



บันทึกข้อความ

สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้
เลขที่ 534
วันที่ 25 ส.ค. 2555
เวลา

ส่วนราชการ กรมป่าไม้ สำนักความร่วมมือด้านการป่าไม้ระหว่างประเทศ โทร. ๕๖๓/๓

ที่ ทส ๑๖๑๔.๒/1021

วันที่ 23 มกราคม ๒๕๕๕

เรื่อง แผนงานวิจัยร่วมระหว่างกรมป่าไม้กับองค์กร Japan International Research Center for Agricultural Sciences (JIRCAS) แห่งประเทศญี่ปุ่น

เรียน รองอธิบดีกรมป่าไม้ทุกท่าน

ผู้ตรวจราชการกรมป่าไม้ทุกท่าน

ผู้อำนวยการสำนักทุกสำนัก

ผู้อำนวยการสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ ๑ - ๑๓

ผู้อำนวยการสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้สาขาทุกสาขา


ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร


หัวหน้ากลุ่มตรวจสอบภายใน

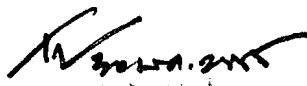
กลุ่มงานวิจัย
เลขที่ 300
วันที่ 30 ส.ค. 2555
เวลา

กรมป่าไม้ ขอส่งสำเนาหนังสือสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ ที่ ทส ๑๖๐๔.๕/๑๕๓๕

ลงวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๕๔ เรื่อง แผนงานวิจัยร่วมระหว่างกรมป่าไม้กับองค์กร Japan International Research Center for Agricultural Sciences (JIRCAS) แห่งประเทศญี่ปุ่น เรียนมาเพื่อทราบและใช้เป็นข้อมูลประกอบการปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป


 (นายประยุทธ ห่อสุวรรณศิริ)
 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมป่าไม้

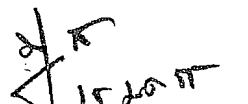

 หัวหน้าศูนย์พัฒนา
 ไม้สัก


 (นายจิติ วิสาธิต)
 นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ
 ทำหน้าที่ผู้อำนวยการกลุ่มงานวิจัย

เรียน ผอ. สวพ.

-เพื่อโปรดพิจารณา

-เห็นควรแจ้งเวียนทุกกลุ่มงาน


 (นายพรชัย สือขานันท์)

นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการส่วนอำนาจ

- ผอ. ไร่ป่า ไร่สวน / ไร่สวน
- ผอ. ไร่สวน / ไร่สวน
- ผอ. ไร่สวน / ไร่สวน

๕ / 26 ส.ค. ๕๕

(นายจตุพร นังคลารัตน์)

นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้



บันทึกข้อความ

สำนักความร่วมมือระหว่างกรมป่าไม้ระหว่างประเทศ
เลขที่ 847
วันที่ 10 ต.ค. ๕๔
เวลา

ส่วนราชการ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กลุ่มงานวนวัฒนวิจัย โทร. ๕๔๐๘๖ 105
ที่ ทส ๑๖๐๔.๕/ ๑๕๓๕ วันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๕๔ 12 ต.ค. ๕๔

เรื่อง แผนงานวิจัยร่วมระหว่างกรมป่าไม้กับองค์กร Japan International Research Center for Agricultural Sciences (JIRCAS) แห่งประเทศญี่ปุ่น

เรียน อธิบดีกรมป่าไม้ (ผ่านผู้อำนวยการสำนักความร่วมมือด้านการป่าไม้ระหว่างประเทศ)

เรื่องเดิม

กรมป่าไม้ โดยสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้และองค์กร Japan International Research Center for Agricultural Sciences (JIRCAS) แห่งประเทศญี่ปุ่น ได้ตกลงที่จะดำเนินการวิจัยร่วมกัน ตามบันทึกช่วยจำ (MOU) ที่ลงนามโดยอธิบดีกรมป่าไม้ (นายฉัตรชัย รัตนโกส) เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๕๓ ซึ่งต่อมาทั้งสองฝ่ายได้ทำความตกลงร่วมกันที่จะดำเนินการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย (Work plan) "Development of Techniques for Nurturing Beneficial Indigenous Tree Species and Combined Management of Agriculture and Forestry in Northeast Thailand, Tropical Monsoon Regions" มีระยะเวลาการวิจัย ๕ ปี เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ และสิ้นสุดในเดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งลงนามโดยผู้อำนวยการสำนักวิจัยการจัดการป่าไม้และผลิตผลป่าไม้ (นายวิสูตร สมณี) และ Director, Forestry Division, JIRCAS (Dr.Shozo Nakamura)

ข้อเท็จจริง

๑. กรมป่าไม้ โดยสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้และองค์กร JIRCAS มีความประสงค์จะดำเนินการวิจัยร่วมกันต่อในระยะที่สอง ภายใต้แผนงานวิจัย (Work plan) "Improvement of utilization techniques of forest resources to promote sustainable forestry" ซึ่งมีระยะเวลาการวิจัย ๕ ปี เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ ถึง มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกอบด้วย ๒ study subjects ได้แก่

(๑) Stabilization of teak plantation management

(๒) Evaluation of carbon sequestration capacity and allowable forest products harvested from private plantations and community forest

๒. องค์กร....

๒. องค์การ JIRCAS โดย Dr. Masayoshi Saito, Program Director ได้ลงนามในแผนงานวิจัย เมื่อวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๕๔ และกรมป่าไม้ โดยผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ได้ ลงนามในแผนงานวิจัยเมื่อวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๕๔ (เอกสารแนบ ๑) ทั้งนี้สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ ได้จัดทำแผนงานวิจัยดังกล่าวเป็นฉบับภาษาไทยมาด้วยแล้ว (เอกสารแนบ ๒)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



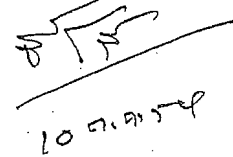
(นางอศุพร นงศ์สารรัตน์)

นักวิชาการช่วยปฏิบัติงานฝ่ายพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้

ปลัดกระทรวง
- สังกัด ๑๕๓๐ เดิม
อยู่ในสังกัด ๑๕๓๐ เดิม
ขอไป
13 ต.ค. ๕๔

10 ต.ค. ๕๔

พ.อ.ร.ท.



10 ต.ค. ๕๔

(นายฐานุพงศ์ เรืองจิรวิทย์)

ผู้อำนวยการสำนักควบคุมและเฝ้าระวังการป่าไม้ระหว่างประเทศ

The Joint Research Project of the Thailand Royal Forest Department and
the Japan International Research Center for Agricultural Sciences

Work plan

Improvement of utilization techniques of forest resources to promote sustainable forestry

Project Background

The forest coverage declined from more than half to 26 % in 1993, only within about three decades in Thailand. Government has been recognizing the urgent need of land and forest conservation upon this critical situation of deforestation, and established a national policy on forest conservation and restoration of forest land as its main policy and launched on involving local people to forest management. As the measure, Royal Forest Department had launched on the project to promote the involvement of local farmers in re-forestation in 1994. The enactment of Reforestation Act in 1992 supported to establish the private forested plantation of indigenous valuable timber tree species mainly of teak, owned by farmers.

These plantations were established during the period in whole Thailand, including Northeast region. They are around 20 years old teak stands in age planted by farmers at the present and have grown up to ready to use. Marketing development for that timber, therefore become important for sustain forestry. Another case can be found in community forests supporting livelihood of local people. Besides of studying their role quantitatively, the recent global interest in conserving forest to contribute the scheme of "Reduction of emission from deforestation and forest degradation: REDD" also possibly can be an attractive incentive in near future.

These possible incentives will be improved by the forest management based on the appropriate evaluation of actual management and utilization. Developing measures to support the forest management through sustainable use of forest resources are therefore urged.

Project Objectives

The present collaborative project aims to evaluate and improve forest

utilization which supporting livelihood of local people with both of plantations and community forests. In this context, we emphasize on the development of both user friendly tending techniques and way to encourage market rising for newly established plantations of indigenous economically high valued species, e.g. teak plantations in northeast Thailand owned by local people. We also focus on the evaluation of the capacity of carbon sequestration which recently arose to be the global issue relating to climate change as the possible incentives to local people from forests surrounding village. Through this operation, we present the allowable amount of forest products harvested in sustainable way.

Overall Goal

The project develops the techniques to promote sustainable use of rich forest products from plantations of valued indigenous trees and community forests supporting livelihood of local people in Thailand.

Project Name

Improvement of utilization techniques of forest resources to promote sustainable forestry

Study-implementing Agencies

Japan Side: Japan International Research Center for Agricultural Sciences (JIRCAS), Forestry and Forest Products Research Institute (FFPRI)

Thai Side: Royal Forest Department (RFD)

Project Period

This research launches in 2011 and continues until March 2016.

Concerned Field

Teak and other indigenous tree plantation and community forests in Thailand

Study Subject 1

Stabilization of teak plantation management

Objectives of the Study

The project develops some affordable management techniques for farmer owned Teak plantation including silviculture and regeneration methods as well as the measures to add high value to teak products and to stabilize trading.

Research Plan

The project develops the measures to support the stabilization of Teak plantation management owned by farmers newly established in Thailand with improving affordable techniques e.g. high productivity techniques including low cost regeneration, suitable evaluation techniques including site productivity and teak stand growing stock and analyzing the possible hazard to promote trading forest products.

Scope of the Study

Fiscal year	2011	2012	2013	2014	2015
1. High productivity techniques					
1) Coppice growth performance	1	1&2	2&3	2&3	2&3
2) Thinning method	1	1&2	2	2	2&3
3) Yield table improvement	1	1&2	2	2	2&3
4) Soil improvement	1	1&2	2	2&3	2&3
5) Clone performance.	1	1&2	2	2&3	2&3
2. Resource evaluation techniques					
1) Large scaled stock estimation	1&2	1&2	2	3	3
2) Site productivity	1&2	1&2	2	3	3
3. Teak products Market		1	2	2&3	3

Note) 1: plot establishment, 2: monitoring, 3: analysis and evaluation.

Study Subject 2

Evaluation of carbon sequestration capacity and allowable forest products harvested from private plantations and community forests

Objectives of the Study

The project aims to evaluate carbon sequestration capacity in the plantations and community forests, and estimate allowable harvest amount from the viewpoint of carbon. These results would contribute toward motivating local people to manage their forest, not only for harvesting forest products but also for possible new incentives from the REDD-plus mechanism.

Research Plan

The project establishes plots in indigenous tree plantations, e.g. teak, dipterocarp, legume, and community forests, determines stand structure with tree census, determines growth for dynamics analysis and estimates carbon stock for further credit accounting. Data gathered from available carbon study will be used for determining amount of allowable forest products harvest. Information on the actual demand on wood and other forest products by local people on species, size, quantity and quality shall be considered. And role of teak plantation regarding carbon sequestration will be clarified.

Scope of the Study

<u>Fiscal year</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>
1. Stand dynamics by management					
1) Stand size structure	1&2	1&2	2	2&3	2&3
2) Growth performance			3	3	3
2. Estimation of forest carbon storage					
1) Stand structure	1&2	1&2	2	2&3	2&3
2) Allometry determination and carbon stock evaluation	1&2	1&2	2	2	3
3. Allowable harvest of forest products					
1) Usage of forest products	1&2	1&2	2		
2) Allowable harvest estimation			2	2&3	2&3

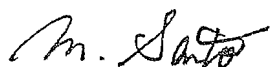
Note) 1: plot establishment, 2: monitoring, 3: analysis and evaluation. Sites will

be selected both in plantations and community forests.

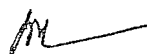
Addendum

This project will be implemented under the Memorandum of Understanding (MOU) between the Royal Forest Department and the Japan International Research Center for Agricultural Sciences that became effective on 5 August 2004.

This document has been signed by the following two persons, who the nominated representatives of the Royal Forest Department and the Japan International Research Center for Agricultural Sciences.



Masayoshi Saito
Program Director
JIRCAS



Malee Sriratanatum
Director, Forestry Research and
Development Bureau
RFD

Date: September 20, 2011

Date: 29/09/2011

โครงการวิจัยร่วมระหว่าง

กรมป่าไม้ ประเทศไทย และ ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์การเกษตรนานาชาติ ประเทศญี่ปุ่น

แผนงานวิจัย

เทคนิคการปรับปรุงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้เพื่อส่งเสริมการป่าไม้อย่างยั่งยืน

ที่มา

พื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทยลดลงจากประมาณ ๕๐ เปอร์เซ็นต์ ในปี ๒๕๓๖ เป็น ๒๖ เปอร์เซ็นต์ ในช่วงระยะเวลาเพียง ๓ ทศวรรษ จากสถานการณ์อันวิกฤตของการบุกรุกทำลายป่า รัฐบาลได้ตระหนักถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการอนุรักษ์ที่ดินและป่าไม้ จึงได้กำหนดให้การอนุรักษ์ป่าไม้และการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ เป็นนโยบายที่สำคัญระดับชาติ รวมถึงการเปิดโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการป่าไม้ เพื่อรองรับนโยบายของรัฐบาลดังกล่าว กรมป่าไม้ได้จัดทำโครงการส่งเสริมเกษตรกรปลูกป่าในปี ๒๕๓๗ การออกพระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ.๒๕๓๕ เพื่อส่งเสริมให้มีการปลูกสร้างสวนป่าภาคเอกชนที่ปลูกพันธุ์ไม้พื้นเมืองที่มีค่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม้สัก โดยมีเกษตรกรเป็นเจ้าของ

สวนป่าที่ตั้งขึ้นในช่วงระยะเวลาดังกล่าวนี้ออกขึ้นในทุกพื้นที่ของประเทศไทย รวมทั้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ขณะนี้สวนป่าไม้สักส่วนใหญ่มีอายุประมาณ 20 ปี ซึ่งมีความพร้อมที่จะนำไปใช้ประโยชน์ ดังนั้นการพัฒนาด้านการตลาดไม้จึงมีความสำคัญในการจัดการป่าไม้ที่ยั่งยืน นอกจากนี้ป่าชุมชนยังสามารถสนับสนุนการดำรงชีวิตของประชาชนในท้องถิ่น นอกเหนือจากบทบาทของสวนป่าในด้านของให้ผลผลิตในเชิงปริมาณแล้ว ในปัจจุบันทั่วโลกยังให้ความสนใจในด้านการอนุรักษ์ป่าไม้เพื่อร่วมโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่าในประเทศกำลังพัฒนา (Reduction of emission from deforestation and forest degradation: REDD) ซึ่งอาจเป็นแรงจูงใจที่น่าสนใจในอนาคตอันใกล้อีกด้วย

แรงจูงใจที่เป็นไปได้เหล่านี้จะถูกพัฒนามากขึ้นโดยการจัดการบนพื้นฐานของวิธีการประเมินผลที่เหมาะสมในการจัดการป่าไม้และการใช้ประโยชน์ป่าไม้อย่างแท้จริง ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาแนวทางเพื่อสนับสนุนการจัดการป่าไม้โดยผ่านการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการความร่วมมือนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ในการสนับสนุนการดำรงชีวิตของประชาชนในท้องถิ่น ทั้งในพื้นที่สวนป่าและป่าชุมชนซึ่งให้ ในบริบทนี้มุ่งเน้นการ

พัฒนาเทคนิคการใช้ประโยชน์และวิธีการที่จะสนับสนุนการตลาดเพื่อเพิ่มจำนวนการปลูกสร้างสวนป่าไม้พื้นเมืองที่มีค่าทางเศรษฐกิจสูงในพื้นที่ใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสวนป่าไม้สักในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยที่มีประชาชนในท้องถิ่นเป็นเจ้าของ นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นในการประเมินความสามารถในการเก็บกักคาร์บอน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับปัญหาที่สำคัญระดับโลกในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันจะนำไปเป็นแรงจูงใจของประชาชนในท้องถิ่นที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ป่า จากการศึกษาครั้งนี้จะนำเสนอปริมาณผลิตผลป่าไม้ที่สามารถเก็บเกี่ยวได้อย่างยั่งยืนอีกด้วย

เป้าหมายโดยรวม

โครงการวิจัยนี้เพื่อพัฒนาเทคนิคในการส่งเสริมการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของผลิตผลป่าไม้จากสวนป่าไม้พื้นเมืองที่มีค่าและป่าชุมชนที่สนับสนุนการดำรงชีวิตของประชาชนในท้องถิ่นของประเทศไทย

ชื่อโครงการ

เทคนิคการปรับปรุงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้เพื่อส่งเสริมการป่าไม้อย่างยั่งยืน

หน่วยงานผู้ดำเนินการ

- ประเทศญี่ปุ่น : - ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์การเกษตรนานาชาติ ประเทศญี่ปุ่น
(Japan International Research Center for Agricultural Sciences, JIRCAS)
- สถาบันวิจัยการป่าไม้และผลิตผลป่าไม้
(Forestry and Forest Products Research Institute, FFPRI)
- ประเทศไทย : กรมป่าไม้

ระยะเวลาการศึกษา

ดำเนินการระหว่าง ปี 2554 ถึง เดือนมีนาคม 2559

ขอบเขตการศึกษา

สวนป่าไม้สักและสวนป่าไม้พื้นเมืองที่มีค่า และป่าชุมชนในประเทศไทย

โครงการวิจัยที่ 1

การจัดการสวนป่าไม้สักอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเทคนิคในการจัดการการปลูกไม้สักที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกร รวมถึงวิธีการทางวนวัฒนวิทยาและการสืบต่อพันธุ์ที่เป็นการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์และการตลาดของไม้สักอย่างยั่งยืน

แผนการดำเนินการ

โครงการวิจัยนี้จะพัฒนามาตรการในการสนับสนุนการจัดการสวนป่าไม้สักอย่างยั่งยืนของเกษตรกรที่เกิดขึ้นใหม่ในประเทศไทย ด้วยการปรับปรุงเทคนิควิธีการที่เหมาะสม เช่น เทคนิคการเพิ่มผลผลิต การลดค่าใช้จ่ายในการสืบต่อพันธุ์ เทคนิคการประเมินผลและการประเมินผลิตภาพของพื้นที่ (site productivity) การประเมินปริมาณไม้ รวมถึงการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่มีต่อการส่งเสริมการตลาดผลิตผลป่าไม้ โดยมีแผนการดำเนินการดังนี้

กิจกรรม		2554	2555	2556	2557	2558
1	เทคนิคการเพิ่มผลผลิต					
1)	การศึกษาการเจริญเติบโตของไม้สักแตกหน่อ	1	1&2	2&3	2&3	2&3
2)	การตัดขยายระยะ	1	1&2	2	2	2&3
3)	การปรับปรุงตารางผลผลิต	1	1&2	2	2	2&3
4)	การปรับปรุงดิน	1	1&2	2	2&3	2&3
5)	การทดสอบแม่ไม้	1	1&2	2	2&3	2&3
2	เทคนิคการประเมินทรัพยากร					
1)	การประเมินผลผลิตในพื้นที่ขนาดใหญ่	1&2	1&2	2	3	3
2)	การประเมินผลิตภาพของพื้นที่	1&2	1&2	2	3	3
3	การตลาดผลิตภัณฑ์ไม้สัก		1	2	2&3	3

หมายเหตุ 1: การวางแผนทดลอง 2: การเก็บข้อมูล 3: การวิเคราะห์และประเมินผล

โครงการวิจัยที่ 2

การประเมินความสามารถในการเก็บกักคาร์บอนและการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากป่าไม้ที่เหมาะสมในสวนป่าภาคเอกชนและป่าชุมชน

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินความสามารถในการเก็บกักคาร์บอนในสวนป่าและป่าชุมชน รวมถึงการประมาณปริมาณที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากป่าไม้ในมุมมองของปริมาณคาร์บอนที่สะสมในต้นไม้ ผลจากการศึกษาครั้งนี้จะกระตุ้นใหม่การสร้างแรงจูงใจให้กับประชาชนในท้องถิ่นในการจัดการป่าไม้ ซึ่งประชาชนในท้องถิ่นไม่เพียงแต่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตป่าไม้ได้เท่านั้น แต่ยังมีแรงจูงใจที่เป็นไปได้ใหม่จากกลไก REDD+ อีกด้วย

แผนการดำเนินการ

โครงการวิจัยนี้จะวางแผนทดลองในสวนป่าไม้พื้นเมืองชนิดต่างๆ เช่น ไม้สัก ไม้ตระกูลยาง ไม้ตระกูลถั่ว และในพื้นที่ป่าชุมชน เพื่อประเมินโครงสร้างของป่าด้วยการสำรวจต้นไม้ ประเมินการเจริญเติบโตของต้นไม้เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง และปริมาณการเก็บกักคาร์บอนเพื่อการทำบัญชีคาร์บอนเครดิต ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะนำไปใช้ในการประเมินปริมาณการเก็บเกี่ยวผลผลิตป่าไม้ที่เหมาะสม รวบรวมข้อมูลความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากไม้และผลผลิตอื่นๆจากป่า ในด้านชนิด ขนาด ปริมาณ และคุณภาพ นอกจากนี้ยังทำให้ทราบถึงบทบาทของสวนป่าไม้สักที่มีต่อการเก็บกักคาร์บอน โดยมีแผนการดำเนินการดังนี้

กิจกรรม		2554	2555	2556	2557	2558
1	การเปลี่ยนแปลงของหมู่ไม้จากการจัดการ					
	1) โครงสร้างด้านขนาดของหมู่ไม้	1&2	1&2	2	2&3	2&3
	2) การเจริญเติบโตของหมู่ไม้			3	3	3
2	การประเมินการเก็บกักคาร์บอนของป่าไม้					
	1) โครงสร้างของหมู่ไม้	1&2	1&2		2&3	2&3
	2) การประเมินการเก็บกักคาร์บอน	1&2	1&2	2	2	3
3	การเก็บเกี่ยวผลผลิตจากป่าไม้ที่เหมาะสม					
	1) การใช้ประโยชน์จากผลผลิตป่าไม้	1&2	1&2	2		
	2) การประเมินการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากป่าไม้ที่เหมาะสม			2	2&3	2&3

หมายเหตุ 1 : การวางแผนทดลอง 2 : การเก็บข้อมูล 3: การวิเคราะห์และประเมินผล
พื้นที่ศึกษาจะดำเนินการในพื้นที่สวนป่าและในพื้นที่ป่าชุมชน

บทต่อท้าย

โครงการวิจัยนี้ดำเนินการภายใต้บันทึกความเข้าใจ (MOU) ระหว่างกรมป่าไม้และศูนย์วิจัย
วิทยาศาสตร์การเกษตรนานาชาติ แห่งประเทศญี่ปุ่น ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2547

เอกสารฉบับนี้ลงนามโดยบุคคลด้านล่าง 2 ท่าน ซึ่งเป็นตัวแทนของกรมป่าไม้และศูนย์วิจัย
วิทยาศาสตร์การเกษตรนานาชาติ แห่งประเทศญี่ปุ่น

Masayoshi Saito
Program Director
JIRCAS

Malee Sriratanatum
Director, Forestry Research and
Development Bureau
RFD

Date :

Date :