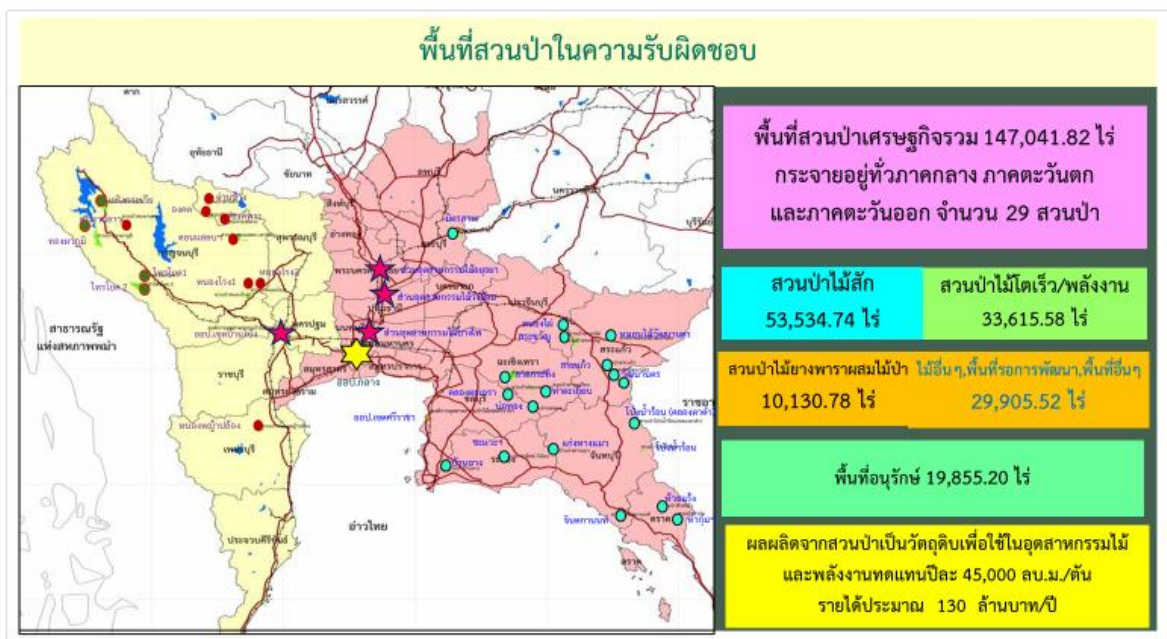


แนวทางการบริหารจัดการสวนป่ายุคใหม่ ของ ออป.กลาง

ธุรกิจสวนป่า

บริหารจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ตามมาตรฐานสากล(FSC) 1 ยูนิต ((FMU) เพื่อให้ให้เกิดความยั่งยืน ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ความรับผิดชอบ 29 สวนป่า พื้นที่สวนป่าเศรษฐกิจ ที่ให้ผลผลิต 147,041.82 ไร่ โดยกำหนดสัดส่วนพื้นที่และสถานที่ปลูก ตามศักยภาพจากการจำแนกชั้นคุณภาพพื้นที่ ประกอบด้วย ไม้โตช้า (ไม้สัก 53,534.74 ไร่) ไม้โตเร็ว (ยูคาลิปตัส, Acacia sp. 33,615.58 ไร่) ไม้ยางพารา ผสมไม้ป่า 10,130.78 ไร่ ไม้โตช้าผสมไม้โตเร็ว 505.174 ไร่ ไม้อื่นๆ 12,732.07 ไร่ พื้นที่อนุรักษ์ 19,855.20 ไร่ และพื้นที่อื่นๆรวมพื้นที่รอพัฒนา 16,668.28 ไร่ ซึ่งต่อไปจากพัฒนาเป็นพื้นที่ไม้โตเร็ว สร้างผลผลิตจากสวนป่าไว้จำหน่ายและเป็นวัตถุดิบเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมไม้ปีละประมาณ 45,000 ลบ.ม (ตัน) รายได้จากธุรกิจสวนป่าประมาณ 130 ล้านบาท/ปี รายได้จากอุตสาหกรรม ประมาณ 40 ล้านบาท/ปี ผลพลอยได้สามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชนท้องถิ่นรอบสวนป่า จำนวน 88 หมู่บ้าน ประชากร 6.5 หมื่นคน จากการจ้างแรงงาน ปีละประมาณ 30 ล้านบาท รายได้ของราษฎรชุมชนรอบสวนป่าจากการปลูกพืชในระบบวนเกษตร ปีละประมาณ 12.50 ล้านบาท เพื่อให้ ออป.กลาง สามารถสร้างกระแสเงินสดในการดำเนินธุรกิจ รวมทั้งเงินลงทุนได้อย่างเพียงพอ และยั่งยืน จึงได้กำหนดแนวทางการบริหารจัดการสวนป่าแต่ละชนิดไม้ ดังนี้



1. ไม้โตเร็ว (ไม้ยูคาลิปตัส, ไม้กระถินเทพา, ไม้กระถินเทพนรงค์, ไม้อื่นๆ)

จากการวิเคราะห์ปัจจุบันมีความคุ้มค่า แต่ไม่เพียงพอต่อการทำธุรกิจ จึงต้องมีการเพิ่มนวัตกรรมและบริหารจัดการเชิงธุรกิจป่าไม้เพิ่มขึ้น ดังนี้

1.1 จำแนกชั้นคุณภาพของพื้นที่สวนป่า พร้อมทั้งจัดทำแผนที่ตามชั้นคุณภาพที่ได้จำแนกไว้ในภาพรวมของ ออป.ภาค วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย ของแต่ละพื้นที่ เพื่อให้สามารถจัดลำดับความสำคัญในการลงทุนปลูกสร้างสวนป่า และวนวัฒนวิธีได้อย่างเหมาะสม

1.2 คัดเลือกชนิดพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยนำข้อมูลจากงานทดลองวิจัยของ ภาครัฐและเอกชนมาใช้ประโยชน์ ทั้งนี้จากการศึกษาวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ปลูกกับสายพันธุ์ สามารถสรุปได้ดังนี้

1.2.1 พื้นที่ฝนชุกปริมาณน้ำฝน 2,000 มม./ปี ขึ้นไป สายต้นยูคาลิปตัส ที่เหมาะสม ได้แก่ H38,H32 (ของ บ.สยามฟอร์เรสทรี)

1.2.2 พื้นที่ปริมาณน้ำฝนปานกลาง 1,200 – 1,900 มม./ปี สายต้นยูคาลิปตัส ที่เหมาะสมในภาคตะวันตก ได้แก่ H32 (ของ บ.สยามฟอร์เรสทรี) ในภาคตะวันออก ได้แก่ K62,PT911 (บ.ยูเทค ,บ.สวนกิตติ)

1.2.3 พื้นที่แห้งแล้งปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า 1,200 มม./ปี สายต้นยูคาลิปตัส ที่เหมาะสม ในภาคตะวันตก ได้แก่ P6(ของ บ.สยามฟอร์เรสทรี) ในภาคตะวันออก ได้แก่ K62 (บ.ยูเทค,บ.สวนกิตติ)

1.2.4 พื้นที่ลุ่ม หรือ คันทนา สายต้นยูคาลิปตัส ที่เหมาะสม ได้แก่ K58 (บ.สวนกิตติ)

1.2.5 ไม้กระถินเทพา,กระถินเทพณรงค์ สามารถปลูกได้ทั่วไป ยกเว้นในพื้นที่แห้งแล้ง ปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า 1,000 มม./ปี โดยกระถินเทพณรงค์หลังตัดฟันแล้วสามารถแตกหน่อได้ สวนป่าลาด กระทั่งมีแม่พันธุ์คืออยู่ 5 สายพันธุ์ ซึ่งการขยายพันธุ์จะใช้วิธีปักชำ เพื่อไม่ให้กล้าไม้กลายเป็น

1.3 ลดค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่ปลูก โดยใช้สารเคมีและแรงงานคนในการกำจัดตอ แทน การใช้เครื่องจักรกลหนัก

1.3.1 วิธีการเตรียมพื้นที่โดยทำลายตอเดิม ทั้งนี้ผู้ใช้จะต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่ กฎหมายกำหนด และมีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย



1.3.2 ค่าใช้จ่ายต่อไร่ ในการกำจัดตอโดยสารเคมีและแรงงาน จากการเก็บข้อมูลในพื้นที่สวนป่าของ ออป.กลาง

ค่าใช้จ่ายการกำจัดตอโดยใช้สารเคมีและแรงงาน			
ขั้นตอน	ค่าใช้จ่าย		รายละเอียด
	ค่ายา	ค่าแรง	
ปีที่ 1			
1. ทายาที่หน้าตัด	240	100	ไกลโฟเซต + น้ำ 1:1 ทาดรตรงหน้าตัดทันทีหลังทำไม้ ใช้ยา 2 ลิตร/ไร่ ราคาลิตรละ 120 บาท
2. ฉีดฆ่าตอรอบที่ 1	72	80	การผสม ไกลโฟเซต 200 ซีซี/ถัง 16 ลิตร ใช้ 3 ถัง/ไร่ ราคาลิตรละ 120 บาท
3. ฉีดฆ่าตอรอบที่ 2 (หากยังเหลืออยู่)	50	50	ควรฉีดเมื่อใบมีสีเขียวแล้ว (1-1.5 เดือน)
รวมทั้งสิ้น	592		



รูปแบบการปลูกไถบุกเบิกระหว่างแถวและปลูกระหว่างตอเดิม



1.4 ปรับเปลี่ยนรูปแบบการปลูกไม้โตเร็วระยะใหม่ เพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่สวนป่าให้คุ้มค่า

1.4.1 ปรับระยะปลูกใหม่ เป็นแถวคู่ระยะ 1X2X6 เมตร (400ต้น/ไร่) หรือ 1.5X1.5X4.5เมตร.(355 ต้น/ไร่) เพื่อหลีกเลี่ยงตอเดิมที่ปลูกระยะ 2x4 และ 2x3 เพื่อให้ได้จำนวนต้นเพิ่มขึ้น และเปิดโอกาสให้ราษฎรในท้องถิ่น ใช้ประโยชน์พื้นที่ในระบอบวนเกษตร

รูปแบบการปลูกไม้โตเร็วระยะใหม่

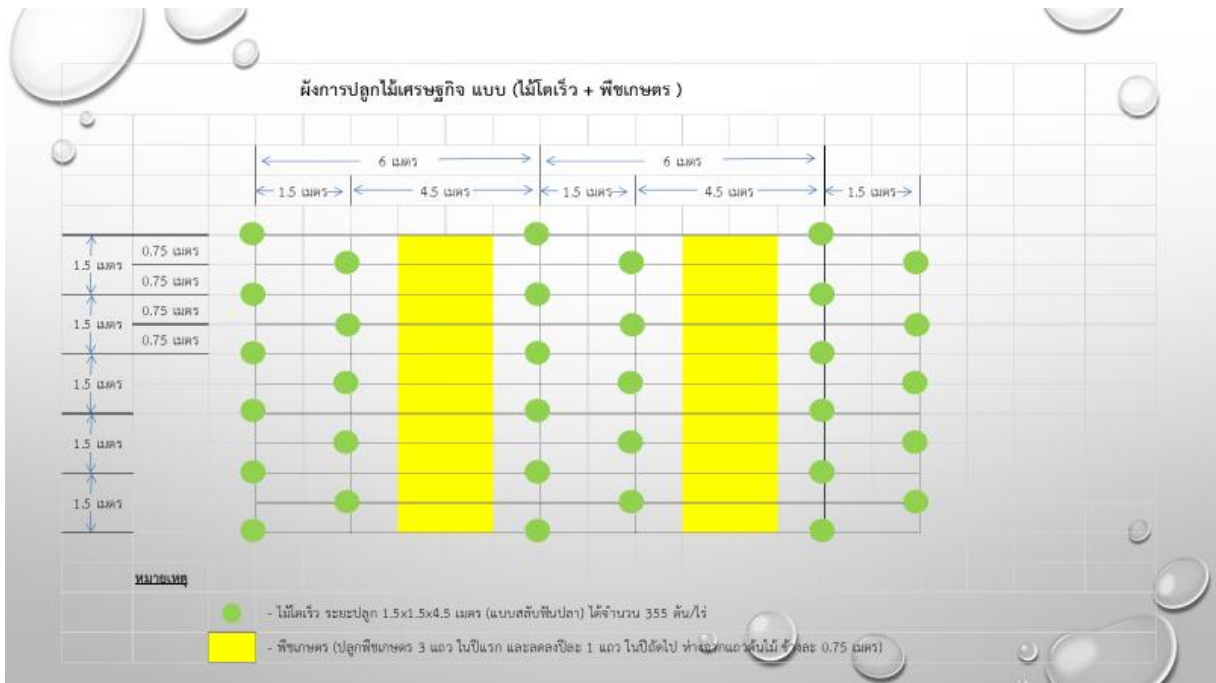
★ วนเกษตร ตามหลักการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน
(FSC, มอก. 14061) ใช้ระยะปลูก 1X2X6 ม.
(400 ต้น/ไร่) หรือ 1.5X1.5X4.5 ม (355 ต้น/ไร่)



ระยะปลูกที่ปรับเปลี่ยน

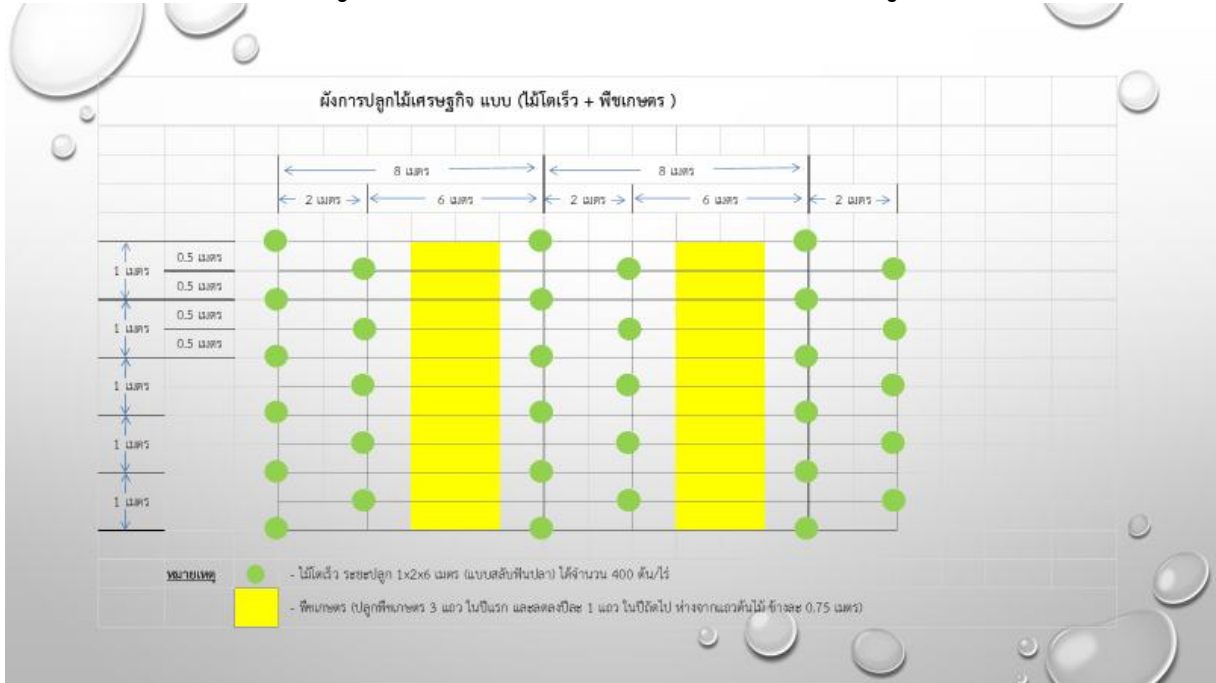
ระยะ	จำนวนต้น/ไร่	ปีที่ทำไม้	น้ำหนักเฉลี่ย(ตัน/ไร่)	หมายเหตุ
2X3(ระบบเดิม)	267	6	8-10	
1.5X3(ระบบใหม่)	355	5	15-17	วนเกษตร 1 ปี
1.5X1.5X4.5(ระบบใหม่)	355	5	15-17	วนเกษตร 2 ปี
2x8(ระบบเดิม)	100	6	5-7	วนเกษตร 4 ปี
1x2x6(ระบบใหม่)	400	5	17-20	วนเกษตร 3 ปี

ผังการปลูก ไม้โตเร็ว + พืชเกษตร แบบที่ 1 ระยะปลูก 1.5X1.5X4.5 เมตร





ผังการปลูกไม้โตเร็ว + พืชเกษตร แบบที่ 2 ระยะปลูก 1X2X6 เมตร



1.5 ปรับปรุงอัตราค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างสวนป่าให้เหมาะสม เพื่อให้สามารถเพิ่มผลผลิตได้ ไม้ยูคาลิปตัสไม่ต่ำกว่า 15 ตัน/ไร่ ในปี ที่ 5 สำหรับไม้กระถินเทพาและกระถินเทพณรงค์ผลผลิตไม่ต่ำกว่า 20 ตัน ในปี ที่ 6

1.6 จัดทำระบบติดตาม ประเมินผล อัตราการเจริญเติบโต โดยการจัดทำ Growth Model ของการเจริญเติบโตแต่ละสวนป่า ของไม้แต่ละชนิดและแต่ละสายพันธุ์ เพื่อใช้ในการติดตามการเจริญเติบโต ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด หากไม่ได้ตามเป้าหมายต้องมีการวิเคราะห์หาสาเหตุ และหาวิธีการจัดการ เพื่อให้ได้ตามเป้าหมาย ให้มีการประเมินความเจริญเติบโตของไม้ในแปลงปลูกทุกๆปี

วิธีการจัดทำ GROWTH MODEL

กำหนดอายุของต้นไม้ที่จะทำการสำรวจ ขึ้นอยู่กับขอบเขตการศึกษาว่าต้องการทราบอัตราการเจริญเติบโตของอายุต้นไม้กี่ปี การคัดเลือกต้นไม้สำหรับวัดในแต่ละชั้นปี มีวิธีการดังนี้

1. สำรวจเบื้องต้นก่อนว่ามีต้นไม้ขนาดเล็กสุด (A) กับใหญ่ที่สุด (A) เป็นเท่าใด ของอายุต้นไม้แต่ละปี
2. จำแนกชั้นความโตไม่ต่ำกว่า 5 ชั้นความโต โดยใช้สูตร (A-A)/(จำนวนชั้น-1) เช่น GBH เล็กสุด 15 ซม., GBH ใหญ่สุด 31 ซม. จะได้ค่าความห่างแต่ละชั้นเท่ากับ (31-15)/(5-1)= 4 ซม. ซึ่งเป็นระยะห่างของความโตแต่ละชั้น ของต้นไม้ทุกปี
3. ค้นหาต้นไม้ตัวอย่างที่ใกล้เคียงกับที่กำหนดได้ในข้อ 2 15, 19, 23, 27, 31 ซม.) ในแต่ละชั้นความโตๆ ละ 1 ต้นหรือมากกว่า วัด GBH แล้วตัดโค่นลงมา ของต้นไม้ทุกชั้นปี
4. ชั่งน้ำหนักที่เป็นสินค้าได้ โดยจำลองพฤติกรรมเสมือนกับการจำหน่ายจริงในอดีต ไม้ที่ตัดแล้วซึ่งเลย เนื่องจากแต่ละพื้นที่มีการเว้นระยะเวลาก่อนการซึ่งจำหน่ายแตกต่างกัน เช่นตัดหนึ่งวันซึ่งอีกวันหรือตัดเข้าซึ่งช่วงบ่าย
- 5.. นำน้ำหนักรายท่อนรวมกันจะได้น้ำหนักรวมรายต้น และบันทึกข้อมูล

ตัวอย่าง การจัดทำ GROWTH MODEL สวนป่าสระแก้ว

ยูคาลิปตัส สายต้น K62 ระยะปลูก 1.5X1.5X4.5 ม.(เมื่อธันวาคม 2562)

อายุ(ปี)เต็ม	GBH (ซม.)					น้ำหนักที่เป็นสินค้าได้ (กก.)				
	ต้นที่ 1	ต้นที่ 2	ต้นที่ 3	ต้นที่ 4	ต้นที่ 5	ต้นที่ 1	ต้นที่ 2	ต้นที่ 3	ต้นที่ 4	ต้นที่ 5
1(61)	5	10	15	20	25	0.1	1.4	6	7	15
2(60)	7	14	21	28	35	1.2	5.8	17.8	44	59.5
3(59)	10	18.5	27	35.5	44	1.2	15	43	80.8	134.2
4(58)	18	24	30	36	42	13	38	67	116	124
5(57)	21	30	34	48	50	25	68	82.5	210.5	217.5

- วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาสมการความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ดังนี้
- คำนวณความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำหนักของต้นไม้ ที่อายุและและความโต ต่างๆ (ยูคาลิปตัส K62ระยะปลูก 1.5X1.5X4.5 ม. อายุ 1-5 ปี สวนป่าสระแก้ว) จากโปรแกรมฯ จะได้สูตร ดังนี้
- $W = 1.197 + 6.679AGE - 2.66G + 0.125G^2$
- $R^2 = .983, SE = 8.3118, F = 505.812$
- โดย W = น้ำหนักที่เป็นสินค้าได้ (กก.)
- AGE = อายุของต้นไม้ (ปี)

- 2. ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักของต้นไม้ กับความโตของต้นไม้ ที่ระดับอายุต่างๆ(แทนค่าสูตร)ดังนี้
- อายุ 12 เดือน $W = 0.0009G^{3.0755}$ $R^2 = 0.9713$
- อายุ 24 เดือน $W = 0.0087G^{2.5091}$ $R^2 = 0.9948$
- อายุ 36 เดือน $W = 0.0002G^3 + 0.0726G^2 - 0.479G - 1.6055$, $R^2 = 0.9999$
- อายุ 48 เดือน $W = -0.0174G^3 + 1.5347G^2 - 38.083G + 303.6$, $R^2 = 0.9909$
- อายุ 60 เดือน $W = 0.0126G^{2.5048}$ $R^2 = 0.9965$
- อายุ ปีที่ 1-5 $W = 0.0011G^3 + 0.0368G^2 - 0.2992G - 0.1186$, $R^2 = 0.9721$ (2)

3. จากข้อมูลอายุ ความโตเฉลี่ย และน้ำหนักเฉลี่ยของต้นไม้

น้ำหนักเฉลี่ยไม้ยูคาลิปตัส(โครงการจำหน่ายส่งหน้า) ธันวาคม 2562

สวนป่า	สายต้น	ระยะปลูก(ม.)	อายุ(ปี)	GBH เฉลี่ย(ซม.)	น้ำหนัก(กก./ต้น)		ความแข็งแรง รายปี(ซม.)	หมายเหตุ
					น้ำหนัก/ต้น(กก.)	น้ำหนัก/ไร่(ตัน)		
สระแก้ว	K62	1.5X1.5X4.5	3.6	28	45	14.4	6.08	อัตราอดตาย
		1.5X1.5X4.5	2.4	22	26	8.32	5.86	90%
		1.5X1.5X4.5	1.6	14	7.7	2.46	2.46	(320ต้น/ไร่)

3.1 หาความสัมพันธ์ระหว่างความโตของต้นไม้ กับอายุของต้นไม้ เพื่อคาดการณ์ความโตเฉลี่ยของต้นไม้ที่อายุต่างๆ ได้สมการดังนี้

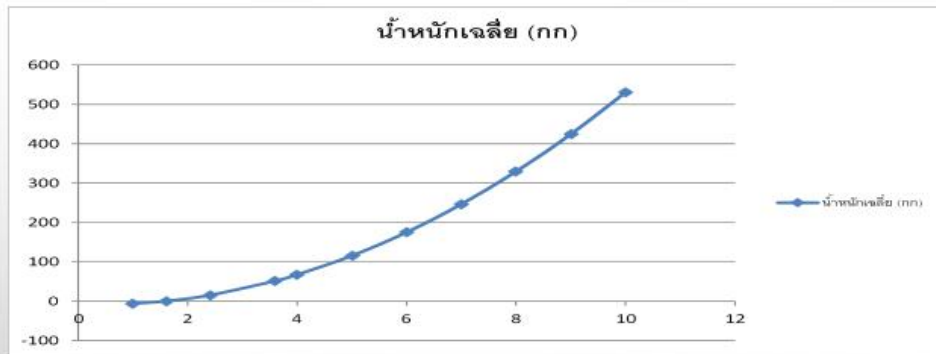
$$G = 6.8421\text{Age} + 4 \quad (3)$$

$$R^2 = 0.9616$$

3.2 แทนค่าอายุของต้นไม้ เพื่อทราบความ โตของต้นไม้ที่อายุ 1-10 ปี และคำนวณน้ำหนักคาดการณ์ ตามสมการที่ (1) ได้ผลดังนี้

อายุ (ปี)	ความโตเฉลี่ยจริง (ซม)	น้ำหนักเฉลี่ยจริง (กก)	ความ โตคาดการณ์ (ซม)	น้ำหนักคาดการณ์ (กก)
10			72.42	530.9473
9			65.58	424.4421
8			58.74	329.6406
7			51.89	246.5426
6			45.05	175.1482
5			38.21	115.4574
4			31.37	67.47012
3.6	28.00	45.00	28.63	51.55223
2.4	22.00	26.00	20.42	15.03399
1.6	14.00	7.70	14.95	0.051369
1			10.84	-6.27009

3.3 สร้างกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุของต้นไม้ กับน้ำหนักของต้นไม้ ดังนี้



จากกราฟแสดงให้เห็นว่า น้ำหนักเฉลี่ยของต้นไม้วัยต้นที่อายุ 1-10 ปี ยังคงมีแนวโน้มสูงชันมาก เมื่อต้นไม้มีอายุมากขึ้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากข้อมูลพื้นฐานที่นำมาวิเคราะห์มีอยู่น้อยมาก เพียง 3 ปีเท่านั้น ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเก็บข้อมูลเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง จนกว่าจะถึงจุดที่แสดงให้เห็นว่าน้ำหนักเฉลี่ยของต้นไม้มีแนวโน้มของการเจริญเติบโตทางน้ำหนักในระดับที่ลดลง อีกทั้งเพื่อเป็นการทดสอบค่าที่คาดการณ์ข้างต้นว่ามีความถูกต้องมากน้อยเพียงใดด้วย

บทสรุปการประเมินความโต หากต้องการ 15 ต้น/ไร่ ในปีที่ 5 ระยะปลูก 1.5X1.5X4.5 (เปอร์เซ็นต์รอดตาย 90%)

อายุ(ปีเต็ม)	ความโตเฉลี่ย(ซม.)
1	10
2	16
3	24
4	30

สรุปผลการทดสอบการไว้หน่อไม้ยูคาลิปตัส สวนป่าคลองตะเกรา ออ.ปะเหลียวราช (อายุไม้ 4 ปี 2 เดือน สายต้น K7) ระยะปลูก 2X3 ม.267/ไร่												
ต้นที่	การตัดซังน้ำหนัก บล็อก 1 หน่อ			ต้นที่	การตัดซังน้ำหนัก บล็อก 2 หน่อ(หน่อที่ 1)			ต้นที่	การตัดซังน้ำหนัก บล็อก 3 หน่อ(หน่อที่ 1)			
	ความชื้นที่ตัด(ชม.)	น้ำหนักสินค้า(กก./ต้น)	%รอดตาย		ความชื้นที่ตัด(ชม.)	น้ำหนักสินค้า(กก./ต้น)	%รอดตาย		ความชื้นที่ตัด(ชม.)	น้ำหนักสินค้า(กก.)	%รอดตาย	
1	30.2	52.5	87.37	1	27.1	41.6	87.37	1	27.6	40.8		
2	30.1	48.6		2	27.2	40		2	27.8	41.4		
เฉลี่ย	30.15	50.55		เฉลี่ย	27.15	40.8		เฉลี่ย	27.7	41.1		
	น้ำหนัก(ต้น/ไร่)			น้ำหนัก(ต้น/ไร่)		9.5		น้ำหนัก(ต้น/ไร่)		9.57		
				ต้นที่	การตัดซังน้ำหนัก บล็อก 2 หน่อ(หน่อที่ 2)			ต้นที่	การตัดซังน้ำหนัก บล็อก 3 หน่อ(หน่อที่ 2)			
					ความชื้นที่ตัด(ชม.)	น้ำหนักสินค้า(กก./ต้น)	%รอดตาย		ความชื้นที่ตัด(ชม.)	น้ำหนักสินค้า(กก.)	%รอดตาย	
				1	20.7	21	41.62	1	17.8	14	39.88	
				2	20.2	19.8		2	18	13.8		
				เฉลี่ย	20.45	20.4		เฉลี่ย	17.9	13.9		
					น้ำหนัก(ต้น/ไร่)		2.26	น้ำหนัก(ต้น/ไร่)		1.47		
					รวม น้ำหนัก(ต้น/ไร่)		11.76					
	การดำเนินการ								ต้นที่	การตัดซังน้ำหนัก บล็อก 3 หน่อ(หน่อที่ 3)		
1	หาความชื้นเฉลี่ยของแต่ละบล็อก (1 หน่อ,2หน่อ และ 3หน่อ)								ความชื้นที่ตัด(ชม.)	น้ำหนักสินค้า(กก.)	%รอดตาย	
2	ตรวจนับเปอร์เซ็นต์รอดตาย แต่ละบล็อก								1	15.3	9.2	11.39
3	ซังน้ำหนักที่เป็นสินค้า ตามความชื้นเฉลี่ย อย่างละ 2 ต้น หาน้ำหนัก/ต้น								2	15.3	9.4	
4	หาน้ำหนักเฉลี่ย/ไร่ (%รอดตายX267Xนมเฉลี่ย/1,000) หลังจากเทียบ%รอดตายจาก 1 หน่อ เป็น 100%								เฉลี่ย	15.3	9.3	
5	สรุป 1 หน่อ น้ำหนัก 11.78 ต้น/ไร่ , 2 หน่อ น้ำหนัก 11.76 ต้น/ไร่ , 3 หน่อ 10.99 ต้น/ไร่								น้ำหนัก(ต้น/ไร่)		0.28	
6	น้ำหนักเฉลี่ย ต้น/ไร่ ขึ้นอยู่กับ เปอร์เซ็นต์ของหน่อที่เป็นสินค้าได้								รวม	น้ำหนัก(ต้น/ไร่)		10.99
7	การไว้ 2 หรือ 3 หน่อ หน่อที่ 2 และ 3 เปอร์เซ็นต์รอดตายและจำนวนหน่อที่เป็นสินค้าได้ลดลงตามลำดับ											

สรุปผลการทดสอบการไว้หน่อ

น้ำหนักไม้ยูคาลิปตัส(ทดลองไว้หน่อ) ณ อายุปีที่ 5 (1ไร่)

สวนป่า	สายต้น	ระยะปลูก	% รอดตาย	น้ำหนักหน่อ(ต้น/ไร่)			หมายเหตุ
				1 หน่อ	2 หน่อ	3 หน่อ	
สระแก้ว	K62	2X3	86.08	10.06	9.27	9.32	
คลองตะเกรา	K7	2X3	87.37	11.78	11.76	10.99	



• ข้อดีในการไว้หน่อ 1 หน่อ

- ลำต้นเปลาตรง ไม่โค้งงอ สามารถทำเสาเข็มได้
- การทำไม้สะดวก ง่าย ตัดต่อได้ต่ำ ต้นทุนการทำไม้ต่ำกว่า
- ผู้ซื้อให้ราคาสูงกว่า
- น้ำหนักเฉลี่ย ตัน/ไร่ สูงกว่า

1.8 ผลผลิตไม้ยูคาลิปตัสแต่ละรอบตัดฟัน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลน้ำหนักไม้จากการทำไม้แต่ละรอบในสวนป่าสังกัด ออป.กลาง ที่สวนป่าคลองตะเกลาพบว่าในการตัดฟันปีที่ 6 น้ำหนักไม้เฉลี่ย/ไร่ ในรอบตัดฟันที่ 2 (ไม้หน่อ) ให้ผลผลิตสูงกว่าในการทำไม้ออกในรอบที่ 1 เช่นในแปลงปลูกปี 2552 ชนิดพันธุ์ K62 ทำไม้ออกในรอบที่ 1 ในปี 2557 ได้น้ำหนักไม้เฉลี่ย 14.70 ตัน/ไร่ แล้วไว้หน่อในรอบที่ 2 ทำไม้ออกในปี 2563 ได้น้ำหนักไม้เฉลี่ย 18.80 ตัน/ไร่ จากข้อมูลที่ผ่านมาทำให้ทราบว่าถ้ามีการบริหารจัดการแปลงไว้หน่อที่ดี มีการตัดแต่งหน่อให้เหลือจำนวนหน่อที่เหมาะสม (ไม่เกิน 2 หน่อ) จะทำให้ผลผลิตไม้ต่อไร่สูงขึ้น

สป.	ปีปลูก (K62)	น้ำหนัก/ไร่ (รอบที่ 1)	น้ำหนัก/ไร่ (รอบที่ 2)
คลองตะเกรา	2552	14.70	18.60

ตารางสรุปผลการประเมินไม้ยูคาลิปตัสได้ กับ บริษัท ต้นวา จำกัด โดย นายชโยพงษ์ สมท่า ตามสัญญาซื้อขายไม้ยูคาลิปตัส ที่ อป.เขตศรีราชา 4 / 2563 พื้นที่ 136.00 ไร่ จำนวน 1,171.00 ต้น ลงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2563
ระยะเวลาไม้ 90 วัน ตั้งแต่วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2563 - 18 พฤษภาคม 2563 ตามปากคลองตะเกรา พื้นที่ 48 ไร่ K62

ลำดับ	วันที่	ทะเบียนรถ/จังหวัด	น้ำหนักสุทธิ (ตัน)	น้ำหนักตะกอนดิน (ตัน)	น้ำหนักสุทธิ (ตัน)	น้ำหนัก (หน่วย) แปลงที่ 1/ไร่	หมายเหตุ	
1	21/02/2563	81-6524	บุรีรัมย์	38.370	38.370	38.370	2558/2520-2	นายสุนัน พงทองมาก
2	21/02/2563	80-8223	บุรีรัมย์	33.510	71.880	71.880	2558/2520-2	นายเล็ก ฉวีวัน
3	21/02/2563	81-5543	บุรีรัมย์	36.070	107.950	107.950	2558/2520-2	นายชัยยศ ฉวีวัน
4	22/02/2563	81-6524	บุรีรัมย์	38.370	146.320	146.320	2558/2520-2	นายสุนัน พงทองมาก
5	22/02/2563	80-8223	บุรีรัมย์	33.510	179.830	179.830	2558/2520-2	นายเล็ก ฉวีวัน
6	22/02/2563	81-5543	บุรีรัมย์	39.920	219.750	219.750	2558/2520-2	นายชัยยศ ฉวีวัน
7	23/2/2563	81-6524	บุรีรัมย์	37.540	257.290	257.290	2558/2520-2	นายสุนัน พงทองมาก
8	23/2/2563	80-8223	บุรีรัมย์	34.240	291.530	291.530	2558/2520-2	นายเล็ก ฉวีวัน
9	23/2/2563	81-5543	บุรีรัมย์	37.940	329.470	329.470	2558/2520-2	นายชัยยศ ฉวีวัน
10	24/2/2563	81-6524	บุรีรัมย์	39.210	368.680	368.680	2558/2520-2	นายสุนัน พงทองมาก
11	24/2/2563	80-8223	บุรีรัมย์	35.570	404.250	404.250	2558/2520-2	นายเล็ก ฉวีวัน
12	24/2/2563	81-5543	บุรีรัมย์	20.390	424.640	424.640	2558/2520-2	นายชัยยศ ฉวีวัน
13	25/2/2563	81-6524	บุรีรัมย์	40.370	465.010	465.010	2558/2520-2	นายสุนัน พงทองมาก
14	25/2/2563	80-8223	บุรีรัมย์	37.560	502.570	502.570	2558/2520-2	นายเล็ก ฉวีวัน
15	25/2/2563	81-5543	บุรีรัมย์	20.960	523.530	523.530	2558/2520-2	นายชัยยศ ฉวีวัน
16	26/2/2563	80-8223	บุรีรัมย์	35.210	558.740	558.740	2558/2520-2	นายเล็ก ฉวีวัน
17	26/2/2563	81-5543	บุรีรัมย์	20.430	579.170	579.170	2558/2520-2	นายชัยยศ ฉวีวัน
18	26/2/2563	81-6524	บุรีรัมย์	40.710	619.880	619.880	2558/2520-2	นายสุนัน พงทองมาก
19	27/2/2563	82-9546	สุรินทร์	39.750	659.630	659.630	2558/2520-2	นายศิษย์ ภูมิรัมย์
20	27/2/2563	80-8223	บุรีรัมย์	38.320	697.950	697.950	2558/2520-2	นายเล็ก ฉวีวัน
21	27/2/2563	81-5543	บุรีรัมย์	22.550	720.500	720.500	2558/2520-2	นายชัยยศ ฉวีวัน
22	27/2/2563	81-6524	บุรีรัมย์	37.190	757.690	757.690	2558/2520-2	นายสุนัน พงทองมาก
23	28/02/2563	81-5543	บุรีรัมย์	20.820	778.510	778.510	2558/2520-2	นายชัยยศ ฉวีวัน
24	28/02/2563	81-6524	บุรีรัมย์	40.410	818.920	818.920	2558/2520-2	นายสุนัน พงทองมาก
25	28/02/2563	80-8223	บุรีรัมย์	36.370	855.290	855.290	2558/2520-2	นายเล็ก ฉวีวัน
26	28/02/2563	82-9546	สุรินทร์	41.500	896.790	896.790	2558/2520-2	นายศิษย์ ภูมิรัมย์
เฉลี่ย					18.683			

2. ไม้โตช้า (ไม้สัก, ไม้ติ่มมีค่าอื่นๆ)

จากการวิเคราะห์ปัจจุบันมีความคุ้มค่า แต่ขาดกระแสเงินสดในการลงทุน เนื่องจากไม้โตช้า จะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าได้เมื่อไม้มีอายุ 30 ปีขึ้นไป ทำให้องค์กรขาดสภาพคล่องอย่างรุนแรง จึงต้องมีการ เพิ่มนวัตกรรมและบริหารจัดการเชิงธุรกิจป่าไม้เพิ่มขึ้น ดังนี้

2.1 จำแนกชั้นคุณภาพของพื้นที่สวนป่า พร้อมทั้งจัดทำแผนที่ตามชั้นคุณภาพที่ได้จำแนกไว้ ในภาพรวมของ ออป.ภาค วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย ของแต่ละพื้นที่ เพื่อให้สามารถจัดลำดับความสำคัญในการ ลงทุนปลูกสร้างสวนป่าและวางนวัตมนวิธีได้อย่างเหมาะสม (ทุกชนิดไม้)

2.2 คัดเลือกกล้าไม้ที่มาจากแม่ไม้ลักษณะดี เป็นกล้าจากการปักชำได้ดี

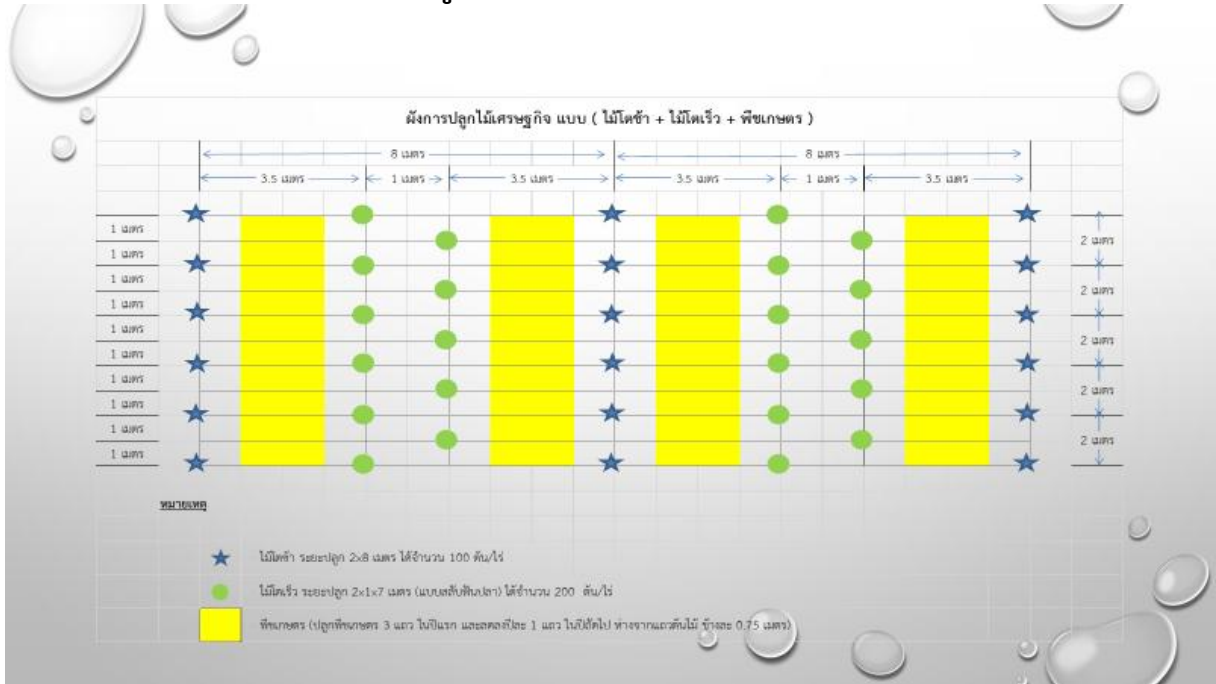
2.3 เพื่อให้มีรายได้และกระแสเงินสดในระยะสั้น จึงต้องมีการปลูกไม้โตเร็วหรือพืชควบอื่นๆ แทรกระหว่างแถวโดยต้องคำนึงถึงนวัตมนวิธีที่เหมาะสม ให้พืชทั้ง 2 ชนิด สามารถเจริญเติบโตร่วมกันได้ เพื่อ จะให้ผลตอบแทนในช่วงระยะสั้นปีที่ 1 – 10 เข้ามาก่อนที่ไม้โตช้าจะมีรายได้เข้ามา

MODEL การปลูกไม้ติ่มมีค่าผสมไม้โตเร็ว

Model การปลูกไม้ผสมผสาน ออป.กลาง

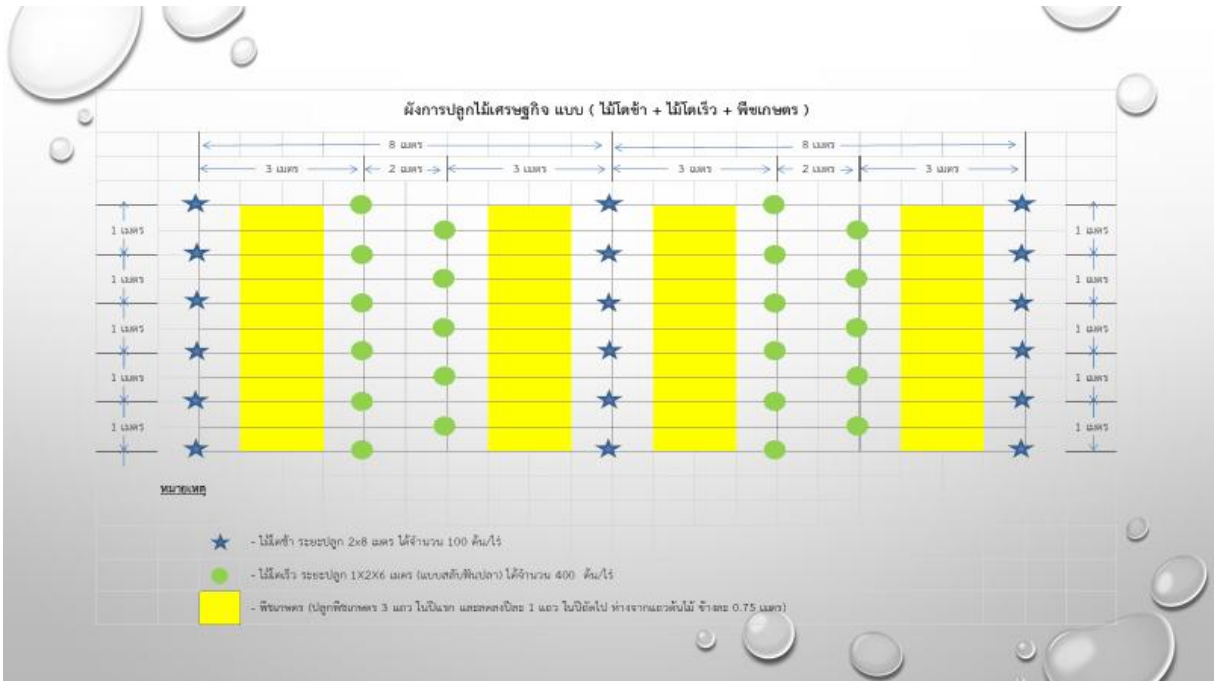
Model	ระยะปลูกเดิม (ม.)	ระยะปลูก ไม้โตเร็ว (ม.)	จำนวนต้น ไม้โตเร็ว/ไร่	ระยะปลูก ไม้ป่า (ม.)	จำนวนต้น ไม้ป่า/ไร่	หมายเหตุ
Acacia + สัก (ปลูกเสริมแปลงสัก)	3X8	2X1X7	200	2X8	100	ปลูกพืชเกษตรได้ 3 แถว ในปีแรกและลดลงปีละ 1 แถว
ยูคาลิปตัส + สัก + พืชเกษตร	2X8 , 4X4	1X2X6	400	2X8	100	ปลูกพืชเกษตรได้ 3 แถว ในปีแรกและลดลงปีละ 1 แถว
ยูคาลิปตัส + สัก	2X8 , 4X4	1X2X10	267	2X10	80	ปลูกพืชเกษตรได้ 3 แถว ในปีแรกและลดลงปีละ 1 แถว
หมายเหตุ						

2.3.1 พังการปลูก ระยะ 2X1X7 สลับฟันปลา



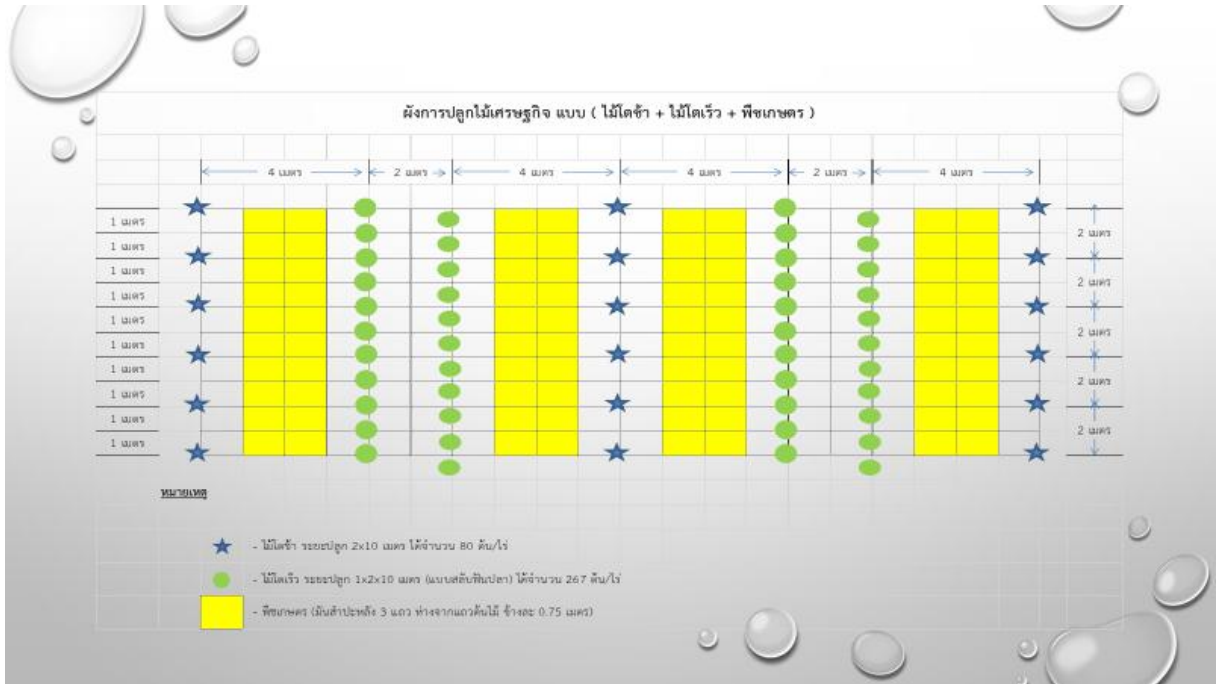


2.3.2 ผังการปลูกระยะ 1X2X6 ม. สลับฟันปลา





2.3.3 ผังการปลูก ระยะ 1X2X10 ม. สลับฟันปลา





2.4 จัดทำระบบติดตาม ประเมินผล อัตราการเจริญเติบโต โดยการจัดทำ Growth Model ของการเจริญเติบโตแต่ละสวนป่าของไม้แต่ละชนิด เพื่อใช้ในการติดตามการเจริญเติบโตให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด หากไม่ได้ตามเป้าหมายต้องมีการวิเคราะห์หาสาเหตุ และหาวิธีการจัดการเพื่อให้ได้ตามเป้าหมาย (ดำเนินการเช่นเดียวกับไม้โตเร็ว โดยมีการตรวจประเมินทุก 3 ปี

2.5 จัดทำคู่มือวิธีปฏิบัติในการทำไม้ ตัดทอนไม้ การจัดทำบัญชีไม้ เพื่อให้ได้ผลผลิตและมูลค่าไม้สูงสุดและเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ

3. การวิจัยพัฒนาสายพันธุ์ไม้ยูคาลิปตัส และ กระถินเทพนรงค์

สายพันธุ์ที่ดีเป็นองค์ประกอบสำคัญมีผลต่อความสำเร็จและเป้าหมายของไม้เศรษฐกิจโตเร็ว ออป.กลาง ได้ให้ความสำคัญและได้ดำเนินการคัดเลือกสายต้นยูคาลิปตัส จากแปลง Seed orchard ในพื้นที่สวนป่าลาดกระทิง นำมาขยายพันธุ์โดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (tissue culture) และนำไปปลูกทดสอบเปรียบเทียบกับสายต้นของบริษัทเอกชน ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการวิจัยพัฒนา ซึ่งมีผลการดำเนินงานเบื้องต้น ดังนี้

3.1 การพัฒนาสายพันธุ์ โดยใช้สายต้นของ ออป.กลาง เอง

3.1.1 ไม้ยูคาลิปตัส จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากต้นแม่ไม้และไม้ต้นแม่ไม้ มาขยายพันธุ์ต่อโดยวิธีปักชำ

การพัฒนาสายพันธุ์ยูคาลิปตัส

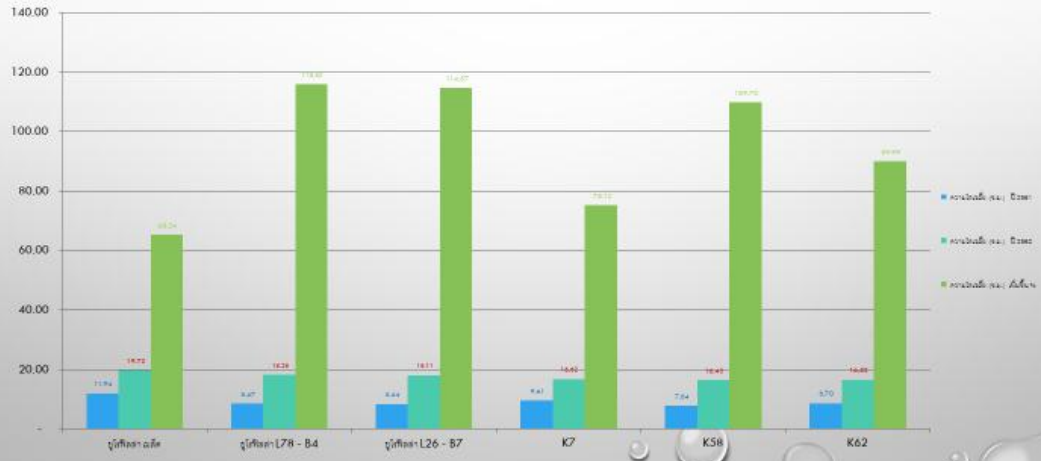


ตารางความโตสายพันธุ์ยูคาลิปตัสที่ได้จากการวิจัย L78,L26 จากสวนป่าลาดกระทิง เปรียบเทียบกับสายพันธุ์ดีของบริษัทเอกชนที่มีจำหน่ายในท้องตลาด

สายพันธุ์ยูโรฟิลล่าที่คัดเลือกจาก สป.ลาดกระทิง (L78,L26)

สายพันธุ์	ความโตเฉลี่ย (ซ.ม.)		
	ปี 2561(ปีที่ 1)	ปี 2562(ปีที่ 2)	เพิ่มขึ้น %
ยูโรฟิลล่า เมล็ด	11.94	19.73	65.24
ยูโรฟิลล่า L78 - B4	8.47	18.28	115.82
ยูโรฟิลล่า L26 - B7	8.44	18.11	114.57
K7	9.61	16.82	75.12
K58	7.84	16.43	109.70
K62	8.70	16.52	89.99

สายต้นที่คัดเลือกและนำไปปลูกทดสอบ(L78,L26)



3.1.2 ไม้กระถินเทพณรงค์ที่ได้จากการปักชำ จากสายพันธุ์ต้นแม่ที่ดี



3.2 การพัฒนาสายพันธุ์โดยร่วมมือกับบริษัทเอกชน



4. ไม้ยางพาราผสมไม้ป่า

จากการวิเคราะห์ที่มีความคุ้มค่าเนื่องจากมีผลผลิตในระยะสั้นในส่วนของน้ำยางพาราและระยะยาว ในส่วนของเนื้อไม้ แต่เนื่องจากนโยบายของรัฐบาลให้ อ.อ.ป. ลดการปลูกไม้ยางพาราเพื่อลดผลผลิตน้ำยางพาราภายในประเทศ จึงต้องมีการเพิ่มนวัตกรรมและบริหารจัดการเชิงธุรกิจป่าไม้เพิ่มขึ้น ดังนี้

4.1 กำหนดการปลูกไม้ยางพาราผสมไม้ป่า สำหรับไม้ยางพาราเก็บเกี่ยวผลผลิตเฉพาะเนื้อไม้ไม่เอาผลผลิตจากน้ำยางพารา

4.2 จำแนกชั้นคุณภาพของพื้นที่สวนป่า พร้อมทั้งจัดทำแผนที่ตามชั้นคุณภาพที่ได้จำแนกไว้ในภาพรวมของ ออ.ป.ภาค วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย ของแต่ละพื้นที่ เพื่อให้สามารถจัดลำดับความสำคัญในการลงทุนปลูกสร้างสวนป่าและวางแผนวิธีได้อย่างเหมาะสมเช่นเดียวกับไม้ชนิดอื่นๆ

4.3 คัดเลือกชนิดพันธุ์ไม้ยางพารา โดยเน้นชนิดพันธุ์ที่ให้ผลผลิตเนื้อไม้สูงสุด เช่น PB 235





4.4 ปรับปรุงอัตราค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างสวนป่าไม้ยางพาราผสมไม้ป่าที่เหมาะสม เพื่อ
เก็บเกี่ยวผลผลิตที่เป็นเนื้อไม้เพียงอย่างเดียว

4.5 ปรับระยะปลูกให้เหมาะสมเพื่อเอาเนื้อไม้ โดยประยุกต์ใช้จากงานทดลองและวิจัยที่มีอยู่
หรือปลูกพืชหรือไม้ควบชนิดอื่นๆที่สามารถสร้างรายได้ในระยะปีที่ 1 - 10

4.6 จัดทำระบบติดตาม ประเมินผล อัตราการเจริญเติบโต โดยการจัดทำ Growth Model
ของการเจริญเติบโตแต่ละสวนป่าของไม้แต่ละชนิดแต่ละสายพันธุ์ เพื่อใช้ในการติดตามการเจริญเติบโตให้เป็นไป
ตามเป้าหมายที่กำหนด หากไม่ได้ตามเป้าหมายต้องมีการวิเคราะห์หาสาเหตุ และหาวิธีการจัดการเพื่อให้ได้
ตามเป้าหมายด้วย โดยประเมินผลผลิตทุกๆ 3 ปี

ธุรกิจอุตสาหกรรมไม้

ในส่วนของ ออป.กลาง จากการวิเคราะห์ปัจจุบันไม่คุ้มค่า เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูงกว่ารายได้ ทั้งใน
ส่วนของไม้แปรรูปและผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีสาเหตุดังนี้

1. โครงสร้างส่วนอุตสาหกรรมไม้ที่มีขนาดใหญ่ ไม่เหมาะสมกับประเภทของธุรกิจที่ดำเนินการอยู่ใน
ปัจจุบัน ทำให้มีค่าใช้จ่ายบุคลากรประจำสูงมาก เมื่อเทียบกับรายได้ที่จำหน่ายสินค้าได้

2. โครงสร้างการกำหนดราคาจำหน่ายไม้แปรรูป ได้กำหนดราคาตามความยาวช่วงชั้นถี่เกินไป และ
ราคาแต่ละช่วงความยาวแตกต่างกันมาก

แนวทางในการแก้ไขด้วยการเพิ่มนวัตกรรมและบริหารจัดการเชิงธุรกิจอุตสาหกรรมไม้เพิ่มขึ้น ดังนี้

- 1) ปรับโครงสร้างองค์กรของส่วนอุตสาหกรรมไม้ทั้ง 3 ส่วน ของ อ.อ.ป.กลางให้เป็นเพียงระดับงาน สังกัดส่วนอุตสาหกรรมไม้ ออ.ป.กลาง เพื่อให้มีจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณการผลิตและตลาดที่มีอยู่ของ ออ.ป.กลาง
- 2) ขยายตลาดไม้แปรรูปและผลิตภัณฑ์ ออกไปสู่ภูมิภาคตามลักษณะการใช้งานของคนในท้องถิ่นที่ตามสถานที่ ออ.ป.เขตทุกเขตและพันธมิตรคู่ค้าแต่ละจังหวัด ให้เป็นจุดจำหน่ายสินค้าและจุดรับคำสั่งซื้อสินค้า โดย อ.อ.ป. จะต้องสร้างระบบออนไลน์ ให้แต่ละจุดจำหน่ายสินค้าสามารถรู้สต็อกสินค้า ที่มีอยู่ในคลังสินค้าที่เป็นปัจจุบันได้
- 3) ลดค่าใช้จ่ายโดยการแปรรูป เปิดปีก ตีปอน เป็นไม้เหลี่ยมที่สวนป่า เพื่อลดค่าขนส่งไม้ โดยไม่ต้องขนส่งเศษไม้ ปีกไม้ ไม้ที่มีตำหนิเข้าสู่โรงงาน
- 4) ปรับเกรดไม้แปรรูป ให้มีน้อยเกรด และปรับโครงสร้างราคาไม้แปรรูป โดยให้มีช่วงชั้นความยาวน้อยกว่าความยาวตามตารางราคาไม้แปรรูปปัจจุบัน เป็นตารางราคาเช่นเดียวกับการจำหน่ายไม้แปรรูปของเอกชน
- 5) นำเศษไม้ปลายไม้ หรือไม้ขนาดเล็กที่ตลาดไม้แปรรูปไม่ต้องการไปเพิ่มมูลค่าทำผลิตภัณฑ์ เช่น ไม้ประสาน ผลิตภัณฑ์ไม้
- 6) รับจ้างผลิตชิ้นส่วนประกอบบ้าน เครื่องเรือน เช่น วงกบ บานประตู บานหน้าต่าง ไม้พื้น ไม้ฝา เป็นต้น โดยเพิ่มเครื่องจักรที่มูลค่าไม่สูงในการจัดทำด้านนี้

ธุรกิจด้านอื่นๆ เพื่อสร้างรายได้เพิ่มต่อยอดธุรกิจเดิม

1. จัดตั้งศูนย์ผลิตและจำหน่ายกล้าไม้อย่างน้อย ออ.ป.ภาคละ 1 แห่ง เพื่อสร้างรายได้ระยะสั้นให้องค์กร ซึ่งปัจจุบันกระแสการปลูกป่าเศรษฐกิจกำลังเป็นที่นิยม ในแต่ละปีมีมูลค่าการจำหน่ายกล้าไม้ในประเทศปีละไม่ต่ำกว่า 500 ล้านบาท โดยกระจายกล้าไม้ให้สวนป่า หรือ ออ.ป.เขต ที่มีศักยภาพการจำหน่ายหรือเป็นจุดรับคำสั่งซื้อ
2. รับจ้างปลูกป่า ดูแลรักษา และทำไม้ โดยให้หน่วยงานทุกหน่วยงานของ อ.อ.ป. รับคำสั่งจ้างจากผู้ประสงค์จะปลูกป่า แล้วมอบให้ ออ.ป.เขตฯ หรือสวนป่าที่อยู่ใกล้รับไปดำเนินการ ทั้งนี้การกำหนดอัตราการรับจ้างปลูกต้องคำนึงถึงระยะทางจากหน่วยปลูกถึงแปลงปลูกด้วย
3. เป็นตัวแทนจัดหาวัตถุดิบประเภทไม้ ให้กับบริษัท ห้างร้านต่างๆ โดยรับเป็นค่าตอบแทนเข้าองค์กร
4. เพิ่มช่องทางการจำหน่ายและรายได้ การจำหน่ายสินค้า โดยให้พนักงาน อ.อ.ป. ทุกคนที่ไม่ได้ถูกกำหนดให้มีหน้าที่ในการขายเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้า โดยวิธีขายตรงหรือชักจูงให้หน่วยงานมาร่วมทำ MOU กับ อ.อ.ป. ให้ได้รับค่าตอบแทนทางการตลาดตามหลักเกณฑ์ที่ อ.อ.ป. กำหนด สำหรับผู้ที่ถูกกำหนดให้เป็นผู้ที่มีหน้าที่ขายจะได้รับค่าตอบแทนทางการตลาดในส่วนที่ยอดขายเกินกว่าสถิติที่จำหน่ายได้ของงานเฉลี่ยย้อนหลัง 1 ปี การเพิ่มยอดขายสามารถนำยอดจากการชักจูงให้หน่วยงานมาร่วมทำ MOU กับ อ.อ.ป. มารวมด้วย เพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับผู้ปฏิบัติงาน อ.อ.ป. ช่วยกันจำหน่ายและประชาสัมพันธ์สินค้า อ.อ.ป.

.....