาท/ไร่ PVB 16,779 บาท/ไร่ PVC 13,516.70 บาท/ไร่ NPV 3,262.30 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.24 และ IRR 12.14 %

ตารางที่ 40 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 8%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,380.00	- 30.00	0.93	4,027.67	4,055.44	- 27.78		
2	4,350.00	3,850.00	500.00	0.86	3,729.26	3,300.61	428.65		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.97	4,236.03	3,554.37	681.66		
4	5,549.75	3,650.00	1,899.75	0.74	4,079.07	2,682.75	1,396.32		
รวม	18,599.75	15,530.00	3,069.75		16,072.02	13,593.17	2,478.85	1.18	13.84

จากตารางที่ 40 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% รวมรายได้ 18,599.75 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,530 บาท/ไร่ รายได้ – ต้นทุน 3,069.75 บาท/ไร่ PVB 16,072 บาท/ไร่ PVC 13,593.17 บาท/ไร่ NPV 2,478.85 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.18 และ IRR 13.48 %

ตารางที่ 41 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 8%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.93	4,027.67	4,323.95	- 296.29		
2	4,350.00	3,650.00	700.00	0.86	3,729.26	3,129.15	600.11		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.97	4,236.03	3,554.37	681.66		
4	10,843.00	3,651.00	7,192.00	0.74	7,969.61	2,683.49	5,286.12		
รวม	23,893.00	15,621.00	8,272.00		19,962.56	13,690.95	6,271.60	1.46	10.18

จากตารางที่ 41 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% รายได้ 10,843 บาท/ไร่ ต้นทุน 3,651 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 7,192 บาท/ไร่ อัตราดอกเบี้ย 0.74 PVB 7,969.61 บาท/ไร่ PVC 2,683.49 บาท/ไร่ NPV 5,286.12 บาท/ไร่ รวมรายได้ 23,893 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,621 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 8,272 บาท/ไร่ PVB 19,962.56 บาท/ไร่ PVC 13,690.95 บาท/ไร่ NPV 6,271.60 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.46 และ IRR 10.18 %

ตารางที่ 42 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 8%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.93	4,027.67	4,323.95	- 296.29		
2	4,350.00	3,740.00	610.00	0.86	3,729.26	3,206.30	522.95		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.97	4,236.03	3,554.37	681.66		
4	7,421.00	3,650.00	3,771.00	0.74	5,454.44	2,682.75	2,771.69		
รวม	20,471.00	15,710.00	4,761.00		17,447.39	13,767.38	3,680.01	1.27	11.74

จากตารางที่ 42 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 8% รวมรายได้ 20,471 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,710 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 4,716 บาท/ไร่ PVB 17,447.39 บาท/ไร่ PVC 13,767.38 บาท/ไร่ NPV 3,680.01 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.27 และ IRR 11.74 %

ตารางที่ 43 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดียว ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 10%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,390.00	- 40.00	0.91	3,954.59	3,990.95	- 36.36		
2	4,350.00	3,750.00	600.00	0.83	3,593.97	3,098.25	495.72		
3	6,024.88	3,650.00	2,374.88	0.75	4,526.49	2,742.25	1,784.25		
รวม	14,724.88	11,790.00	2,934.88		12,075.05	9,831.44	2,243.60	1.23	13.03

จากตารางที่ 43 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% รวมรายได้ 14,724.88 บาท/ไร่ ต้นทุน 11,790 บาท/ไร่ รายได้-ต้นทุน 2,934.88 บาท/ไร่ PVB 12,075.05 บาท/ไร่ PVC 9,831.44 บาท/ไร่ NPV 2,243.60 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.23 และ IRR 13.03 %

ตารางที่ 44 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้-ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 10%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,380.00	- 30.00	0.91	3,954.59	3,981.86	- 27.27		
2	4,350.00	3,850.00	500.00	0.83	3,593.97	3,180.87	413.10		
3	5,262.13	3,650.00	1,612.13	0.75	3,953.44	2,742.25	1,211.19		
รวม	13,962.13	11,880.00	2,082.13		11,501.99	9,904.97	1,597.02	1.16	16.20

จากตารางที่ 44 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% รวมรายได้ 13,962.13 บาท/ไร่ ต้นทุน 11,880 บาท/ไร่ รายได้-ต้นทุน 2,082.13 บาท/ไร่ PVB 11,501.99 บาท/ไร่ PVC 9,904.97 บาท/ไร่ NPV 1,597.02 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.16 และ IRR 16.20 %

ตารางที่ 45 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 10%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.91	3,954.59	4,245.50	- 290.91		
2	4,350.00	3,650.00	700.00	0.83	3,593.97	3,015.63	578.34		
3	11,270.75	3,650.00	7,620.75	0.75	8,467.71	2,742.25	5,725.47		
รวม	19,970.75	11,970.00	8,000.75		16,016.27	10,003.37	6,012.90	1.60	11.66

จากตารางที่ 45 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% รวมรายได้ 19,970.75 บาท/ไร่ ต้นทุน 11,970 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 8,000.75 บาท/ไร่ PVB 16,016.27 บาท/ไร่ PVC 10,003.37 บาท/ไร่ NPV 6,012.90 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.60 และ IRR 11.66 %

ตารางที่ 46 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 10%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.91	3,954.59	4,245.50	- 290.91		
2	4,350.00	3,740.00	610.00	0.83	3,593.97	3,089.99	503.98		
3	7,266.50	3,650.00	3,616.50	0.75	5,459.32	2,742.25	2,717.08		
รวม	15,966.50	12,060.00	3,906.50		13,007.88	10,077.73	2,930.15	1.29	13.43

จากตารางที่ 46 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% รวมรายได้ 15,966.50 บาท/ไร่ ต้นทุน 12,060 บาท/ไร่ รายได้ – ต้นทุน 3,906.50 บาท/ไร่ PVB 13,007.88 บาท/ไร่ PVC 10,077.73 บาท/ไร่ NPV 2,930.15 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.29 และ IRR 13.43 %

ตารางที่ 47 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดียว ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 10%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,390.00	- 40.00	0.91	3,954.59	3,990.95	- 36.36		
2	4,350.00	3,750.00	600.00	0.83	3,593.97	3,098.25	495.72		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.75	3,268.16	2,742.25	525.91		
4	6,511.63	3,650.00	2,861.63	0.68	4,447.44	2,492.95	1,954.49		
รวม	19,561.63	15,440.00	4,121.63		15,264.15	12,324.39	2,939.76	1.24	14.19

จากตารางที่ 47 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดียว ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% รวมรายได้ 19,561.63 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,440 บาท/ไร่ รายได้ – ต้นทุน 4,121.63 บาท/ไร่ PVB 15,264.15 บาท/ไร่ PVC 12,324.39 บาท/ไร่ NPV 2,939.76 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.24 และ IRR 14.19 %

ตารางที่ 48 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 10%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,380.00	- 30.00	0.91	3,954.59	3,981.86	- 27.27		
2	4,350.00	3,850.00	500.00	0.83	3,593.97	3,180.87	413.10		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.75	3,268.16	2,742.25	525.91		
4	5,549.75	3,650.00	1,899.75	0.68	3,790.48	2,492.95	1,297.53		
รวม	18,599.75	15,530.00	3,069.75		14,607.19	12,397.92	2,209.27	1.18	15.61

จากตารางที่ 48 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% รวมรายได้ 18,599.75 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,530 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 3,069.75 บาท/ไร่ PVB 14,607.19 บาท/ไร่ PVC 12,397.92 บาท/ไร่ NPV 2,209.27 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.18 และ IRR 15.61 %

ตารางที่ 49 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 10%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.91	3,954.59	4,245.50	- 290.91		
2	4,350.00	3,650.00	700.00	0.83	3,593.97	3,015.63	578.34		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.75	3,268.16	2,742.25	525.91		
4	10,843.00	3,651.00	7,192.00	0.68	7,405.77	2,493.63	4,912.14		
รวม	23,893.00	15,621.00	8,272.00		18,222.48	12,497.01	5,725.47	1.46	12.18

จากตารางที่ 49 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% รวมรายได้ 23,893 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,621 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 8,272 บาท PVB 18,222.48 PVC 12,497.01 NPV 5,725.47 B/C Ratio 1.46 และ IRR 12.18 %

ตารางที่ 50 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 10%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.91	3,954.59	4,245.50	- 290.91		
2	4,350.00	3,740.00	610.00	0.83	3,593.97	3,089.99	503.98		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.75	3,268.16	2,742.25	525.91		
4	7,421.00	3,650.00	3,771.00	0.68	5,068.54	2,492.95	2,575.59		
รวม	20,471.00	15,710.00	4,761.00		15,885.25	12,570.68	3,314.57	1.26	13.79

จากตารางที่ 50 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 10% รวมรายได้ 20,471 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,710 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 4,761 บาท PVB 15,885.25 PVC 12,570.68 NPV 3,314.57 B/C Ratio 1.26 และ IRR 13.79 %

ตารางที่ 51 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตรา ดอกเบี้ย 12%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,390.00	- 40.00	0.89	3,884.12	3,919.83	- 35.72		
2	4,350.00	3,750.00	600.00	0.80	3,467.82	2,989.50	478.32		
3	6,024.88	3,650.00	2,374.88	0.71	4,288.51	2,598.07	1,690.44		
รวม	14,724.88	11,790.00	2,934.88		11,640.44	9,507.40	2,133.04	1.22	16.45

จากตารางที่ 51 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% รวมรายได้ 14,724.88 บาท/ไร่ ต้นทุน 11,790 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 2,934.88 บาท PVB 11,640.44 PVC 9,507.40 NPV 2,133.04 B/C Ratio 1.22 และ IRR 16.45 %

ตารางที่ 52 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 12%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,380.00	- 30.00	0.89	3,884.12	3,910.90	- 26.79		
2	4,350.00	3,850.00	500.00	0.80	3,467.82	3,069.22	398.60		
3	5,262.13	3,650.00	1,612.13	0.71	3,745.58	2,598.07	1,147.51		
รวม	13,962.13	11,880.00	2,082.13		11,097.52	9,578.19	1,519.33	1.16	18.30

จากตารางที่ 52 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% รวมรายได้ 13,962.13 บาท/ไร่ ต้นทุน 11,880 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 2,082.13 บาท PVB 11,097.52 PVC 9,578.19 NPV 1,519.33 B/C Ratio 1.16 และ IRR 18.30 %

ตารางที่ 53 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 12%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.89	3,884.12	4,169.84	- 285.73		
2	4,350.00	3,650.00	700.00	0.80	3,467.82	2,909.78	558.04		
3	11,270.75	3,650.00	7,620.75	0.71	8,022.52	2,598.07	5,424.45		
รวม	19,970.75	11,970.00	8,000.75		15,374.45	9,677.69	5,696.76	1.59	13.69

จากตารางที่ 53 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% รวมรายได้ 19,970.75 บาท/ไร่ ต้นทุน 11,970 บาท/ไร่ รายได้ – ต้นทุน 8,000.75 บาท PVB 15,374.45 PVC 9,677.69 NPV 5,696.76 B/C Ratio 1.59 และ IRR 13.69 %

ตารางที่ 54 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 12%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.89	3,884.12	4,169.84	- 285.73		
2	4,350.00	3,740.00	610.00	0.80	3,467.82	2,981.53	486.29		
3	7,266.50	3,650.00	3,616.50	0.71	5,172.29	2,598.07	2,574.22		
รวม	15,966.50	12,060.00	3,906.50		12,524.23	9,749.44	2,774.79	1.28	15.51

จากตารางที่ 54 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 3 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% รวมรายได้ 15,966.50 บาท/ไร่ ต้นทุน 12,060 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 3,906.50 บาท PVB 12,524.23 PVC 9,749.44 NPV 2774.79 B/C Ratio 1.28 และ IRR 15.51 %

ตารางที่ 55 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อตัน)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 12%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,390.00	- 40.00	0.89	3,884.12	3,919.83	- 35.72		
2	4,350.00	3,750.00	600.00	0.80	3,467.82	2,989.50	478.32		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.71	3,096.33	2,598.07	498.26		
4	6,511.63	3,650.00	2,861.63	0.64	4,138.14	2,319.58	1,818.57		
รวม	19,561.63	15,440.00	4,121.63		14,586.41	11,826.98	2,759.43	1.23	16.28

จากตารางที่ 55 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% รวมรายได้ 19,561.63 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,440 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 4,121.63 บาท PVB 14,586.41 PVC 11,826.98 NPV 2,759.43 B/C Ratio 1.23 และ IRR 16.28 %

ตารางที่ 56 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 12%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,380.00	- 30.00	0.89	3,884.12	3,910.90	- 26.79		
2	4,350.00	3,850.00	500.00	0.80	3,467.82	3,069.22	398.60		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.71	3,096.33	2,598.07	498.26		
4	5,549.75	3,650.00	1,899.75	0.64	3,526.87	2,319.58	1,207.29		
รวม	18,599.75	15,530.00	3,069.75		13,975.13	11,897.77	2,077.36	1.17	17.72

จากตารางที่ 56 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนาแบบแถวเดี่ยว ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% รวมรายได้ 18,599.75 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,530 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 3,069.75 บาท PVB 13,975.13 PVC 11,897.77 NPV 2,077.36 B/C Ratio 1.17 และ IRR 17.72 %

ตารางที่ 57 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 12%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.89	3,884.12	4,169.84	- 285.73		
2	4,350.00	3,650.00	700.00	0.80	3,467.82	2,909.78	558.04		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.71	3,096.33	2,598.07	498.26		
4	10,843.00	3,651.00	7,192.00	0.64	6,890.73	2,320.21	4,570.52		
รวม	23,893.00	15,621.00	8,272.00		17,338.99	11,997.90	5,341.09	1.45	14.24

จากตารางที่ 57 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% รวมรายได้ 23,893 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,621 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 8,272 บาท/ไร่ PVB 17,338.99 บาท/ไร่ PVC 11,997.90 บาท/ไร่ NPV 5,341.09 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.45 และ IRR 14.24 %

ตารางที่ 58 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ของต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% (ราคาไม้ 737.50 บาทต่อต้น)

ปีที่	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ - ต้นทุน (บาท/ไร่)	อัตราดอกเบี้ย 12%	PVB (บาท/ไร่)	PVC (บาท/ไร่)	NPV (บาท/ไร่)	B/C Ratio	IRR (%)
1	4,350.00	4,670.00	- 320.00	0.89	3,884.12	4,169.84	- 285.73		
2	4,350.00	3,740.00	610.00	0.80	3,467.82	2,981.53	486.29		
3	4,350.00	3,650.00	700.00	0.71	3,096.33	2,598.07	498.26		
4	7,421.00	3,650.00	3,771.00	0.64	4,716.05	2,319.58	2,396.47		
รวม	20,471.00	15,710.00	4,761.00		15,164.31	12,069.02	3,095.29	1.26	15.89

จากตารางที่ 58 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส บนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร อายุ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 12% รวมรายได้ 20,471 บาท/ไร่ ต้นทุน 15,710 บาท/ไร่ รายได้ - ต้นทุน 4,761 บาท/ไร่ PVB 15,164.31 บาท/ไร่ PVC 12,069.02 บาท/ไร่ NPV 3,095.29 บาท/ไร่ B/C Ratio 1.26 และ IRR 15.89%

ตารางที่ 59 สรุปมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) จากการขายข้าวและไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคันนา แบบแถวเดี่ยวบนคันนา แบบสองแถวสลับฟันปลา ที่ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร 1.5 เมตร 3 ปี และ 4 ปี เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่ 6% 8% 10% และ 12%

รูปแบบการปลูก	ระยะห่างระหว่างคัน(เมตร)	อัตราดอกเบี้ย (%)	B/C Ratio		NPV (บาท/ไร่)		IRR (%)	
			3 ปี	4 ปี	3 ปี	4 ปี	3 ปี	4 ปี
แบบแถวเดี่ยว	1	6	1.24	1.25	2,490.21	3,350.68	10.23	10.00
		8	1.26	1.24	2,790.00	3,262.30	11.88	12.14
		10	1.23	1.24	2,243.60	2,939.76	13.03	14.19
		12	1.22	1.23	2,133.04	2,759.43	16.45	16.28
แบบแถวเดี่ยว	1.5	6	1.17	1.19	1,770.24	2,509.21	12.00	11.38
		8	1.18	1.18	1,970.77	2,478.85	13.53	13.48
		10	1.16	1.18	1,597.02	2,209.27	16.20	15.61
		12	1.16	1.17	1,519.33	2,077.36	18.30	17.72
แบบสองแถวสลับฟันปลา	1	6	1.63	1.49	6,719.49	6,605.62	7.59	8.06
		8	1.70	1.46	7,724.91	6,271.60	9.42	10.18
		10	1.60	1.46	6,012.90	5,725.47	11.66	12.18
		12	1.59	1.45	5,696.76	5,341.09	13.69	14.24
แบบสองแถวสลับฟันปลา	1.5	6	1.30	1.28	3,277.43	3,815.74	9.29	9.58
		8	1.34	1.27	3,748.41	3,680.01	10.95	11.47
		10	1.29	1.26	2,930.15	3,314.57	13.43	13.79
		12	1.28	1.26	2,774.79	3,095.29	15.51	15.89

จากตารางที่ 59 การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร โดยมี B/C Ratio ที่มีค่าสูง อยู่ในปีที่ 3 อัตราดอกเบี้ย 8% เท่ากับ 1.26 NPV 2,790 บาท/ไร่ IRR 11.88 % ระยะห่างระหว่างคัน 1.5 เมตร โดยมี B/C Ratio ที่มีค่าสูง อยู่ในปีที่ 4 อัตราดอกเบี้ย 6% เท่ากับ 1.19 NPV 2,509.21 บาท/ไร่ IRR 11.38 % แบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างคัน 1 เมตร โดยมี B/C Ratio ที่มีค่าสูง อยู่ในปีที่ 3 อัตราดอกเบี้ย 8% เท่ากับ 1.70 NPV 7,724.91 บาท/ไร่ และเป็นค่า B/C Ratio สูงที่สุด ระยะห่างระหว่างคัน 1.5

เมตร โดยมี B/C Ratio ที่มีค่าสูง อยู่ในปีที่ 3 อัตราดอกเบี้ย 8% เท่ากับ 1.34 NPV 3748.41 บาท/ไร่ IRR 10.95 %



สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาการวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส บนคันนาพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สรุปได้ดังนี้

ต้นทุนของการปลูกข้าวประกอบด้วยค่าเช่าที่ดินค่าเตรียมพื้นที่ ค่าแรงงาน ค่าจ้างเหมาเครื่องจักรกลการเกษตร ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว ค่าปุ๋ยและสารเคมี ค่าขนส่ง ค่าน้ำชลประทาน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง โดยมีต้นทุนปลูกข้าวเฉลี่ยปีละ 3,650 บาทต่อไร่ สำหรับต้นทุนการปลูกไม้ยูคาลิปตัสแบบแถวเดียวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ต้นทุนการผลิตข้าวเชิงเดี่ยว ต้นทุนของการผลิตข้าวซึ่งเท่ากับการปลูกข้างเชิงเดี่ยว แต่มีต้นทุนเพิ่มขึ้นจากค่ากล้าไม้ ค่าไม้หลัก ค่าปลูกและปลูกซ่อม โดยมีค่าใช้จ่ายในปีแรกเท่ากับ 740 บาทต่อไร่ และ 100 บาทต่อไร่ สำหรับปีที่ 2 การปลูกไม้ยูคาลิปตัสแบบแถวเดียวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ต้นทุนการผลิตข้าวเชิงเดี่ยว ต้นทุนของการผลิตข้าวซึ่งเท่ากับการปลูกข้างเชิงเดี่ยว แต่มีต้นทุนเพิ่มขึ้นจากค่ากล้าไม้ ค่าไม้หลัก ค่าปลูกและปลูกซ่อม โดยมีค่าใช้จ่ายในปีแรกเท่ากับ 730 บาทต่อไร่ และ 200 บาทต่อไร่ สำหรับปีที่ 2

ต้นทุนการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิสแบบสองแถวสลับฟันปลาบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ค่ากล้าไม้ ค่าไม้หลัก และค่าปลูก เท่ากับ 1,000 บาท ต้นทุนการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิสแบบสองแถวสลับฟันปลาบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร ค่ากล้าไม้ ค่าไม้หลัก ค่าปลูกและค่าปลูกซ่อม เท่ากับ 1,110 บาท

1. จากผลการศึกษาพบว่า จากผลผลิตข้าวเชิงเดี่ยวในพื้นที่เฉลี่ยแต่ละปีเท่ากับ 800 กิโลกรัมต่อไร่ และมีราคา 10 บาทต่อไร่ ดังนั้น แต่ละปีเกษตรกรมีรายได้จากการปลูกข้าวเฉลี่ยเท่ากับ 8,000 บาทต่อไร่ รายได้จากการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิสแบบแถวเดียวบนคันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร รอบตัดฟัน 3 ปี เท่ากับ 2,513.88 บาทต่อไร่ รอบตัดฟัน 4 ปี 3,001.62 บาทต่อไร่ ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร รอบตัดฟัน 3 ปี เท่ากับ 1,792.13 บาทต่อไร่ รอบตัดฟัน 4 ปี 2,079.75 บาทต่อไร่

รายได้จากการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิสแบบสองแถวสลับฟันปลาบน
คันนา ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร รอบตัดฟัน 3 ปี เท่ากับ 7,920.75 บาทต่อไร่ รอบตัดฟัน
4 ปี 7,493.00 บาทต่อไร่ ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร รอบตัดฟัน 3 ปี เท่ากับ 4,026.50
บาทต่อไร่ รอบตัดฟัน 4 ปี 4,181.62 บาทต่อไร่

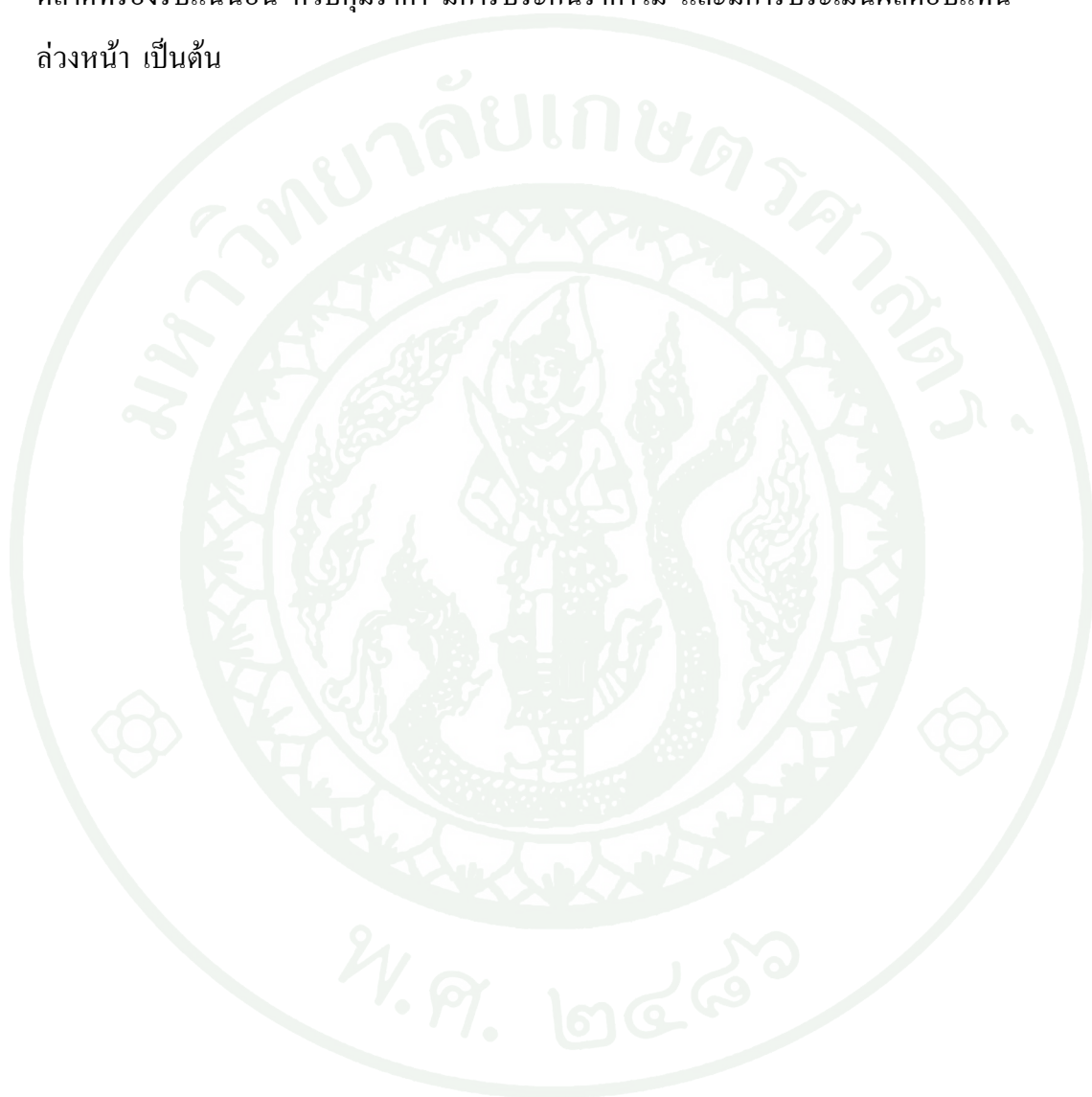
2. ผลตอบแทนด้านการเงิน พบว่า การปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส แบบแถวเดี่ยว
ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร มีค่า B/C Ratio สูงสุด อยู่ในปีที่ 3 ที่ระดับอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 8
เท่ากับ 1.26 NPV เท่ากับ 2,790 บาทต่อไร่ IRR เท่ากับร้อยละ 11.88 ส่วนระยะห่างระหว่างต้น
1.5 เมตร มีค่า B/C Ratio สูงสุด ในปีที่ 4 อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 6 เท่ากับ 1.19 NPV เท่ากับ
2,509.21 บาทต่อไร่ IRR เท่ากับร้อยละ 11.38 แบบสองแถวสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 1
เมตร มีค่า B/C Ratio สูงสุด ในปีที่ 3 อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 8 เท่ากับ 1.70 NPV เท่ากับ
7,724.91 บาทต่อไร่ ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร มีค่า B/C Ratio สูงสุดในปีที่ 3 อัตรา
ดอกเบี้ยร้อยละ 8 เท่ากับ 1.34 NPV เท่ากับ 3,748.41 บาทต่อไร่ IRR เท่ากับร้อยละ 10.95

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาพื้นที่ปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิสบนคันนาด้วยวิธีการทดสอบฟังก์ชัน
เพื่อหาความสำคัญของตัวแปรที่ดีที่สุดนี้ ถ้ามีการศึกษาในลักษณะเช่นนี้อีก ควรนำตัวแปรอื่น
ๆ มาร่วมพิจารณาด้วย เช่น สถานที่ที่ต้องการรับซื้อ ความต้องการใช้สอยในด้านต่าง ๆ ทั้งนี้
เพราะว่าการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าน่าจะมีตัวแปรอื่น ๆ อีกที่จะมีผลต่อการศึกษาการเปลี่ยนแปลง
ของพื้นที่ปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส

2. ในปัจจุบันต้นทุนที่ใช้ในการทำนาและการปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส บนคัน
นา มีการผันแปรไปตามสภาพเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก จึงทำให้ต้นทุนในการปลูกข้าว และต้นทุน
ในการปลูกไม้ยูคาลิปตัสคามาลดูเลนซิส บนคันนา เช่น ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ราคาพันธุ์ข้าว ราคา
กล้าไม้ ราคาปุ๋ย ค่าแรงงาน เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันราคาดังกล่าวมีราคาสูงเพิ่มมากขึ้น ผู้ที่
ต้องการลงทุนควรทำการศึกษาละเอียด เพื่อที่จะได้มีความคุ้มค่าต่อการลงทุนมากที่สุด

3. การส่งเสริมมีผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงต่อพื้นที่ปลูกไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส ดังนั้นแนวทางในการส่งเสริมจากภาครัฐและเอกชนควรมีมาตรการที่ชัดเจน กล่าวคือมีแนวทางในการใช้ประโยชน์จากไม้ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส การใช้พื้นที่ว่างบนคันนาให้เกิดประโยชน์ มีตลาดที่รองรับแน่นอน ควบคุมราคา มีการประกันราคาไม้ และมีการประเมินผลตอบแทนล่วงหน้า เป็นต้น



เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- ชวลิต เนื่องดี. 2526. การประมาณการเจริญเติบโตทางความสูงของไม้ *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- ชาญ บุญญศิริกุล. 2525. การคณิตป่าไม้. ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- เชิญ นิลวิเศษ. 2524. อาชีพปลูกสร้างสวนป่า. เอกสารแนะนำ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ โดยงานประชาสัมพันธ์ ฝ่ายเลขานุการ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ.
- ณัฐวัฒน์ คลังทรัพย์, จงรัก วัชรินทร์รัตน์ และนรินทร์ จำวงษ์. 2552. ผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกไม้ยูคาลิปตัสบนคันนา. ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. : 97-106.
- นิคม แหลมสัก, วิวัฒน์ หาญวงศ์จิรวัดน์, จงรัก วัชรินทร์รัตน์, สкар ทีจันทิก, สาทิศ คิลกสัมพันธ์, สุณิส ขอดงาม และมนัสสุดา นันทสิริพร. 2550. คู่มือการปลูกไม้ยูคาลิปตัสสำหรับเกษตรกร. ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ปัสสิ ประสมสินธ์. 2534. คู่มือปฏิบัติการ การคณิตป่าไม้. ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์., กรุงเทพฯ
- บพิตร เกียรติวุฒินนท์. 2552. ผลของระยะห่างระหว่างต้นต่อการเติบโตและผลผลิตของไม้ยูคาลิปตัสที่ปลูกบนคันนา. ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. : 4-23.
- ประสิทธิ์ ดงยิ่งศิริ. 2527. การวิเคราะห์และประเมินโครงการ. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.

_____. 2540. การวิเคราะห์และประเมินโครงการ. โครงการส่งเสริมเอกสารวิชาการ สถาบัน
บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, กรุงเทพฯ.

ปริญญญา กลำพบุตร. 2537. ความสามารถในการแตกหน่อของไม้ยูคาลิปตัส คามาเลเดนซิส ใน
รอบตัดฟันที่สอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

มณทิ โพธิ์ทัย. 2528. คู่มือการปลูกไม้ยูคาลิปตัส. องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

_____. 2533. การปลูกสร้างสวนป่า. ส่วนประชาสัมพันธ์และการประชุมฝ่ายบริหารทั่วไป
องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้. กรุงเทพฯ.

ยุทธนา ชันทอง. 2532. ความสามารถในการแตกหน่อของไม้ยูคาลิปตัส คามาเลเดนซิส จากต่อที่
มีความสูงต่างกัน ที่สวนป่าสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จังหวัดกาฬสินธุ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

เลา มัว. 2549. การวิเคราะห์ผลผลิต อละผลตอบแทนทางด้านการเงินของการปลูกป่าในทาง
อุตสาหกรรม กรณีศึกษา การปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัส คามาเลเดนซิส และ
กระถินเทพาที่สวนป่าลาดกระบังจังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

วิไลลักษณ์ ไทยอุดมสำห, ปรีดา จันทะกุล และ สมพงษ์ อรพินธ์. 2528. รายงานผลการวิจัย เรื่อง
การวิเคราะห์ต้นทุน – กำไรของการปลูกสร้างสวนป่า (Cost-Benefit Analysis of
Reforestation). (อัครำนำนา)

สงคราม ธรรมมัญช. 2526. วิธีสู่มตัวอย่างทรัพยากรป่าไม้. คณะวนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สรายุทธ บุญเวชชิน, บุญฤทธิ์ ฐิริยากร และ บุญชู บุญทวี. 2526. มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน
ผลผลิตฟืนและถ่าน ปริมาณธาตุอาหารและพลังของพันธุ์ไม้ห้าชนิด. เอกสารเสนอต่อที่
ประชุมการป่าไม้ประจำปี 2526. กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

Davis, K.P. 1966. **Forest Management. Regulation and Valuation.** 2d ed.,
McGraw - Hill Book Company, Inc., New York.

_____. 2004. **Directory of the Thai Pulp and Paper Industries Association.**

1 Siamcement Road, Bangsue Bangkok, Bangkok, Thailand

Gittinger, J.P. **1982 Economic Analysis of Agricultural Project.** 2 nd ed., The Jhon
Hopkins University Press., Unitates of America.

National Academy of Acienes. 1980. **Fire wood Crop: Shrub and Tree Species for
Energy Production.**

Thaiutsa.B. 1984. **Silvicultural Aspects of Village Woodlot.** Final Report Prepared for Village
Woodlot Project. Royal Forest Department, Bangkok.

Turnbull, J.W. 1986. **Multipurpose Australian Tree and Shurbs : lesser-known
Species for fuelwood and agroforestry.** ACIAR Monograph. No.1.



แบบบันทึกข้อมูลการปลูกข้าว พื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

รายงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ต้นทุนคงที่ - ค่าเช่าที่ดิน - ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ต้นทุนผันแปร 1. แรงงาน - เตรียมดิน - ปลูก/ปลูกซ่อม - ใส่ปุ๋ย - ดูแล - ให้น้ำ - ฉีดยาฆ่าแมลง - กำจัดวัชพืช - เก็บเกี่ยว - นวด/สี/คัด - ขนส่ง 2. วัสดุอุปกรณ์ - ค่าพันธุ์ข้าว - ค่าปุ๋ยเคมี - ค่าปุ๋ยอินทรีย์ - ค่าปูนขาว - ค่ายาฆ่าแมลง - ค่ายากำจัดวัชพืช - ค่าน้ำชลประทาน - ค่าไฟฟ้า - ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง - ค่าวัสดุสิ้นเปลือง					
ต้นทุนรวม					
ผลผลิต (ตัน/ไร่)					
ราคา					
รายได้					
รายได้สุทธิ					

แบบสำรวจข้อมูลการปลูกไม้ยูคาลิปตัส บนคันทนาพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ชื่อ (นาย / นาง / นางสาว) สกุล

ที่อยู่ บ้านเลขที่ หมู่ ตำบล อำเภอ

จำนวนนา ไร่ ประเภทของที่นา ☐ นาของตนเอง ☐ นาเช่า

กรณีเช่าพื้นที่ทำนา

ค่าเช่าพื้นที่เพื่อการทำนา.....บาท/ไร่/ปี

ประเภทของนาที่ทำการปลูก ☐ นาปี ☐ นาปรัง

รายได้จากการทำนาในแต่ละครั้งเมื่อหักต้นทุนแล้ว.....บาท/ไร่/ปี

ปลูกไม้ยูคาลิปตัสบนคันทนาแบบใด

☐ แบบแถวเดี่ยว

☐ แบบสองแถวคู่สลับฟันปลา

ระยะห่างของการปลูกไม้ยูคาลิปตัสบนคันทนา

☐ 1.0 เมตร

☐ 1.5 เมตร

☐ 2.0 เมตร

☐ 2.5 เมตร

☐ มากกว่า 2.5 เมตร

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....เมตร

ปัจจุบันไม้ยูคาลิปตัสที่นำมาปลูกตามคันทนา มีอายุกี่ปี

☐ 1 ปี

☐ 2 ปี

☐ 3 ปี

☐ 4 ปี

☐ 5 ปี

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....ปี

ราคาไม้ยูคาลิปตัสครั้งล่าสุดที่ท่านนำไปขาย.....บาท/ไร่

หรือคิดราคาเหมา.....บาท/ไร่

ผู้บันทึก วัน เดือน ปี

แบบบันทึกข้อมูลการปลูกไม้ยูคาลิปตัส บนคันนาพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ชื่อ (นาย / นาง / นางสาว) สกุล

ที่อยู่ บ้านเลขที่ หมู่ ตำบลอำเภอ.....

ปลูกจากกล้าไม้อายุ ปี ปลูกจากหน่ออายุ ปี

ผ่านการทำไม้ ปี พ.ศ. ตัดสาขายาระยะ ปี พ.ศ.

ขนาดแปลงตัวอย่าง.....เมตร พื้นที่แปลงตัวอย่าง..... ไร่ จำนวนไม้ยูคาลิปตัส.....ต้น/ไร่

เปอร์เซ็นต์การรอดตาย.....

ลำดับ ที่	GBH. (cm.)	H (m.)	ลำดับ ที่	GBH. (cm.)	H (m.)	ลำดับ ที่	GBH. (cm.)	H (m.)	ลำดับ ที่	GBH. (cm.)	H (m.)
1			26			51			76		
2			27			52			77		
3			28			53			78		
4			29			54			79		
5			30			55			80		
6			31			56			81		
7			32			57			82		
8			33			58			83		
9			34			59			84		
10			35			60			85		
11			36			61			86		
12			37			62			87		
13			38			63			88		
14			39			64			89		
15			40			65			90		
16			41			66			91		
17			42			67			92		
18			43			68			93		
19			44			69			94		
20			45			70			95		
21			46			71			96		
22			47			72			97		
23			48			73			98		
24			49			74			99		
25			50			75			100		

หมายเหตุ GBH = วัดที่ 1.30 เมตรเหนือพื้นดิน , H = ความสูงทั้งหมดของไม้ (เมตร)

ลำดับ ที่	GBH. (cm.)	H (m.)	ลำดับ ที่	GBH. (cm.)	H (m.)	ลำดับ ที่	GBH. (cm.)	H (m.)	ลำดับ ที่	GBH. (cm.)	H (m.)
101			126			151			176		
102			127			152			177		
103			128			153			178		
104			129			154			179		
105			130			155			180		
106			131			156			181		
107			132			157			182		
108			133			158			183		
109			134			159			184		
110			135			160			185		
111			136			161			186		
112			37			162			187		
113			138			163			188		
114			139			164			189		
115			140			165			190		
116			141			166			191		
117			142			167			192		
118			143			168			193		
119			144			169			194		
120			145			170			195		
121			146			171			196		
122			147			172			197		
123			148			173			198		
124			149			174			199		
125			150			175			200		

หมายเหตุ GBH = วัดที่ 1.30 เมตร เหนือพื้นดิน , H = ความสูงทั้งหมดของไม้ (เมตร)

Discount Factor Table

DISCOUNT FACTOR (p.a.) FOR A RANGE OF DISCOUNT RATES

Present Value of \$1 in the Future at Discount Rate r%

Year	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091	0.9009	0.8929	0.8850	0.8772	0.8696
2	0.9426	0.9246	0.9070	0.8900	0.8734	0.8573	0.8417	0.8264	0.8116	0.7972	0.7831	0.7695	0.7561
3	0.9151	0.8890	0.8638	0.8396	0.8163	0.7938	0.7722	0.7513	0.7312	0.7118	0.6931	0.6750	0.6575
4	0.8885	0.8548	0.8227	0.7921	0.7629	0.7350	0.7084	0.6830	0.6587	0.6355	0.6133	0.5921	0.5718
5	0.8626	0.8219	0.7835	0.7473	0.7130	0.6806	0.6499	0.6209	0.5935	0.5674	0.5428	0.5194	0.4972
6	0.8375	0.7903	0.7462	0.7050	0.6663	0.6302	0.5963	0.5645	0.5346	0.5066	0.4803	0.4556	0.4323
7	0.8131	0.7599	0.7107	0.6651	0.6227	0.5835	0.5470	0.5132	0.4817	0.4523	0.4251	0.3996	0.3759
8	0.7894	0.7307	0.6768	0.6274	0.5820	0.5403	0.5019	0.4665	0.4339	0.4039	0.3762	0.3506	0.3269
9	0.7664	0.7026	0.6446	0.5919	0.5439	0.5002	0.4604	0.4241	0.3909	0.3606	0.3329	0.3075	0.2843
10	0.7441	0.6756	0.6139	0.5584	0.5083	0.4632	0.4224	0.3855	0.3522	0.3220	0.2946	0.2697	0.2472
11	0.7224	0.6496	0.5847	0.5268	0.4751	0.4289	0.3875	0.3505	0.3173	0.2875	0.2607	0.2366	0.2149
12	0.7014	0.6246	0.5568	0.4970	0.4440	0.3971	0.3555	0.3186	0.2858	0.2567	0.2307	0.2076	0.1869
13	0.6810	0.6006	0.5303	0.4688	0.4150	0.3677	0.3262	0.2897	0.2575	0.2292	0.2042	0.1821	0.1625
14	0.6611	0.5775	0.5051	0.4423	0.3878	0.3405	0.2992	0.2633	0.2320	0.2046	0.1807	0.1597	0.1413
15	0.6419	0.5553	0.4810	0.4173	0.3624	0.3152	0.2745	0.2394	0.2090	0.1827	0.1599	0.1401	0.1229
16	0.6232	0.5339	0.4581	0.3936	0.3387	0.2919	0.2519	0.2176	0.1883	0.1631	0.1415	0.1229	0.1069
17	0.6050	0.5134	0.4363	0.3714	0.3166	0.2703	0.2311	0.1978	0.1696	0.1456	0.1252	0.1078	0.0929
18	0.5874	0.4936	0.4155	0.3503	0.2959	0.2502	0.2120	0.1799	0.1528	0.1300	0.1108	0.0946	0.0808
19	0.5703	0.4746	0.3957	0.3305	0.2765	0.2317	0.1945	0.1635	0.1377	0.1161	0.0981	0.0829	0.0703
20	0.5537	0.4564	0.3769	0.3118	0.2584	0.2145	0.1784	0.1486	0.1240	0.1037	0.0868	0.0728	0.0611
21	0.5375	0.4388	0.3589	0.2942	0.2415	0.1987	0.1637	0.1351	0.1117	0.0926	0.0768	0.0638	0.0531
22	0.5219	0.4220	0.3418	0.2775	0.2257	0.1839	0.1502	0.1228	0.1007	0.0826	0.0680	0.0560	0.0462
23	0.5067	0.4057	0.3256	0.2618	0.2109	0.1703	0.1378	0.1117	0.0907	0.0738	0.0601	0.0491	0.0402
24	0.4919	0.3901	0.3101	0.2470	0.1971	0.1577	0.1264	0.1015	0.0817	0.0659	0.0532	0.0431	0.0349
25	0.4776	0.3751	0.2953	0.2330	0.1842	0.1460	0.1160	0.0923	0.0736	0.0588	0.0471	0.0378	0.0304
26	0.4637	0.3607	0.2812	0.2198	0.1722	0.1352	0.1064	0.0839	0.0663	0.0525	0.0417	0.0331	0.0264
27	0.4502	0.3468	0.2678	0.2074	0.1609	0.1252	0.0976	0.0763	0.0597	0.0469	0.0369	0.0291	0.0230
28	0.4371	0.3335	0.2551	0.1956	0.1504	0.1159	0.0895	0.0693	0.0538	0.0419	0.0326	0.0255	0.0200
29	0.4243	0.3207	0.2429	0.1846	0.1406	0.1073	0.0822	0.0630	0.0485	0.0374	0.0289	0.0224	0.0174
30	0.4120	0.3083	0.2314	0.1741	0.1314	0.0994	0.0754	0.0573	0.0437	0.0334	0.0256	0.0196	0.0151
31	0.4000	0.2965	0.2204	0.1643	0.1228	0.0920	0.0691	0.0521	0.0394	0.0298	0.0226	0.0172	0.0131
32	0.3883	0.2851	0.2099	0.1550	0.1147	0.0852	0.0634	0.0474	0.0355	0.0266	0.0200	0.0151	0.0114
33	0.3770	0.2741	0.1999	0.1462	0.1072	0.0789	0.0582	0.0431	0.0319	0.0238	0.0177	0.0132	0.0099
34	0.3660	0.2636	0.1904	0.1379	0.1002	0.0730	0.0534	0.0391	0.0288	0.0212	0.0157	0.0116	0.0086
35	0.3554	0.2534	0.1813	0.1301	0.0937	0.0676	0.0490	0.0356	0.0259	0.0189	0.0139	0.0102	0.0075
36	0.3450	0.2437	0.1727	0.1227	0.0875	0.0626	0.0449	0.0323	0.0234	0.0169	0.0123	0.0089	0.0065
37	0.3350	0.2343	0.1644	0.1158	0.0818	0.0580	0.0412	0.0294	0.0210	0.0151	0.0109	0.0078	0.0057
38	0.3252	0.2253	0.1566	0.1092	0.0765	0.0537	0.0378	0.0267	0.0190	0.0135	0.0096	0.0069	0.0049
39	0.3158	0.2166	0.1491	0.1031	0.0715	0.0497	0.0347	0.0243	0.0171	0.0120	0.0085	0.0060	0.0043
40	0.3066	0.2083	0.1420	0.0972	0.0668	0.0460	0.0318	0.0221	0.0154	0.0107	0.0075	0.0053	0.0037

Discount Factor = $\frac{1}{(1+r)^n}$ Where r = Discount rate and n = length of time

Reproduced from: *The Farmers Forest: Multipurpose Forestry for Australian Farmers* p121

แบบบันทึกข้อมูลไม้ยูคาลิปตัสตามฤดูกาลที่ปลูกบนคันนาแบบแฉกเดี่ยวอายุ 3 ปี
ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก

ลำดับ ที่	พื้นที่ขนาดใหญ่				พื้นที่ขนาดกลาง				พื้นที่ขนาดเล็ก			
	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws
	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)
1	21	6.69	10	19.82	34	10.83	14	55.38	29	9.24	9	29.18
2	20	6.37	10	18.35	25	7.96	13	30.83	22	7.01	7	15.46
3	28	8.92	9	28.74	19	6.05	9	14.94	21	6.69	7	14.36
4	32	10.19	12	44.53	27	8.60	10	28.31	18	5.73	6	9.95
5	27	8.60	11	31.79	23	7.32	9	20.19	28	8.92	11	32.34
6	21	6.69	10	19.82	20	6.37	8	14.77	25	7.96	10	25.05
7	18	5.73	8	13.00	36	11.46	15	61.40	25	7.96	11	27.01
8	27	8.60	14	38.46	24	7.64	9	21.60	23	7.32	11	23.66
9	26	8.28	11	29.94	20	6.37	8	14.77	31	9.87	13	43.30
10	23	7.32	13	28.12	27	8.60	10	28.31	26	8.28	11	29.94
11	25	7.96	12	30.14	22	7.01	7	15.46	37	11.78	13	57.28
12	22	7.01	10	21.34	22	7.01	9	18.86	24	7.64	11	25.32
13	20	6.37	8	15.38	24	7.64	10	23.48	20	6.37	10	17.62
14	34	10.83	16	61.54	30	9.55	13	41.11	22	7.01	12	24.65
15	32	10.19	12	44.53	32	10.19	12	42.75	18	5.73	9	13.71
16	31	9.87	15	50.51	24	7.64	8	19.68	21	6.69	10	20.26
17	24	7.64	13	30.09	26	8.28	10	26.66	24	7.64	13	28.89
18	20	6.37	10	17.62	34	10.83	11	43.95	26	8.28	13	32.81
19	19	6.05	9	15.56	24	7.64	7	17.71	24	7.64	14	30.63
20	25	7.96	13	32.11	32	10.19	12	42.75	24	7.64	13	28.89

แบบบันทึกข้อมูลไม้ยูคาลิปตัสตามฤดูกาลบนดินนาแบบแถวเดี่ยวอายุ 3 ปี
ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก

ลำดับ ที่	พื้นที่ขนาดใหญ่				พื้นที่ขนาดกลาง				พื้นที่ขนาดเล็ก			
	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws
	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)
1	30	9.55	10	34.80	25	7.96	8	21.87	27	8.60	13	36.28
2	24	7.64	9	22.50	19	6.05	9	15.56	31	9.87	10	36.66
3	36	11.46	14	62.07	24	7.64	10	24.45	29	9.24	10	33.03
4	20	6.37	10	17.62	26	8.28	10	27.77	20	6.37	8	14.77
5	20	6.37	9	16.20	24	7.64	11	26.37	27	8.60	13	36.28
6	39	12.42	13	64.86	24	7.64	11	26.37	22	7.01	9	18.86
7	21	6.69	8	16.62	22	7.01	9	18.86	27	8.60	13	36.28
8	34	10.83	14	55.38	26	8.28	10	27.77	25	7.96	10	25.05
9	22	7.01	12	24.65	26	8.28	10	27.77	30	9.55	11	37.52
10	20	6.37	8	15.38	23	7.32	9	21.03	22	7.01	10	21.34
11	22	7.01	8	17.89	24	7.64	10	24.45	36	11.46	14	60.56
12	34	10.83	10	42.45	22	7.01	10	21.34	29	9.24	13	40.64
13	27	8.60	11	31.79	30	9.55	13	41.11	23	7.32	11	24.64
14	33	10.51	9	37.25	25	7.96	12	30.14	30	9.55	14	45.40
15	23	7.32	13	28.12	22	7.01	10	21.34	22	7.01	12	24.65
16	21	6.69	9	18.24	30	9.55	10	34.80	24	7.64	13	30.09
17	19	6.05	10	16.91	24	7.64	11	26.37	30	9.55	15	47.94
18	20	6.37	9	16.2	30	9.55	13	41.11	22	7.01	14	27.85
19	28	8.92	8	26.19	36	11.46	14	60.56	24	7.64	12	28.25
20	23	7.32	10	23.66	22	7.01	10	21.34	24	7.64	13	30.09

แบบบันทึกข้อมูลไม้ยูคาลิปตัสตามลาดูเลนซิสที่ปลูกบนคันนาแบบแฉะเดี่ยวอายุ 4 ปี

ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก

ลำดับ ที่	พื้นที่ขนาดใหญ่				พื้นที่ขนาดกลาง				พื้นที่ขนาดเล็ก			
	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws
	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)
1	28	8.92	9	26.74	30	9.55	10	34.80	21	6.69	8	16.62
2	46	14.65	15	94.29	35	11.15	12	51.34	40	12.74	13	67.54
3	25	7.96	8	21.87	29	9.24	9	30.39	35	11.15	11	47.93
4	20	6.37	6	12.25	36	11.46	16	67.30	27	8.60	9	27.13
5	33	10.51	11	43.65	36	11.46	15	63.96	29	9.24	13	40.64
6	29	9.24	9	30.39	22	7.01	7	15.46	38	12.10	13	62.24
7	32	10.19	11	41.57	19	6.05	6	11.29	18	5.73	7	11.71
8	25	7.96	8	21.87	29	9.24	11	35.61	19	6.05	7	12.75
9	35	11.15	12	51.34	22	7.01	10	21.34	24	7.64	7	18.44
10	25	7.96	8	21.87	40	12.74	17	83.47	27	8.60	9	27.13
11	25	7.96	8	21.87	35	11.15	11	47.93	24	7.64	9	22.50
12	37	11.78	9	44.61	27	8.60	7	22.24	26	8.28	8	23.28
13	27	8.60	10	29.47	29	9.24	9	30.39	29	9.24	11	35.61
14	32	10.19	9	35.47	38	12.10	13	62.24	26	8.28	11	29.94
15	28	8.92	12	36.08	18	5.73	7	11.71	20	6.37	9	16.88
16	37	11.78	9	44.61	19	6.05	7	12.75	19	6.05	9	15.56
17	28	8.92	6	20.86	25	7.96	7	19.68	33	10.51	11	43.65
18	19	6.05	7	12.75	27	8.60	10	29.48	34	10.83	13	52.23
19	22	7.01	7	15.46	24	7.64	9	22.50	35	11.15	12	51.34
20	35	11.15	10	44.51	26	8.28	10	27.77	27	8.60	10	29.48

แบบบันทึกข้อมูลไม้ยูคาลิปต์สคามาลดูละสนธิที่ปลูกบนคันนาแบบแถวเดี่ยวอายุ 4 ปี
ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก

ลำดับ ที่	พื้นที่ขนาดใหญ่				พื้นที่ขนาดกลาง				พื้นที่ขนาดเล็ก			
	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws
	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)
1	39	12.42	15	72.63	28	8.92	9	28.74	17	5.41	7	10.69
2	32	10.19	13	47.44	18	5.73	6	10.36	20	6.37	8	14.77
3	30	9.55	14	45.40	26	8.28	8	23.28	28	8.92	12	36.08
4	28	8.92	13	38.44	28	8.92	9	28.74	25	7.96	10	26.09
5	34	10.83	15	58.49	25	7.96	8	21.87	42	13.38	18	94.36
6	27	8.60	11	31.79	22	7.01	7	15.46	28	8.92	11	33.68
7	20	6.37	9	16.88	30	9.55	10	34.80	40	12.74	17	83.47
8	28	8.92	13	38.43	24	7.64	8	20.50	18	5.73	8	13.01
9	18	5.73	7	11.70	34	10.83	11	45.77	38	12.10	17	76.94
10	33	10.51	16	58.70	32	10.19	10	38.55	25	7.96	13	32.11
11	36	11.46	14	62.07	18	5.73	6	10.36	20	6.37	8	15.38
12	25	7.96	9	24.00	23	7.32	11	24.64	20	6.37	8	15.38
13	31	9.87	12	42.34	24	7.64	12	28.24	22	7.01	11	23.01
14	34	10.83	13	52.23	21	6.69	10	19.82	25	7.96	11	28.13
15	32	10.19	11	41.57	25	7.96	11	28.13	25	7.96	11	28.13
16	34	10.83	12	49.03	32	10.19	14	50.30	29	9.24	13	40.63
17	32	10.19	15	53.12	24	7.64	8	20.50	20	6.37	8	14.77
18	27	8.60	9	27.13	32	10.19	15	53.12	23	7.32	9	21.03
19	38	12.10	13	62.24	30	9.55	13	42.82	36	11.46	17	70.61
20	22	7.01	7	15.46	24	7.64	12	28.20	20	6.37	9	16.88

แบบบันทึกข้อมูลไม้ยูคาลิปตัสตามลาดูเลนซิสที่ปลูกบนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา
อายุ 3 ปี ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก

ลำดับ ที่	พื้นที่ขนาดใหญ่				พื้นที่ขนาดกลาง				พื้นที่ขนาดเล็ก			
	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws
	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)
1	25	7.96	8	21.87	29	9.24	13	40.64	35	11.15	16	64.45
2	30	9.55	9	32.02	37	11.78	15	66.80	30	9.55	15	47.94
3	31	9.87	10	36.66	35	11.15	10	44.45	33	10.51	15	55.78
4	27	8.60	9	27.13	23	7.32	8	19.16	30	9.55	15	47.94
5	31	9.87	10	36.66	29	9.24	12	38.14	32	10.19	14	50.30
6	35	11.15	16	64.45	26	8.28	11	29.94	22	7.01	7	15.46
7	33	10.51	15	55.77	35	11.15	16	64.45	35	11.15	16	64.44
8	37	11.78	17	73.75	36	11.46	17	70.61	33	10.51	15	55.78
9	25	7.96	10	25.05	28	8.92	15	43.04	37	11.78	17	73.75
10	29	9.24	15	45.50	37	11.78	16	70.30	34	10.83	15	58.49
11	32	10.19	15	53.12	33	10.51	13	49.81	27	8.60	13	36.28
12	37	11.78	16	70.29	25	7.96	9	24.01	33	10.51	15	55.78
13	31	9.87	12	42.34	29	9.24	10	33.03	25	7.96	11	28.13
14	23	7.32	10	22.85	31	9.87	11	39.53	30	9.55	15	47.94
15	26	8.28	11	29.94	37	11.78	15	66.80	31	9.87	17	55.76
16	35	11.15	15	61.24	25	7.96	7	19.68	27	8.60	12	34.06
17	28	8.92	13	38.44	33	10.51	10	40.49	31	9.87	14	47.83
18	34	10.83	12	49.03	30	9.55	11	37.52	34	10.83	14	55.38
19	24	7.64	11	23.37	28	8.92	9	28.74	23	7.32	11	24.63
20	24	7.64	11	26.37	32	10.19	13	47.44	32	10.19	15	53.11

แบบบันทึกข้อมูลไม้ยูคาลิปตัสตามฤดูกาลปลูกบนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา
อายุ 3 ปี ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก

ลำดับ ที่	พื้นที่ขนาดใหญ่				พื้นที่ขนาดกลาง				พื้นที่ขนาดเล็ก			
	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws
	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)
1	22	7.01	10	21.34	40	12.74	13	67.52	23	7.32	14	29.82
2	23	7.32	11	24.64	28	8.92	13	38.43	21	6.69	10	20.26
3	20	6.37	10	18.35	20	6.37	10	20.01	26	8.28	14	36.23
4	17	5.41	9	13.04	25	7.96	12	30.14	26	8.28	14	36.23
5	26	8.28	11	29.94	26	8.28	13	34.17	22	7.01	12	24.65
6	34	10.83	13	52.23	34	10.83	10	42.45	30	9.55	10	34.80
7	41	13.06	17	86.81	24	7.64	8	20.5	31	9.87	15	50.50
8	33	10.51	13	49.82	34	10.83	13	52.23	29	9.24	15	45.50
9	34	10.83	12	49.03	26	8.28	11	29.94	28	8.92	16	45.29
10	22	7.01	9	18.86	18	5.73	9	14.28	20	6.37	13	22.57
11	25	7.96	10	25.05	18	5.73	8	13.00	33	10.51	16	58.70
12	21	6.69	11	21.38	22	7.01	10	21.34	26	8.28	11	29.94
13	24	7.64	11	26.37	30	9.55	12	40.19	33	10.51	14	52.82
14	30	9.55	10	34.8	26	8.28	11	29.94	20	6.37	10	18.35
15	21	6.69	9	18.24	28	8.92	10	31.24	25	7.96	13	32.11
16	26	8.28	8	23.28	33	10.51	12	46.76	22	7.01	11	23.01
17	30	9.55	11	37.52	31	9.87	12	42.34	22	7.01	12	24.65
18	32	10.19	9	35.47	32	10.19	11	41.57	24	7.64	9	22.50
19	24	7.64	7	18.45	26	8.28	10	26.66	20	6.37	6	12.25
20	30	9.55	11	37.52	36	11.46	14	60.56	30	9.55	12	40.19

แบบบันทึกข้อมูลไม้ยูคาลิปตัสตามลาดูเลนซิสที่ปลูกบนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา
อายุ 4 ปี ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก

ลำดับ ที่	พื้นที่ขนาดใหญ่				พื้นที่ขนาดกลาง				พื้นที่ขนาดเล็ก			
	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws
	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)
1	26	8.28	11	29.94	28	8.92	13	38.43	33	10.51	15	55.78
2	26	8.28	12	32.07	26	8.28	10	27.77	24	7.64	12	28.24
3	22	7.01	12	24.65	33	10.51	14	52.82	39	12.42	18	83.88
4	35	11.15	16	64.45	30	9.55	14	45.4	38	12.10	16	73.34
5	26	8.28	14	36.23	38	12.10	13	62.24	29	9.24	13	40.64
6	21	6.69	12	22.90	24	7.64	10	24.45	29	9.24	14	43.09
7	25	7.96	14	34.04	29	9.24	14	43.09	24	7.64	10	24.45
8	22	7.01	13	26.26	47	14.97	16	102.67	31	9.87	14	47.83
9	31	9.87	15	50.51	36	11.46	15	63.96	26	8.28	12	32.07
10	28	8.92	10	31.24	27	8.60	10	29.49	25	7.96	13	32.11
11	23	7.32	12	26.40	25	7.96	12	24.65	28	8.92	13	38.43
12	22	7.01	12	24.65	28	8.92	13	38.43	30	9.55	13	42.81
13	20	6.37	10	18.34	25	7.96	11	28.13	26	8.28	8	23.28
14	29	9.24	15	45.51	28	8.92	13	38.43	33	10.51	14	52.82
15	31	9.87	14	47.83	23	7.32	11	24.64	34	10.83	12	49.03
16	25	7.96	13	32.11	21	6.69	12	22.9	24	7.64	7	18.44
17	25	7.96	14	34.04	29	9.24	14	43.09	29	9.24	11	35.61
18	22	7.01	12	24.65	29	9.24	13	40.64	21	6.69	10	19.82
19	33	10.51	16	58.70	36	11.46	12	53.62	33	10.51	13	49.81
20	26	8.28	10	27.77	39	12.42	16	76.43	22	7.01	10	21.34

แบบบันทึกข้อมูลไม้ยูคาลิปตัสตามลาดูเลนซิสที่ปลูกบนคันนาแบบสองแถวสลับฟันปลา
อายุ 4 ปี ระยะห่างระหว่างต้น 1.5 เมตร บนพื้นที่นาข้าวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก

ลำดับ ที่	พื้นที่ขนาดใหญ่				พื้นที่ขนาดกลาง				พื้นที่ขนาดเล็ก			
	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws	GBH	DBH	H	Ws
	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ม.)	(กก.)
1	35	11.15	12	51.34	19	6.05	8	14.18	25	7.96	10	26.09
2	32	10.19	13	47.43	35	11.15	14	57.99	19	6.05	8	14.17
3	26	8.28	12	32.08	25	7.96	9	24.00	24	7.64	12	28.24
4	32	10.19	13	47.43	32	10.19	12	44.53	26	8.28	12	32.07
5	22	7.01	7	15.46	35	11.15	11	47.93	22	7.01	10	21.34
6	30	9.55	12	40.19	44	14.01	17	97.00	28	8.92	14	40.76
7	25	7.96	11	28.13	28	8.92	10	31.24	20	6.37	10	18.35
8	22	7.01	11	23.01	22	7.01	7	15.46	19	6.05	8	14.18
9	28	8.92	13	38.44	27	8.60	13	36.28	21	6.69	12	22.90
10	39	12.42	14	68.77	34	10.83	14	55.38	27	8.60	9	27.13
11	30	9.55	11	37.52	33	10.51	14	52.82	34	10.83	11	45.77
12	27	8.60	9	27.13	32	10.19	12	44.53	34	10.83	12	49.03
13	30	9.55	12	40.19	28	8.92	12	36.08	39	12.42	14	68.78
14	32	10.19	14	50.3	22	7.01	6	24.25	20	6.37	9	16.88
15	24	7.64	9	22.5	31	9.87	12	42.34	36	11.46	14	60.56
16	27	8.60	10	29.48	27	8.60	11	31.8	24	7.64	9	21.67
17	25	7.96	13	32.1	20	6.37	8	15.38	30	9.55	10	34.80
18	23	7.32	10	22.85	19	6.05	9	15.56	34	10.83	12	49.03
19	26	8.28	9	25.55	24	7.64	10	24.45	26	8.28	10	27.77
20	30	9.55	12	40.19	25	7.96	12	30.14	31	9.87	13	45.1

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ	ว่าที่ร้อยตรีจักรพงษ์ เกษเงิน
เกิดวันที่	2 มิถุนายน 2522
สถานที่เกิด	เขตพญาไท จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	ทุนส่วนตัว