บทที่3

แนวปฏิบัติในการบันทึกบัญชี

อุตสาหกรรมการปลูกสร้างสวนป่าสัก มีลักษณะที่แตกต่างจากอุตสาหกรรมการเกษตรอื่นๆ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องลงทุนซึ่งต้องใช้เงินทุนเป็นจำนวนมาก และยังต้องใช้ระยะเวลานานกว่าที่จะเริ่มได้รับผลตอบแทนจากเงินที่ลงทุนไป ซึ่งระยะเวลาโดยประมาณอยู่ที่ 15-20 ปีขึ้นไป แต่ในขณะเดียวกันระยะเวลาที่ผ่านไปนานเท่าไร มูลค่าของต้นสักที่มีอยู่ก็ยิ่งเพิ่มค่ามากขึ้น ซึ่งตรงข้ามกับสินทรัพย์เกษตรอื่นๆ เช่นสวนผลไม้ วัวนม หรือสัตว์ที่เป็นแม่พันธุ์ ที่จะให้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจได้มากที่สุดเมื่อถึงช่วงระดับอายุหนึ่งเท่านั้น และเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นก็จะเริ่มให้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในอัตราที่ลดน้อยลงไปเรื่อยๆ ซึ่งสินทรัพย์ทางการเกษตรในลักษณะนี้ต้องทำการคำนวณค่าเสื่อมค่าด้วย

การดำเนินการปลูกสร้างสวนป่าสัก ต้องมีการกำหนดแผนการดำเนินงานที่แน่นอน ซึ่งแผนการดำเนินงานนี้จะเริ่มตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ของการปลูกสร้างสวนป่าสัก และวัตถุประสงค์จะเป็นตัวกำหนดของการเลือกที่ตั้งของพื้นที่ ขอบเขตและเนื้อที่ สภาพภูมิประเทศ และสภาพภูมิอากาศ

อภิชาติ ขาวสะอาด ได้ศึกษาลักษณะพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต และให้คุณภาพของเนื้อไม้สักที่ดี โดยลักษณะดิน ควรเป็นดินลึกไม่มีชั้นหินดาน หรือระดับน้ำตื้น เพราะจะทำให้ได้ลำต้นที่เตี้ยหรือลำต้นแตกเป็นพุ่ม ควรเป็นดินเขาหินปูน เพราะไม้สักต้องการแคลเซียมมาก ปริมาณน้ำฝนที่พอเหมาะอยู่ระหว่าง 1,200 – 1,500 ซม./ปี ระดับความสูงประมาณ 250 – 350 เมตร อุณหภูมิที่พอเหมาะต่อการเจริญเติบโตจะอยู่ระหว่าง 25 – 35 องศาเซลเซียส และมีสภาพชื้น หรือร้อนอบอ้าว และมีแสงมาก

มณฑี โพธิ์ทัย (2538) ศึกษาเกี่ยวกับการสำรวจและประเมินผล โดยต้องทำการสำรวจเปอร์เซ็นต์การรอดตายของต้นไม้ที่ปลูกในสวนป่า เพื่อที่จะได้ทำการวางแผนการปลูกบำรุงสวนป่าในปีต่อไป ซึ่งการปลูกสร้างสวนป่าควรจะมีเปอร์เซ็นต์การรอดตายเกินกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ นอกจากการการสำรวจเปอร์เซ็นต์การรอดตายแล้ว ในการประเมินผลจะต้องทำการวัดความเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูกในสวนป่าด้วยโดยต้องทำการวัดทั้งทางด้านความโตของไม้ คือการวัดเส้นผ่าศูนย์กลางให้วัดตรงที่สูงจากพื้นดิน 1.30 เมตรเสมอ เรียกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก และการวัดความสูงของต้นไม้หมายถึงระยะตั้งดิ่งจากปลายยอดสุดถึงระดับพื้นดินซึ่งอาจจะอาศัยเครื่องมือที่ใช้วัดความสูง

ที่เรียกว่า Haga Hypsometer และเมื่อสามารถวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก และความสูงได้แล้ว ก็สามารถนำมาคำนวณหาปริมาตรไม้ได้โดยใช้ตารางปริมาตร ซึ่งใช้สำหรับคำนวณปริมาตรไม้ยืนต้นในสวนป่า

ผลการสำรวจข้อมูลสวนป่าสักแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

จากการสำรวจข้อมูลของสวนป่าสักแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ได้เริ่มดำเนินโครงการมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2514 ซึ่งพื้นที่ที่ทำการปลูกสวนป่าสักนี้เป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมที่อยู่ในความดูแลของกรมป่าไม้ และกรมป่าไม้อนุญาตให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เข้าไปทำการปลูกสร้างสวนป่า โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ซึ่งกรมป่าไม้เองก็ได้ประโยชน์ในการช่วยเพิ่มพื้นที่ป่าและช่วยลดการบุกรุกทำลายป่าของชาวบ้าน โดยพื้นที่ที่ทำการปลูกสร้างสวนป่าสักที่กรมป่าไม้อนุญาตให้เข้าไปทำการปลูกสร้างสวนป่าสักนี้มีพื้นที่รวม 10,000 ไร่ แต่องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ได้เลือกพื้นที่ที่ทำการปลูกสร้างสวนป่าได้เพียง 9,246 ไร่

จากผลการสำรวจข้อมูลครั้งนี้ จึงได้มีการแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นการพิจารณาแบ่งตามลักษณะของการดำเนินงานคือ

1. งานในส่วนการปลูกสร้างและบำรุงรักษาสวนป่าสัก ซึ่งจัดเป็นลักษณะของการลงทุนของสวนป่าสักแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
2. งานในส่วนการประเมินผลการปลูกสร้างสวนป่าสัก จัดเป็นลักษณะของผลประโยชน์ที่สวนป่าสักแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่จะได้รับ

การปลูกสร้างและการบำรุงรักษาสวนป่าสัก

โครงการปลูกสร้างสวนป่าแม่หอพระ ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ได้เริ่มทำการปลูกสร้างสวนป่ามาตั้งแต่ปี พ.ศ.2514 จนถึงปี พ.ศ.2523 รวมเนื้อที่สวนป่าทั้งหมด 9,246 ไร่ ยกเว้นในปี พ.ศ.2519 ที่ไม่ได้มีการปลูกสร้างสวนป่าเนื่องจากต้องทำการบำรุงรักษาสวนป่าที่ปลูกไปแล้วซึ่งเป็นของแปลงปี 2514-2518 รวมเนื้อที่ 4,972 ไร่ และเมื่อปี พ.ศ.2520-2523 จึงได้ทำการปลูกสวนป่าเพิ่มอีก 4,274 ไร่ โดยกำหนดระยะที่ใช้ในการปลูก 4 × 4 เมตร ซึ่งจะได้จำนวนต้นสัก 100 ต้นต่อไร่

การปลูกสร้างสวนป่าในแต่ละปี เมื่อทำการปลูกต้นสักเสร็จสิ้นตามแผนงานแล้ว ต้องทำการสำรวจเปอร์เซ็นต์รอดตายของต้นสักที่ปลูกไว้ว่าได้ผล และมีเปอร์เซ็นต์การรอดตายตามที่กำหนดไว้ในแผนหรือไม่ ซึ่งโดยปกติแล้วมักจะกำหนดไว้ที่ 80% สำหรับการปลูกสร้างสวนป่าสัก

แม่หอพระ จากการสำรวจพบว่าในปีที่ 1-2 อัตรารอดตายของต้นสักมีประมาณ 95% แต่เนื่องจากตามแผนงานของการปลูกป่า จะเห็นว่าในแต่ละปีมีเนื้อที่ที่ต้องทำการปลูกสวนป่าสักในแปลงปีนั้นเป็นจำนวน 1,000 ไร่ โดยประมาณ และเนื่องด้วยมีกำลังคนในการดูแลรักษาสวนป่าจำกัด ทำให้การดูแลรักษาเป็นไปโดยไม่ทั่วถึงเท่าที่ควร ประกอบกับในบางปีที่สภาพอากาศแห้งแล้งมาก ทำให้เกิดไฟป่าขึ้นในบริเวณสวนป่าสัก รวมทั้งในบางกรณีที่ไฟป่าก็เกิดขึ้นจากการที่ชาวบ้านบุกรุกเข้าไปภายในพื้นที่เขตสวนป่า ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายขึ้นจำนวนมาก และเมื่อครบกำหนดรอบตัดฟัน (รอบตัดฟัน 20ปี) สำรวจพบว่ามีปริมาณต้นสักเหลือคิดโดยเฉลี่ยเพียง 60 ต้นต่อไร่เท่านั้น

การประเมินผลการปลูกสร้างสวนป่าสัก

การประเมินผลการปลูกสร้างสวนป่าสักแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ในแต่ละปีนอกจากจะทำการสำรวจรังวัดทำแผนที่สำรวจหาร้อยละของต้นสักที่รอดตาย จำเป็นต้องทำการวัดความเจริญเติบโตทางความโต และความสูง เพื่อที่จะได้ทราบผลการดำเนินงานว่าได้ผลมากน้อยเพียงใด และเพื่อประโยชน์ในการวางแผนการใช้ประโยชน์จากไม้สักเมื่อครบรอบตัดฟัน

ต้นสักที่จะทำการตัดฟันจะประกอบไปด้วยสองส่วน คือส่วนที่เป็นลำต้น และเรือนยอด ซึ่งแต่ละส่วนจะถือว่าให้ผลผลิตที่ต่างชนิดกันเพื่อการจำหน่าย โดยส่วนบนของต้นไม้จะนับเป็นกิ่งก้านสาขา และส่วนล่างของต้นไม้เรียกว่าไม้ซุง

การวัดความเติบโตของต้นไม้ในสวนป่ามักจะวัดกันในรูปของ การงอกเงย (Accretion) ซึ่งจะใช้กับส่วนที่สามารถวัดได้โดยตรง เช่น เส้นผ่าศูนย์กลาง ความสูงและความยาว และส่วนเพิ่มขึ้น (Increment) จะใช้กับส่วนที่ต้องคำนวณ เช่น คำนวณหาปริมาตรซึ่งต้องคำนวณโดยอาศัยสูตรคำนวณต่างๆ โดยเฉพาะหลังจากที่ได้ทำการวัดส่วนต่างๆของต้นไม้มาแล้ว ดังนั้นเมื่อกล่าวถึงความเพิ่มพูนทางปริมาตร ไม่ว่าสำหรับไม้ยืนต้นแต่ละต้น หรือไม้ในสวนป่าทั้งหมด มักจะวัดกันในรูปส่วนเพิ่มขึ้น

โดยทั่วไปแล้วต้นสักในสวนป่าอัตราการเพิ่มค่าของมันในแต่ละปีจะมีมากขึ้น ตามปริมาตรของไม้ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี เนื่องจากเมื่อปริมาตรไม้เพิ่มขึ้น มูลค่าของต้นสักนั้นก็จะเพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นความรู้ความเข้าใจในเรื่องของความเพิ่มพูนของต้นไม้ จึงมีส่วนสำคัญในการจัดการป่าไม้อย่างมาก ซึ่งจะสามารถช่วยในการวางแผนในเรื่องการกำหนดระยะที่จะใช้ในการปลูก การกำหนดรอบอายุตัดฟันที่จะให้ผลตอบแทนที่ดีที่สุด เป็นต้น

การศึกษาแนวปฏิบัติในการบันทึกบัญชีในครั้งนี้ สวนป่าสักแม่หอพระได้กำหนดแผนการทำไม้ (ตัดฟันต้นสักเพื่อให้ได้ผลผลิตเป็นไม้สักท่อน) ในแปลงที่ปลูกในปี พ.ศ.2518 ซึ่งมีเนื้อที่

ปลูก 970 ไร่ โดยจะเลือกทำการตัดสางขยายระยะจำนวน 594 ไร่ เพื่อให้เหลือต้นสักที่จะเจริญเติบโตต่อเพียง 25 ต้นต่อไร่เท่านั้น

ในการศึกษาแนวปฏิบัติในการบันทึกบัญชีในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเปรียบเทียบเพื่อแสดงให้เห็นข้อแตกต่างระหว่างแนวทางการบันทึกบัญชีตามมาตรฐานการบัญชีของไทย และแนวทางการบันทึกบัญชีตามร่างมาตรฐานการบัญชีระหว่างประเทศ เรื่อง "การบัญชีเกษตรกรรม" (International Accounting Standard Committee; IASC "Agriculture" Exposure Draft (E65)) ซึ่งแสดงการเปรียบเทียบในเรื่อง

- การรับรู้รายการ
- การวัดมูลค่า
- การรับรู้มูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไป
- การแสดงรายการและการเปิดเผยในงบการเงิน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

แนวทางการบันทึกบัญชีตามมาตรฐานการบัญชีของไทย

การรับรู้รายการ (Recognition)

ต้นสักควรจะรับรู้เป็นสินทรัพย์ในงบดุล ตามคำนิยามและเงื่อนไขการรับรู้สินทรัพย์ในงบดุล เนื่องจากต้นสักถือได้ว่าเป็นสาเหตุหลักที่จะทำให้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในอนาคตไหลเข้าสู่กิจการ และกิจการสามารถวัดมูลค่าของต้นสักได้อย่างน่าเชื่อถือ

การวัดมูลค่า (Measurement)

การวัดมูลค่าของต้นสัก ควรใช้เกณฑ์ราคาทุนเดิม (Historical Cost) ในการวัดมูลค่า เนื่องจากค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มทำการปลูกสร้างสวนป่าสัก และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสวนป่าสักจะถูกคิดเข้าเป็นต้นทุนของต้นสัก

ในที่นี้การวัดมูลค่าจะมีการพิจารณาออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. การวัดมูลค่าที่คิดเป็นต้นทุนของต้นสัก
2. การวัดมูลค่าที่คิดเป็นต้นทุนของไม้สักท่อน
3. การบันทึกรายได้ และต้นทุนขายของไม้สักท่อน

1. การวัดมูลค่าที่คิดเป็นต้นทุนของต้นสัก

ในการคำนวณต้นทุนของสวนป่าสักในครั้งนี้ ยกเอาเฉพาะข้อมูลการคำนวณต้นทุนของสวนป่าสักแปลงปี 2518 มาเป็นข้อมูลในการศึกษา เนื่องจากในปีที่ทำการศึกษา (พ.ศ. 2542-2543) องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ได้มีการทำไม้ออกจากสวนป่าแปลงปี 2518 เท่านั้น ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามหลักการเปรียบเทียบของรายได้และค่าใช้จ่าย จึงนำเฉพาะข้อมูลของต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เป็นของสวนป่าสักแปลงปี 2518 มาพิจารณาเท่านั้น

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ได้มีการกำหนดงบประมาณในการบริหารงานสวนป่า ซึ่งกำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างและการบำรุงรักษาสวนป่าสัก ประกอบไปด้วยค่าใช้จ่ายประเภทต่างๆ ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปร (ค่าอำนวยการ) เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเงินเดือน เบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าช่วยเหลือบุตร ค่าบำรุงสวัสดิการอื่นๆ สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในสวนป่าทั้งหมด

2. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับต้นทุนคงที่ เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการสร้างสำนักงาน บ้านพัก และสิ่งก่อสร้าง รวมทั้งยานพาหนะในการปฏิบัติงาน เครื่องสูบน้ำ เครื่องไฟฟ้า และเครื่องใช้ประจำสำนักงานต่างๆ ได้แก่ค่า

3. ค่าใช้จ่ายดำเนินการ เป็นค่าใช้จ่ายประเภทค่าจ้างแรงงาน ที่ใช้ในการปลูกสร้างสวนป่าแปลงใหม่ และดูแลรักษาสวนป่าแปลงเก่าทั้งหมด

4. ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้าไม้ เป็นค่าใช้จ่ายประเภทค่าจ้างแรงงานในการผลิตเหง้าสัก

ค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปร

ต้นทุนผันแปร[1] หมายถึงต้นทุนที่ต้นทุนรวมผันแปรไปในอัตราส่วนโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรม

ในที่นี้ต้นทุนผันแปรของการปลูกสร้างสวนป่าสักแม่หอพระ ได้กำหนดให้รายการที่เกี่ยวข้องกับพนักงานที่ปฏิบัติงานในสวนป่าสักทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปร ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 รายการค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรในสวนป่าแม่หอพระแต่ละปี

รายการ	พ.ศ.2514-2523	พ.ศ.2524-2528	พ.ศ.2529-2533	พ.ศ.2534-2538	พ.ศ.2539-2542
เงินเดือน	360,000	360,000	576,000	816,000	1,080,000
เบี้ยเลี้ยง	24,000	24,000	48,000	72,000	80,400
ค่าช่วยเหลือบุตร	1,200	2,400	2,400	3,600	3,600
ค่าบำรุงสวัสดิภาพการศึกษา	4,800	6,000	7,200	9,000	9,000
ค่าซ่อมแซม	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์	3,600	4,800	6,000	6,000	6,000
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
รวมค่าใช้จ่ายในแต่ละปี	**477,600**	**481,200**	**723,600**	**990,600**	**1,263,000**

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จังหวัดเชียงใหม่

จะเห็นว่ารายการค่าใช้จ่ายต้นทุนแปรผันที่เกิดขึ้นใน 5 ปีแรก คือตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514-2523 จะมีจำนวนค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรเท่าๆกัน คือประมาณปีละ 477,600 บาท และในช่วง 5 ปีต่อมา คือตั้งแต่ปี 2524-2528 จะมีจำนวนค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรเท่าๆกัน คือประมาณปีละ 481,200 บาท จนถึงในช่วงปี พ.ศ.2539-2542 ค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรเกิดขึ้นปีละประมาณ 1,263,000 บาท ซึ่งจะ

---

[1] กิ่งกนก พิทยานุคุณและคณะ, *การบัญชีต้นทุน* (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540), หน้าที่ 7.

เห็นว่าในแต่ละช่วงปีที่ค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้น เพิ่มขึ้นเนื่องมาจากบัญชีเงินเดือนเป็นส่วนใหญ่

จากตารางที่ 3-1 ซึ่งแสดงให้เห็นต้นทุนค่าใช้จ่ายผันแปรที่เป็นยอดรวมที่เกิดขึ้นในแต่ละปีเท่านั้นแต่ไม่ได้แสดงให้เห็นว่าค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรต่อไร่คิดเป็นจำนวนเงินเท่าไร ซึ่งในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2514-2523 สวนป่าสักแม่หอพระได้มีการปลูกสร้างสวนป่าสักเพิ่มขึ้นทุกๆปี จนถึงปี พ.ศ. 2523 รวมจำนวนพื้นที่ปลูกได้ 9,246 ไร่ แต่ในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524-2542 ไม่ได้มีการปลูกสร้างสวนป่าสักเพิ่มขึ้น ดังนั้นค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรที่เกิดขึ้นทั้งหมดจึงเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลและบำรุงรักษา ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-2 ซึ่งเป็นการนำข้อมูลจากตารางที่ 3-1 มาคำนวณหาต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่

ตารางที่ 3-2 แสดงการคำนวณต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ในช่วงปี พ.ศ.2514-2542

ปี พ.ศ.	จำนวนพื้นที่ปลูก (ไร่)	ต้นทุนผันแปรต่อปี (บาท)	ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ (บาท)
ช่วงระยะเวลาการปลูกสร้างสวนป่า			
พ.ศ. 2514	1,000	477,600	477.60
พ.ศ. 2515	1,022	477,600	467.32
พ.ศ. 2516	1,250	477,600	382.08
พ.ศ. 2517	730	477,600	654.25
พ.ศ. 2518	970	477,600	492.37
พ.ศ. 2519 *	4,972	477,600	96.06
พ.ศ. 2520	970	477,600	492.37
พ.ศ. 2521	1,600	477,600	298.50
พ.ศ. 2522	1,124	477,600	424.91
พ.ศ. 2523	580	477,600	823.45
ช่วงระยะเวลาบำรุงรักษาสวนป่า			
พ.ศ. 2524-2528	9,246	481,200	52.04
พ.ศ. 2529-2533		723,600	78.26
พ.ศ. 2534-2538		990,600	107.14
พ.ศ. 2539-2542		1,263,000	136.60

หมายเหตุ * ปี พ.ศ.2539 ไม่มีการปลูกสร้างสวนป่าเพิ่ม เนื่องจากต้องทำการบำรุงรักษาสวนป่าที่ปลูกไปแล้วตั้งแต่ปี พ.ศ.2514-2518

จากตารางที่ 3-2 จะเห็นว่าต้นทุนผันแปรในแต่ละปีไม่เท่ากัน ซึ่งจะแยกพิจารณาออกเป็นสองช่วง คือในช่วงระยะเวลาการปลูกสร้างสวนป่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514-2523 เช่นค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรต่อไร่ของปี พ.ศ. 2514 สามารถคำนวณได้โดย นำเอาต้นทุนผันแปรต่อปีหารด้วยจำนวนพื้นที่ปลูกป่าของปี พ.ศ. 2514 คือ 477,600 ÷ 1,000 = 477.60 บาท หรือในปี พ.ศ. 2515 ค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรต่อไร่ เท่ากับ 477,600 ÷ 1,022 = 467.32 บาท

ส่วนอีกช่วง คือช่วงระยะเวลาบำรุงรักษาสวนป่า คือตั้งแต่ปี พ.ศ.2524-2542 ซึ่งไม่มีการปลูกสร้างสวนป่าสักเพิ่ม ดังนั้นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละปีจึงเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสวนป่า จำนวน 9,246 ไร่เท่านั้น เช่นต้นทุนผันแปรต่อไร่ในปี พ.ศ. 2524 สามารถคำนวณได้โดยนำเอาต้นทุนผันแปรต่อปีในปี พ.ศ. 2524 หารด้วยจำนวนพื้นที่ที่ดูแลรักษาทั้งหมด คือ 481,200 ÷ 9246 = 52.04 บาท

ค่าใช้จ่ายต้นทุนคงที่

ต้นทุนคงที่[1] หมายถึงต้นทุนซึ่งในจำนวนรวมมีจำนวนเท่ากัยตลอดช่วงกิจกรรมที่พิจารณาอยู่

ในส่วนของต้นทุนคงที่ของสวนป่าสักแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน ซึ่งได้แก่ สำนักงานบ้านพักและสิ่งก่อสร้าง ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ และเครื่องใช้ประจำสวน จากข้อมูลทุติยภูมิที่ได้ จะได้ข้อมูลต้นทุนคงที่ ดังตารางที่ 3-3 ซึ่งค่าใช้จ่ายต้นทุนคงที่ต่อปีที่ได้ คำนวณจากราคารวมของต้นทุนของสินทรัพย์ หารด้วยอายุการใช้งาน เช่น สำนักงานบ้านพักและสิ่งก่อสร้าง ราคารวม 914,545 บาท มีอายุการใช้งาน 20 ปี ดังนั้นค่าเสื่อมราคาที่ถือเป็นต้นทุนคงที่ต่อปี คือ 914,545 ÷ 20 = 45,727.25 บาท

---

[1] เรื่องเดียวกัน, หน้าที่ 8.

ตารางที่ 3-3 แสดงการคำนวณค่าใช้จ่ายต้นทุนคงที่ต่อปี

รายการ	ปีที่ซื้อหรือได้มา	ราคารวม[1]	อัตราค่าเสื่อมราคา	ค่าใช้จ่ายต่อปี			
				ปลูกสร้างสวนป่า		บำรุงรักษา	
				2514-2518	2519-2523	2524-2533	2534-2542
สำนักงานบ้านพัก,สิ่งก่อสร้าง	2514	914,545	20	45,727.25	45,727.25	45,727.25	-
ยานพาหนะ	2514	1,148,500	5	229,700.00	-	-	-
เครื่องจักรและอุปกรณ์	2514	85,350	10	8,535.00	8,535	-	-
เครื่องใช้ประจำสวน	2514	162,000	10	16,200.00	16,200	-	-
รวม		**2,310,395**		**300,162.25**	**70,462.25**	**45,727.25**	-

ที่มา : [1] องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จังหวัดเชียงใหม่

จากตารางที่ 3-3 จะเห็นได้ว่าต้นทุนคงที่ระหว่างปี พ.ศ. 2514-2518 คือ 300,162.25 บาท ปี พ.ศ. 2519-2523 คือ 70,462.25 บาท และ 45,727.25 บาท ในปี พ.ศ. 2524-2533 เมื่อนำข้อมูลพื้นที่ที่ปลูกป่าที่เริ่มปลูกในปี พ.ศ. 2514 จำนวน 1,000 ไร่ ปี พ.ศ. 2515 ปลูกเพิ่มอีกจำนวน 1,022 ไร่ ปี พ.ศ. 2516 ปลูกเพิ่มอีกจำนวน 1,250 ไร่ จนมีพื้นที่ปลูกครบ 9,246 ไร่ ในปี พ.ศ. 2523 ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3-2 นั้น เมื่อนำมาคำนวณหาต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่ โดยเอาต้นทุนคงที่ต่อปีหารด้วยจำนวนพื้นที่ จะได้ผลลัพธ์ ดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 แสดงการคำนวณค่าใช้จ่ายต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่ (พ.ศ.2514-2542)

ปี พ.ศ.	จำนวนพื้นที่สวนป่า(ไร่)	ต้นทุนคงที่ต่อปี(บาท)	ต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่ (บาท/ไร่)
ช่วงระยะเวลาปลูกสร้างสวนป่า			
พ.ศ.2514	1,000	300,162.25	300.16
พ.ศ.2515	2,022	300,162.25	148.45
พ.ศ.2516	3,272	300,162.25	91.74
พ.ศ.2517	4,002	300,162.25	75.00
พ.ศ.2518	4,972	300,162.25	60.37
พ.ศ.2519	4,972	70,462.25	14.17
พ.ศ.2520	5,942	70,462.25	11.86
พ.ศ.2521	7,542	70,462.25	9.34
พ.ศ.2522	8,666	70,462.25	8.13
พ.ศ.2523	9,246	70,462.25	7.62
ช่วงระยะเวลาบำรุงรักษา			
พ.ศ.2524-2533	9,246	45,727.25	4.95
พ.ศ.2534-2542		-	-

จากตารางที่ 3-3 และ 3-4 จะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2514 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มทำการปลูกสร้างสวนป่า โดยมีจำนวนพื้นที่ 1,000 ไร่ ค่าใช้จ่ายต้นทุนคงที่ในปี พ.ศ. 2514 เท่ากับ 300,162.25 บาท จึงทำให้ต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่ของปี พ.ศ. 2514 สูงที่สุด คือ 300.16 บาทต่อไร่ ในขณะที่ปีต่อๆ มามีการปลูกสร้างสวนป่าเพิ่ม แต่ค่าใช้จ่ายต้นทุนคงที่ซึ่งยังคงเกิดขึ้นเท่าเดิม จึงทำให้ปีต่อมาต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่ลดน้อยลงไปเรื่อยๆ จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2524-2533 ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาบำรุงรักษาสวนป่าไม่มีการปลูกสร้างสวนป่าเพิ่มต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่คงที่จึงเท่ากับ 45,727.25 ÷ 9,246 = 4.95 บาทต่อไร่ และในช่วงปี พ.ศ. 2534-2542 ไม่มีค่าใช้จ่ายต้นทุนคงที่เกิดขึ้นเนื่องจาก ค่าสื่อมราคาของสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนได้ถูกตัดจำหน่ายจนหมดแล้ว

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ได้แก่ค่าใช้จ่ายประเภทค่าจ้างแรงงานที่ใช้ในการปลูกสร้างสวนป่าและค่าจ้างแรงงานในการบำรุงรักษาสวนป่า ประกอบด้วยค่าแรงงานที่ใช้ในการปลูกสร้างสวนป่า และค่าแรงงานที่ใช้ในการบำรุงรักษาสวนป่า ซึ่งจากการศึกษาของมณฑี โพธิ์ทัย ในเรื่องการจัดทำงบประมาณสำหรับการปลูกสร้างสวนป่าสัก 1 ไร่ ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ค่าแรงงานที่ใช้ในการปลูกสร้างสวนป่า และค่าแรงงานที่ใช้ในการบำรุงรักษาสวนป่า มีรายละเอียดดังปรากฏในตารางที่ 3-5 และตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-5 จำนวนแรงงานที่ใช้ในการปลูกสร้างสวนป่า (คน-วัน/ไร่)

รายการ	จำนวนแรงงาน (คน-วัน/ไร่)
1. สำรวจรังวัดที่	0.3158
2. โค่นล้มไม้ต่ำขนาด	3.1579
3. แผ้วถางป่า	3.1579
4. เก็บริบ-เผาริบ	3.1579
5. ทำหลักหมายปลูก	0.2632
6. ขน-ปักหลักหมายปลูก	0.5263
7. งานปลูกและขนส่งกล้า	0.5000
8. งานปลูกซ่อม	0.2000
9. แผ้วถางวัชพืช (3 ครั้ง)	6.0000
10. งานใส่ปุ๋ย (รวมปุ๋ยและน้ำยาเคมี)	0.5263
11. สำรวจเปอร์เซ็นต์รอดตายและวัดความเจริญเติบโต	0.1316
12. งานป้องกันไฟ	0.6579
13. ทำทางตรวจการและแนวกันไฟ	1.3158
จำนวนแรงงานที่ใช้ในการปลูกสร้างสวนป่าต่อไร่	**19.9106**

ที่มา : มณฑี โพธิ์ทัย (2539)

ตารางที่ 3-6 จำนวนแรงงานที่ใช้ในการบำรุงรักษาสวนป่า (คน-วัน/ไร่)

รายการ	จำนวนแรงงาน (คน-วัน/ไร่)			
	สวนป่าอายุ 2 ปี	สวนป่าอายุ 3 ปี	สวนป่าอายุ 4-5 ปี	สวนป่าอายุ 6 ปีขึ้นไป
1. ปลูกซ่อม,ขน-ปักหลัก	0.3158	0.1579	-	-
2. แผ้วถางวัชพืช (รวมน้ำยาเคมี)	4.7368	4.0000	4.0000	-
3. ใส่ปุ๋ย (รวมค่าปุ๋ย)	0.5263	0.2632	-	-
4. หว่านเมล็ดพืชคลุมดิน	0.3947	0.00	-	-
5. งานชิงเผาและป้องกันไฟ	0.5263	0.5263	0.5263	-
6. งานทำผังหลักเขตสวนและปักป้าย	0.0789	-	-	-
7. งานสำรวจเปอร์เซ็นต์รอดตายและวัดความเจริญเติบโต	0.1053	0.1316	0.1316	-
8. ซ่อมทางตรวจการและแนวกันไฟ	0.5263	0.4211	0.4211	0.4211
9. ทำความสะอาดสวน แต่งต้น และตัดสางขยายระยะ	-	-	-	1.5789
จำนวนแรงงานที่ใช้ในการบำรุงรักษาสวนป่า	**7.2104**	**5.5001**	**5.0790**	**2.0000**

ที่มา : มณฑี โพธิ์ทัย (2539)

จากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จังหวัดเชียงใหม่ ในการคิดอัตราค่าจ้างแรงงานในการปลูกสร้าง และบำรุงรักษาสวนป่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514-2542 ได้ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 อัตราจ้างแรงงานของสวนป่าสักแม่หอพระในช่วงปี พ.ศ.2514-2542

ช่วงระยะเวลาปี พ.ศ.	อัตราค่าจ้าง (บาท/วัน)
พ.ศ. 2514 – 2523	20.00
พ.ศ. 2524 – 2528	30.00
พ.ศ. 2529 – 2533	45.00
พ.ศ. 2534 – 2538	65.00
พ.ศ. 2539 - 2542	85.00

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จังหวัดเชียงใหม่

หมายเหตุ มาตรฐานในการคิดค่าจ้าง คนงานชาย 1 คน ทำงาน 1 วัน คิดเป็น 1 แรง

จากตารางที่ 3-5 ตารางที่ 3-6 และตารางที่ 3-7 จึงสามารถนำมาแสดงการคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของสวนป่าสักแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้กล่าวไว้ในขอบเขตของการศึกษาในครั้งนี้แล้วว่าจะแสดงการคำนวณต้นทุนของการปลูกสร้างสวนป่าสักของแปลงปลูกปี 2518 เท่านั้น เพื่อให้เป็นไปตามหลักของการจับคู่ของรายได้กับค่าใช้จ่าย ดังนั้นในปีพ.ศ. 2518 ซึ่งเป็นปีที่มีการปลูกสร้างสวนป่าสัก จำนวนแรงงานที่ใช้ต่อไร่ เท่ากับ 19.9106 (ดูตารางที่ 3-5) ในปี พ.ศ. 2519 สวนป่าอายุได้ 2ปี จำนวนแรงงานที่ใช้ในการบำรุงรักษาต่อไร่ เท่ากับ 7.2104 ในปี พ.ศ. 2520 สวนป่าอายุ 3 ปี จำนวนแรงงานที่ใช้ในการบำรุงรักษาต่อไร่ เท่ากับ 5.5001 ในปี พ.ศ. 2521และ พ.ศ. 2522 สวนป่าอายุ 4-5 ปี จำนวนแรงงานที่ใช้ในการบำรุงรักษาต่อไร่ เท่ากับ 5.0790 และในปี พ.ศ. 2523 สวนป่าอายุ 6 ปี ซึ่งสวนป่าที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปจำนวนแรงงานที่ใช้ในการบำรุงรักษาต่อไร่ เท่ากับ 2.0000

และเมื่อนำจำนวนแรงงาน คูณกับอัตราค่าจ้างของปีใด ผลลัพธ์ที่ได้ก็คือค่าใช้จ่ายดำเนินการที่เกิดขึ้นของปีนั้น เช่นในปี พ.ศ. 2518 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่อไร่ เท่ากับ $19.9106 \times 20.00 = 398.21$ บาท หรือในปี พ.ศ. 2519 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่อไร่ เท่ากับ $7.2104 \times 20.00 = 144.21$ บาท เป็นต้น ซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 แสดงการคำนวณค่าใช้จ่ายดำเนินการเฉลี่ยต่อไร่ ของแปลงปี 2518 (ในระหว่างปี พ.ศ. 2518-2542)

ปี พ.ศ.	ค่าใช้จ่ายดำเนินการเฉลี่ยต่อไร่		
	จำนวนแรงงาน	อัตราค่าจ้าง	รวมค่าแรง
ช่วงระยะเวลาในการปลูก			
พ.ศ. 2514	-	-	-
พ.ศ. 2515	-	-	
พ.ศ. 2516	-	-	-
พ.ศ. 2517	-	-	-
พ.ศ. 2518	19.9106	20.00	398.21
พ.ศ. 2519	7.2104	20.00	144.21
พ.ศ. 2520	5.5001	20.00	110.00
พ.ศ. 2521	5.0790	20.00	101.58
พ.ศ. 2522	5.0790	20.00	101.58
พ.ศ. 2523	2.0000	20.00	40.00
ช่วงเวลาในการบำรุงรักษา			
พ.ศ. 2524-2528 (5 ปี)	10.0000	30.00	300.00
พ.ศ. 2529-2533 (5 ปี)	10.0000	45.00	450.00
พ.ศ. 2534-2538 (5 ปี)	10.0000	65.00	650.00
พ.ศ. 2539-2541 (3 ปี)	6.0000	85.00	510.00
รวมต้นทุนถึงปี พ.ศ.2541			**2,805.58**
พ.ศ. 2542	2.0000	85.00	170.00
รวมต้นทุนถึงปี พ.ศ. 2542			**2,975.58**

ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้าไม้

ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้าไม้ หมายถึงค่ากล้าไม้ที่องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เพาะชำเอง ซึ่งจากการศึกษาของมณฑี โพธิ์ทัย ค่าผลิตกล้าไม้ซึ่งเพาะชำเองมีราคาเฉลี่ยเหง้าละ 0.60 บาท และถ้ากำหนดให้การปลูกต้นสักในสวนป่าด้วยระยะห่างระหว่างแถว และระหว่างต้นเท่ากับ 4 เมตร (4 ×4 เมตร) ในพื้นที่ 1 ไร่ต้องใช้กล้าไม้สักจำนวน 100 เหง้า และในปีที่ 1 ต้องทำการปลูกซ่อมร้อยละ 15 เท่ากับ 100 × 15% = 15 เหง้า ในปีที่ 2ปลูกซ่อมร้อยละ 20 หรือ 100 × 20% = 20 เหง้า และในปีที่ 3 ปลูกซ่อมร้อยละ 10 หรือ 100 × 10% = 10 เหง้า ดังนั้นพื้นที่ปลูกสวนป่าสักจำนวน 1 ไร่ ต้องจัดเตรียมกล้าไม้สักเพื่อปลูกและปลูกทดแทนในอีก 3 ปีเป็นจำนวน 145 เหง้า ดังปรากฏในตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-9 จำนวนกล้าไม้สักที่ต้องใช้ต่อไร่ (ที่ระยะปลูก 4 ×4 เมตร)

รายการ	จำนวนกล้าไม้สัก (เหง้า)
กล้าไม้สักสำหรับปลูกในสวนป่าแปลงใหม่	100
กล้าไม้สักสำหรับปลูกซ่อมในสวนป่าแปลงใหม่	15
กล้าไม้สักสำหรับปลูกซ่อมในสวนป่า อายุ 2 ปี	20
กล้าไม้สักสำหรับปลูกซ่อมในสวนป่า อายุ 3 ปี	10
รวมจำนวนกล้าไม้สักที่ต้องใช้ต่อไร่	**145**

ที่มา : มณฑี โพธิทัย (2539)

หมายเหตุ อัตราของการปลูกซ่อมสวนป่าสักในปีแรก 15%
อัตราของการปลูกซ่อมสวนป่าสัก อายุ 2 ปี 20%
อัตราของการปลูกซ่อมสวนป่าสัก อายุ 3 ปี 10%
ค่าผลิตกล้าไม้ (เพาะชำเอง) เฉลี่ยเหง้าละ 0.60 บาท

จากตารางที่ 3-9 จึงสามารถนำมาแสดงการคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้าไม้ ในการปลูกสร้างสวนป่าสักของแปลงปี 2518 โดยจะเห็นว่า ในปี พ.ศ. 2518 ซึ่งเป็นปีที่ปลูกสวนป่าสักจะต้องมีการจัดเตรียมกล้าไม้สักต่อไร่ไว้จำนวน 115 เหง้า คือ ปลูกตามระยะ 4 ×4 เมตจำนวน 100 เหง้า และเป็นกล้าไม้สักสำหรับปลูกซ่อมต่อไร่อีกจำนวน 15 เหง้า ในปี พ.ศ. 2519 ต้องใช้กล้าไม้สักสำหรับปลูกซ่อมต่อไร่อีก 20 เหง้า และในปี พ.ศ. 2520 ต้องใช้กล้าไม้สักสำหรับปลูกซ่อมต่อไร่อีก 10 เหง้า ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-10

ตารางที่ 3-10 แสดงการคำนวณค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้าไม้สักเฉลี่ยต่อไร่ ของแปลงปี 2518 (ในระหว่างปี พ.ศ. 2518-2542)

ปี พ.ศ.	ค่าผลิตกล้าไม้เฉลี่ยต่อไร่		
	จำนวนเหง้า	ราคาต่อเหง้า	รวมค่ากล้าไม้
ช่วงระยะเวลาในการปลูก			
พ.ศ. 2514	-	-	-
พ.ศ. 2515	-	-	-
พ.ศ. 2516	-	-	-
พ.ศ. 2517	-	-	-
พ.ศ. 2518	115	0.60	69.00
พ.ศ. 2519	20	0.60	12.00
พ.ศ. 2520	10	0.60	6.00
พ.ศ. 2521	-	-	-
พ.ศ. 2522	-	-	-
พ.ศ. 2523	-	-	-
ช่วงเวลาในการบำรุงรักษา	-	-	-
พ.ศ. 2524-2528 (5 ปี)	-	-	-
พ.ศ. 2529-2533 (5 ปี)	-	-	-
พ.ศ. 2534-2538 (5 ปี)	-	-	-
พ.ศ. 2539-2541 (3 ปี)	-	-	-
รวมต้นทุนถึงปี พ.ศ.2541	**-**	**-**	**87.00**
พ.ศ. 2542	-	-	-
รวมต้นทุนถึงปี พ.ศ. 2542	**-**	**-**	**87.00**

จากตารางที่ 3-10 ซึ่งแสดงการคำนวณค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้าไม้สักต่อไร่ โดยคำนวณได้จากจำนวนเหง้า คูณกับราคาเฉลี่ยต่อเหง้า เช่นในปี พ.ศ. 2518 ซึ่งเป็นปีที่ปลูกสร้างสวนป่าสัก ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้าไม้สักต่อไร่ เท่ากับ 115 × 0.60 = 69.00 บาท ในปี พ.ศ. 2519 และ พ.ศ. 2520 ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้าไม้สักเพื่อปลูกซ่อม เท่ากับ 20 × 0.60 = 12.00 บาท และ 10 × 0.60 = 6.00 บาท ตามลำดับ

จากข้อมูลของต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ที่เกิดขึ้นทั้ง 4 ประเภท คือ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ (จากตารางที่3-2) ต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่ (จากตารางที่ 3-4) ค่าใช้จ่ายดำเนินการเฉลี่ยต่อไร่ (ตารางที่ 3-8) และค่าผลิตกล้าไม้เฉลี่ยต่อไร่ (จากตารางที่ 3-10) เมื่อนำมาประกอบรวมกันจะได้ผลลัพธ์เป็นต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-11 แสดงการคำนวณต้นทุนรวมการปลูกสร้างสวนป่าต่อไร่ ของแปลงปี 2518 (ในระหว่างปี พ.ศ.2518-2542)

ปี พ.ศ.	ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่	ต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่	ค่าใช้จ่ายดำเนินการเฉลี่ยต่อไร่	ค่าผลิตกล้าไม้เฉลี่ยต่อไร่	รวมต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่
ช่วงระยะเวลาในการปลูก					
พ.ศ. 2514	-	-	-	-	-
พ.ศ. 2515	-	-	-	-	-
พ.ศ. 2516	-	-	-	-	-
พ.ศ. 2517	-	-	-	-	-
พ.ศ. 2518	492.37	60.37	398.21	69.00	1,019.95
พ.ศ. 2519	96.06	14.17	144.21	12.00	266.44
พ.ศ. 2520	-	11.86	110.00	6.00	127.86
พ.ศ. 2521	-	9.34	101.58	-	110.92
พ.ศ. 2522	-	8.13	101.58	-	109.71
พ.ศ. 2523	-	7.62	40.00	-	47.62
ช่วงเวลาในการบำรุงรักษา					
พ.ศ. 2524-2528 (5 ปี)	260.20	24.75	300.00	-	584.95
พ.ศ. 2529-2533 (5 ปี)	391.30	24.75	450.00	-	866.05
พ.ศ. 2534-2538 (5 ปี)	535.30	-	650.00	-	1,185.70
พ.ศ. 2539-2541 (3 ปี)	409.80	-	510.00	-	919.80
รวมต้นทุนถึงปี พ.ศ.2541	**2,185.43**	**160.99**	**2,805.58**	**87.00**	**5,239.00**
พ.ศ. 2542	136.60	-	170.00	-	306.60
รวมต้นทุนถึงปี พ.ศ. 2542	**2,322.03**	**160.99**	**2,975.58**	**87.00**	**5,545.60**

จากตารางที่ 3-11 จะเห็นว่าต้นทุนรวมในการปลูกสร้างสวนป่าสักแปลงปี 2518 ในปี พ.ศ. 2518 ต้นทุนรวมจะประกอบด้วยต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 492.37 บาท ต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 60.37 บาท ค่าใช้จ่ายดำเนินการเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 398.21 บาท และค่าผลิตกล้าไม้เฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 69.00 บาท คิดเป็นต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 1,019.95 บาท ซึ่งปรากฏในช่องสุดท้ายของตารางที่ 3-11 นี้ และเมื่อรวมยอดต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518-2541 จะเห็นว่าต้นทุนของสวนป่าสัก ณ ปี พ.ศ. 2541 มีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 5,239.00 บาท และในปี พ.ศ. 2542 ต้นทุนเพิ่มขึ้นเป็น 5,545.60 บาท

จากตารางที่ 3-11 สรุปได้ว่า ต้นทุนต่อไร่ของการปลูกสร้างสวนป่าสักแปลงปี 2518 มีต้นทุนสะสมเฉลี่ยต่อไร่จนถึงปี พ.ศ. 2542 คิดเป็นมูลค่า 5,545.60 บาท และเมื่อต้องการหาต้นทุนทั้งหมดของสวนป่าแปลงปี 2518 ซึ่งมีพื้นที่ 970 ไร่ สามารถคำนวณได้โดยเอาต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่คูณกับจำนวนพื้นที่ป่า เท่ากับ $5,545.60 \times 970 = 5,379,232.00$ บาท

การบันทึกบัญชี ในการรับรู้ต้นสักเป็นสินทรัพย์ในงบดุล และการบันทึกมูลค่าของต้นสักในสวนป่าเฉพาะสวนป่าแปลงปี 2518

เดบิต	***บัญชีต้นสัก***	***5,379,232.00***	
	เครดิต บัญชีเงินสด/บัญชีอื่นๆ		***5,379,232.00***

2. การวัดมูลค่าที่คิดเป็นต้นทุนของสินค้าคงเหลือ – ไม้สักท่อน

ในส่วนของไม้สักท่อนที่ได้ทำการตัดสางหรือโค่นล้มเพื่อรอจำหน่ายซึ่งถือเป็นสินค้าที่ผลิตเสร็จ ในการคำนวณต้นทุนของไม้สักท่อนซึ่งต้องทำการคำนวณหาต้นทุนต่อปริมาตรลูกบาศก์เมตร ซึ่งในการคำนวณหาต้นทุนของไม้สักท่อนนี้จะประกอบไปด้วยต้นทุน 2 ส่วนคือ

- ต้นทุนของต้นสัก
- ต้นทุนของการทำไม้

จากแผนการทำไม้ของสวนป่าสักแม่หอพระในปี พ.ศ. 2542 ซึ่งทำการตัดสางขยายระยะไม้ของสวนป่าแปลงปี 2518 ในการตัดสางขยายระยะนี้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้มีแผนที่จะทำการตัดสางให้เหลือไม้ในสวนป่าเพียง 25 ต้นต่อไร่เท่านั้น ซึ่งจะทำการเลือกตัดเอาต้นที่ไม่สมบูรณ์หรือต้นที่ลำต้นคดงอออกไปก่อน โดยให้เหลือต้นที่สมบูรณ์และรูปทรงสวยเอาไว้เพื่อให้เจริญเติบโตต่อไป

สวนป่าสักแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ได้เริ่มมีการทำไม้จากสวนป่าสักแปลงปี 2518 ออกมาเพื่อจำหน่ายเป็นไม้สักท่อนในปี พ.ศ. 2541 และไม่ได้มีการเก็บตัวเลขผลผลิตไม้สักท่อนทุกเดือน แต่ได้สรุปตัวเลขออกมาได้เป็น 2 ช่วงคือ ระหว่างเดือนมกราคม – กันยายน มีผลผลิตไม้สักท่อนที่ได้จากสวนป่าสักแปลงปี 2518จำนวน 471.50 ลูกบาศก์เมตร และระหว่างเดือนตุลาคม – ธันวาคม อีกจำนวน 863.90 ลูกบาศก์เมตร และตั้งแต่ปี 2542 เป็นต้นมา ได้มีการเก็บตัวเลขผลผลิตไม้สักท่อนไว้ทุกเดือน ดังปรากฏในตารางที่ 3-12

ในแต่ละปีองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้จังหวัดเชียงใหม่ ได้วางเป้าหมายของผลผลิตไม้สักท่อนไว้ เช่นในปี พ.ศ. 2542 มีเป้าหมายที่จะผลิตไม้สักท่อนให้ได้ 3,200 ลูกบาศก์เมตร แต่ที่ดำเนินการสามารถผลิตได้เพียง 1,059.44 ลูกบาศก์เมตรเท่านั้น และเมื่อนำยอดไม้สักท่อนซึ่งถือเป็นสินค้าคงเหลือยกมา จำนวน 1,031.32 ลูกบาศก์เมตร รวมกับที่ผลิตได้ในปี พ.ศ. 2542 อีก 1,059.44 ลูกบาศก์เมตร จึงแสดงเป็นยอดรวมผลผลิตไม้สักท่อนที่มีไว้เพื่อขายในปี 2542 เท่ากับ 1,031.32 + 1,059.44 = 2,090.76 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3-12 สรุปผลการผลิตไม้สักสวนป่า จากสวนป่าแม่หอพระ จังหวัดเชียงใหม่ ปีพ.ศ. 2541 – 2543

ปี พ.ศ.	ยกมา	ผลการผลิตไม้สักท่อนในระหว่างปี												ผลการผลิต		รวมผล
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	เป้าหมาย	ดำเนินการ	ผลิตที่ได้
2541	1,404.92	← 471.50 →									← 863.90 →			0.00	1,335.40	2,740.32
2542	1,031.32	0.00	0.00	37.55	0.00	0.00	168.86	281.52	104.29	55.96	65.04	74.35	271.87	3,200	1,059.44	2,090.76
2543	820.96	48.32	300.21	234.29	166.63	123.50	130.71	135.01	62.14					1,700	1,200.81	2,021.77

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จังหวัดเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

จากข้อมูลผลการผลิตไม้สักท่อนในตารางที่ 3-12 ในปี พ.ศ. 2541 และพ.ศ. 2542 จะนำผลผลการผลิตไม้สักท่อน กับต้นทุนรวมของไม้สักท่อนต่อลูกบาศก์เมตรมาคำนวณหาต้นทุนของไม้สักท่อนที่ผลิตได้ หรือมูลค่าของสินค้าคงเหลือ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-13

ต้นทุนการทำไม้ต่อลูกบาศก์เมตร ที่ปรากฏในตารางที่ 3-13 จำนวนเงิน 2,800 บาทเป็นข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสอบถาม เจ้าหน้าที่ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นต้นทุนประมาณการที่ถูกกำหนดให้ใช้เพื่อการจัดทำงบประมาณของสวนป่า ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

ตารางที่ 3-13 แสดงการคำนวณต้นทุนของไม้สักท่อนที่ผลิตได้ในปี พ.ศ.2542

ผลผลิตปี พ.ศ.	ผลการผลิตไม้สักท่อน (ลบ.ม.)	ต้นทุนของไม้สักท่อน			รวมต้นทุนไม้สักท่อนที่ผลิตได้ในปี
		ต้นทุนต้นสักต่อลูกบาศก์เมตร[1]	ต้นทุนทำไม้ต่อลูกบาศก์เมตร	ต้นทุนรวมต่อลูกบาศก์เมตร	
พ.ศ.2541	1,335.40	264.68	2,800.00	3,064.68	4,092,573.67
พ.ศ. 2542	1,059.44	258.21	2,800.00	3,058.21	3,239,990.00

หมายเหตุ [1] ต้นทุนต้นสักต่อลูกบาศก์เมตร ได้มาจากการคำนวณในตารางที่ 3-18

จากตารางที่ 3-13 ผลการผลิตไม้สักท่อนในปี พ.ศ. 2541 คือ 1,335.40 ลูกบาศก์เมตร (จากตารางที่ 3-12) มีต้นทุนรวมต่อลูกบาศก์เมตร คือ 3,061.15 ดังนั้นมูลค่าของไม้สักท่อน หรือมูลค่าของผลผลิตที่ได้ในปี พ.ศ. 2542 เท่ากับ 1,335.40 × 3,064.68 = 4,092,573.67 และในปี พ.ศ. 2542 ต้นทุนรวมของไม้สักท่อน เท่ากับ 1,059.44 × 3,058.21 = 3,239,990.00

การบันทึกบัญชีรับรู้รายการไม้สักท่อนเป็นสินค้าคงเหลือในงบดุล และการบันทึกราคาทุนของไม้สักท่อนซึ่งใช้วิธีราคาทุน (Historical Cost) ในการวัดมูลค่า จะบันทึกได้ดังนี้

ปี 2542

เดบิต	*บัญชีสินค้าคงเหลือ-ไม้สักท่อน*	*3,239,990.00*	
	เครดิต บัญชีต้นสัก		*273,558.00*
	*บัญชีเงินสด/บัญชีอื่นๆ (2,800*1,059.44)*		*2,966,432.00*

จากการบันทึกบัญชี บัญชีที่เดบิต คือบัญชีสินค้าคงเหลือ-ไม้สักท่อน จำนวน 3,239,990.00 บาท ได้มาจากตารางที่ 3-13 ส่วนบัญชีที่เครดิต คือบัญชีต้นสัก ซึ่งหมายถึงต้นสักที่ถูกตัดมาแล้วต้องบันทึกลดยอดลงทางด้านเครดิต มีต้นทุนต่อลูกบาศก์เมตร เท่ากับ 258.21 บาท ดังนั้นจึงต้องบันทึกลดมูลค่าของบัญชีต้นสักลง เท่ากับ 1,059.44 × 258.21 = 273,558.00 และบัญชีที่เครดิตอีกหนึ่งรายการ คือค่าใช่จ่ายที่จ่ายไปเพื่อการทำไม้ ซึ่งถือเป็นต้นทุนของไม้สักท่อน ซึ่งอาจจะจ่ายชำระเป็นเงินสด หรือบัญชีอื่นที่เกี่ยวข้อง ด้วยมูลค่า เท่ากับ 1,059.44 × 2,800.00 = 2,966,432.00 บาท

3. การบันทึกรายได้ และต้นทุนขายของไม้สักท่อน

รายได้หลักของธุรกิจการปลูกสร้างสวนป่าสักได้มาจากการการขายไม้สักท่อน ซึ่งสวนป่าสักแม่หอพระเริ่มมีรายได้จากการขายไม้สักท่อนของแปลงปี 2518 เมื่อปี พ.ศ. 2541 โดยข้อมูลของการขายไม้สักท่อนในช่วงปี พ.ศ. 2541-2542 ดังปรากฏในตารางที่ 3-14

จากตารางที่ 3-14 จะเห็นว่าในปี พ.ศ. 2542 สวนป่าสักแม่หอพระมีรายได้จากการขายไม้สักท่อนทั้งสิ้น 7,852,414.67 บาท คิดเป็นปริมาตร 1,195.56 ลูกบาศก์เมตร

การบันทึกบัญชีเมื่อมีการขายไม้สักท่อน

เดบิต	***เงินสด***	***7,852,414.67***	
	เครดิต ขาย-ไม้สักท่อน		***7,852,414.67***

ตารางที่ 3.14 สรุปผลการจำหน่ายไม้สักสวนป่า จากสวนป่าแม่หอพระ จังหวัดเชียงใหม่ (ในช่วงระยะเวลา 2541-2543) หน่วย : ลูกบาศก์เมตร/บาท

	ไม้ใน Stock ต้นปี	ผลผลิตระหว่างปี	ไม้ใน Stock เพื่อขาย	ผลการจำหน่ายไม้สักสวนป่าในระหว่างปี												รวมจำหน่าย	อื่นๆ	คงเหลือ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.			
ปี 2541	1,404.92	1,335.40	2,740.32	43.24	62.30	64.21	19.15	435.56	442.55	392.10	180.82	69.01	0	0	0	1,709.00	0	1,031.32
				180,100.50	317,221.00	396,460.24	72,387.00	2,065,008.55	2,193,207.20	1,068,021.77	426,222.50	416,008.18	0.00	0.00	0.00	7,134,636.94		
ปี 2542	1,031.32	1,059.44	2,090.76	87.46	125.67	198.30	110.57	104.63	52.70	108.07	70.19	161.28	34.00	75.61	67.08	1,195.56	74.24	820.96
				611,502.66	879,031.17	1,187,930.00	677,196.40	623,739.00	273,054.00	1,009,761.50	491,612.40	829,750.30	235,294.50	519,698.00	513,844.74	7,852,414.67		
ปี 2543	820.96	1,200.81	2,021.77	242.28	65.58	124.59	79.75	133.29	99.62	132.69	116.98					994.78	348.57	678.42
				1,716,549.00	399,811.50	835,410.50	576,532.00	964,419.10	630,863.50	794,686.50	913,287.40					6,831,559.50		

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จังหวัดเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ในการบันทึกบัญชีต้นทุนขายของไม้สักท่อน ถ้าสวนป่าสักแม่หอพระกำหนดให้ใช้วิธีการตีราคาสินค้าคงเหลือแบบวิธี First in – First out (FIFO) จะได้ว่าต้นทุนของไม้สักท่อนที่ขายในปี พ.ศ. 2542 จำนวน 1,195.56 ลูกบาศก์เมตร คำนวณได้โดย ไม้สักท่อนจำนวน 1,031.32 ลูกบาศก์เมตรในปี 2541 มีต้นทุนรวม 3,064.68 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นต้นทุนเท่ากับ 1,031.32 × 3,064.68 = 3,160,665.78 บาท และไม้สักท่อนอีกจำนวน 164.24 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นไม้ที่ตัดสางในปี 2542 มีต้นทุนรวม 3,058.21 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นต้นทุนเท่ากับ 164.24 × 3,058.21 = 502,280.41 ดังนั้นต้นทุนขาย ของไม้สักท่อนที่จำหน่ายในปี พ.ศ. 2542 เท่ากับ 3,160,665.78 + 502,280.41 = 3,662,946.19 บาท

การบันทึกบัญชีต้นทุนขาย

ปี 2542			
เดบิต	*ต้นทุนขายไม้สักท่อน*	*3,662,946.19*	
เครดิต	*สินค้าคงเหลือไม้สักท่อน*		*3,662,946.19*

การรับรู้มูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไป (Recognition of Change in Value)

เนื่องจากในการปลูกสร้างสวนป่าสัก กิจการมีไม้สักท่อนที่เป็นผลผลิตหรือเป็นสินค้า ดังนั้นต้นสักที่ยังไม่ได้ทำการตัดหรือโค่นล้ม ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากปริมาตรไม้ยังไม่มากพอ หรือมีความต้องการให้ได้ไม้สักท่อนที่มีขนาดความโตที่กึ่งกลางท่อนขนาดใหญ่ ก็ควรจะถือให้ต้นสักเหล่านั้นเป็นงานระหว่างทำ ซึ่งกิจการต้องนับรวมเป็นสินค้าคงเหลือ และทำการบันทึกรับรู้ต้นทุนของต้นสักที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี

ดังนั้นจากมาตรฐานการบัญชีฉบับที่ 31 เรื่องสินค้าคงเหลือ (เมษายน,2540) ซึ่งได้กำหนดให้สินค้าคงเหลือตีราคาตามราคาทุนหรือมูลค่าสุทธิที่จะได้รับแล้วแต่ราคาใดจะต่ำกว่า ซึ่งจากนิยามของมูลค่าสุทธิที่จะได้รับ[1] หมายถึงราคาที่คาดว่าจะขายได้ตามปกติของธุรกิจ หักด้วยต้นทุนส่วนเพิ่มที่จะผลิตให้เสร็จ (สำหรับสินค้าที่อยู่ในระหว่างการผลิต) และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่จำเป็นต้องจ่ายเพื่อให้ขายสินค้านั้นได้

---

[1] สมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย, *มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 31 เรื่องสินค้าคงเหลือ* (เมษายน,2540), หน้า 2.

สำหรับกิจการปลูกสร้างสวนป่าสัก การวัดปริมาตรของไม้สักจะวัดในหน่วยของลูกบาศก์เมตร และในการจำหน่ายก็จะจำหน่ายในราคาต่อลูกบาศก์เมตร ดังนั้นหากจะทำการเปรียบเทียบราคาทุนและมูลค่าสุทธิที่คาดว่าจะได้รับจึงต้องแปลงต้นทุนและมูลค่าสุทธิที่คาดว่าจะได้รับเป็นมูลค่าต่อลูกบาศก์เมตร

ในการพิจารณารับรู้มูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไป จะแยกพิจารณาออกเป็น 2 ลักษณะตามการวัดมูลค่า คือ

1. การรับรู้มูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไปของต้นสัก
2. การรับรู้มูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไปของไม้สักท่อน

1. การรับรู้มูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไปของต้นสัก

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสวนป่าสักแม่หอพระ พบว่าในการปลูกสร้างสวนป่าสักในแต่ละแปลงปี เมื่อทำการปลูกต้นสักเสร็จสิ้นตามแผนงานแล้ว และทำการสำรวจอัตราการรอดตายของต้นสักปีที่ 1-2 ซึ่งมีประมาณ 95% (หลังจากทำการปลูกซ่อมในปีที่ 1-2 แล้ว) แต่เนื่องจากว่าตามแผนงานของการปลูกสร้างสวนป่า ซึ่งมีเนื้อที่ที่ต้องทำการปลูกเป็นจำนวนมาก และประกอบกับมีกำลังคนในการดูแลรักษาสวนป่าจำกัด ทำให้การดูแลรักษาสวนป่าเป็นไปโดยไม่ทั่วถึงเท่าที่ควร และในบางปีที่สภาพอากาศแห้งแล้งมาก ทำให้เกิดไฟป่าขึ้นในสวนป่าสัก รวมทั้งในบางกรณีที่ไฟป่าก็เกิดขึ้นจากการที่ชาวบ้านบุกรุกเข้าไปภายในพื้นที่เขตสวนป่า ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายจำนวนมาก และเมื่อครบกำหนดรอบตัดฟัน (รอบตัดฟัน 20 ปี) สำรวจพบว่ามีปริมาณต้นสักเหลือคิดโดยเฉลี่ยเพียง 60 ต้นต่อไร่เท่านั้น

การรับรู้มูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไปของต้นสัก จะนำอัตราการเจริญเติบโตของต้นสักโดยเฉลี่ย มาใช้ในการคำนวณหาปริมาตรของต้นสักที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละปี เพื่อที่จะนำไปคำนวณหามูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไปของต้นสัก

ตารางที่ 3-15 อัตราการเจริญเติบโตของต้นสักโดยเฉลี่ยในรอบระยะเวลา 20 ปี

ช่วงอายุของต้นสัก	อัตราเพิ่มขึ้นของเส้นรอบวงของต้นสัก (เซนติเมตร/ปี)	อัตราเพิ่มขึ้นของความสูงของต้นสัก (เมตร/ปี)
1 - 5 ปี	3.00	1.00
6 - 10 ปี	3.00	0.65
11 - 25 ปี	3.00	0.00

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จังหวัดเชียงใหม่

ในการคำนวณหาปริมาตรของไม้สักที่เปลี่ยนแปลงไปสวนป่าสักนอกจากจะพิจารณาในเรื่องของอัตราการเจริญเติบโตแล้ว ยังต้องพิจารณาในเรื่องของสัดส่วนความโตของไม้ในสวนป่าด้วย เนื่องจากต้นสักทุกต้นไม่ได้มีความสมบูรณ์ที่เท่ากันหมด ดังนั้นจึงอาจจะมีบางต้นที่แข็งแรงสมบูรณ์ ในขณะที่บางต้นอาจจะเล็กลีบไม่สมบูรณ์ เป็นต้น ดังนั้นองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้จังหวัดเชียงใหม่จึงได้ทำการศึกษาเพื่อหาสัดส่วนขนาดความโตของต้นสักที่มีอายุในช่วงปีต่างๆกัน ดังปรากฏในตารางที่ 3-16

ตารางที่ 3-16 สัดส่วนความโตของไม้ในสวนป่าที่มีอายุในระดับต่างๆ (ระยะปลูก 4×4 เมตร)

ขนาดความโตที่กึ่งกลางท่อน (เซนติเมตร)	ร้อยละ			
	อายุไม้ 10-15 ปี	อายุไม้ 15-20 ปี	อายุไม้ 20-25 ปี	อายุไม้ 25-30 ปี
30 – 39	25	11	8	3
40 – 49	26	21	13	11
50 – 59	25	25	17	15
60 – 69	14	20	19	20
70 – 79	7	13	17	22
80 – 89	2	7	13	15
90 – 99	1	2	7	7
100 ขึ้นไป	0	1	6	7
รวม	100	100	100	100

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จังหวัดเชียงใหม่

หมายเหตุ : ความสูงของไม้ในสวนป่าสักที่มีอายุเกิน 10 ปีขึ้นไป มีความสูงเฉลี่ยอยู่ที่ 8 เมตร

ในการคำนวณหาปริมาตรไม้ของไม้สักต่อไร่ ของสวนป่าสักแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ แปลงปี 2518 หลังจากที่ได้ทำการตัดสางขยายระยะแล้วทำให้มีจำนวนต้นสักเหลืออยู่ในแปลงปลูกเฉลี่ยโดยประมาณ 60 ต้นต่อไร่ ซึ่งต้นสักที่เหลือเหล่านี้จะมีอายุต้นสักประมาณ 24-25 ปี (นับจากปี พ.ศ. 2518 – 2541 หรือ 2542) ดังนั้นขนาดความโตที่กึ่งกลางท่อนโดยเฉลี่ย จึงสามารถคำนวณได้จาก อายุต้นสัก คูณด้วย อัตราเพิ่มขึ้นของเส้นรอบวงของต้นสัก (จากตารางที่ 3-15) คือ 24 × 3 เซ็นติเมตร = 72 เซนติเมตร และความสูงของไม้สักที่มีอายุเกิน 10 ปีขึ้นไปโดยเฉลี่ยจะมีความสูงอยู่ที่ 8 เมตร จึงกำหนดให้ความสูงคงที่คือ 8 เมตร ดังปรากฏในตารางที่ 3-17

ตารางที่ 3-17 แสดงการคำนวณปริมาตรของไม้สักต่อไร่ในสวนป่าแปลงปี 2518 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ.2541-2542

ปี พ.ศ.	จำนวนต้นต่อไร่	อายุต้นสัก	ขนาดความโตที่กึ่งกลางท่อนโดยเฉลี่ย (เซ็นติเมตร)	ความสูงโดยเฉลี่ย (เมตร)	ปริมาตรไม้[1] (ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาตรไม้สักต่อไร่ (ลูกบาศก์เมตร)
พ.ศ.2541	60	24	72.00	8.00	0.329891	19.79346
พ.ศ.2542	60	25	75.00	8.00	0.357955	21.47730

จากตารางที่ 3-17 เมื่อทราบขนาดความโตที่กึ่งกลางท่อน และความสูงของต้นสักที่มีในสวนป่าสักแล้ว ก็สามารถหาปริมาตรไม้ได้โดยการใช้ ตารางคำนวณปริมาตรไม้ (ดูภาคผนวก ค) ซึ่งจะบอกให้เราทราบว่า ต้นสักที่มีขนาดความโตที่กึ่งกลางท่อน 72 เซนติเมตร และสูง 8 เมตร จำนวน 1 ต้น จะมีปริมาตรไม้เท่ากับ 0.329891 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นจึงสามารถคำนวณหาปริมาตรไม้สักต่อไร่ได้ โดยนำเอาจำนวนต้น คูณกับปริมาตรไม้ คือ 60 × 0.329891 = 19.79346 ลูกบาศก์เมตร

จากตารางที่ 3-17 เมื่อสามารถหาปริมาตรไม้สักต่อไร่ ในสวนป่าสักได้ ก็สามารถคำนวณหาต้นทุนของไม้สักต่อปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตรได้ คือ ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ หารด้วย ปริมาตรไม้สักต่อไร่ เท่ากับ 5,239.00 ÷ 19.79346 = 264.68 บาท ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-18

ตารางที่ 3-18 แสดงการคำนวณต้นทุนต่อลูกบาศก์เมตรของสวนป่าสักแม่หอพระ แปลงปี 2518

ปี พ.ศ.	พื้นที่สวนป่าแปลงปี 2518 (ไร่)	ปริมาตรไม้สักในสวนป่า		ต้นทุนการปลูกสร้างสวนป่า		ต้นทุนต่อปริมาตร (บาท/ลบ.ม.)
		ปริมาตรต่อไร่ (ลบ.ม.)	ปริมาตรรวม (ลบ.ม.)	ต้นทุนต่อไร่ (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	
พ.ศ.2541	970	19.79346	19,199.65620	5,239.00	5,081,830.00	264.68
พ.ศ.2542	970	21.47730	20,832.98100	5,545.60	5,379,232.00	258.21

[1] มณฑี โพธิ์ทัย, *การปลูกสร้างสวนป่า* (กรุงเทพ : เอ็ม.พี.รีฟอร์เรสเตชั่น กรุ๊ป, 2538),หน้า 270.

ราคาในการจำหน่ายไม้สักท่อน เป็นราคาจำหน่ายไม้สักท่อนขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือ ซึ่งระดับราคาของไม้สักท่อนจะขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการ คือ ขนาดความโตที่กึ่งกลางท่อน และขนาดความยาว ซึ่งโดยปกติแล้วไม้สักท่อนที่มีขนาดความโตที่กึ่งกลางท่อนมากก็จะยิ่งมีราคาสูงมาก และถ้าหากความยาวมากก็จะยิ่งมีราคาสูงมากขึ้นตามไปด้วย ดังปรากฏในตารางที่ 3-19

ตารางที่ 3-19 บัญชีราคาจำหน่ายไม้สักท่อนสวนป่า ที่ฝ่ายอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือ ปี พ.ศ.2541-2542

กลุ่ม	ขนาดความโตที่กึ่งกลางท่อน (ซ.ม.)	ราคา/ขนาดความยาว (เมตร)				ราคาเฉลี่ยของไม้สักท่อน
		ต่ำกว่า 2 เมตร	2 – 4 เมตร	4 – 6 เมตร	6 เมตร ขึ้นไป	
1	30 – 34	1,850	2,050	2,300	2,550	2,312.50
	35 – 39	2,050	2,300	2,550	2,850	
	40 – 44	2,300	2,550	2,850	3,150	2,862.50
	45 – 49	2,550	2,850	3,150	3,500	
	50 – 54	3,200	3,550	3,950	4,350	3,968.75
	55 - 59	3,550	3,950	4,350	4,850	
2	60 – 64	4,350	4,850	5,400	5,900	5,393.75
	65 –69	4,850	5,400	5,900	6,500	
	70 –74	6,200	6,200	6,500	7,100	6,812.50
	75 – 79	6,800	6,800	7,100	7,800	
	80 – 84	7,100	7,100	7,600	8,400	7,937.50
	85 – 89	7,600	7,600	8,600	9,500	
	90 – 94	9,800	9,800	10,300	11,400	10,725.00
	95 - 99	10,300	10,300	11,400	12,500	
3	100 – 109	11,400	11,400	12,500	13,700	14,480.00
	110 – 119	12,500	12,500	13,500	14,800	
	120 – 129	14,000	14,000	14,600	16,000	
	130 – 139	14,600	14,600	15,700	17,200	
	140 – ขึ้นไป	15,700	15,700	16,800	18,400	

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จังหวัดเชียงใหม่

ในการคำนวณหามูลค่าไม้สักในสวนป่าสักในปี พ.ศ. 2541 และ พ.ศ. 2542 สามารถคำนวณได้จาก ปริมาตรไม้ คูณด้วยราคาเฉลี่ยของไม้สักท่อน โดยปริมาตรไม้สักต่อไร่ที่คำนวณได้ (จากตารางที่ 3-17) ปี พ.ศ. 2541 และ2542 เท่ากับ 19,199.65620 และ 20,832.98100 ตามลำดับ จะต้องจะต้องนำมาคิดเฉลี่ยตามสัดส่วนความโตของต้นสัก เนื่องจากขนาดความโตของไม้สักที่ต่างกัน มีราคาเฉลี่ยต่อลูกบาศก์เมตรไม่เท่ากัน

จากตารางที่ 3-18 แสดงการคำนวณมูลค่าของไม้สักในสวนป่าปี พ.ศ. 2541 และ 2542 จะเห็นว่าสัดส่วนความโตของไม้สักในปี พ.ศ. 2541 และ 2542 ไม่ต่างกัน เนื่องจากเป็นสัดส่วนความโตของไม้สักอายุ ระหว่าง 20-25 ปี ในปี พ.ศ. 2541 สัดส่วนความโตที่กึ่งกลางท่อน 30 – 39 เซนติเมตร มีร้อยละ 8 คิดเป็นปริมาตรได้ เท่ากับ 19,199.65620 × 8% = 1,535.97250 ลูกบาศก์เมตร ราคาลูกบาศก์เมตรละ 2,312.50 บาท และคำนวณหามูลค่าของไม้สักได้ เท่ากับ 1,535.97250 × 2,312.50 = 3,551,936.41 บาท และเมื่อหาผลรวมของมูลค่าของไม้สักในสวนป่าแต่ละขนาด ก็จะได้เป็นมูลค่าของต้นสัก ในปี พ.ศ. 2541ที่มีอยู่ทั้งหมดในสวนป่าแปลงปี 2518

ตารางที่ 3-20 แสดงการคำนวณมูลค่าของไม้สักในสวนป่า ปีพ.ศ.2541-2542

ขนาดความโตที่ถึงกลางท่อน (เซนติเมตร)	ปี พ.ศ. 2541				ปี พ.ศ. 2542			
	สัดส่วนความโต อายุ 20-25 ปี (ร้อยละ)	คิดเป็นปริมาตรไม้ (ลบ.ม.)	ราคาเฉลี่ยไม้สักท่อน (บาท/ลบ.ม.)	มูลค่าของไม้สักในสวนป่า (บาท)	สัดส่วนความโต อายุ 20-25 ปี (ร้อยละ)	คิดเป็นปริมาตรไม้ (ลบ.ม.)	ราคาเฉลี่ยไม้สักท่อน (บาท/ลบ.ม.)	มูลค่าไม้สักในสวนป่า (บาท)
30 – 39	8	1,535.97250	2,312.50	3,551,936.41	8	1,666.63848	2,31.50	3,854,101.49
40 – 49	13	2,495.95531	2,862.50	7,144,672.07	13	2,708.28753	2,862.50	7,752,473.05
50 – 59	17	3,263.94155	3,968.75	12,953,768.02	17	3,541.60677	3,968.75	14,055,751.86
60 – 69	19	3,647.93468	5,393.75	19,676,047.68	19	3,958.26639	5,393.75	21,349,899.34
70 – 79	17	3,263.94155	6,812.50	22,235,601.80	17	3,541.60677	6,812.50	24,127,196.12
80 – 89	13	2,495.95531	7,937.50	19,811,645.27	13	2,708.28753	7,937.50	21,497,032.26
90 – 99	7	1,343.97593	10,725.00	14,414,141.84	7	1,458.30867	10,725.00	15,640,360.48
100 ขึ้นไป	6	1,151.97937	14,480.00	16,680661.27	6	1,249.97886	14,480.00	18,099,693.89
	100	19,199.65620		116,468,474.30	100	20,832.98100		126,376,508.40

จากตารางที่ 3-20 นำมาคำนวณหาราคาเฉลี่ยไม้สักต่อลูกบาศก์เมตร โดยคำนวณจากมูลค่าของไม้สักในสวนป่าแปลงปี 2518 หารด้วยปริมาตรไม้ในสวนป่า ดังแสดงในตารางที่ 3-21

ตารางที่ 3-21 แสดงการคำนวณราคาเฉลี่ยไม้สักต่อลูกบาศก์เมตร

ปี พ.ศ.	ปริมาตรไม้ในสวนป่า (ลบ.ม.)	มูลค่าไม้สักในสวนป่า (บาท)	ราคาไม้สัก (บาท/ลบ.ม.)
พ.ศ. 2541	19,199.65620	116,468,474.30	6,066.17
พ.ศ. 2542	20,832.98100	126,376,508.40	6,066.17

จากตารางที่ 3-21 ในปี พ.ศ. 2541 ราคาเฉลี่ยไม้สักต่อลูกบาศก์เมตร เท่ากับ 116,468,474.30 ÷ 19,199.65620 = 6,066.17 บาท ในปี พ.ศ. 2542 ราคาเฉลี่ยไม้สักต่อลูกบาศก์เมตร เท่ากับ 126,376,508.40 ÷ 20,832.98100 = 6,066.17 บาท

ในปี พ.ศ. 2541 จากตารางที่ 3-18 แสดงให้เห็นว่าราคาทุนของไม้สักในสวนป่าคิดต่อปริมาตรหนึ่งลูกบาศก์เมตร ต้นสักมีราคาทุน 264.68 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าสุทธิที่คาดว่าจะได้รับของปี พ.ศ. 2541 ซึ่งมีราคาที่คาดว่าจะขายได้โดยเฉลี่ย (จากตารางที่ 3-21) ลูกบาศก์เมตรละ 6,066.17 บาท และหักด้วยค่าใช้จ่ายในการทำไม้ ซึ่งถือเป็นต้นทุนส่วนที่เพิ่มที่จะผลิตให้เสร็จลูกบาศก์เมตรละ 2,800 บาท จะได้มูลค่าสุทธิที่คาดว่าจะได้รับลูกบาศก์เมตรละ 3,001.49 บาท

ในทำนองเดียวกัน ปี พ.ศ. 2542 ราคาทุนของไม้สักในสวนป่ามีราคาทุนลูกบาศก์เมตรละ 258.21 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าสุทธิที่คาดว่าจะได้รับในปี พ.ศ. 2542 ซึ่งมีราคาขายโดยเฉลี่ยลูกบาศก์เมตรละ 6,066.17 บาท (ราคาขายไม้สักท่อนของปี พ.ศ. 2542 มีราคาเท่ากับปี พ.ศ. 2541 เนื่องจากราคาขายไม้สักท่อนขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงปี พ.ศ. 2541 และปี พ.ศ. 2542 และสัดส่วนความโตของอายุไม้ก็ไม่มีการเปลี่ยนแปลง) และเมื่อหักด้วยค่าใช้จ่ายในการทำไม้ลูกบาศก์เมตรละ 2,800 บาท จะได้มูลค่าสุทธิที่คาดว่าจะได้รับลูกบาศก์เมตรละ 3,007.96 บาท

จะเห็นว่าราคาทุนของต้นสักในสวนป่า มีราคาทุนที่ต่ำกว่ามูลค่าสุทธิที่จะได้รับ ดังนั้น ณ วันสิ้นงวดบัญชี จึงแสดงมูลค่าของต้นสักในสวนป่าด้วยราคาทุน ไม่มีการบันทึกรับรู้มูลค่าของต้นสักที่เปลี่ยนแปลงไป

2. การรับรู้มูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไป – ไม้สักท่อน

ในส่วนของไม้สักท่อน การรับรู้มูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไปของไม้สักท่อน ก็ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการบัญชีเรื่องสินค้าคงเหลือ คือตีราคาตามราคาทุนหรือมูลค่าสุทธิที่จะได้รับแล้วแต่ราคาใดจะต่ำกว่า จากตารางที่ 3-13 ซึ่งแสดงการคำนวณต้นทุนของไม้สักท่อนต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่าในปี พ.ศ. 2542 ไม้สักท่อนมีราคาทุนลูกบาศก์เมตรละ 3,058.21 บาท และในการเปรียบเทียบกับมูลค่าสุทธิที่คาดว่าจะได้รับ จากตารางที่ 3-20 ซึ่งแสดงราคาขาย ณ ปี พ.ศ. 2542 ไม้สักมีราคาขายเฉลี่ยลูกบาศก์เมตรละ 6,066.17 บาท ซึ่งผลที่ได้จะเห็นว่าราคาทุนของไม้สักท่อนมีมูลค่าต่ำกว่ามูลค่าสุทธิที่คาดว่าจะได้รับ ดังนั้น ณ วันสิ้นงวดบัญชี จึงไม่ต้องมีการแสดงราคาไม้สักท่อนใหม่ กิจการต้องรับรู้มูลค่าของไม้สักท่อนในราคาทุนที่ต่ำกว่าเช่นเดียวกันกับต้นสักที่มีในสวนป่า

การแสดงรายการและการเปิดเผยในงบการเงิน (Presentation and Disclosure)

จากตารางที่ 3-11 จะเห็นว่าการปลูกสร้างสวนป่าสักในแปลงปี 2518 (พื้นที่ 970 ไร่) มีต้นทุนของการปลูก และการบำรุงรักษา ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2542 โดยเฉลี่ย 5,545.60 บาทต่อไร่ คิดเป็นมูลค่าของต้นสัก 5,379,232.00 บาท และในปี 2542 สวนป่าสักแม่หอพระมีการทำไม้ออกมาจากสวนป่าสักแปลงปี 2518 จำนวน 1,059.44 ลูกบาศก์เมตร (จากตารางที่ 3-12) ซึ่งคำนวณเป็นต้นทุนต่อลูกบาศก์เมตรเท่ากับ 258.21 บาท (จากตารางที่ 3-18) คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 273,558.00 บาท (1,059.44 ×258.21)

ดังนั้น มูลค่าของต้นสักที่แสดงในงบดุล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2542 จึงแสดงด้วยมูลค่าเท่ากับ 5,105,674.00 บาท (5,379,232.00-273,558.00)

ส่วนการแสดงมูลค่าของสินค้าคงเหลือ-ไม้สักท่อนในงบดุล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2542 คำนวณได้โดย ณ วันที่ 1 มกราคม 2542 มียอดไม้สักท่อนคงเหลือยกมา 1,031.32 ลูกบาศก์เมตร (จากตารางที่ 3-12) ราคาต้นทุนลูกบาศก์เมตรละ 3,064.68 บาท (จากตารางที่ 3-13) คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 3,160,665.78 บาท และในระหว่างปี 2542 มีการตัดโค่นต้นสัก ได้ไม้สักท่อนอีก 1,059.44 ลูกบาศก์เมตร (จากตารางที่ 3-12) ราคาต้นทุนลูกบาศก์เมตรละ 3,058.21 บาท (จากตารางที่ 3-13) คิดเป็นมูลค่า 3,239,990.00 บาท รวมเป็นไม้สักท่อนที่มีไว้เพื่อขาย 6,400,655.78 บาท และเมื่อหักกับมูลค่าไม้สักที่ขายออกไปในปี 2542 ซึ่งบันทึกเป็นต้นทุนขายเท่ากับ 3,662,946.19 บาท (ดูการบันทึกบัญชีต้นทุนขาย) จึงทำให้มูลค่าสินค้าคงเหลือ-ไม้สักท่อนที่แสดงในงบดุล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2542 แสดงด้วยยอดเท่ากับ 2,737,709.59 บาท

จากแนวการปฏิบัติในการบันทึกบัญชีตามมาตรฐานการบัญชีของไทย การแสดงรายการในงบการเงิน (บางส่วน) จะแสดงได้ดังนี้

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้
สวนป่าสักแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
งบดุล (บางส่วน)
ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2542

สินทรัพย์

สินทรัพย์หมุนเวียน :

.....

สินค้าคงเหลือ-ไม้สักท่อน *2,737,709.59*

ต้นสัก *5,105,674.00*

ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ :

ที่ดินเพื่อการเกษตร

ที่ดิน

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้
สวนป่าสักแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
งบกำไรขาดทุน (บางส่วน)
สำหรับปี สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2542

รายได้:

ขายไม้สักท่อน	*7,852,414.67*	
รายได้อื่น	_____	7,852,414.67

ค่าใช้จ่าย :

ต้นทุนขายไม้สักท่อน	*3,662,946.19*	
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	*0.00*	
.....	_____	3,662,946.19

แนวทางปฏิบัติตามร่างมาตรฐานการบัญชีระหว่างประเทศ เรื่อง "บัญชีเกษตรกรรม" (International Accounting Standard Committee : IASC Exposure Draft "Agriculture"(E65))

ตามแนวทางของ IASC มีการพิจารณาแยกแนวทางการบันทึกบัญชีออกเป็น 2 ส่วน คือ ในส่วนของต้นสักซึ่งถือเป็นสินทรัพย์ชีวภาพ และในส่วนของไม้สักท่อนที่ถือเป็นผลผลิตทางการเกษตร

สินทรัพย์ชีวภาพ

การรับรู้รายการ (Recognition)

กิจการควรจะรับรู้ต้นสักเป็นสินทรัพย์ในงบดุล เนื่องจากต้นสักถือเป็นสินทรัพย์หลักที่ก่อให้เกิดรายได้เข้าสู่กิจการ ซึ่งเป็นไปตามคำนิยามของสินทรัพย์คือ มีความเป็นไปได้ค่อนข้างแน่ที่จะก่อให้เกิดผลประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในอนาคตแก่กิจการ และยังเข้าเงื่อนไขของการรับรู้รายการ คือ สามารถวัดมูลค่าได้อย่างน่าเชื่อถือ

การวัดมูลค่า (Measurement)

การวัดมูลค่าของต้นสัก ควรมีการแสดงด้วยมูลค่ายุติธรรม (Fair Value) ทุกๆ วันที่ในงบการเงิน โดยมีแนวคิดที่ว่าต้นสักที่ปลูกอยู่ในสวนป่าสัก ในแต่ละปีจะมีการเจริญเติบโตขึ้นในทุกๆ ปี ซึ่งสามารถวัดการเจริญเติบโตของต้นสักได้โดยวัดการเพิ่มขึ้นของเส้นรอบวง และความสูงของต้นสักที่เพิ่มขึ้น และคำนวณออกมาในมาตรวัดปริมาตรที่เพิ่มขึ้นเป็นลูกบาศก์เมตร (ลบ.ม.) ซึ่งตามแนวคิดของ IASC ถือว่าปริมาตรของต้นสักที่เพิ่มขึ้นนี้เป็นการเปลี่ยนรูปทางชีวภาพในลักษณะทางกายภาพของต้นสัก ซึ่งถือเป็นเหตุการณ์สำคัญในกิจกรรมการเกษตร

ดังนั้น การบันทึกบัญชีที่ควรปฏิบัติตามเกณฑ์คงค้าง กิจการก็ควรจะต้องรับรู้รายการหรือเหตุการณ์ของการเปลี่ยนรูปทางชีวภาพของต้นสักในรอบระยะเวลาบัญชีด้วย ทั้งนี้เพราะการเปลี่ยนรูปทางชีวภาพเป็นการแสดงถึงการเพิ่มขึ้นของประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในรูปกระแสเข้า หรือการเพิ่มค่าของสินทรัพย์

การกำหนดมูลค่ายุติธรรมของต้นสัก ควรให้มีการวัดมูลค่าโดยวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับจากต้นสักคิดลดด้วยอัตราความเสี่ยง และในการกำหนดมูลค่า

ยุติธรรมของต้นสักควรจะจัดให้มีการประเมินราคาอย่างน้อยทุกๆ 3 ปี ดังนั้นในการคำนวณหามูลค่าของไม้สักที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตในการศึกษาครั้งนี้ ได้จากการพิจารณาแนวโน้มของราคาไม้สักในช่วงระยะเวลา 3 ปี ซึ่งอาศัยจากข้อมูลราคาไม้สักของ อ.อ.ป. ในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2539-2543) โดยใช้วิธีทางสถิติในเรื่องการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเดียว (Simple Regression) มาพยากรณ์ราคาไม้สักในอนาคต

การคำนวณแนวโน้มของราคาไม้สักในอนาคตด้วยวิธี Simple Regression

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเดียว[1] (Simple Regression) เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปรเพื่อพยากรณ์ค่าของตัวแปรหนึ่งจากอีกตัวแปรหนึ่ง แต่ต้องทราบค่าหรือกำหนดค่าของตัวแปรที่จะใช้พยากรณ์ก่อนตัวแปรที่กำหนดค่าไว้ล่วงหน้าเรียกว่า ตัวแปรอิสระ และตัวแปรที่ต้องการพยากรณ์ค่าเรียกว่า ตัวแปรตาม ซึ่งในการคำนวณหาแนวโน้มของราคาไม้สักในอนาคต กำหนดให้ปี พ.ศ. (ช่วงเวลา) เป็นตัวแปรอิสระ และราคาเฉลี่ยของไม้สักในแต่ละปีเป็นตัวแปรตาม

เนื่องจากตัวแปรอิสระถูกกำหนดให้แทนช่วงเวลาเป็นปี โดยทั่วไปจึงมักจะกำหนดให้ค่าช่วงเวลาเป็นตัวเลขง่ายๆ เช่น 0, 1, 2,.... โดยที่ระหว่างช่วงเวลาที่เท่ากัน (ช่วงเวลา 1 ปี) จะต้องถูกแทนด้วยตัวเลขที่มีผลต่างเท่ากัน เช่นผลต่างระหว่าง 0 กับ 1 มีค่าเท่ากับ 1 หรือผลต่างระหว่าง 1 กับ 2 ก็จะต้องมีค่าเท่ากับ 1 ด้วย

ในการคำนวณหามูลค่าของไม้สักที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต โดยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเดียวจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลในอดีต คือมูลค่าของไม้สักในแต่ละปีที่ผ่านมา ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดให้ใช้ข้อมูลราคาไม้สักตั้งแต่ปี 2539 – 2543 ซึ่งเป็นราคาจำหน่ายไม้สักขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้จังหวัดเชียงใหม่ และนำมาคำนวณหาราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามสัดส่วนความโตของไม้ ที่มีอายุอยู่ในช่วง 25-30 ปี เนื่องจากว่าราคาเฉลี่ยของไม้สักนี้จะถูกนำไปใช้ในการคำนวณหาแนวโน้มของราคาไม้สักในปี 2544-2546 ซึ่งจะเป็นช่วงที่ต้นสักในสวนป่ามีอายุ 26-28 ปี ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-22

---

[1] สรชัย พิศาลบุตร, *สถิติธุรกิจ* (กรุงเทพฯ : วิทยาพัฒน์, 2542) หน้า 235

ตารางที่ 3-22 ราคาจำหน่ายไม้สักขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ในระหว่างปี พ.ศ. 2539-2543

ขนาดความโตที่กึ่งกลางท่อน	สัดส่วนความโตอายุไม้ 25-30 ปี	ราคาในปี 2539		ราคาในปี 2540		ราคาในปี 2541		ราคาในปี 2542		ราคาในปี 2543	
		ราคา/ลบ.ม.	มูลค่า	ราคา/ลบ.ม.	มูลค่า	ราคา/ลบ.ม.	มูลค่า	ราคา/ลบ.ม.	มูลค่า	ราคา/ลบ.ม.	มูลค่า
30-39	3	2,300.00	6,900.00	2,312.50	6,937.50	2,312.50	6,937.50	2,312.50	6,937.50	2,362.50	7,087.50
40-49	11	2,800.00	30,800.00	2,862.50	31,487.50	2,862.50	31,487.50	2,862.50	31,487.50	2,925.00	32,175.00
50-59	15	4,000.00	60,000.00	3,968.75	59,531.25	3,968.75	59,531.25	3,968.75	59,531.25	4,062.50	60,937.50
60-69	20	5,200.00	104,000.00	4,893.75	97,875.00	5,393.75	107,875.00	5,393.75	107,875.00	5,525.00	110,500.00
70-79	22	6,800.00	149,600.00	6,525.00	143,550.00	6,812.50	149,875.00	6,812.50	149,875.00	6,981.25	153,587.50
80-89	15	8,000.00	120,000.00	7,225.00	108,375.00	7,937.50	119,062.50	7,937.50	119,062.50	8,143.75	122,156.25
90-99	7	10,000.00	70,000.00	10,312.50	72,187.50	10,725.00	75,075.00	10,725.00	75,075.00	10,987.50	76,912.50
100 ขึ้นไป	7	12,000.00	84,000.00	11,710.00	81,970.00	14,480.00	101,360.00	14,480.00	101,360.00	14,690.00	102,830.00
มูลค่ารวม			625,300.00		601,913.75		651,203.75		651,203.75		666,186.25
ราคาเฉลี่ย			6,253.00		6,019.14		6,512.04		6,512.04		6,661.86

จากตารางที่ 3-22 การคำนวณหาราคาเฉลี่ยไม้สักต่อลูกบาศก์เมตร คำนวณได้จาก หามูลค่าของไม้แต่ละขนาด โดยนำราคาขายต่อลูกบาศก์เมตร คูณกับสัดส่วนความโตของแต่ละขนาด และหาผลรวมของมูลค่าของไม้แต่ละขนาด หารด้วยสัดส่วนรวมทั้งหมด คือ 100 ก็จะได้เป็นราคาเฉลี่ยของไม้สักในปีนั้น

เช่นในปี พ.ศ. 2539 มูลค่าของไม้ขนาด 30-39 เท่ากับ 2,300.00 × 3 = 6,900 มูลค่าของไม้ขนาด 40-49 เท่ากับ 2,800.00 × 11 = 30,800 และเมื่อหามูลค่าไม้ได้ครบทุกขนาด จึงหามูลค่ารวมของไม้แต่ละขนาด (6,900 + 30,800+ .....)ได้เท่ากับ 625,300.00 และหาราคาเฉลี่ยโดยนำมูลค่ารวม หารด้วยผลรวมของสัดส่วนความโต เท่ากับ 625,300 ÷ 100 = 6,253.00 บาท

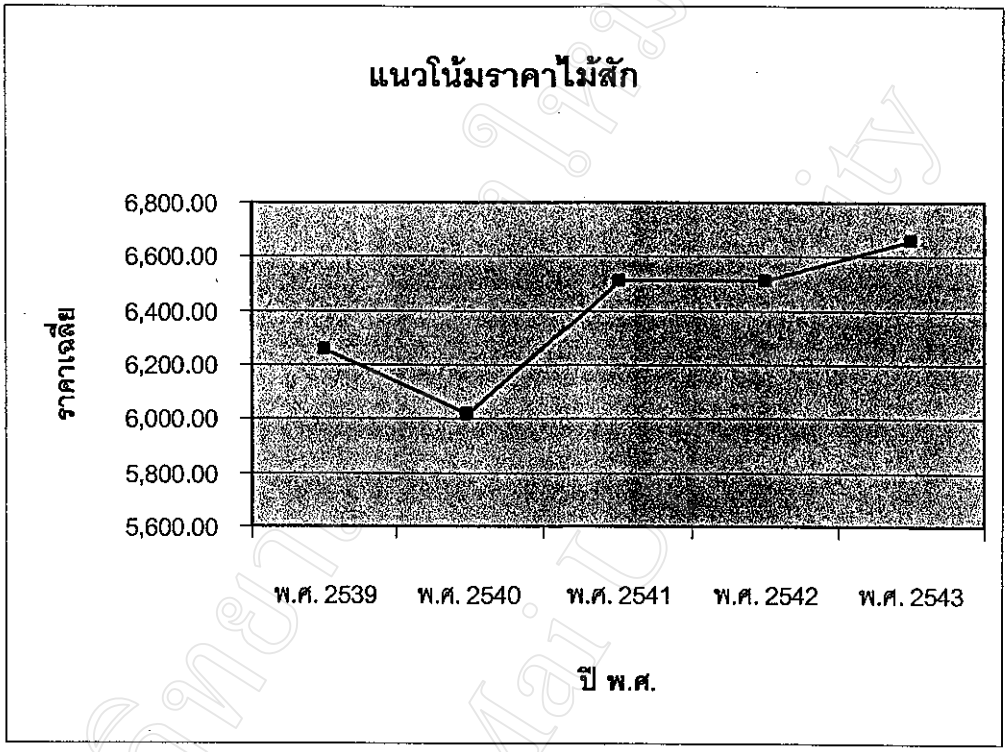
จากตารางที่ 3-22 เมื่อหาราคาเฉลี่ยไม้สักตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2543 ได้จึงนำมากำหนดตัวแปร โดยกำหนดให้ปี พ.ศ. เป็นตัวแปรอิสระ (แทนค่า X) แทนค่าด้วยจำนวนเต็ม 1, 2, ... และกำหนดให้ราคาเฉลี่ยเป็นตัวแปรตาม (แทนค่า Y) ดังแสดงในตารางที่ 3-23

ตารางที่ 3-23 ราคาเฉลี่ยไม้สักในช่วงปี พ.ศ. 2539-2543

ปี พ.ศ.	แทนค่าช่วงเวลา X	ราคาเฉลี่ย Y	XY	X2
พ.ศ. 2539	1	6,253.00	6,253.00	1
พ.ศ. 2540	2	6,019.14	12,038.28	4
พ.ศ. 2541	3	6,512.04	19,536.12	9
พ.ศ. 2542	4	6,512.04	26,048.16	16
พ.ศ. 2543	5	6,661.86	33,309.30	25
ผลรวม	15	31,958.08	97,184.86	55
ค่าเฉลี่ย	3	6,391.62	19,436.97	11

จากข้อมูลในตารางที่ 3-23 นำมาแสดงในรูปกราฟเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร ซึ่งเรียกว่าแผนภาพกระจาย (Scatter Diagram) จะปรากฏดังรูปภาพที่ 3-1

รูปภาพที่ 3-1 แผนภาพกระจาย (Scatter Diagram)



จาก Scatter Diagrams จะเห็นว่าความสัมพันธ์ของช่วงระยะเวลา และราคาเฉลี่ยของไม้สักจะอยู่ในรูปของเส้นตรง ดังนั้นสมการเส้นตรงที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร[1] เป็นดังนี้

$$y = a + bx$$

โดยที่ Y คือ ราคาเฉลี่ยของไม้สัก ซึ่งเป็นตัวแปรตาม

X คือ ช่วงระยะเวลา ซึ่งเป็นตัวแปรอิสระ

a คือ ค่าคงที่ เป็นระยะตัดแกน Y ของเส้นแนวโน้ม

b คือ ความชัน (Slope) ของเส้นแนวโน้ม

---

[1] สรชัย พิศาลบุตร, *สถิติธุรกิจ* (กรุงเทพฯ : วิทยาพัฒน์, 2542) หน้า 235

เมื่อ

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$b = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

แทนค่าลงในสมการ เพื่อหาค่า b

$$b = \frac{(5)(97,184.86) - (15)(31,958.08)}{(5)(55) - (15)(15)}$$

$$b = \frac{(485,924.30) - (479,371.20)}{(275) - (225)}$$

$$b = \frac{6,553.10}{50}$$

$$b = 131.062$$

แทนค่า b ลงในสมการเพื่อหาค่า a

$$a = 6,391.62 - (131.062)(3)$$

$$a = 6,391.62 - 393.186$$

$$a = 5,998.434$$

เมื่อหาค่า a และ b ซึ่งเป็นค่าคงที่ได้แล้ว ก็สามารถหาแนวโน้มของราคาไม้สักท่อนในอีก 3 ปีข้างหน้าได้ โดยแทนค่า X = 8 ซึ่งใช้แทนปี พ.ศ. 2546 ลงในสมการ

$$y = a + bx$$

$$y = 5,998.434 + (131.062)(8)$$

$$y = 5,998.434 + 1,048.496$$

$$y = 7,046.93$$

จะได้ว่า ในปี พ.ศ. 2544, 2545 และ 2546 ราคาไม้สักที่คำนวณได้จากการวิเคราะห์ตามวิธี Simple Regression จะมีราคาเฉลี่ยต่อลูกบาศแมตรประมาณ 6,784.81 บาท 6,915.87 บาท และ 7,046.93 บาท ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าราคาไม้สักในอนาคตมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นทุกๆปี ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-24

ตารางที่ 3.24 ตารางแสดงแนวโน้มของราคาไม้สักตามวิธี Simple Regression

ปี พ.ศ.	แทนค่า X	ราคาไม้สักท่อน (ค่า Y)
พ.ศ. 2544	6	6,784.81
พ.ศ. 2545	7	6,915.87
พ.ศ. 2546	8	7,046.93

การคำนวณหามูลค่ายุติธรรมของไม้สัก

ในการศึกาครั้งนี้ได้กำหนดให้ใช้อัตราความเสี่ยงที่ใช้ในการคิดลด เท่ากับ 4% ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลที่มีระยะเวลาไถ่คืนพันธบัตร 5 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาที่เท่ากับระยะเวลาในการคิดลดราคาของไม้สักในปี พ.ศ. 2546 ให้มาเป็นมูลค่ายุติธรรมของต้นสักในปี พ.ศ. 2542 และเป็นเป็นอัตราผลตอบแทนสูงสุดของการลงทุนที่มีความเสี่ยงต่ำซึ่งจะทำให้ได้มูลค่าปัจจุบันของต้นสักที่เป็นมูลค่ายุติธรรมมากที่สุด

การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต สามารถคำนวณได้จากสูตร[1]

$$PV = FV_n\left[\frac{1}{(1+i)^n}\right]$$

เมื่อ PV = มูลค่ายุติธรรมของต้นสักในปี พ.ศ. 2542 (ต้นงวด)

FV = ราคาของไม้สักในปี พ.ศ. 2546

i = อัตราความเสี่ยง 4%

n = จำนวนปีที่คิดลด = 5 ปี (ปีพ.ศ. 2542-2546)

[1] สุมาลี จิวะมิตร, *การบริหารการเงิน (เล่ม 1)* (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539), หน้าที่ 57

แทนค่าในสมการ

$$PV = FV_n\left[\frac{1}{(1+i)^n}\right]$$

$$PV = 7{,}046.93\left[\frac{1}{(1+0.04)^5}\right]$$

$$PV = 7{,}046.93(0.8219)$$

$$PV = 5{,}791.87$$

จะได้ว่า มูลค่ายุติธรรมของไม้สักเมื่อต้นงวดปี พ.ศ. 2542 จะมีมูลค่ายุติธรรม 5,791.87 และในทำนองเดียวกันมูลค่ายุติธรรมของไม้สักปลายปี พ.ศ. 2542 สามารถคำนวณได้โดย

เมื่อ PV = มูลค่ายุติธรรมของต้นสักในปี พ.ศ. 2542 (ปลายงวด)
FV = ราคาของไม้สักในปี พ.ศ. 2546
i = อัตราความเสี่ยง 4%
n = จำนวนปีที่คิดลด = 4 ปี (ปีพ.ศ. 2543-2546)

แทนค่าในสมการ

$$PV = FV_n\left[\frac{1}{(1+i)^n}\right]$$

$$PV = 7{,}046.93\left[\frac{1}{(1+0.04)^4}\right]$$

$$PV = 7{,}046.93(0.8548)$$

$$PV = 6{,}023.72$$

จะได้ว่ามูลค่ายุติธรรมของต้นสักปลายปี พ.ศ. 2542 มีมูลค่าเท่ากับ 6,023.72 บาท

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

การบันทึกบัญชี ในการรับรู้มูลค่าต้นสักเป็นสินทรัพย์ในงบดุล และบันทึกมูลค่าต้นสักในสวนป่าสักเฉพาะสวนป่าแปลงปี 2518 ตามแนวปฏิบัติทางบัญชีของ IASC จะเป็นดังนี้

การบันทึกบัญชีเมื่อได้มา หรือเมื่อมีการปลูกต้นสักตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518

จากตารางที่ 3-11 ซึ่งแสดงการคำนวณต้นทุนการปลูกสร้างสวนป่าต่อไร่ ของแปลงปี 2518 จะเห็นว่ามีค่าผลิตกล้าไม้เฉลี่ยต่อไร่ 69.00 บาท มีจำนวนพื้นที่ปลูกทั้งหมด 970 ไร่

เดบิต ซื้อ-ต้นสัก	***66,930.00***	
เครดิต เงินสด		***66,930.00***

การบันทึกบัญชีต้นทุนการเลี้ยงดู และบำรุงรักษาที่เกิดขึ้นในแต่ละปี

จะบันทึกตามลักษณะของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของงวดนั้น เช่นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2542 จากตารางที่ 3-11 จะเห็นว่ามีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแยกตามประเภทของรายจ่าย คือ ค่าแรงงาน เฉลี่ยไร่ละ 170.00 บาท จำนวนพื้นที่ 970 ไร่

ปี 2542		
เดบิต ค่าแรงงาน	***164,900.00***	
เครดิต เงินสด		***164,900.00***

การรับรู้มูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไป (Recognition of Change in Value)

ตามแนวปฏิบัติทางบัญชีของ IASC ผลแตกต่างของมูลค่าตามบัญชีของต้นสักที่ใช้แสดงในงบดุลของสองรอบระยะเวลาบัญชี คือเมื่อต้นงวด และปลายงวด คือผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจในอนาคตที่จะได้รับจากต้นสักที่อยู่ในสวนป่าสักที่เพิ่มขึ้น(ลดลง) นั่นเอง

ในการพิจารณาผลแตกต่างของมูลค่าต้นสักที่เปลี่ยนแปลงไปนี้ มีผลกระทบมาจากสาเหตุ 2 ประการ คือ

ก. เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของต้นสัก คือการเจริญเติบโตของต้นสัก ซึ่งทำให้ปริมาตรไม้ของต้นสักที่อยู่ในสวนป่าเพิ่มขึ้น (Physical Change)

จากตารางที่ 3-17 แสดงการคำนวณปริมาตรไม้ของไม้สักต่อไร่ในสวนป่าแปลงปี 2518 ในระหว่างปี พ.ศ. 2541-2542 จะเห็นว่า ปริมาตรไม้ในปี 2541 ซึ่งถือเป็นปริมาตรไม้เมื่อต้นงวดของปี 2542 มีปริมาตรไม้เฉลี่ยต่อไร่ 19.79346 ลบ.ม. และเมื่อปลายงวด ของปี 2542 ปริมาตรไม้สักเฉลี่ยต่อไร่ในสวนป่าเพิ่มขึ้นเป็น 21.47730 ลบ.ม.

ข. เกิดจากการเปลี่ยนแปลงระดับราคาของมูลค่ายุติธรรมของต้นสักในแต่ละปีที่อาจจะเพิ่มขึ้น หรือลดลง (Unit Fair Values)

จากการแสดงการคำนวณหามูลค่ายุติธรรมของไม้สักในเรื่องของการวัดมูลค่า (Measurement) โดยใช้วิธีหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับ จะได้ว่ามูลค่ายุติธรรมของต้นสักเมื่อต้นปี 2542 มีมูลค่า 5,791.87 บาท และเมื่อปลายปี 2542 มูลค่ายุติธรรมของต้นสักมีมูลค่าเพิ่มขึ้นเป็น 6,023.72 บาท

ตามแนวคิดของ IASC ถือว่าผลกระทบทั้ง 2 ประเภท เป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดรายได้ของกิจการ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพ ทำให้สามารถประเมินผลการดำเนินงานของฝ่ายบริหารของกิจการในด้านของการผลิต การดูแลบำรุงรักษาเพื่อให้ได้ผลผลิตไม้สักตามที่ต้องการ ส่วนการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากความแตกต่างของระดับราคาของมูลค่ายุติธรรมเมื่อต้นรอบ และปลายรอบระยะเวลาบัญชี สามารถแสดงให้เห็นถึงผลกำไรขาดทุนอันเนื่องมาจากสภาวะทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อระดับราคาของสินค้า

จากที่กล่าวมาแล้วว่าผลแตกต่างของมูลค่าต้นสักที่เปลี่ยนแปลงไปนี้ มีผลกระทบมาจากสาเหตุ 2 ประการ คือการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาของมูลค่ายุติธรรม และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพของต้นสัก ข้อมูลของปริมาตรไม้ในปี พ.ศ. 2541 และ 2542 ได้มาจารตารางที่ 3-18 และมูลค่ายุติธรรมของไม้สักในปี พ.ศ. 2541 และ2542 ได้มาจากการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ ซึ่งได้แสดงการคำนวณไว้แล้วข้างต้น และมูลค่าตามบัญชีคำนวณได้จากปริมาตรไม้ คูณด้วยมูลค่ายุติธรรม ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 3-25

ตารางที่ 3-25 ตารางแสดงคำนวณหามูลค่ายุติธรรมที่เปลี่ยนแปลงไป

แปลงปี	31 ธันวาคม 2541			มูลค่าการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ[1]	31 ธันวาคม 2542		
	ปริมาตร[2]	มูลค่ายุติธรรม	มูลค่าตามบัญชี		ปริมาตร[3]	มูลค่ายุติธรรม	มูลค่าตามบัญชี
2518	19,199.6562	5,791.87	111,201,912.70	9,838,691.30	20,832.9810	6,023.72	125,492,044.30

หมายเหตุ : มูลค่าตามบัญชี ณ 31ธันวาคม 2541 เป็นตัวเลขที่คลาดเคลื่อน เนื่องจากไม่ได้มีการคำนวณหามูลค่ายุติธรรมที่เปลี่ยนแปลงไป มาตั้งแต่ปีแรก ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงสมมติให้ มูลค่าตามบัญชี ณ 31 ธันวาคม 2541 คำนวณได้จาก ปริมาตรไม้ คูณด้วยมูลค่ายุติธรรม

[1] ***การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากระดับราคาของมูลค่ายุติธรรม*** ระคำนวณได้โดย ปรับมูลค่าของปริมาตรไม้สักในสวนป่าต้นรอบระยะเวลาบัญชีด้วยราคายุติธรรมของไม้สักเมื่อสิ้นรอบระยะเวลาบัญชี ผลต่างระหว่างมูลค่าตามบัญชีที่ปรับด้วยราคายุติธรรมเมื่อสิ้นรอบระยะเวลาบัญชี กับมูลค่าตามบัญชีเมื่อต้นรอบระยะเวลาบัญชี คือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากระดับราคาของมูลค่ายุติธรรม (Unit Fair Values)

การเปลี่ยนแปลงแปลงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพของต้นสัก คำนวณได้โดย คำนวณหาผลต่างส่วนที่เหลือของมูลค่าตามบัญชีระหว่างปลายปีกับต้นปี หลังจากหัก Unit Fair Values ออกแล้ว

[2] แสดงการคำนวณปริมาตรไม้ในสวนป่าแปลงปี 2518 (31 ธ.ค. 2541) พื้นที่สวนป่า 970 ไร่ คิดเป็นปริมาตรไม้ (19.79346*970) = 19,199.6562 ลบ.ม.

[3] แสดงการคำนวณปริมาตรไม้ในสวนป่าแปลงปี 2518 (31 ธ.ค. 2542) พื้นที่สวนป่า 970 ไร่ คิดเป็นปริมาตรไม้ (21.47730*970) = 20,832.9810 ลบ.ม.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University

จากตารางที่ 3-25 แสดงการคำนวณหามูลค่ายุติธรรมที่เปลี่ยนแปลงไป

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากระดับราคายุติธรรม

ระดับราคายุติธรรม ณ 31 ธันวาคม 2542 (19,199.6562 × 6,023.72)	115,653,353.00
ระดับราคายุติธรรม ณ 31 ธันวาคม 2541 (19,199.6562 × 5,791.87)	111,201,912.70
การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากระดับราคายุติธรรม เพิ่มขึ้น	**4,451,440.30**

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพของต้นสัก

มูลค่าตามบัญชีเมื่อปลายงวด 31 ธันวาคม 2542 (20,832.9810 × 6,023.72)	125,492,044.30
มูลค่าตามบัญชีเมื่อต้นงวด 31 ธันวาคม 2541 (19,199.6562 × 5,791.87)	111,201,912.70
ผลต่างของมูลค่าตามบัญชีที่เพิ่มขึ้น	14,290,131.60
หัก การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากระดับราคายุติธรรม	4,451,440.30
การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพของต้นสัก เพิ่มขึ้น	**9,838,691.30**

การบันทึกบัญชีเมื่อสิ้นงวดตีราคาต้นสักด้วยมูลค่ายุติธรรม

ปี 2542			
เดบิต	*ต้นสัก*	*14,290,131.60*	
เครดิต	*รายได้จากการเปลี่ยนแปลงระดับราคามูลค่ายุติธรรม*		*4,451,440.30*
	รายได้จากการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพต้นสัก		*9,838,691.30*

ผลผลิตทางการเกษตร (Agricultural Produce)

ผลผลิตทางการเกษตรของกิจการปลูกสร้างสวนป่าสัก คือไม้สักท่อนที่ได้ทำการตัดสางหรือโค่นล้มเพื่อรอการจำหน่าย

การรับรู้รายการ (Recognition)

กิจการสามารถรับรู้รายการไม้สักท่อนเป็นสินค้าคงเหลือในงบดุลได้ก็ต่อเมื่อ ได้ทำการตัดสาง โค่นล้มต้นสักเสร็จสิ้นแล้ว และการรับรู้รายการไม้สักท่อนเป็นสินค้าคงเหลือในงบดุลจะสิ้นสุดเมื่อมีการขาย หรือนำไปผลิตต่อในธุรกิจต่อเนื่อง เช่นมีการนำไปแปรรูป เป็นต้น

การวัดค่า (Measurement)

การวัดค่าของไม้สักท่อนเพื่อนำไปบันทึกเป็นมูลค่าสินค้าคงเหลือ ต้องมีการวัดค่าครั้งแรกด้วยราคายุติธรรม ณ วันที่ได้ทำการตัดสาง หรือโค่นล้ม ซึ่งมูลค่าที่วัดได้นี้จะถือเป็นต้นทุนของไม้สักท่อน และไม้สักท่อนต้องมีการแสดงด้วยมูลค่ายุติธรรมทุก ๆวันที่ในงบการเงิน ผลต่างที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของมูลค่ายุติธรรมสุทธิ ณ วันที่ในงบการเงินเมื่อเทียบกับมูลค่ายุติธรรม ณ วันเก็บเกี่ยวนี้ ถือเป็นรายได้จากการเปลี่ยนแปลงของผลผลิต (Change in Agricultural Produce) โดยแสดงรวมอยู่ในการคำนวณกำไร(ขาดทุน)จากการดำเนินงานตามปกติของกิจการ

การวัดค่าของไม้สักท่อนเพื่อนำไปบันทึกเป็นมูลค่าสินค้าคงเหลือ ซึ่งถือเป็นต้นทุนของไม้สักท่อน สามารถคำนวณได้จากตารางที่ 3-10 เป็นตารางสรุปผลการผลิตไม้สักสวนป่า จากสวนป่าแม่หอพระ ในปี พ.ศ. 2542 ซึ่งมีการทำไม้จากสวนป่าแปลงปี พ.ศ. 2518 มีการทำไม้ออกมาทั้งสิ้น 1,059.44 ลูกบาศก์เมตร มูลค่าปัจจุบันสุทธิของต้นสักในสวนป่าสักในปี พ.ศ. 2542 มีมูลค่ายุติธรรมคิดเป็นมูลค่าลูกบาศก์เมตรละ 6,023.72 บาท (กำหนดให้มูลค่ายุติธรรม ณ วันต้นปีเป็นมูลค่ายุติธรรมของปีนั้น) ดังนั้นมูลค่ายุติธรรมที่ใช้บันทึกเป็นต้นทุนของไม้สักท่อนซึ่งถือเป็นสินค้าคงเหลือจึงมีมูลค่าเท่ากับ (1,059.44 × 6,023.72) = 6,381,769.92 บาท

ปี 2542			
เดบิต	***สินค้าคงเหลือ-ไม้สักท่อน***	***6,381,769.92***	
	เครดิต ต้นสัก		***6,381,769.92***

สำหรับต้นทุนของการทำไม้ เช่นค่าจ้างแรงงาน, ค่าน้ำมัน, ค่าชักลาก ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการตัดสาง หรือโค่นล้ม ให้บันทึกเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในงวดนั้น เช่นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำไม้ของสวนป่าสักแม่หอพระในปี พ.ศ. 2542 มีการเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด เทียบกับปริมาตรไม้ที่ผลิตออกมาในปี พ.ศ. 2542 แล้วคำนวณออกมาเป็นค่าใช้จ่ายในการทำไม้เฉลี่ย 2,800 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

ปี2542			
เดบิต	***ค่าแรงงาน / ค่าน้ำมัน***	***2,966,432.00***	
	เครดิต เงินสด / บัญชีอื่นๆ		***2,966,432.00***

การรับรู้มูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไป (Recognition of Change in Value)

การรับรู้มูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไปของผลผลิตทางการเกษตร จะรับรู้เมื่อมูลค่ายุติธรรม หรือตัวแทนของมูลค่ายุติธรรมต่ำกว่าราคาทุน โดยให้รับรู้ ณ วันที่ในงบการเงิน

ดังนั้นมูลค่าของไม้สักท่อนที่ตัด หรือโค่นล้มในปี พ.ศ. 2542 มีมูลค่ายุติธรรมลูกบาศก์เมตรละ 6,023.72 บาท ซึ่งถือเป็นราคาทุน เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่ายุติธรรมของไม้สักท่อน ณ สิ้นงวดบัญชี ปี พ.ศ. 2542 ที่มีมูลค่ายุติธรรมลูกบาศก์เมตรละ 6,023.72 บาท จะเห็นว่ามูลค่ายุติธรรม ณ วันที่ในงบการเงิน หรือ ณ วันสิ้นงวดบัญชีไม่มีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นจึงไม่มีการบันทึกรับรู้มูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไป ไม้สักท่อนที่ถือเป็นสินค้าคงเหลือและยังไม่ได้จำหน่ายออกไปยังคงแสดงในงบการเงิน ณ วันสิ้นงวดบัญชีด้วยมูลค่าลูกบาศก์เมตรละ 6,023.72 บาท

ในกรณีที่มีการขายไม้สักท่อนออกไป เช่นในปี พ.ศ. 2542 สวนป่าสักแม่หอพระมีรายได้จากการขายไม้สักท่อนทั้งหมด 7,852,414.67 บาท คิดเป็นปริมาตร 1,195.56 ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3-7 สรุปผลการจำหน่ายไม้สักสวนป่าแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่) ถ้ามีการเลือกใช้นโยบายในการคำนวณมูลค่าสินค้าคงเหลือตามวิธีเข้าก่อนออกก่อน (First in – First out) จะเห็นว่าไม้สักท่อนที่ขายจำนวน 1,195.56 ลูกบาศก์เมตร เป็นไม้สักที่ได้จากการตัดสางในปี พ.ศ. 2541 จำนวน 1,031.32 ลูกบาศก์เมตร และเป็นไม้ที่ได้จากการตัดสางในปี พ.ศ. 2542 จำนวน 164.24 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นมูลค่าของไม้สักท่อนที่ทำการตัดสางในปี พ.ศ. 2541 มีราคาลูกบาศก์เมตรละ 5,791.87 บาท คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ (1,031.32 × 5,791.87) = 5,973,271.37 บาท และมูลค่าของไม้สักท่อนที่ตัดสางในปี พ.ศ. 2542 มีราคาลูกบาศก์เมตรละ 6,023.72 บาท คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ (164.24 × 6,023.72) = 989,335.77 บาท ดังนั้นต้นทุนขายของไม้สักท่อนที่คำนวณได้จะเท่ากับ (5,973,271.37 + 989,335.77) = 6,962,607.14 บาท การบันทึกบัญชีเมื่อมีการขายไม้สักท่อนจะมีการบันทึกดังนี้

ปี 2542		
เดบิต เงินสด	*7,852,414.67*	
เครดิต ขาย-ไม้สักท่อน		*7,852,414.67*
บันทึกรายการขายไม้สักท่อนของปี 2542		
เดบิต ต้นทุนขายไม้สักท่อน	*6,962,607.14*	
เครดิต สินค้าคงเหลือไม้สักท่อน		*6,962,607.14*

การแสดงรายการและการเปิดเผยในงบการเงิน (Presentation and Disclosure)

จากตารางที่ 3-25 จะเห็นว่าสวนป่าสักในแปลงปี 2518 (พื้นที่ 970 ไร่) ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2542 ต้นสักจะมีมูลค่ายุติธรรมเท่ากับ 125,492,044.30 บาท และในปี 2542 สวนป่าสักแม่หอพระมีการทำไม้ออกมาจากสวนป่าสักแปลงปี 2518 จำนวน 1,059.44 ลูกบาศก์เมตร (จากตารางที่ 3-14) ซึ่งไม้สักท่อนมีมูลค่ายุติธรรมลูกบาศก์เมตรละ 6,023.72 บาท (จากตารางที่ 3-25) คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 6,381,769.92 บาท (1,059.44 ×6,023.72)

ดังนั้น มูลค่าของต้นสักที่แสดงในงบดุล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2542 จึงแสดงด้วยมูลค่าเท่ากับ 119,110,274.38 บาท (125,492,044.30 - 6,381,769.92)

ส่วนการแสดงมูลค่าของสินค้าคงเหลือ-ไม้สักท่อนในงบดุล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2542 คำนวณได้โดย ณ วันที่ 1 มกราคม 2542 มียอดไม้สักท่อนคงเหลือยกมา 1,031.32 ลูกบาศก์เมตร (จากตารางที่ 3-14) ราคาต้นทุนลูกบาศก์เมตรละ 5,791.87 บาท คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 5,973,271.37 บาท และในระหว่างปี 2542 มีการตัดโค่นต้นสัก ได้ไม้สักท่อนอีก 1,059.44 ลูกบาศก์เมตร (จากตารางที่ 3-14) ราคาต้นทุนลูกบาศก์เมตรละ 6,023.72 บาท (จากตารางที่ 3-25) คิดเป็นมูลค่า 6,381,769.92 บาท รวมเป็นไม้สักท่อนที่มีไว้เพื่อขาย 12,355,041.28 บาท และเมื่อหักกับมูลค่าไม้สักที่ขายออกไปในปี 2542 ซึ่งบันทึกเป็นต้นทุนขายเท่ากับ 6,962,607.14 บาท จึงทำให้มูลค่าสินค้าคงเหลือ-ไม้สักท่อนที่แสดงในงบดุล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2542 แสดงด้วยยอดเท่ากับ 5,392,434.14 บาท (12,355,041.28 - 6,962,607.14)

จากแนวการปฏิบัติในการบันทึกบัญชีตามมาตรฐานการบัญชีระหว่างประเทศ (IASC) การแสดงรายการในงบการเงิน (บางส่วน) จะแสดงได้ดังนี้

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

สวนป่าสักแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

งบดุล (บางส่วน)

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2542

สินทรัพย์

สินทรัพย์หมุนเวียน :		
---	---	
สินค้าคงเหลือ-ไม้สักท่อน		*5,392,434.14*
ต้นสัก		*119,110,274.38*
ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ :		
ที่ดินเพื่อการเกษตร	---	
ที่ดิน	---	

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้
สวนป่าสักแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
งบกำไรขาดทุน (บางส่วน)
สำหรับปี สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2542

รายได้:		
ขายไม้สักท่อน	*7,852,414.67*	
รายได้จากการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพของต้นสัก	*9,838,691.30*	
รายได้อื่น		17,691,105.97
ค่าใช้จ่าย :		
ต้นทุนขายไม้สักท่อน	*6,962,607.14*	
ค่าใช้จ่ายในการตัดสาง	*2,966,432.00*	
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	*297,402.00*	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		10,226,441.14
กำไร(ขาดทุน)จากการดำเนินงาน		7,464,664.83
บวก รายได้จากการเปลี่ยนแปลงระดับราคามูลค่ายุติธรรม		*4,451,440.30*
กำไร(ขาดทุน)จากรายการปกติ		11,916,105.13

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

วิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียตามแนวปฏิบัติของ IASC

ข้อดีตามแนวปฏิบัติของ IASC

1. ทำให้งบการเงินโดยเฉพาะในส่วนของสินทรัพย์ชีวภาพ-ต้นสัก และผลผลิตทางการเกษตรคือ ไม้สักท่อน ซึ่งถือเป็นสินค้าคงเหลือแสดงด้วยมูลค่ายุติธรรม งบการเงินสามารถแสดงถึงผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งบการเงินมากขึ้น

2. การแสดงมูลค่าของต้นสัก และ ไม้สักท่อนด้วยราคาตลาด โดยใช้วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต ทำให้ข้อมูลทางการเงินมีความเป็นกลาง, มีความน่าเชื่อถือ, และมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้ใช้งบการเงิน

3. ทำให้การวัดผลการดำเนินงานของการปลูกสร้างสวนป่าสัก ในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชีมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น เนื่องจากกิจการที่อยู่ในอุตสาหกรรมการเกษตรซึ่งมีลักษณะของการเกิดรายได้จากการเปลี่ยนรูปทางชีวภาพ ไม่ใช่อยู่ที่การขาย และถ้าพิจารณาตามเกณฑ์สิทธิแล้ว ก็ควรที่จะรับรู้รายการ หรือเหตุการณ์ของการเปลี่ยนรูปทางชีวภาพซึ่งถือว่ามีสาระสำคัญเป็นรายได้ และรายงานในงบการเงินในรอบระยะเวลาบัญชีเดียวกัน

4. ผู้ใช้งบการเงินสามารถระบุหรือแบ่งแยกกำไรขาดทุนที่มาจากวงจรการผลิตและขบวนการทางการตลาดออกจากกันได้ โดยกำไรขาดทุนที่มาจากวงจรการผลิตจะแสดงไว้ในงบกำไรขาดทุนในส่วนของกำไรขาดทุนจากการดำเนินงาน ส่วนกำไรขาดทุนที่มาจากขบวนการทางการตลาดจะแสดงไว้ในส่วนของกำไรขาดทุนจาการดำเนินงานตามปกติ

ข้อเสียตามแนวปฏิบัติของ IASC

1. การกำหนดให้มีการวัดมูลค่าของต้นสักด้วยมูลค่ายุติธรรม ถ้ามีการเลือกใช้วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นตัวแทนของการกำหนดมูลค่ายุติธรรม อาจส่งผลให้มีการแสดงมูลค่าของต้นสักใน 2 กิจการที่เหมือนกัน แสดงมูลค่าที่แตกต่างกัน

2. มีปัญหาในเรื่องความพร้อมของตลาดสินค้าเกษตร ซึ่งไม่สามารถกำหนดราคาตลาดสำหรับต้นสัก หรือราคาตลาดของไม้สักท่อนได้ ทำให้อาจส่งผลกระทบต่อการพิจารณาราคาตลาดที่ใช้วัดมูลค่าได้

3. การวัดค่าของต้นสักและไม้สักท่อน โดยใช้วิธีหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ และกำหนดให้เป็นตัวแทนของมูลค่ายุติธรรม มีแนวโน้มที่จะแสดงมูลค่าที่สูงเกินไปโดยเจตนา หรือไม่เจตนา ซึ่งส่งผลให้กิจการรับรู้รายได้ที่สูงเกินไป และเป็นการยากในการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของสมมติฐานการประเมินตัวแทนมูลค่ายุติธรรมด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University