

**แผนแม่บททางวนเกษตรของโครงการจัดทำ
แผนแม่บทเพื่อการพัฒนาป่าไม้ในประเทศไทย**

**PLAN FOR AGROFORESTRY AND FARMING SYSTEM
OF THAI FORESTRY SECTOR MASTER PLAN PROJECT**

ชูบ เข็มมณาร์¹

Choob Khemnark

มณฑล จำเริญพรุกษา¹

Monton Jamreonpruksa

ABSTRACT

Agroforestry plan is a component of Thai Forestry Sector Master Plan which has been carried out since the mid of 1990 and to be finalized by the end of this year (1993). The plan is grouped in the category concerning people and environment plans. It aims at solving the problems of wood scarcity through intergration of woody trees into farmland as well as improving the effectiveness of so-called taungya plantation to lessen pressure on agricultural land. The plan proposes management approach toward productivity, sustainability, and equity.

This paper summarized the problems involving agroforestry development, consideration for agroforestry planning, present situation of agroforestry land-use and its prospect, as well as agroforestry plan.

บทคัดย่อ

แผนแม่บททางด้านวนเกษตรจัดเป็นส่วนประกอบหนึ่งของโครงการจัดทำแผนแม่บทเพื่อการพัฒนาป่าไม้ในประเทศไทย ซึ่งได้เริ่มดำเนินการขึ้นเมื่อกลางปี 2533 โดยจะสิ้นสุดในปลายปี 2536 นี้ จัดเป็นแผนแม่บทที่อยู่ในกลุ่มที่เกี่ยวกับประชาชนและสิ่งแวดล้อม โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหาการขาดแคลนไม้ใช้สอยโดยผสมผสานการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่เกษตรกรรมที่ยังใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่ รวมทั้งปรับปรุงระบบการปลูกสร้างสวนป่าโดยอาศัยชาวไร่ เพื่อลดความกดดันในเรื่องพื้นที่ดินทำกิน โดยเสนอแนวทางการจัดการพื้นที่เหล่านั้นให้อำนวยผลผลิตและกระจายผลประโยชน์อย่างค่อนเองและยุติธรรม

เอกสารฉบับนี้เป็นการสรุปสภาพปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบวนเกษตร ข้อควรพิจารณาสำหรับการวางแผนระบบวนเกษตร สภาพการณ์ในปัจจุบันและอนาคตของการใช้ที่ดินในระบบวนเกษตร ตลอดจนแผนการใช้ที่ดินในระบบวนเกษตร

¹ ภาควิชาวนวัฒนวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ 10903

คำนำ

เกี่ยวกับแผนแม่บททางวนเกษตร

โครงการจัดทำแผนแม่บทเพื่อการพัฒนาป่าไม้ในประเทศไทย เกิดขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยกับรัฐบาลของประเทศฟินแลนด์ ซึ่งได้เริ่มดำเนินการขึ้นเมื่อกลางปี 2533 โดยจะสิ้นสุดในปลายปี 2536 นี้ โครงการแผนแม่บทฯ ได้จัดตั้งคณะทำงานย่อยขึ้นทั้งหมดรวม 22 คณะเพื่อให้สามารถทำงานครอบคลุมด้านการพัฒนาป่าไม้ทั้งหมด

แผนแม่บททางด้านวนเกษตรเป็นหนึ่งในจำนวนแผนย่อย ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับประชาชนและสิ่งแวดล้อมที่บรรจุในแผนแม่บทฯ มีแผนการที่ผสมผสานการป่าไม้และการเกษตรในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

สภาพปัญหาที่เกี่ยวข้อง

ปัญหาสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ ที่ดินเกษตรกรรมซึ่งมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของชาวชนบทและสิ่งแวดล้อมมีดังต่อไปนี้

1. การบุกรุกทำลายป่า จากสถิติของกรมป่าไม้ ประเทศไทยเคยมีป่าไม้อยู่ 53% ในปี พ.ศ. 2504 ลดลงเหลือเพียง 30% ในปี 2525 และเหลือเพียง 26.6% ในปี พ.ศ. 2534 ในปัจจุบันนี้ยังไม่มีใครกล้ายืนยันได้ว่าตัวเลขดังกล่าวจะไม่ลดลงไปกว่านี้อีก การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ได้ก่อให้เกิดผลกระทบติดตามมามากมาย เช่น ขาดแคลนแหล่งไม้ใช้สอยภายในประเทศ สูญเสียเงินตราต่างประเทศ สูญเสียแหล่งต้นน้ำลำธารที่มีคุณภาพ สูญเสียสภาพสมดุลทางนิเวศวิทยาและอื่น ๆ อีกมากมาย

2. ความกดดันในเรื่องที่ดิน ในปัจจุบันประชากรของประเทศได้เพิ่มมากขึ้น จากปี พ.ศ. 2503 มีอยู่ 28 ล้านคน เพิ่มขึ้นเป็น 56 ล้านคน ในปี พ.ศ.

2533 และจะเพิ่มเป็น 70 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2533 (จากการประเมินของ TDRI. 1990) ในจำนวนนี้จะเป็นผู้ที่อยู่ในภาคเกษตรกรรมประมาณไม่น้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ถึงแม้ว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรในภาคเกษตรกรรมจะไม่มากนักเมื่อเทียบกับอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรทั้งหมด แต่ที่ดินทำกินมีอยู่เท่าเดิม ทำให้เกิดความกดดันในเรื่องที่ทำกินอยู่ทั่วไปและจะพบได้เสมอว่าพื้นที่ป่าสงวนเสื่อมโทรมซึ่งเหมาะสมกับการปลูกป่าได้ถูกนำมาใช้ทำการเกษตรที่ให้ผลผลิตต่ำกว่าทั้งนี้เป็นภาวะบีบบังคับ ให้ผู้ยากจนต้องดิ้นรนเพื่อความอยู่รอด

3. ขาดแคลนไม้ใช้สอย จากรายงานโครงการแผนแม่บทฯ ในปี 2533 การใช้ไม้ภายในประเทศมีประมาณ 20 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะได้มาจากแหล่งภายในประเทศ 56% และจากการนำเข้า 44% และในอนาคตคาดว่าจะได้รับวัตถุดิบไม้จากแหล่งเหล่านี้เพียงปีละประมาณ 10-15 ล้านลูกบาศก์เมตร ในขณะที่การทำไม้จากป่าธรรมชาติภายในประเทศได้ถูกยกเลิกไปแล้วตั้งแต่ปี 2533 ปริมาณไม้ที่หลงเหลือจากการสัมปทานและอื่น ๆ กำลังจะหมดไป แต่ความต้องการไม้จะยังเพิ่มมากขึ้นกล่าวคือในปี 2558 (23 ปีต่อไป) ความต้องการวัตถุดิบไม้โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมจะเพิ่มขึ้น 3 เท่าตัว เป็น 65 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะทำให้เกิดความขาดแคลนถึง 50-55 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ความต้องการไม้ฟืนและถ่านก็จะมีแนวโน้มไปในทำนองเดียวกัน การขาดแคลนไม้ใช้สอยเหล่านี้จะก่อให้เกิดแรงกดดันต่อทรัพยากรป่าไม้ที่มีอยู่

4. ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน มีรายงานมากมายที่ได้รายงานถึงความสูญเสียดินอันเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ถูกต้อง เช่น จากการถางป่าทำไร่ เป็นต้น พื้นที่ดินซึ่งตกอยู่ภายใต้การกัดชะพังทลายของดินมีถึง 108.1 ล้านไร่ ซึ่งอยู่ใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาค

กลาง และภาคใต้ ประมาณ 42.9, 29.2, 24.1 และ 11.9 ล้านไร่ การสูญเสียดินจากการทำการเกษตรยังเป็นปัญหาที่สำคัญยิ่งในปัจจุบัน เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศใช้เพื่อการเกษตร และจะยิ่งก่อให้เกิดปัญหานี้เพิ่มมากขึ้นในพื้นที่ซึ่งมีความลาดชันมากกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป (Tangtham, 1991) การผสมผสานการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่เหล่านี้ย่อมถูกต้องจะช่วยลดความเสื่อมโทรมของดินลงได้ และยังช่วยเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารอื่น ๆ อีกด้วย

5. การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไม่มีประสิทธิผล จากสถิติของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ในปี 2531 มีพื้นที่เกษตรกรรมที่ปล่อยไว้ไม่ได้ใช้ประโยชน์อยู่ถึง 33.7% ล้านไร่ หรือประมาณ 23 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด นอกจากนี้ในพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ก็ยังมีการใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่ไม่ว่าตลอดทั้งปี เนื่องมาจากขาดแคลนน้ำในบางฤดูกาล ทำให้ผลผลิตที่ได้รับต่อหน่วยพื้นที่ต่อบีต่ำ ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจตามมา

6. การปลูกสวนป่าประสบกับอุปสรรคหลายอย่าง เมื่อเปรียบเทียบอัตราการทำลายป่าและอัตราการปลูกป่าแล้ว จะพบว่ามีความแตกต่างกันมากคือ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521-2531 (ในช่วง 10 ปี) พื้นที่ป่าไม้ลดลง 18.74 ล้านไร่ หรือปีละประมาณ 1.87 ล้านไร่ ในขณะที่การปลูกสร้างสวนป่าในช่วงเวลาดังกล่าวดำเนินการได้เพียง 4.35 ล้านไร่ หรือปีละประมาณ 4 แสนกว่าไร่ เท่านั้น ซึ่งจะเห็นถึงช่องว่างระหว่างการทำลายและการฟื้นฟูสภาพป่าอย่างมากมายแม้ว่าในอนาคตรัฐบาลจะพยายามเพิ่มอัตราการปลูกให้มากขึ้น แต่ก็จะประสบกับปัญหาต่าง ๆ มากมาย เช่น ไฟป่า และการแก่งแย่งที่ดินกับราษฎรที่เข้าไปบุกเบิกทำกิน โดยเฉพาะในกรณีหลังจากข้อมูล TDR1 ในปี 2531 มีหมู่บ้านที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติประมาณ 6,755 หมู่บ้านมี

ประชากรประมาณ 4.72 ล้านคน กระจายอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ประมาณ 1.16, 1.91, 0.76 และ 0.89 ล้านคน ตามลำดับ การปลูกสร้างสวนป่า ไม่ว่าจะเพื่อวัตถุประสงค์ในการผลิตไม้ไว้เพื่อสนองความต้องการหรือเพื่อการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม จะต้องประสบปัญหาการต่อต้านจากชุมชนเหล่านี้ไม่มากนักน้อย

7. อื่น ๆ นอกเหนือจากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น เกษตรกรซึ่งส่วนใหญ่ดำรงชีพกับการปลูกพืชไร่ มักประสบปัญหาการขาดผลผลิตไม่แน่นอนทำให้เสี่ยงต่อการขาดทุนอยู่เสมอ การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ยังคงใช้วิธีการขยายพื้นที่เพาะปลูกมากกว่าการเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ซึ่งมีผลต่อความเสื่อมโทรมของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ข้อควรพิจารณาในระบบวนเกษตร

ระบบวนเกษตร เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินอเนกประสงค์ โดยมีองค์ประกอบของต้นไม้เป็นสำคัญ การปฏิบัติในลักษณะเช่นนี้มีมาแต่ดั้งเดิม เช่น การปลูกต้นไม้ตามหัวไร่ปลายน การปลูกพืชไร่ควบกับไม้ยืนต้นชนิดต่าง ๆ เช่น ไม้ผล ไม้ป่า ไม้ไผ่ เป็นต้น นอกจากนี้ การปลูกสร้างสวนป่าโดยอนุญาตให้ชาวไร่เข้ามาปลูกพืชควบในระยะที่ต้นไม้ยังเล็กอยู่ ก็จัดเป็นระบบวนเกษตร ในปัจจุบันนี้ได้มีการพัฒนารูปแบบการปลูกพืชในระบบวนเกษตรอีกมากมาย และได้พยายามส่งเสริมให้เกษตรกรนำไปใช้

ในขณะที่ความตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีมากขึ้น บุคคลต่าง ๆ ทั้งในภาครัฐบาลและภาคเอกชนได้หันมาสนใจในระบบวนเกษตรมากขึ้น โดยเชื่อมั่นว่าจะช่วยแก้ไขปัญหาลำบากและปัญหาด้านการเกษตรให้ดีขึ้น อย่างไรก็ตามสิ่งที่ควรพิจารณาในการส่งเสริมระบบวนเกษตรมีดังต่อไปนี้

1. มีรูปแบบวนเกษตรอะไรบ้างที่ควรส่งเสริม?

2. ควรนำระบบวนเกษตรไปใช้ในพื้นที่อย่างไร
อะไร เนื้อที่เท่าใด?

3. ใครบ้างที่ควรนำระบบวนเกษตรไปใช้?

4. ชนิดไม้ป่าอะไรบ้างที่เหมาะสมสำหรับ
ระบบวนเกษตร?

5. ควรปรับปรุงสิ่งจูงใจใดบ้าง (เช่น ความ
มั่นคงในสิทธิที่ดิน, สิทธิการใช้ประโยชน์ต้นไม้
 ฯลฯ) ?

6. หน่วยงานราชการหรือเอกชนใดบ้างที่เกี่ยวข้อง
กับการส่งเสริมระบบวนเกษตรมีบทบาทอย่างไร
และมีบทบาทอย่างไร?

7. วิธีการจัดการอย่างไร ที่จะทำให้ระบบ
วนเกษตรให้ผลประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป?

วัตถุประสงค์ของแผนแม่บทวนเกษตร

แผนแม่บทวนเกษตรมีจุดมุ่งหมายที่จะแก้
ปัญหาการขาดแคลนไม้ใช้สอย โดยการผสมผสาน
การปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่เกษตรกรรมที่ยังใช้ประ-
โยชน์ไม้เดิมที่รวมทั้งปรับปรุงระบบการปลูกสร้าง
สวนป่าโดยอาศัยชาวไร่ เพื่อลดความกดดันในเรื่อง
พื้นที่ดินทำกินโดยเสนอแนวทางการจัดการพื้นที่
เหล่านั้นให้อำนวยผลผลิต และกระจายผลประโยชน์
อย่างต่อเนื่องและยุติธรรม

สภาพการณ์ปัจจุบัน และอนาคตของการใช้ที่ดิน ระบบวนเกษตร

พัฒนาการของระบบวนเกษตร

การใช้ที่ดินในระบบวนเกษตรในประเทศไทย
ได้ปฏิบัติกันมาแต่ดั้งเดิมในลักษณะการคงไว้หรือ
ปลูกต้นไม้ไว้ตามหัวไร่ปลายนา เพื่อนำมาใช้ประ-
โยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ไม้ก่อสร้างบ้านเรือน
ไม้ฟืน นำใบ ดอกผลมาเป็นอาหาร หรือนำผลผลิต
ไปขายเพื่อทำรายได้ เป็นต้น นอกจากนี้เป็นการ

ปลูกไม้ยืนต้นประเภทต่าง ๆ ควบคู่กันไปใน
บริเวณรอบ ๆ บ้าน การจัดการกับต้นไม้ในพื้นที่
ทำโดยอาศัยความรู้ที่ได้รับถ่ายทอดกันมา และจาก
การสังเกตไม่มีรูปแบบการจัดการที่แน่นอนตายตัว

การปลูกป่าแบบชาวไร่เป็นรูปแบบที่เกิดขึ้นใน
ประเทศพม่า และได้นำมาเผยแพร่ในประเทศไทยเมื่อ
ปี พ.ศ. 2449 โดยพระยารัษฎานุประดิษฐ์ (ทองคำ
เสวตศิลา) หนึ่งในนักเรียนไทย 4 คนแรกที่เดินทางไป
ศึกษาวิชาการป่าไม้ ที่ประเทศอินเดีย โดยท่านผู้
นี้ได้เริ่มปลูกสร้างสวนป่าไม้สักโดยอาศัยชาวไร่ที่ป่า
แม่ป่าน จังหวัดแพร่ พัฒนาการปลูกป่าโดยอาศัย
ชาวไร่มีมาตามลำดับจนเข้าสู่ระบบการปลูกพืชควบ
ในสวนป่า (agrisilvicultural practice) และ ระบบ
การเลี้ยงสัตว์ในสวนป่า (silvopastoral system)
ซึ่งเป็นรูปแบบการใช้ที่ดินหลักในระบบหมู่บ้านป่าไม้
ทั้งที่ดำเนินการ โดยองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้และ
กรมป่าไม้ในส่วนของกรมป่าไม้คณะรัฐมนตรีได้มี
มติ เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2518 เห็นชอบและอนุมัติ
ให้ดำเนินการจัดตั้งหมู่บ้านป่าไม้ เพื่อรวบรวมผู้ไร่
ที่ทำกินในเขตป่าสงวนแห่งชาติมาอยู่รวมกัน และ
ช่วยกันฟื้นฟูสภาพป่าเสื่อมโทรมในรูปแบบการปลูก
สร้างสวนป่า โดยที่รัฐจัดแบ่งพื้นที่ทำกินให้ ครอบครัว
ละ 15 ไร่ และจ้างแรงงานราษฎรปลูกฟื้นฟู
ป่าไม้ โดยอนุญาตให้ปลูกพืชไร่ควบในสวนป่าได้
ด้วย

กรมป่าไม้ได้ออกระเบียบเกี่ยวกับการทำเกษตร
ไปแล้วดังนี้

- ระเบียบการปลูกสร้างสวนป่าแบบชาวไร่
พ.ศ. 2513

- ระเบียบการปลูกสร้างสวนป่าในระบบวน-
เกษตร พ.ศ. 2533

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ก็ได้ออกหลักเกณฑ์
และเงื่อนไขการเข้าทำไร่ในสวนป่าขององค์การ
อุตสาหกรรมป่าไม้ และยังได้กำหนดหลักเกณฑ์

และเงื่อนไขในการปลูกไม้ยืนต้นอื่น ๆ ควบกับต้นไม้ในสวนป่าไว้ด้วย อาทิ ดินขางพารา และดินมะม่วงหิมพานต์

การปลูกสร้างสวนป่าในระบบวนเกษตรที่ผ่านมาจนกระทั่งปัจจุบัน ถึงแม้ว่าจะให้ผลดีแก่ชาวไร่ เช่น ที่ดินทำกินในพื้นที่สวนป่า ค่าจ้างแรงงาน และอื่น ๆ แต่ก็ยังมีจุดอ่อนหลายอย่างที่ควรได้รับการพิจารณา ได้แก่

- การปลูกพืชไร่ควบในสวนป่า กระทำได้ในระยะเวลาอันสั้น มักจะไม่เกิน 3 ปี เนื่องจากการเจริญเติบโตของต้นไม้บดบังแสงสว่างแก่พืชไร่

- ผลผลิตของสวนป่าที่ปลูกในระบบวนเกษตรค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตในสวนป่าอื่น ๆ เนื่องจากใช้ระยะปลูกกว้าง 2×8 เมตร หรือ 4×4 เมตร ซึ่งไม่ใช่ระยะปลูกที่ให้ผลผลิตสูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลผลิตที่ได้รับในระยะเวลาอันสั้นจากไม้โตเร็ว เช่น ยูคาลิปตัส

- ชาวไร่มักไม่ให้ความสนใจในคุณภาพของต้นไม้ในสวนป่ามาก ไปกว่าอัตราการรอดตายของต้นไม้และมีแนวโน้มที่จะลิดกิ่งต้นไม้ออกอยู่เสมอเพื่อไม่ให้บดบังแสงสว่างกับพืชที่ปลูกควบ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผลประโยชน์ที่ชาวไร่ได้รับคือพื้นที่ทำการเกษตร และค่าจ้างแรงงานสวนป่าเท่านั้น ไม่ใช่ผลผลิตจากไม้ยืนต้น

- ทางเลือกในการใช้พื้นที่สวนป่าเพื่อการเกษตรมีน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพการณ์ที่ดินไม้เจริญเติบโต เต็มที่แล้ว

อนาคตของการใช้ที่ดินในระบบวนเกษตร

เนื่องจากสภาพปัญหาที่ได้กล่าวแล้วในหัวข้อการใช้ที่ดินในระบบวนเกษตร นับจะทวีความสำคัญมากขึ้นด้วยเหตุผลหลัก 2 ประการคือ หนึ่งความจำเป็นในการผลิตไม้ใช้สอย และสองความจำเป็นในการใช้ที่ดินให้มีประโยชน์มากที่สุด ทั้งด้านการเกษตรและการป่าไม้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการปลูก

สร้างสวนป่าบริเวณป่าเสื่อมโทรมที่ต้องประเมินประ-
นอนกับผู้ที่ดินทำกิน ซึ่งอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น

และเมื่อพิจารณาถึงพื้นที่ซึ่งจะนำมาใช้ในระบบวนเกษตรดังกล่าว ก็อาจจำแนกได้เป็น 2 ประเภทได้แก่ ในพื้นที่ป่าสงวนเสื่อมโทรมที่จะนำมาปลูกป่า และในพื้นที่เกษตรกรรมที่เกษตรกรให้ความสนใจที่จะปลูกไม้ป่าเพื่อความมั่นคงของรายได้

1. ในพื้นที่ป่าสงวนเสื่อมโทรม

การปลูกสร้างสวนป่าในพื้นที่ป่าสงวนเสื่อมโทรมมีวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน ขึ้นอยู่กับผู้ดำเนินการ ได้แก่ กรมป่าไม้ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) หน่วยงานราชการอื่น ๆ และเอกชน โครงการปลูกป่าของกรมป่าไม้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมป่าไม้ให้ดีขึ้น ในขณะที่ ออป. และสวนป่าเอกชนมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตวัตถุดิบ ดังนั้นแผนการปลูกและการดำเนินการย่อมแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์อย่างไรก็ดีในสถานการณ์ที่สวนป่ามีความกดดันในเรื่องที่ดินทำกินการปลูกป่าในระบบวนเกษตรอาจมีความจำเป็น

การประเมินว่าพื้นที่สวนป่าในระบบวนเกษตรควรมีเท่าใด จึงขึ้นอยู่กับแผนการปลูกป่าที่ดำเนินการในแต่ละหน่วยงานนั้นว่าเป็นเท่าใดซึ่งจากรายงานของ DANIDA Review Mission (1990) ดังแสดงในตารางที่ 1 ประเมินว่าใน 30 ปีข้างหน้า (1991–2021) พื้นที่ปลูกป่าที่พอเพียงสำหรับสนองความต้องการไม้ใช้สอยและอื่น ๆ จะมีทั้งสิ้นเท่ากับ 44.9 ล้านไร่ หรือโดยเฉลี่ยจะต้องปลูกป่าปีละประมาณ 1.49 ล้านไร่ ในจำนวนนี้หากพิจารณาพื้นที่ปลูกป่าโดยกองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติแล้วจะต้องมีอยู่ประมาณ 2.5 ล้านไร่ หรือปลูกปีละประมาณ 8 หมื่น 3 พันไร่ ซึ่งจะเป็นพื้นที่สูงสุดที่จะนำมาใช้ในการปลูกป่าโดยชาวไร่ หรือโดยระบบวนเกษตรอย่างไรก็ดี ตัวเลขนี้ยังไม่ได้นับรวมสวนป่าที่ดำเนินการโดยหน่วยงานอื่น ๆ ด้วย

ตารางที่ 1 เป้าหมายพื้นที่ปลูกป่าที่ประเมินในช่วง 30 ปีต่อไป

หน่วยงาน	ภาค					รวม
	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ตะวันออก	ใต้	
	และตะวันออก					
	1000 ไร่					
- กรมป่าไม้						
กองค้ำน้ำ	3,525	400		210	80	4,260
กองจัดที่ดิน + บำรุง	640	1,000	320	320	250	2,525
- กองทัพ		1,490				1,490
- ออป.	1,200	740			910	2,850
- บ.ไม้สักไทย		430				430
- เอกชน	1,020	3,240	300	660	780	6,000
- สวนป่าชุมชน	6,250	11,460	1,910	2,460	5,260	27,350
รวม	12,630	18,790	2,530	3,660	7,290	44,900

2. ในพื้นที่เกษตรกรรม

เมื่อพิจารณาระบบการใช้ที่ดินของประเทศในอนาคตแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการเกษตร มีแนวโน้มที่จะพัฒนาในลักษณะผสมผสานมากขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงและให้ได้ผลตอบแทนสูงสุดจากที่ดิน

ทางด้านการผลิตไม้ใช้สอยนั้น การปลูกสร้างสวนป่าในพื้นที่ผืนเดียวขนาดกว้างขวางกระทำได้อย่างขึ้น เนื่องจากสาเหตุที่มีผู้บุกรุกจับจองพื้นที่ป่าสงวนอยู่เป็นจำนวนมาก และเกิดกระแสต่อต้านดังที่กล่าวมาแล้ว ดังนั้นการผลิตไม้ใช้สอยส่วนหนึ่งจะต้องมาจากเกษตรกรรายย่อยต่าง ๆ ซึ่งเต็มใจในการนำต้นไม้มาปลูกตามไร่นาของตนเอง ด้วยเห็นประโยชน์ที่จะได้รับตอบแทนเป็นค่าเงินที่สูงกว่าการเกษตรอื่น

เมื่อพิจารณาถึงพื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ ที่อยู่นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งมีอยู่ประมาณ 98 ล้าน

ไร่ในขณะนี้ และเป็นพื้นที่นาอยู่ถึงประมาณ 74 ล้านไร่ พื้นที่ส่วนนี้จะมีศักยภาพในการปลูกต้นไม้ในลักษณะวนเกษตร เป็นแหล่งผลิตไม้ใช้สอยได้เป็นจำนวนไม่น้อยไปกว่าพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมเลยทีเดียว การวางแผนวนเกษตรในพื้นที่แห่งนี้จึงควรจะได้รับพิจารณากันอย่างถี่ถ้วน ในแง่พื้นที่ไร่นาที่มีอยู่นี้จำนวนเท่าใดที่น่าจะนำมาใช้ปลูกต้นไม้ในระบบวนเกษตร คำตอบนี้จะได้จากการพิจารณาปัจจัยเกี่ยวกับความต้องการใช้ไม้ในอนาคต และรูปแบบการปลูกต้นไม้ที่เกษตรกรนำไปใช้ดังต่อไปนี้

2.1 ความต้องการใช้ไม้ในอนาคต จากการประเมินความต้องการใช้ไม้โดยคณะทำงานโครงการแผนแม่บทฯ ดังปรากฏในตารางที่ 2 ปริมาณความต้องการไม้ในปี 2533 รวมประมาณ 26.5 ล้านลูกบาศก์เมตร และจะเพิ่มขึ้นเป็น 63.1 ล้านลูกบาศก์เมตร ในปี 2558 (อีก 25 ปีข้างหน้า) ในจำนวนนี้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในระบบวนเกษตรก็ได้แก่

ตารางที่ 2 ประเมินความต้องการไม้ใช้สอยในประเทศไทยในช่วง 25 ปี (2533–2558)

Category	Stem-wood requirements				Remarks
	2533	2558	2533	2558	
	—— 100 m ³ ——		—— 100 ton —— ^c		
Wood for fuel					
- Households	8,200	8,200	5,740	5,740	a
- industry	8,200	8,200	5,740	5,740	a
Industrial wood					
- logs	7,900	25,400	5,530	17,780	
- pulpwood	300	19,400	210	13,580	
- poles	1,900	1,900	1,330	1,330	
Total	26,500	63,100	18,550	44,170	

Note : Preliminary figures from different TFSM subteams.

^a : The volumes are expressed in m³ sob up to top diameter 10 cm. which means that full fuel wood volumes are about 35% higher than the ones expressed here (when also tops and branches are counted).

Indicative figure awaiting results from the TFSMP Fuelwood study

^b : construction, electrical, household and agricultural purposes.

^c : the figures are roughly estimated by covering cu.m to ton using conversion factor (0.7).

Source : TFSMP Market Study, TFSMP Fuelwood Study

ไม้เชื้อเพลิงที่ใช้สอยในครัวเรือน ปีละ 8.2 ล้านลูกบาศก์เมตรและไม้เสาชขนาดเล็กอีก 1.9 ล้านลูกบาศก์เมตร รวมเป็น 10.1 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นน้ำหนักประมาณ 7.1 ล้านตัน

ผลผลิตรวม 10.1 ล้านลูกบาศก์เมตรนี้ จริง ๆ แล้วอาจจะได้มาจากหลายแหล่งผลิต เช่น จากสวนป่าขนาดเล็ก สวนป่าชุมชนและพื้นที่วนเกษตร หรือต้นไม้ในไร่ นา ซึ่งการประเมินว่าจะมาจากแหล่งใดนั้นกระทำได้ยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากพื้นที่วนเกษตร เพราะพื้นที่เหล่านี้จะมากหรือน้อยนั้นเกี่ยวข้องกับตัดสินใจของเกษตรกรเองขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ มากมาย ซึ่งจากรายงานของคณะทำงานโครงการแผนแม่บทฯ ที่เกี่ยวกับแหล่งผลิตไม้ (Wood supply strategy subteam) ได้ประเมินว่า เฉพาะผลผลิตไม้เสาชขนาดเล็ก ประมาณปีละ 1 ล้านลูกบาศก์

เมตร เท่านั้นที่จะได้จากการปลูกต้นไม้ในระบบวนเกษตร ส่วนที่เหลืออีกนั้นได้จากพื้นที่แหล่งอื่น ๆ

สำหรับการประเมินออกมาเป็นพื้นที่ที่จะใช้ในการนั้น ในแผนแม่บทวนเกษตรได้รวมเอาความต้องการไม้เชื้อเพลิงมาคิดคำนวณด้วยโดยประเมินว่า 20 เปอร์เซ็นต์ของความต้องการไม้เชื้อเพลิงในครัวเรือนจะได้มาจากพื้นที่วนเกษตร ซึ่งเท่ากับ $8.2 \times 0.2 = 1.6$ ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับความต้องการไม้เสาชขนาดเล็กในพื้นที่วนเกษตรข้างต้นแล้วจะเป็นปริมาณไม้ที่ต้องผลิตในพื้นที่ระบบวนเกษตรทั้งหมดประมาณ 2.6 ล้านลูกบาศก์เมตร

2.2 รูปแบบการปลูกต้นไม้ที่เกษตรกรนำไปใช้
รูปแบบการปลูกต้นไม้ที่เกษตรกรใช้อยู่ในพื้นที่มีความแตกต่างกันไป เช่น ปลูกเป็นขอบแปลง ปลูก

ตามคันนา หรือปลูกเป็นผืนตลอดทั้งแปลงอีกทั้งจำนวนต้นไม้ที่ปลูกก็มีความหนาแน่นแตกต่างกันไปด้วย ขึ้นอยู่กับความเต็มใจหรือผลประโยชน์ที่เกษตรกรจะได้รับโดยตรงและผลกระทบที่ต้นไม้จะมีต่อพืชผลทางการเกษตร

รูปแบบการปลูกต้นไม้แบบนี้จะมีผลกระทบต่อ

ผลผลิตไม้ จากการประเมินของคณะทำงานแผนแม่บทวนเกษตร ผลผลิตของต้นไม้ที่ปลูกในไร่นาจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนต้นไม้ที่จะปลูกซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 3 ซึ่งคำนวณโดยพิจารณาจากพื้นที่ทำนาโดยเฉลี่ย 25 ไร่

ตารางที่ 3 จำนวนต้นไม้ที่จะปลูกและผลผลิตไม้ที่จะได้รับการปลูกแต่ละรูปแบบ ภายหลังจากปลูกไปแล้ว 3 ปี ในเนื้อที่ 25 ไร่

รูปแบบ	ระยะห่างของต้นไม้ที่ปลูก	จำนวนต้น	ผลผลิต (ต้น/ 25 ไร่/ปี)
1	ขอบเขต 4 เมตร : คันนาไม่ปลูก	190	2.5
2	ขอบเขต 4 เมตร : 10 เมตร บนคันนา	551	7.3
3	ขอบเขต 4 เมตร : 4 เมตร บนคันนา	2,090	27.8
4	ขอบเขต 4 เมตร : 2 เมตร บนคันนา	3,990	53.1
5	ขอบเขต 2 เมตร : คันนาไม่ปลูก	380	5.1
6	ขอบเขต 2 เมตร : 10 เมตร บนคันนา	741	9.9
7	ขอบเขต 2 เมตร : 4 เมตร บนคันนา	2,280	30.3
8	ขอบเขต 2 เมตร : 2 เมตร บนคันนา	4,180	53.6

หมายเหตุ : ผลผลิตประเมินจากการปลูกต้นยูคาลิปตัส ซึ่งจะให้ผลผลิตตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไป

จากตารางที่ 3 ในเนื้อที่ 25 ไร่ การปลูกต้นไม้ที่น้อยที่สุดคือการปลูกเป็นขอบเขตแปลงในระยะห่างระหว่างต้น 4 เมตร (แบบที่ 1) จะใช้ต้นไม้เพียง 190 ต้น เท่านั้น และเมื่อถึงปีที่ 3 เป็นต้นไป ก็จะทำให้ผลผลิตถึงปีละ 2.5 ต้น (ในกรณีที่มีการตัดฟันแบบรอบหมุนเวียน) และในบางกรณีที่เกษตรกรมีความต้องการจะเปลี่ยนรูปแบบของการทำนาไปเป็นไม้ยืนต้นที่มีความมั่นคงกว่าก็อาจจะปลูกต้นไม้ทั้งขอบแปลงและบนคันนาโดยที่มีความหนาแน่นที่สุด 4,180 ต้น (แบบที่ 8) และอาจให้ผลผลิตในปีที่ 3 เป็นต้นไป ถึงปีละ 53.6 ต้น

จากปริมาณความต้องการไม้ในพื้นที่วนเกษตร และรูปแบบการปลูกต้นไม้ต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น หากปริมาณไม้ที่ต้องการผลิตเท่ากับ 2.6 ล้านลูกบาศก์

เมตร หรือประมาณ 1.82 ล้านต้นดังที่ประเมินไว้แล้วนั้นหากเกษตรกรทุกรายปลูกต้นไม้เป็นขอบเขตห่างกัน 4 เมตร (แบบที่ 1) จะต้องใช้พื้นที่เพื่อการนี้เท่ากับ 1.82 ล้านไร่ หรือถ้าเกษตรกรทุกรายสนใจปลูกต้นไม้อย่างหนาแน่นโดยปลูก 2 เมตร ไปตามคันนาและขอบแปลง (แบบที่ 8) จะต้องใช้พื้นที่การนี้เพียง 1.2 ล้านไร่เท่านั้น อย่างไรก็ตามในสภาพการณ์ที่เป็นจริงย่อมมีเกษตรกรเลือกใช้รูปแบบการปลูกที่แตกต่างกันไป ซึ่งก็จะมีผลให้พื้นที่ไร่นาซึ่งจะนำมาใช้ระบบวนเกษตรอยู่ในช่วงระหว่าง 1.2-1.8 ล้านไร่ และเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ไร่นาซึ่งมีอยู่ประมาณ 74 ล้านไร่ ขณะนั้นพื้นที่เพื่อนำมาใช้ปลูกต้นไม้ในระบบวนเกษตรดังกล่าวจะมีเพียงไม่เกิน 25 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น

แผนการการใช้ที่ดินในระบบวนเกษตร

1. เป้าหมายระยะยาว

เป้าหมายในระยะยาวของการจัดการที่ดินในระบบวนเกษตร มีดังต่อไปนี้

1.1 เกษตรกรผู้ได้รับสิทธิทำกินในเขตป่าสงวนแห่งชาติจะมีส่วนร่วมในการปลูกสวนป่า ทั้งเพื่อการผลิตและเพื่อสิ่งแวดล้อมและได้รับผลประโยชน์จากสวนป่าที่ปลูกทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างยั่งยืนและยุติธรรม

1.2 เกษตรกรรายย่อย องค์กรของชุมชนและเอกชน จะได้รับสิทธิให้เข้าพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่เสื่อมโทรม เพื่อปลูกสวนป่าในระบบวนเกษตร

1.3 เกษตรกรผู้ซึ่งมีที่ดินเป็นของตนเอง จะได้รับการส่งเสริมการปลูกต้นไม้ และมีสิทธิอย่างเต็มที่ในการใช้ประโยชน์ต้นไม้ที่ปลูก

1.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบวนเกษตร ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนจะร่วมมือกัน เพื่อสนับสนุน ให้เกษตรกรและผู้ปฏิบัติงานวนเกษตร สามารถจัดการกับผลผลิตในระบบวนเกษตรได้อย่างต่อเนื่องยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์ในระยะสั้น/ยุทธวิธี

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในระยะยาวของการจัดการที่ดินในระบบวนเกษตรดังกล่าวจึงต้องใช้ยุทธวิธีต่าง ๆ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

2.1 สำรวจผู้มีสิทธิทำกินในเขตป่าสงวนแห่งชาติ และออกเอกสารรับรองสิทธินั้น

2.2 จัดตั้งโครงการปลูกป่าในระบบวนเกษตร โดยร่วมมือกับราษฎรผู้มีสิทธิดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีราษฎรอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก (เช่นเดียวกับโครงการหมู่บ้านป่าไม้)

2.3 ปรับปรุงระบบการจูงใจ และการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้รับจากสวนป่าระบบวนเกษตร แก่ผู้ที่มีส่วนร่วมอย่างยุติธรรมด้วยการปรับปรุงกฎระเบียบต่าง ๆ

2.4 ปรับปรุงกฎระเบียบเพื่อให้เกษตรกรรายย่อยขององค์กรชุมชนและเอกชน มีสิทธิในการขอเช่าพื้นที่ป่าสงวนฯ เพื่อปลูกป่าในระบบวนเกษตรได้

2.5 ปรับปรุงข้อระเบียบที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ผลผลิตต้นไม้ที่ปลูกโดยบุคคลดังกล่าวข้างต้น ทั้งที่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ได้รับอนุญาตให้เข้าและในพื้นที่กรรมสิทธิ์

2.6 เพาะชำกล้าไม้เพื่อสนับสนุนแก่ผู้ต้องการปลูกอย่างเพียงพอ

2.7 ส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร หรือองค์กรที่ปลูกต้นไม้ในระบบวนเกษตร

2.8 ปรับปรุงประสิทธิภาพและการประสานงานระหว่างหน่วยราชการต่าง ๆ และหน่วยงานของเอกชนในลักษณะของการจัดทำแผนพัฒนาชนบททางด้านป่าไม้ร่วมกัน และการติดตามผลงาน

2.9 ให้ความช่วยเหลือทางด้านวิชาการอย่างต่อเนื่องแก่บุคคลดังกล่าวข้างต้น

2.10 ให้สถาบันการเงินต่าง ๆ สนับสนุนการลงทุนปลูกต้นไม้ในระบบวนเกษตร

2.11 ให้เอกชนมีส่วนในการสนับสนุนการปลูกต้นไม้ในระบบวนเกษตรข้างต้นเพื่อธุรกิจของตนเอง

3. ขอบเขตทางด้านนโยบายและกฎหมาย

สำหรับขอบเขตทางด้านนโยบายและกฎหมาย มีลักษณะเช่นเดียวกันกับแผนการปลูกสร้างสวนป่าโดยทั่วไป ซึ่งเสนอโดยคณะทำงานแผนแม่บทการปลูกสร้างสวนป่าในโครงการแผนแม่บทฯ นี้

4. ขอบเขตทางด้านสถาบัน

ในการปฏิบัติงานโครงการต่าง ๆ ด้านวนเกษตร เพื่อให้ประสบผลสำเร็จจะต้องอาศัยหน่วยงาน องค์กร และบุคคลต่าง ๆ ร่วมมือกันซึ่งแต่ละหน่วยงานหรือบุคคลต่าง ๆ นั้นจะมีบทบาทหน้าที่ดังปรากฏในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 บทบาทหน้าที่ของบุคคลต่าง ๆ ในโครงการด้านวนเกษตร

โครงการ/กิจกรรม	สถาบัน/หน่วยงาน/บุคคล	หน้าที่
1. ออกเอกสารรับรองสิทธิในเขตป่าฯ	- กรมป่าไม้	- ทำการสำรวจ และออกเอกสารสิทธิ
	- กระทรวงมหาดไทย	- ประสานงานและให้การสนับสนุนกรมป่าไม้
	- เกษตรกร	- ให้ความร่วมมือ
2. จัดตั้งโครงการปลูกป่าในระบบวนเกษตร	- กรมป่าไม้	- ดำเนินการในลักษณะเดียวกับโครงการหมู่บ้านป่าไม้
	- กระทรวงมหาดไทย	- ประสานงานและให้การสนับสนุน
	- สวนป่าเอกชน	- เปิดโอกาสให้ราษฎรปลูกพืชควบในสวนป่า และได้รับส่วนแบ่งจากการตัดฟันไม้
3. ปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง	- กรมป่าไม้	- ปลูกและบำรุงรักษาไปพร้อม ๆ กับการดูแลต้นไม้ และได้รับประโยชน์จากการตัดฟัน
	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ปรับปรุงระเบียบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าสงวน ให้ตรงกับความต้องการของคนส่วนใหญ่
	- องค์กรเอกชน/ชุมชน	- ร่วมในการพิจารณา
4. จัดเตรียมกล้าไม้	- ตัวแทนเกษตรกร	- ร่วมในการพิจารณา
	- กรมป่าไม้	- ร่วมในการพิจารณา
	- เอกชน	- จัดเตรียมกล้าไม้ชนิดต่าง ๆ เพื่อสนองให้ทันต่อความต้องการของราษฎร
5. ปลูกต้นไม้ในไร่นา	- เกษตรกร	- จัดเตรียมกล้าไม้แจกจ่ายตามเงื่อนไข
	- กรมป่าไม้	- ขอและซื้อกล้าไม้ไปปลูกตามเงื่อนไข
	- กรมวิชาการเกษตร	- ทำการปลูก และจัดการต้นไม้
	- กรมป่าไม้	- ส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มและสนับสนุนสิ่งจำเป็น
	- กรมวิชาการเกษตร	- ส่งเสริมและเผยแพร่การปลูกต้นไม้ โดยร่วมมือกับกรมป่าไม้
	- เอกชน	- สนับสนุนเกษตรกรในลักษณะต่าง ๆ เช่น การทำสัญญาผูกพัน

โครงการ/กิจกรรม	สถาบัน/หน่วยงาน/บุคคล	หน้าที่
๘. การสนับสนุนต่างๆ	- กรมป่าไม้	- ให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการติดตาม และประเมินผลของการเช่าที่ดินป่า สงวนฯ
	- กรมวิชาการเกษตร	- ให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการ โดย ร่วมมือกับกรมป่าไม้
	- เอกชน	- สร้างบรรยากาศการลงทุนการตลาด
	- องค์กรเอกชน	- ติดตามประเมินผล

แผนการดำเนินงาน

ยาวตั้งแต่ปี 2550 เป็นต้นไป

การดำเนินงานในแผนแม่บทฯ ได้แบ่งออกเป็น
3 ช่วง คือแผนการดำเนินงานระยะสั้น 5 ปี (2535–
2539) ระยะกลาง 10 ปี (2540–2549) และระยะ

แผนการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมได้แสดง
ไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แผนการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2535–2550

โครงการ/กิจกรรม	หน่วย	ระยะสั้น		ระยะกลาง		ระยะยาว	
		2535	2539	2540	2549	2550	-
1. ออกเอกสารรับรองสิทธิ							
- จำแนกเขตที่ดิน	-	xx	xxxx				
- สำรวจและออกเอกสาร			xxxx				
2. จัดตั้งโครงการปลูกป่า							
ในระบบวนเกษตร							
- วางแผนและดำเนินการ							
ปลูกป่าในระบบวนเกษตร	ไร่/ปี	← 8 หมื่น 3 พันไร่ ในช่วง 30 ปี →					
3. ปรับปรุงกฎระเบียบ	-	xx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	
4. จัดเตรียมกล้าไม้							
- เพิ่มประสิทธิภาพของ							
ศูนย์เพาะชำกล้าไม้	แห่ง	← 53 ศูนย์ทั่วประเทศ →					
- เพาะชำกล้าไม้เพื่อ							
สนับสนุนเกษตรกร	ล้านกล้า/ปี		20	25	25		
5. ปลูกต้นไม้ในไร่นา							
- ส่งเสริมจัดตั้งกลุ่ม	-	xxxx	xxxx	xxxx			
- ปลูกต้นไม้ในไร่นา							
รูปแบบต่าง ๆ	ล้านไร่/ปี		0.4	0.5	0.5		
6. การสนับสนุนต่างๆ							
- ด้านวิชาการ	-		xxxx	xxxx	xxxx		
- ด้านการเงิน	-		xxxx	xxxx	xxxx		
- ด้านการตลาด	-		xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
- ติดตามประเมินผล	-		xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
- ตรวจสอบเงื่อนไข	-		xxxx	xxxx	xxxx		

เอกสารอ้างอิง

- TDRI. 1990. Land and Forest : Projecting Demand and Managing Encroachment Research Report No.1.
- Tangtham, N. 1991. Erosion study and control in Thailand. Paper presented in Workshop on Soil Erosion and Debris Flow Control, Regional Training Programme on Erosion and Sedimentation for Asia (RTPESA), Yogyakarta, Indonesia, 5-8 November, 1991.
- DANIDA. 1990. Review mission report (Referred to Forest Plantation Development working draft 4 for Review : TFSMP).