



## รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

**ชื่อโครงการ** : โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
**ที่ตั้งโครงการ** : ตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่  
**เจ้าของโครงการ** : กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
**ที่อยู่เจ้าของโครงการ** : เลขที่ 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี  
เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

### การมอบอำนาจ

- ☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท ฟลัดเวย์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ☒ เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

รายงานฉบับสมบูรณ์  
รายงานภาคผนวก



บริษัท ฟลัดเวย์ จำกัด

ตุลาคม 2568



## รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ฉบับสมบูรณ์ ภาคผนวก) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

### สารบัญ

	หน้า
<b>ภาคผนวก ก</b> <b>สำเนาหนังสือจากหน่วยงานราชการ</b>	1
ก-1 หนังสือแจ้งผลตรวจสอบขอบเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ	2
ก-2 หนังสือตรวจสอบเขตอุทยานแห่งชาติและวนอุทยาน	4
ก-3 หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบพื้นที่ชุ่มน้ำและชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	7
ก-4 หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบแหล่งโบราณและแหล่งโบราณคดี	53
ก-5 หนังสือตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวร	56
ก-6 หนังสืออนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จัด	70
ก-7 หนังสืออนุญาตเข้าศึกษาวิจัยทางวิชาการ ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา	77
ก-8 หนังสือขยาระยะเวลาอนุญาตเข้าศึกษาวิจัยทางวิชาการในพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา	84
ก-9 การนำส่งรายงานชี้แจงขอคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวนฯ ต่อกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ตามหนังสือกรมชลประทานที่ กษ 0327/4129 ลงวันที่ 3 เมษายน 2567	89
<b>ภาคผนวก ข</b> <b>การวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม</b>	167
<b>ภาคผนวก ค</b> <b>ข้อมูลอุทกนิยมนิเวศวิทยาและอุทกวิทยา</b>	204
<b>ภาคผนวก ง</b> <b>รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	211
ง-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2	212
ง-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2	219
ง-3 ผลการวิเคราะห์ดิน	222
ง-4 ผลการวิเคราะห์น้ำดื่ม	228
<b>ภาคผนวก จ</b> <b>บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน</b>	237
<b>ภาคผนวก ฉ</b> <b>ผลการสำรวจทางโบราณคดี</b>	253
<b>ภาคผนวก ช</b> <b>รายชื่อพนักงานสัมภาษณ์</b>	281
<b>ภาคผนวก ซ</b> <b>การประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>	283
ซ-1 การประชุมปฐมนิเทศโครงการ	284
ซ-2 การประชุมกลุ่มย่อย	297
ซ-3 การประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ	309

# ภาคผนวก ก

---

สำเนาหนังสือจากหน่วยงานราชการ

# ภาคผนวก ก-1

---

หนังสือแจ้งผลตรวจสอบขอบเขต  
พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ



น.๖๒๙/๖๒/๑๖.๑.๖๒/๑๖.๔๕น.

สงพ. ๔๕๒๒/๖๒  
๑๖/๑๐/๖๒ (๑๖.๑๐.๖๒)

๐๐๐๐. ๓๐๔๕ / ๑๖.๑๐.๖๒



ที่ ทส ๑๖๑๔.๒/๑๖.๑๐.๖๒

สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ ๑ (เชียงใหม่)  
๑๖๔ ถนนเจริญประเทศ ตำบลช้างคลาน  
อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๑๐๐

๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบขอบเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ รวมทั้งป่าไม้ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. ๒๔๘๔ และป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรี บริเวณพื้นที่โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

เรียน ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

อ้างถึง หนังสือสำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ที่ กษ ๐๓๒๗/๑๘๒๙ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย ไฟล์ข้อมูล (CD)

ตามที่อ้างถึง สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบข้อมูลขอบเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ รวมทั้งป่าไม้ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. ๒๔๘๔ และป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรี บริเวณพื้นที่โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมอบหมายนางสาวกมลยกาญจน์ เก้าเนตรสุวรรณ เป็นผู้ติดต่อประสานงาน นั้น

สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ ๑ (เชียงใหม่) ได้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลบริเวณพื้นที่โครงการศึกษาผลกระทบเบื้องต้นแล้ว จึงขอส่งข้อมูลแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ ข้อมูลจำแนกการใช้ประโยชน์พื้นที่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ (Zoning) การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และป่าไม้ถาวร ในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล (แผ่น CD) สำหรับแนวเขตป่าไม้ถาวร ขอให้ประสานกับสำนักงานพัฒนาที่ดิน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้ นางสาวกมลยกาญจน์ เก้าเนตรสุวรรณ ได้ติดต่อและประสานรับข้อมูลชุดดังกล่าวแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

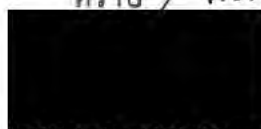
ขอแสดงความนับถือ



ผู้ช่วยราชการ : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ ๑ (เชียงใหม่)

ทราบ / เรียน ผลค.มก.

เพื่อโปรดพิจารณาต่อไป



ผส.บก.  
๑๖ ต.ค. ๒๕๖๒

ส่วนจัดการที่ดินป่าไม้  
โทร./โทรสาร ๐ ๕๓๒๕ ๑๕๕๕

เรียน คุณสงวน

ขอเชิญคุณสงวนมาตรวจดูพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ



ผส.บก. ๑๖ ต.ค. ๖๒

## ภาคผนวก ก-2

---

หนังสือตรวจสอบเขตอุทยานแห่งชาติ  
และวนอุทยาน

ที่ กษ ๐๓๒๗/ ๒๓๐๔



กรมชลประทาน  
ถนนสามเสน กทม. ๑๐๓๐๐

๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุญาตเคราะหในการตรวจสอบขอบเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติบริเวณพื้นที่ โครงการศึกษาผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

เรียน อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนที่ ๑ : ๕๐,๐๐๐ โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
๒. แผนที่ดิจิทัลไฟล์ โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

ตามที่ กรมชลประทาน ได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วยบริษัท เอสเค แมเนจเม้นท์  
แอนด์ แพลนนิ่ง จำกัด และบริษัท ฟลัดเวย์ จำกัด เพื่อศึกษาโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ตามสัญญาจ้างเลขที่ จ.๔๐/๒๕๖๒ (สพด.) ลงวันที่  
๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๒ โดยเริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒ และสิ้นสุดสัญญาวันที่ ๒๕ พฤษภาคม  
๒๕๖๓ รวมระยะเวลาดำเนินการทั้งสิ้น ๓๓๐ วัน นั้น

ในการนี้ เพื่อความถูกต้องและชัดเจนของขอบเขตการศึกษาโครงการศึกษาผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ กรมชลประทาน จึงขอ  
ความอนุเคราะห์กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ตรวจสอบข้อมูลขอบเขตในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ รวมทั้ง  
ขออนุญาตเคราะหข้อมูลขอบเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา ในรูปแบบไฟล์สารสนเทศ (Shape File) เพื่อใช้  
ประกอบการศึกษาโครงการฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ ทั้งนี้ ได้มอบหมายให้นางสาวกมลยกาญจน์  
เก๋านตรสุวรรณ โทรศัพท์หมายเลข ๐๘ ๑๖๒๖ ๐๔๐๓ เป็นผู้ติดต่อประสานงานในรายละเอียด ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี กรมชลประทาน

อธิบดีกรมชลประทาน

สำนักบริหารโครงการ  
โทร. โทรสาร ๐ ๒๒๔๑ ๔๔๒๑

บันทึกการส่งมอบ – รับมอบ ข้อมูลพื้นที่ป่าอนุรักษ์

ฝ่ายจัดทำระวางแผนที่มาตรฐาน  
และตรวจสอบแปลงที่ดิน  
ส่วนรังวัดแนวเขตที่ดินป่าไม้  
สำนักฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่อนุรักษ์  
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

วันที่ 31 กรกฎาคม 2562 เวลา 10.00 น. ได้มีการส่งมอบ-รับมอบ ข้อมูลพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เพื่อศึกษาโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างนายพีระพันธุ์ วินนา ตำแหน่งนายช่างสำรวจ ผู้ส่งมอบ กับ นางสาวกมลยกาญจน์ เก้าเนตรสุวรรณ ผู้รับมอบ รายละเอียดดังนี้

- ข้อมูลพื้นที่ป่าอนุรักษ์อุทยานแห่งชาติศรีลานนา จังหวัดเชียงใหม่ ในรูปแบบดิจิทัล (Shape file) ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (แผ่นบันทึกข้อมูล CD จำนวน 1 แผ่น)

ทั้งนี้ ข้อมูลแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ดังกล่าว เป็นข้อมูลเชิงวิชาการสำหรับการใช้ในการวางแผนบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เพื่อศึกษาโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ เท่านั้น สำหรับกรณีการนำข้อมูลไปอ้างอิงทางกฎหมาย จะต้องใช้แนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามแผนที่แนบท้ายพระราชกฤษฎีกาและแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงฉบับจริงในการดำเนินการ ซึ่งสามารถร้องขอให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ตรวจสอบพิจารณาเป็นรายการต่อไป

ลงชื่อ  ผู้ส่งมอบ  
นายช่างสำรวจ

ลงชื่อ  รับมอบ (66คน)  
(นางสาว  วรรณ)  
ผู้รับมอบ

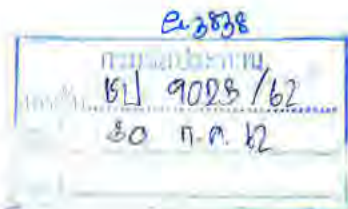
สำนักฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่อนุรักษ์  
โทร. ๐ ๒๕๖๑ ๐๗๗๗ ต่อ ๑๕๖๑



## ภาคผนวก ก-3

---

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบพื้นที่ชุ่มน้ำ  
และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ



ที่ ทส ๑๐๐๒.๕/ ๑ ๐ ๐ ๓ ๘

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๖๐/๑ ซอยพิบูลย์วัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบพื้นที่ชุ่มน้ำและชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ โครงการศึกษาผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

เรียน อธิบดีกรมชลประทาน

อ้างถึง หนังสือ กรมชลประทาน ที่ กษ ๐๓๒๗/๕๓๐๓ ลงวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนที่แสดงพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ  
๒. สำเนาหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๕๐๖/๒๐๘๑๘  
ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๒  
๓. สำเนาหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๕/๑๖๕๖๘  
ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๘  
๔. แผนที่แสดงชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ  
๕. สำเนาหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/๓๗๗๓๙ ลงวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๒๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมชลประทาน ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำ  
และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจาก  
พระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อจะได้ดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับมาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาแล้ว ขอเรียน ดังนี้

๑. ได้ตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณพื้นที่โครงการดังกล่าวข้างต้นแล้ว มีความเห็น ดังนี้  
๑.๑ พื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่ห้วยงาน และพื้นที่รับประโยชน์ ไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มี  
ความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Sites) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ ตามมติ  
คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ และมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒  
แต่พบว่า มีพื้นที่ชุ่มน้ำตามความหมายในบทคานิยามของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ เช่น ห้วย หนอง คลอง บึง  
ทะเลสาบ และแม่น้ำ เป็นต้น (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑)

- ๑.๒ เพื่อประโยชน์ในการป้องกันดูแลรักษา และคุ้มครองพื้นที่ชุ่มน้ำ เห็นควรให้  
กรมชลประทาน พิจารณานำมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒  
และมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๘ มาใช้ประกอบการดำเนินโครงการฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และ  
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓) รวมทั้ง เห็นควรคำนึงถึงผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการ  
ตลอดจน กำหนดแนวทางป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ  
และวิถีชีวิตของชุมชน เป็นต้น

๒. ได้ตรวจสอบ...

๒. ได้ตรวจสอบข้อมูลชั้นคุณภาพลุ่มน้ำแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๒๘ เห็นชอบตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ (ลุ่มน้ำปิง - วัง) มีรายละเอียด ดังนี้

๒.๑ พื้นที่อ่างเก็บน้ำ อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๓ และ ๔

๒.๒ พื้นที่ห้วยงาน อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๔

๒.๓ พื้นที่ชลประทาน อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๔ และ ๕ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๔) และเห็นควรพิจารณานำข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ (ลุ่มน้ำปิง - วัง) ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๒๘ มาใช้ประกอบการดำเนินโครงการฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๕)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

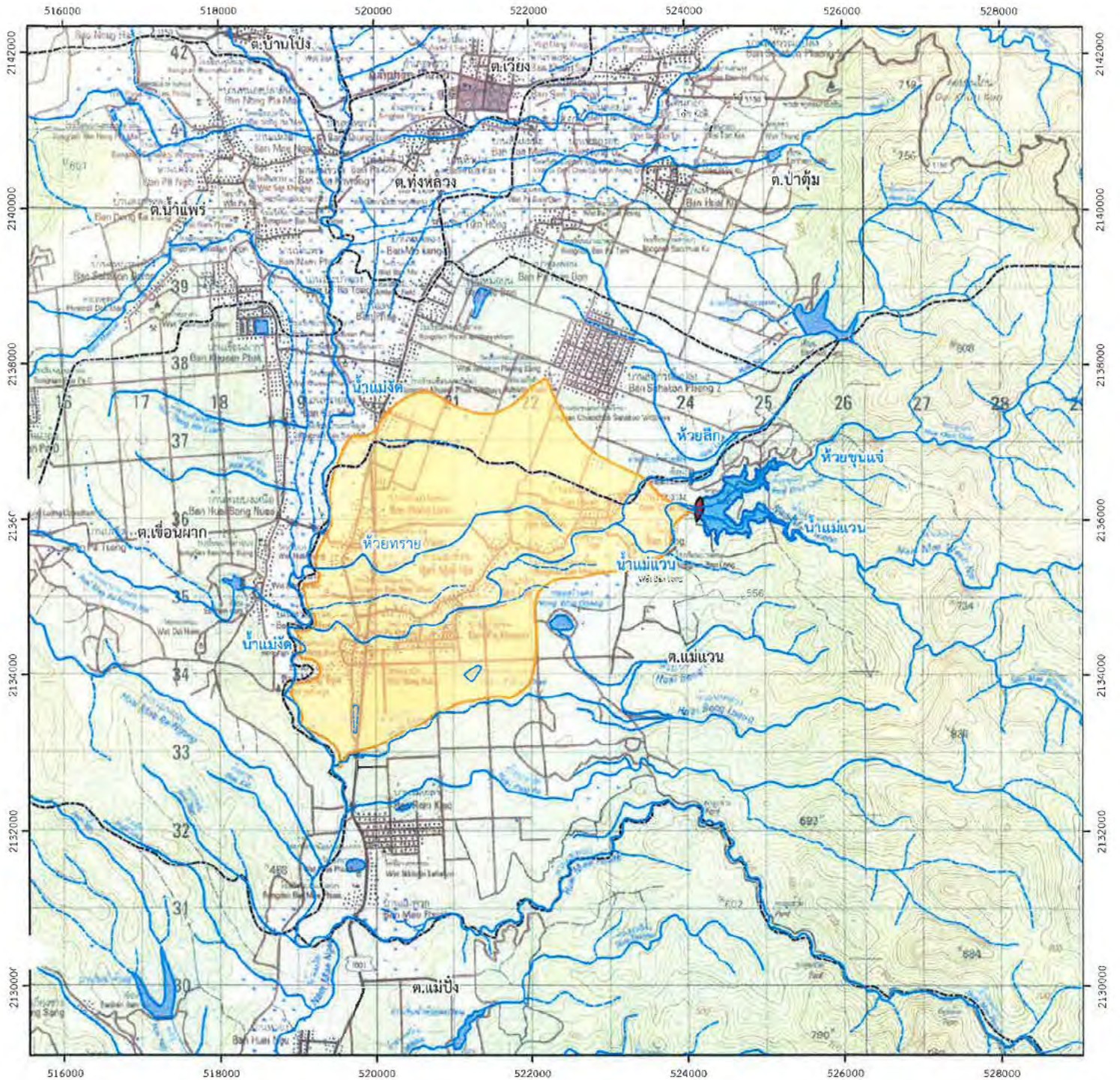
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ






โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๖๐



แผนที่แสดงพื้นที่ชุ่มน้ำ บริเวณโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่



### สัญลักษณ์แผนที่

-  พื้นที่ชุ่มน้ำ (แม่น้ำ, ลำน้ำ, ห้วย, คลอง)  
 ห้วยงานและอาคารประกอบ  
 อ่างเก็บน้ำแม่แวน  
 พื้นที่รับประโยชน์  
 ขอบเขตตำบล



0      .75      1.5      3      กิโลเมตร

UTM WGS 1984

มาตราส่วน 1:50,000

## แหล่งข้อมูล

- แผนที่ภูมิประเทศ L7018 กรมแผนที่ทหาร  
มาตราส่วน 1:50,000



15439 27/11/52  
15-25

สำนักงานรัฐมนตรี ทส.  
รับที่ 7382  
วันที่ 2 พ.ย. 2552  
10.07 น.

ที่ นร ๐๕๐๖/๒๐๖๖๘

รอง ผอ.ทอ. (อ.บ.บ.)  
วันที่ 454 วันที่ 16.0.11.  
เวลา 9.09 น. ผู้รับ ส.ก.ล.

๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๒

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี  
ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐

สำนักงานปลัดกระทรวง  
รับที่ 33360  
วันที่ 1500 วันที่ 10.09  
10.09 น. ผู้รับ ส.ก.ล.

เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๓/๒๕๐๓ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๕๒

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. สำเนาหนังสือกระทรวงกลาโหม ด่วนมาก ที่ กท ๐๒๐๗/๑๕๐๓ ลงวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๒
  ๒. สำเนาหนังสือกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ กษ ๐๓๒๗/๘๓๐๕ ลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๒
  ๓. สำเนาหนังสือกระทรวงคมนาคม ด่วนที่สุด ที่ คค (ปร) ๐๒๐๑/๒๘๐ ลงวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๒
  ๔. สำเนาหนังสือกระทรวงศึกษาธิการ ด่วนที่สุด ที่ ศธ ๐๒๐๘/๓๗๔๗ ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๕๒
  ๕. สำเนาหนังสือกระทรวงมหาดไทย ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๒๑๑.๕/๑๓๑๒๖ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๒
  ๖. สำเนาหนังสือสำนักนายกรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๑๑๐/๒๗๐๑ ลงวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๒

รอง ผอ.ทอ. (อ.บ.บ.)  
วันที่ 12345  
วันที่ 26 พ.ย. ๒๕๕๒

ตามที่ได้เสนอมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ดังนี้

๑. เห็นชอบต่อทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญของประเทศไทยเพิ่มเติม
๒. เห็นชอบต่อมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ

ไปเพื่อให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

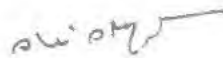
กระทรวงกลาโหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงมหาดไทย และสำนักนายกรัฐมนตรี ได้เสนอความเห็นมาเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วย ความละเอียดปรากฏตามสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วยนี้

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ ลงมติเห็นชอบตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในคราวประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๕๒ เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ...

ความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ทั้ง ๒ ข้อ ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอ ทั้งนี้ ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับความเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อสังเกตของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงศึกษาธิการไปพิจารณา หากสมควรปรับปรุงมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำประการใดให้เสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนขึ้นย้มาและขอได้โปรดดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป  
ทั้งนี้ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามบัญชีแนบท้ายทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิชัย วิทวัสการเวช)

รองเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

①

เรียน พล.ร.ท.

เพื่อโปรดพิจารณา

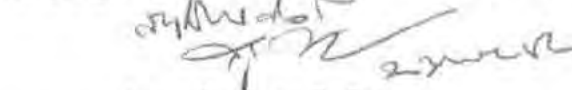


(นายอรรถสิทธิ์ กาญจนสินธุ์)

เลขาธิการรัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๐1๐๐/๒๗๒๓ 25 พ.ย. 2552

②

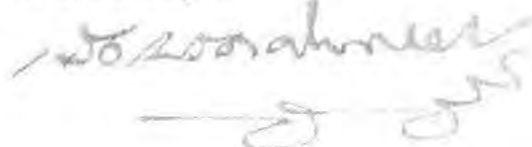


(นายสุวิทย์ คุณกิตติ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

③

เรียน พล.ร.ท.



(นายพิเชฐ ชาติภักดิ์)

รองปลัดกระทรวง รักษาการแทน  
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์เรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี

โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๐๐ ต่อ ๓๒๖

โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๖๔ [PS038/พินพนักส]

[www.cabinet.thaigov.go.th](http://www.cabinet.thaigov.go.th)

รายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งได้แจ้งเรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓  
เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการ  
อนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ มาให้ทราบ ดังนี้

- 
๑. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม
  ๒. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
  ๓. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
  ๔. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ
  ๕. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย
  ๖. ปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

ด่วนมาก

ที่ กท ๐๒๐๗/๒๕๐๓



กระทรวงกลาโหม

ถนนสนามไชย กรุงเทพฯ ๑๐๒๐๐

๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๒

เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ถ) ๑๗๕๗๒ ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๒

ตามที่ขอให้กระทรวงกลาโหม เสนอความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ตามข้อเสนอของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึงนั้น

กระทรวงกลาโหมพิจารณาแล้วเห็นว่า การพิจารณาทบทวนมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อพื้นที่ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนและท้องถิ่น เนื่องจากมีมาตรการดำเนินการและครอบคลุมพื้นที่จำนวนมากขึ้น สามารถดำรงรักษาและป้องกันการบุกรุกแหล่งรองรับน้ำตามธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ พื้นที่ชุ่มน้ำสิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหายุทธภัยและภัยแล้งได้อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้กระทรวงกลาโหมพร้อมให้การสนับสนุนการดำเนินการในมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำตามที่ได้รับมอบหมาย

จึงเรียนมาเพื่อกราบทราบ

ขอแสดงความนับถือ

พ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม

สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม

สำนักนโยบายและแผนกลาโหม

โทร./โทรสาร ๐ ๒๒๒๒ ๕๒๐๑





๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๒

เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

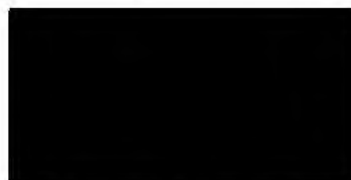
อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล)๑๗๙๗๒ ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ขอทราบข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรณีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอเรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์พิจารณาแล้ว มีข้อสังเกตว่ามาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำข้อ ๑ "ประกาศกำหนดให้พื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นสาธารณะทุกแห่งทั่วประเทศโดยเฉพาะพื้นที่ชุ่มน้ำแหล่งน้ำจืดเป็นพื้นที่สีเขียว และมีให้ส่วนราชการเข้าไปใช้ประโยชน์ เพื่อสงวนไว้เป็นแหล่งรองรับน้ำและกักเก็บน้ำต่อไป" กรณีดังกล่าวไม่น่าจะรวมถึงการที่ส่วนราชการต่างๆ เข้าใช้ประโยชน์ สำหรับกิจกรรมพัฒนาแหล่งน้ำโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ชุ่มน้ำ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรมชลประทาน

สำนักบริหารโครงการ

โทร./โทรสาร ๐-๒๒๔๑-๔๔๒๑

สำเนาถูกต้อง



นักวิเคราะห์นโยบายและแผนกฤษฎีกา

# ด่วนที่สุด

ที่ คค (ปคร) 0201/ 280



กระทรวงคมนาคม

ถนนราชดำเนินนอก กทม. 10100

๒๙ ตุลาคม 2552

เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 1 สิงหาคม 2543 เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร 0506/ว (ล) 17972 ลงวันที่ 1 ตุลาคม 2552

ตามหนังสือที่อ้างถึงแจ้งว่า กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอเรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 1 สิงหาคม 2543 เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ หากกระทรวงคมนาคม มีข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นขอให้แจ้งสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีภายในวันที่ 15 ตุลาคม 2552 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงคมนาคมพิจารณาแล้วขอเรียนว่า พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นระบบนิเวศที่มีความสำคัญต่อการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการบริหารจัดการน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อประโยชน์ในทุก ๆ ด้าน และชะลอน้ำในฤดูน้ำหลาก ซึ่งเป็นการป้องกันและลดความรุนแรงของการเกิดอุทกภัย การขอขึ้นทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย ตามรายละเอียดที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอนั้น ไม่มีผลกระทบต่อมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ การฟื้นฟู และการบำรุงรักษาแม่น้ำตามภารกิจที่กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณานำเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

สำนักงานปลัดกระทรวง กองกลาง

โทรศัพท์ 0 2283 3077 โทรสาร 0 2281 3110

หนังสือภายนอก ก.ก. 2

สำเนาออกห้อง



นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

# ความที่สุด

ที่ ศธ ๐๒๐๘/พพ ๙/๗



กระทรวงศึกษาธิการ

กทม.๑๐๓๐๐

๒๒ ตุลาคม ๒๕๕๒

เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๑๗/๙๗ ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง กระทรวงศึกษาธิการได้พิจารณาแล้วขอเรียนว่า เห็นด้วยในการทบทวนมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว และมีข้อเสนอแนะโดยลำดับ ดังนี้

๑. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับความมั่นคงของรัฐ และความไม่มั่นคงของประชาชน ความขัดแย้งจากการแย่งชิงและการใช้สอยทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในพื้นที่ดังกล่าว ในสภาวะของการมีทรัพยากรจำกัด ขาดแคลน และมีสภาพเสื่อมโทรมลง เป็นสาเหตุหรือปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างชุมชนด้วยกัน และ/หรือระหว่างรัฐกับชุมชน

๒. ความสำเร็จในการดำเนินการคุ้มครอง พื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ ควรเน้นการใช้เทคโนโลยีบนพื้นฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยประชาชนในพื้นที่จะต้องได้รับความพึงพอใจต่อโครงการ และได้รับประโยชน์ต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ชุมชนในพื้นที่ดังกล่าวอยู่

๓. รณรงค์ให้ความรู้ ทำความเข้าใจ และสร้างจิตสำนึกของประชาชน โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนในพื้นที่ เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการฟื้นฟู ฝักระวัง ให้มีการประเมินความรู้สึกและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการดำเนินการตามมติดังกล่าว ทำให้ประชาชนในพื้นที่มีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมและวิธีการถ่ายทอดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเครือข่ายและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดูแลรักษาพื้นที่ดังกล่าวตามภูมิปัญญาท้องถิ่น

๔. การบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ ควรวางกลยุทธ์ในแต่ละพื้นที่ให้ชัดเจนตามบริบทของท้องถิ่น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สำนักงานปลัดกระทรวง  
สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๒๘ ๕๖๓๘-๕

โทรสาร ๐ ๒๖๒๘ ๖๐๑๓

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

ถ้าเนาถูกต้อง



ที่ นร ๐๑๑๐/๙๖๐๕



สำนักนายกรัฐมนตรี

ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐

๓ ตุลาคม ๒๕๕๒

เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/๑๗๙๗๓

ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ได้แจ้งเรื่องการทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่องทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ไปให้ทราบ และขอให้แจ้งข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นให้สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ทราบด้วย ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักนายกรัฐมนตรีพิจารณาแล้ว ขอเรียนว่า โดยที่มาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้สร้างจิตสำนึกและปลูกฝังความรู้ความเข้าใจในคุณค่า และความสำคัญ และการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืนแก่ทุกภาคส่วน และประชาชนทุกระดับ และให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติด้วย โดยมอบหมายให้กรมประชาสัมพันธ์เป็นหน่วยงานสนับสนุนในการดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าว ซึ่งสำนักนายกรัฐมนตรีได้แจ้งให้กรมประชาสัมพันธ์พิจารณาแล้วเห็นชอบกับการทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบคุณมาก

ขอแสดงความนับถือ

รองปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี รักษาราชการแทน

ปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

สำนักตรวจราชการ

โทรศัพท/โทรสาร ๐ ๒๒๘๑ ๗๒๒๑

ส่วนนอกคือ



ที่ นร ๐๕๐๖/๒๐๔๖๔

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี  
ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐

### ๓๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๒

เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๓/๒๕๐๗ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๔๓

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือกระทรวงกลาโหม ค่วนมาก ที่ กท ๐๒๐๗/๑๕๐๓  
ลงวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๒
๒. สำเนาหนังสือกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ กษ ๐๓๒๗/๔๓๐๕  
ลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๒
๓. สำเนาหนังสือกระทรวงคมนาคม ค่วนที่สุด ที่ คค (ปคร) ๐๒๐๑/๒๔๐  
ลงวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๒
๔. สำเนาหนังสือกระทรวงศึกษาธิการ ค่วนที่สุด ที่ ศธ ๐๒๐๘/๓๗๔๗  
ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๕๒
๕. สำเนาหนังสือกระทรวงมหาดไทย ค่วนที่สุด ที่ มท ๐๒๑๑.๕/๑๓๑๒๖  
ลงวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๕๒
๖. สำเนาหนังสือสำนักนายกรัฐมนตรี ค่วนที่สุด ที่ นร ๐๑๑๐/๒๗๐๑  
ลงวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๒

ตามที่ได้เสนอมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ดังนี้

๑. เห็นชอบต่อทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญของประเทศไทยเพิ่มเติม
๒. เห็นชอบต่อมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ

ไปเพื่อให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงกลาโหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงมหาดไทย และสำนักนายกรัฐมนตรี ได้เสนอความเห็นมาเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วย ความละเอียดปรากฏตามสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วยนี้

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ ลงมติเห็นชอบตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในคราวประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๕๒ เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ...

- ๒ -

ความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ทั้ง ๒ ข้อ ตามที่  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
รับความเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อสังเกตของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย  
และกระทรวงศึกษาธิการไปพิจารณา หากสมควรปรับปรุงมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำประการใดให้เสนอ  
คณะรัฐมนตรีพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนขึ้นอันมาและขอให้โปรดดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป  
ทั้งนี้ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามบัญชีแนบท้ายทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

-10 พ.ย. 2552

สำนักวิเคราะห์เรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี  
โทร. ๐ ๒๒๔๐ ๙๐๐๐ ต่อ ๓๒๖  
โทรสาร ๐ ๒๒๔๐ ๙๐๖๔ (ประสานสัมพันธ์)  
[www.cabinet.go.th](http://www.cabinet.go.th)

รายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งได้แจ้งเรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓  
เรื่อง ทะเบียนราชนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการ  
อนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ มาให้ทราบ ดังนี้

๑. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม
๒. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๓. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
๔. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ
๕. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย
๖. ปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

ถ้อยแถลง

ที่ มท ๐๒๑๑.๕/ ๐๑๑๖



กระทรวงมหาดไทย

ถนนอังสวาล กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๒

เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/๑๗๗๑ ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๒

ตามที่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีขอให้กระทรวงมหาดไทยเสนอความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีเรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอ

กระทรวงมหาดไทยพิจารณาแล้วเห็นด้วยในหลักการการทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำ เพราะการจัดทำทะเบียนและกำหนดมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำจะทำให้การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืนและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีความเห็นเพิ่มเติม ดังนี้

๑. ควรมีการศึกษาและพัฒนาปรับปรุงกฎหมายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งระบบโดยบูรณาการเรื่องที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน เช่น ทรัพยากรป่าไม้ การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ การจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำ การควบคุมมลพิษ เป็นต้น เพื่อให้กฎหมายมีความสอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบันและทดแทนมติคณะรัฐมนตรีที่ไม่มีสภาพบังคับอย่างกฎหมายต่อเอกชนอื่นจะเอื้ออำนวยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้เป็นแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง

๒. การกำหนดความรับผิดชอบตามมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและกระทรวงมหาดไทย ควรคำนึงถึงความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงว่าด้วยความร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ และกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. ๒๕๕๑ ในเรื่องความร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่ได้กำหนดแนวทางการสนับสนุนและการประสานความร่วมมือระหว่างกันไว้

๓. การประกาศพื้นที่ชุ่มน้ำบางบริเวณครอบคลุมพื้นที่เขตปกครองต่างๆ อย่างกว้างขวาง จึงควรจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำออกเป็นบริเวณต่างๆ พร้อมแผนที่ประกอบเพื่อเป็นแนวทางนำไปปฏิบัติและการกำหนดมาตรการควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น บริเวณที่ต้องอนุรักษ์เข้มงวด บริเวณที่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้แต่ต้องมีเงื่อนไขในการใช้ประโยชน์ที่ชัดเจน บริเวณพื้นที่ที่นำมาพัฒนาได้แต่ต้องเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยมีแนวทางการพัฒนาระบุให้ทราบอย่างชัดเจน เป็นต้น การสร้างความรู้ความเข้าใจถึงประโยชน์จากการขึ้นทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิต และการติดตามประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำและวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคต่างๆ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางปรับปรุงเพิ่มเติมทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งมีมาตรการด้านการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำที่ถูกบุกรุกทำลายทั้งระบบเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืนโดยการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานระดับท้องถิ่นและประชาชนในพื้นที่



๔. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควรประสานกรมที่ดินเพื่อพิจารณาออกหนังสือสำคัญที่ดินหลวงในกรณีที่ดินที่ชุ่มน้ำมีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติตามมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำตามความจำเป็นและความเหมาะสมเป็นรายกรณี

๕. การกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบตามมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำควรให้ครอบคลุมทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและให้การสนับสนุนการปฏิบัติงานแก่หน่วยงานระดับท้องถิ่น เช่น

- มาตรการการควบคุมและป้องกันมลพิษจากอุตสาหกรรมอยู่ในอำนาจหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม
- มาตรการการควบคุมและป้องกันมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทต่างๆ ได้แก่ ชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่นๆ ควรเพิ่มกรมควบคุมมลพิษเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก และเพิ่มกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานสนับสนุน

- มาตรการการควบคุมไฟฟ้า หากให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเตรียมความพร้อมให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยสนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อให้สามารถดำเนินการตามภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

สำนักงานปลัดกระทรวง

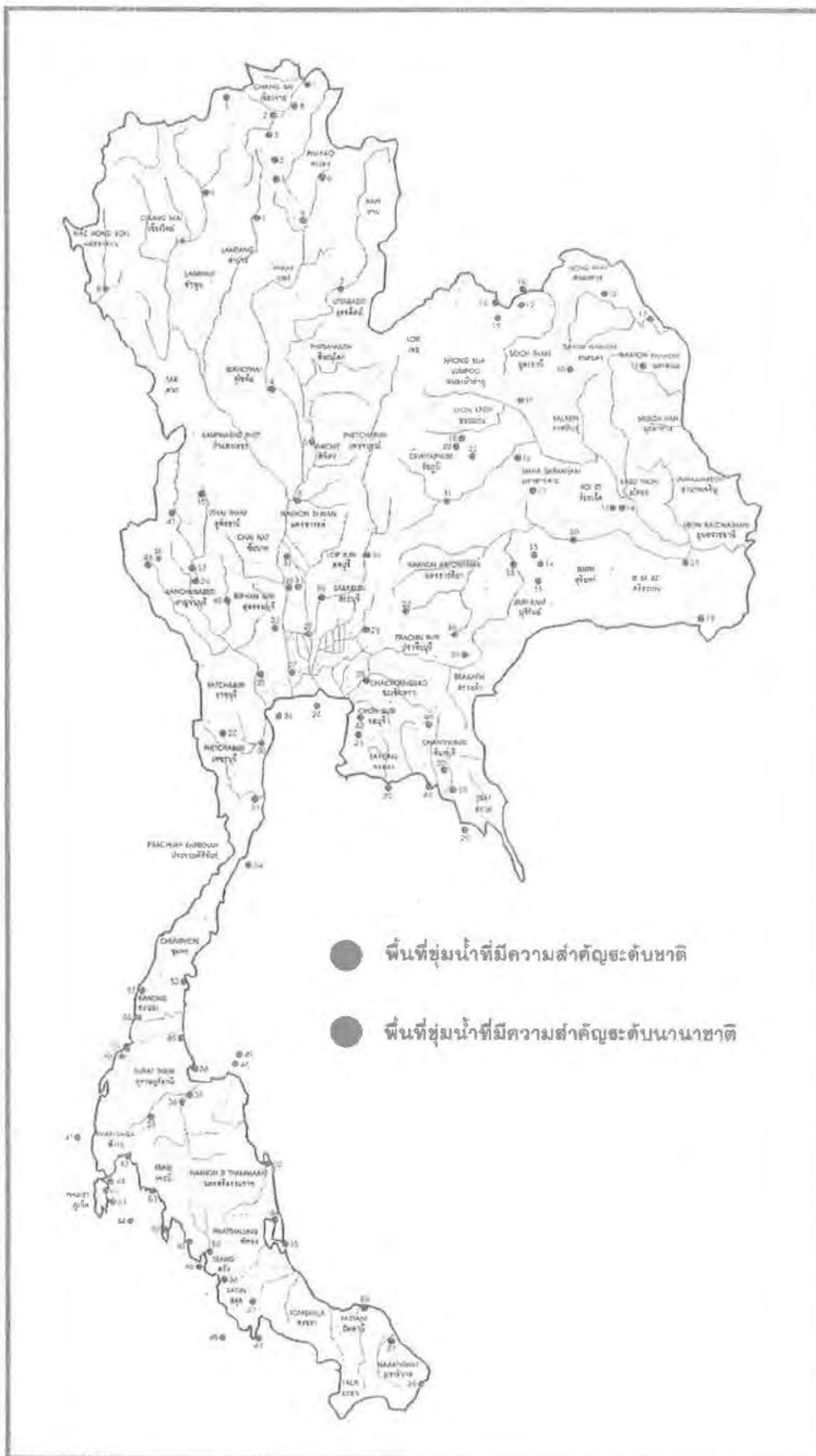
สำนักนโยบายและแผน

โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๒๒๓-๕๒๔๒

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวพิมพ์หทัย หันกระทอง)

# พื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย



## ภาคเหนือ

1. แอ่งเชียงแสน
2. หนองเงี้ยว
3. กว๊านพะเยา
4. ที่ราบลุ่มน้ำยม
5. ปิงสืไฟ
6. ปิงบอระเพ็ด
7. อุทยานแห่งชาติ ดอยอินทนนท์
8. แม่น้ำสาละวิน

## ภาคเหนือ

1. พรุหญ้าท่าตอน
2. หนองหลวง
3. หนองช้าง
4. แม่น้ำปิง
5. แม่น้ำวัง
6. แม่น้ำยม
7. แม่น้ำน่าน
8. แม่น้ำกก
9. อุทยานแห่งชาติแม่ยม
10. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห้วยขาแข้ง

# ที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ

## รายชื่อพิพิธภัณฑสถานที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคกลาง/ตะวันออก	ภาคใต้	ภาคใต้
9. หอนางาน	21. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า อ่างเก็บน้ำบางพระ	33. อุทยานแห่งชาติเขาสก	48. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะ ตะรุเตา
10. หอนางานภูมิภาควิ	22. อุทยานแห่งชาติ แก่งกระจาน	34. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย	49. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะ อ่างทอง
11. บึงละหาน	23. แม่น้ำแควน้อย	35. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลสาบ	50. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะ ลันตา
12. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า บึงโขงหลง	24. แม่น้ำแควใหญ่	36. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า หนองทุ่งทอง	51. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะ สุรินทร์
13. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า อ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก	25. แม่น้ำแม่กลอง	37. แม่น้ำสายบุรี	52. อ่าวทุ่งคา-อ่าวสรี
14. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า อ่างเก็บน้ำห้วยดลาด	26. ดอนหอยหลอด	38. แม่น้ำตาปี	53. ปากแม่น้ำกระเป๋
15. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า อ่างเก็บน้ำสนามบิน	27. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า วัดไผ่ล้อมและ วัดอัมพวันาราม	39. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระ เทพฯ (พรุโธธแดง)	54. ปากแม่น้ำตรัง
16. แม่น้ำโขง	28. ปากแม่น้ำเวฬุ	40. อุทยานแห่งชาติแหลมสน	55. ปากคลองกะเปอร์
แม่ น้ำสงคราม	29. อุทยานแห่งชาติ หมู่เกาะช้าง	41. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะ ลิมิติน	56. ป่าชายเลนปะเหลียน-ตะลุง
18. ลำปลายมาศ	30. อุทยานแห่งชาติ เขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะ เสม็ด	42. อ่าวพังงา	57. ปากแม่น้ำกระบี่บุรี
19. ลำโตมใหญ่และเขต รักษาพันธุ์สัตว์ป่า ป่ายอดโตม	31. อุทยานแห่งชาติ เขาสามร้อยยอด	43. อุทยานแห่งชาติสิรินาถ	58. อ่าวบ้านดอน
20. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว	32. อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	44. อุทยานแห่งชาติหาด นพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี	59. อ่าวปัตตานี
		45. อุทยานแห่งชาติหาด เจ้าไหม	60. อ่าวปากพนัง
		46. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า หมู่เกาะลิบง	61. ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ของเกาะภูเก็ต
		47. อุทยานแห่งชาติทะเลบัน	

## รายชื่อพิพิธภัณฑสถานที่มีความสำคัญระดับชาติ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคกลาง/ตะวันออก	ภาคกลาง/ตะวันออก	ภาคใต้
11. อุบลราชธานี	23. ที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่าง	37. อุทยานแห่งชาติเขื่อน ศรีนครินทร์	45. พรุคันดูลี
12. หอนางานเกาะ	24. อ่าวไทย	38. อุทยานแห่งชาติหิบลาน	46. พุทธานโฆขาว
13. หอนางาน	25. แม่น้ำเจ้าพระยา	39. อุทยานแห่งชาติปางสีดา	47. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนอง ปลักพระยาและ เขาระยาบงสา
14. บึงเกลือ บ่อแก	26. แม่น้ำป่าสัก	40. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า สลักพระ	48. เกาะเตน
15. หอนางานหมื่น	27. แม่น้ำท่าจีน	41. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ทุ่งใหญ่นเรศวร	
16. แก่งละว้า	28. แม่น้ำบางปะกง	42. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขาเขียวเขาชมภู่	
17. ห้วยเสือเต็น	29. แม่น้ำนครนายก	43. อ่าวคังกระเบน	
18. ลุ่มน้ำโสมตอนล่าง	30. แม่น้ำเพชรบุรี	44. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขาอ่างฤๅไน	
19. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า หนองห้วย	31. ทุ่งไฟทองหรือทุ่งคำหยาด		
20. แม่น้ำมูลและบึงทาม	32. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขาสอยดาว		
21. สบแม่น้ำมูล	33. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงฉวาก		
22. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองแวง	34. อุทยานแห่งชาติหาดวนกร		
	35. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า วัดศาลาเอน		
	36. อุทยานแห่งชาติเขาแหลม		



**การารงสรุปพื้นที่ชุ่มน้ำที่สมควรได้รับการเสนอเป็นแรมซาร์ไซต์  
และที่มีความจำเป็นเร่งด่วนต้องได้รับการคุ้มครอง การฟื้นฟู และการศึกษาสำรวจ**

ภาค	พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความจำเป็นเร่งด่วนต้องได้รับการ			พื้นที่ชุ่มน้ำที่สมควรได้รับการ
	คุ้มครอง	ฟื้นฟู	ศึกษาสำรวจ	เสนอเป็นแรมซาร์ไซต์ (Ramsar Site)
เหนือ	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ หนองอ่าง</li> <li>+ หนองเล็งทราย</li> <li>+ ที่ราบลุ่มแม่น้ำยม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ ที่ราบลุ่มแม่น้ำยม</li> <li>+ หนองอ่าง</li> <li>+ หนองเล็งทราย</li> <li>+ กว๊านพะเยา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ แม่น้ำสะละวิน</li> <li>+ ที่ราบลุ่มแม่น้ำยม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย</li> <li>+ บึงบอระเพ็ด</li> </ul>
ตะวันออก	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ หนองหาน</li> <li>+ กุมภวาปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ หนองกอมเกาะ</li> <li>+ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหนองวาง</li> <li>+ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหนองหัวคู</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว</li> <li>+ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าป่ายอดโดม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง</li> </ul>
เฉียงเหนือ	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ บึงจะหาน</li> </ul>			
กลางและตะวันออก	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ หุบผาโหล่ง/หุบผาคาหยาด</li> <li>+ หุบผาเทือง/หุบผาหมอยอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงฉวาก</li> <li>+ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าวัดราษฎร์ศรัทธากะยาราม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ ที่ลุ่มภาคกลางตอนล่าง</li> <li>+ อ่าวไทย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด</li> <li>+ คอนหอยหลอด</li> </ul>
ใต้	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ ปากแม่น้ำกระบี่</li> <li>+ ป่าชายเลนด้านตะวันออกของเกาะภูเก็ต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลสาบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ หุบเขาเจ็ะ</li> <li>+ หุบเขาเคร็ง</li> <li>+ หุบเขาอื่นๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ (ป่าพรุโต๊ะแดง)</li> <li>+ อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง-ปากแม่น้ำตรัง</li> <li>+ อ่าวพังงา</li> <li>+ ปากแม่น้ำกระบี่</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>* ระบบนิเวศ</li> <li>* ประชากรนกอพยพ</li> <li>* ประชากร/ชนิดนก</li> <li>* ความหลากหลายทางชีวภาพ</li> </ul>	

## พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Sites) ของประเทศไทย

ประเทศไทย เสนอพรุควนขี้เสียนในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศหรือแรมซาร์ไซต์แห่งแรกของประเทศไทย เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2541 และเป็นลำดับที่ 984 ในทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ต่อมาเมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2544 พื้นที่ชุ่มน้ำ 5 แห่งของประเทศไทยได้ขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ในลำดับที่ 1098-1102 และเมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2545 พื้นที่ชุ่มน้ำอีก 4 แห่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ในลำดับที่ 1182-1185

ความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (แรมซาร์ไซต์) ของประเทศไทย แต่ละแห่งสรุปได้ดังนี้



ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย  
และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญเร่งด่วนสมควรเสนอขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ  
ที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรือแรมซาร์ไซต์  
และพื้นที่ชุ่มน้ำที่สมควรได้รับการคุ้มครอง พื้นที่ และศึกษาวิจัยโดยเร่งด่วน เพิ่มเติม

ตาราง 1 ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติเพิ่มเติม

พื้นที่ชุ่มน้ำที่ขอปรับปรุง/เพิ่มเติม	หมายเหตุ
<p><b>ระดับนานาชาติ</b></p> <p><b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กุดทิง จ.หนองคาย</li> </ol> <p><b>ภาคกลางและตะวันออก</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จ.อุทัยธานี</li> <li>2. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ จ.ลพบุรี</li> <li>3. หุบใหญ่นครสวรรค์ จ.กาญจนบุรี และ จ. ตาก</li> </ol> <p><b>ภาคใต้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เกาะกระ-เกาะพระทอง จ.พังงา</li> <li>2. เกาะกระ จ.นครศรีธรรมราช</li> <li>3. หาดท้ายเหมือง จ.พังงา</li> <li>4. พรุคันธุลี</li> </ol>	

ตาราง 2 ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติเพิ่มเติม

พื้นที่ขอปรับปรุง/เพิ่มเติม	หมายเหตุ
<p><b>ระดับชาติ</b></p> <p><b>ภาคกลางและตะวันออก</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พรุแม่รำพึง จ.ประจวบคีรีขันธ์</li> <li>2. บึงสำนักใหญ่ (หนองจำรุง) จ.ระยอง</li> </ol>	

ตาราง 3 รายชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำที่สมควรได้รับการเสนอเป็นแรมซาร์ไซต์เพิ่มเติม

ภาค	พื้นที่ชุ่มน้ำที่สมควรเสนอเป็น Ramsar site
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ชุ่มน้ำกุดทิง จังหวัดหนองคาย</li> </ul>
ภาคใต้	<ul style="list-style-type: none"> <li>อุทยานแห่งชาติเกาะกระ-เกาะพระทอง จ.พังงา</li> <li>เกาะกระ จ.นครศรีธรรมราช</li> <li>หาดท้ายเหมือง จังหวัดพังงา</li> </ul>

ตาราง 4 พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความจำเป็นเร่งด่วนต้องได้รับการคุ้มครอง การฟื้นฟู และการศึกษาสำรวจเพิ่มเติม

ภาค	พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความจำเป็นเร่งด่วนต้องได้รับการ		
	คุ้มครอง	ฟื้นฟู	ศึกษาสำรวจ
เหนือ	<ul style="list-style-type: none"> <li>หนองหล่ม (ผนวกเพิ่มกับหนองบงคาย)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>หนองหลวง จ.เชียงราย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง (สัตว์น้ำ/ปลา)</li> </ul>
ตะวันออกเฉียงเหนือ	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงคราม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดูนลำพัน</li> <li>ลำปลายมาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณลุ่มแม่น้ำมูล</li> <li>พื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณลุ่มน้ำโขงตอนกลาง</li> <li>ประชากร/ชนิดนก</li> </ul>
กลางและตะวันออกเฉียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ชุ่มน้ำทุ่งมหาธาตุ</li> <li>พื้นที่ชุ่มน้ำวัดห้วยจันทร์</li> <li>อ่าวไทยตอนใน (โดยเฉพาะด้านตะวันตกแหลมผักเบี้ย บ้านปากทะเล และเขาตะเครา จ.เพชรบุรี)</li> <li>ปากแม่น้ำเวฬุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เขตห้ามล่าสัตว์ป่าวัดไผ่ล้อม</li> <li>พื้นที่ชุ่มน้ำวัดโคกการาม</li> <li>เขตห้ามล่าสัตว์ป่าวัดตาลเอนและพื้นที่ชุ่มน้ำทุ่งมหาธาตุ</li> <li>ทุ่งโพธิ์ทอง/ทุ่งคำหยาด</li> <li>เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด</li> <li>ปากแม่น้ำเวฬุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปากแม่น้ำเวฬุและอ่าวคุ้งกระเบน</li> <li>เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์</li> <li>เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร (สัตว์น้ำ/ปลา)</li> <li>ประชากร/ชนิดนก</li> </ul>
ใต้	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกาะสมุย</li> <li>เกาะพะงัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อ่าวปากพนัง</li> <li>พื้นที่ชุ่มน้ำพรุบ้านไม้ขาว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกาะต่าง ๆ</li> <li>อุทยานแห่งชาติสิรินาถ จ.ภูเก็ต</li> </ul>



ภาค	พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความจำเป็นเร่งด่วนต้องได้รับการ		
	คุ้มครอง	ฟื้นฟู	ศึกษาสำรวจ
			<ul style="list-style-type: none"> <li>ป่าชายเลนปะเหลียน-ละงู</li> <li>พื้นที่ชุ่มน้ำพรุดันธุ์</li> </ul> ความหลากหลายทางชีวภาพ ประชากร/ชนิดนก

## มาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ

มาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ	หน่วยงานที่รับผิดชอบหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
1. ประกาศกำหนดให้พื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นที่สาธารณะทุกแห่งทั่วประเทศโดยเฉพาะพื้นที่ชุ่มน้ำแหล่งน้ำจัดเป็นพื้นที่สีเขียวและมีให้ส่วนราชการเข้าไปใช้ประโยชน์เพื่อสงวนไว้เป็นแหล่งรองรับน้ำและกักเก็บน้ำต่อไป	กระทรวงมหาดไทย	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมประมง กรมที่ดิน กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ให้มีการสำรวจและตรวจสอบขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำตามทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่นที่ ค.ร.ม. มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543 เพื่อเป็นแหล่งรับน้ำตามธรรมชาติโดยเป็นพื้นที่กักเก็บและชะลอการไหลของน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมและภัยแล้ง	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สถาบันการศึกษา กรมการปกครอง กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3. ให้มีการติดตาม ตรวจสอบและดำรงรักษาพื้นที่ชุ่มน้ำตามทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่นเพื่อสงวนไว้เป็นแหล่งรองรับน้ำตามธรรมชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ ตลอดจนควบคุมและป้องกันการบุกรุกเข้าใช้ประโยชน์ที่จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นพื้นที่สาธารณะประโยชน์	กระทรวงมหาดไทย	กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี กรมที่ดิน กรมทรัพยากรน้ำ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษา
4. ให้สร้างจิตสำนึกและปลูกฝังความรู้ ความเข้าใจ ในคุณค่าและความสำคัญและการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืนแก่ทุกภาคส่วน และประชาชนทุกระดับ และให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติด้วย	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สถาบันการศึกษา กรมประชาสัมพันธ์ กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงศึกษาธิการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมทรัพยากรน้ำ

มาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ	หน่วยงานที่รับผิดชอบหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
5. ให้นำเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Ramsar Sites)	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมประมง กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กรมการปกครอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
6. ประกาศให้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติ เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า หรือพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม หรือพื้นที่อนุรักษ์ ในลักษณะอื่น	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรมประมง กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กรมการปกครอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
7. เร่งรัดให้ออกหนังสือสำคัญที่หลวงในกรณี ที่พื้นที่ชุ่มน้ำมีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติเป็นที่สาธิตประโยชน์ และเร่งให้ ดำเนินการจัดทำแนวเขตที่ชัดเจนเพื่อป้องกัน ปัญหาการบุกรุกโดยไม่ให้เกิดผลกระทบต่อ ระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำ	กระทรวงมหาดไทย	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
8. ให้มีการฟื้นฟูระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติที่เสื่อมโทรม และต้องการการปรับปรุงโดยด่วนเพื่อให้พื้นที่ชุ่มน้ำ นั้นสามารถดำรงบทบาทหน้าที่ทางนิเวศวิทยา และอุทกวิทยาได้ตามธรรมชาติ	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรมพัฒนาที่ดิน สถาบันการศึกษา กองทัพเรือ กรมทรัพยากรน้ำ
9. ให้มีการจัดทำแผนการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อคุ้มครอง พื้นฟู พื้นที่ชุ่มน้ำ โดยมีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ พื้นที่ที่เป็นเขตอนุรักษ์และเขตพัฒนา พร้อมทั้ง กำหนดแนวเขตกันชนพื้นที่ ตลอดจนกำหนด กิจกรรมที่สามารถกระทำได้และห้ามกระทำใน พื้นที่	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรมประมง กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี สถาบันการศึกษา กรมพัฒนาที่ดิน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมทรัพยากรน้ำ
10. ให้มีจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโครงการพัฒนาใดๆ ที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบ นิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับ นานาชาติและระดับชาติ	หน่วยงานเจ้าของโครงการ	สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมประมง สถาบันการศึกษา



มาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ	หน่วยงานรับผิดชอบหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
11. ให้มีการศึกษาวิจัยระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติและเผยแพร่ข้อมูลแก่สาธารณชนอย่างต่อเนื่อง	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
12. ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติอย่างต่อเนื่องโดยมีการกำหนดปัจจัยหรือดัชนีชี้วัดที่ชัดเจน	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สถาบันการศึกษา
13. ให้มีการศึกษาสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงและแก้ไขเพิ่มเติมทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติตามเกณฑ์	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สถาบันการศึกษา
14. ให้มีการควบคุมและป้องกันมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ชุมชนอุตสาหกรรม เกษตรกรรมและกิจกรรมอื่นๆ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	กรมโยธาธิการและผังเมือง สถาบันการศึกษา
15. ให้มีการควบคุมป้องกันไฟป่าในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติที่อาจเกิดจากชุมชน หรือเกิดจากกิจกรรมอื่นๆ โดยมีมาตรการดังนี้ 1) มาตรการป้องกันไฟป่า (1) ให้ดำเนินการควบคุมระดับน้ำของป่าชุ่มน้ำให้คงที่ (2) ทำแนวกันไฟเปียก (wet-line firebreak) ตามแนวพระราชดำริ (3) ดำเนินการประชาสัมพันธ์เชิงรุกทุกรูปแบบ เพื่อสร้างจิตสำนึกและความเข้าใจให้กับชุมชนถึงอันตรายที่เกิดจากไฟป่า เป็นผลให้ชุมชนยุติการจุดไฟเผาป่า 2) มาตรการดับไฟป่า (1) จัดตั้งสถานีควบคุมไฟป่าพื้นที่ เพื่อทำหน้าที่กำกับ ดูแลและดำเนินการควบคุมไฟป่าในพื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สถาบันการศึกษา

มาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ	หน่วยงานที่รับผิดชอบหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
<p>(2) ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ป่าไม้ให้ปฏิบัติงานดับไฟป่าในพื้นที่ชุ่มน้ำ</p> <p>(3) ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ดับไฟป่าให้ทันสมัยและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ</p>		
<p>16. ให้มีการศึกษาและจัดทำแผนกายภาพ ออกแบบภูมิทัศน์บริเวณโดยรอบและในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าวทั้งระบบ</p>	กระทรวงมหาดไทย	<p>กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช</p> <p>องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</p> <p>กรมประมง</p> <p>กรมที่ดิน</p> <p>กรมชลประทาน</p> <p>กรมทรัพยากรน้ำ</p> <p>กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง</p>
<p>17. ให้จัดทำรายงานการประเมินผลการปฏิบัติงานตามมติคณะรัฐมนตรี ข้อ 1 – 16 โดยติดตามตรวจสอบจากหน่วยงานหลักเสนอต่อคณะอนุกรรมการการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นประจำ</p>	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ด่วนที่สุด  
นร ๐๕๐๕/๑๖๕๖๗

รอง ปท.ทส. (นายสุพจน์ ไตรวิจิตรชัยกุล)  
เลขรับ 3231  
วันที่ 20 พ.ค. 2558  
10.55 น.



รับที่ 2156  
วันที่ 19 พ.ค. 2558  
เวลา 09.55 น.

สำนักงานรัฐมนตรี ทส.  
รับที่ 2962  
วันที่ 18 พ.ค. 2558  
เวลา 8.41 น.

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี  
ทำเนียบรัฐบาล  
กำหนดการของคณะรัฐมนตรี  
เลขรับ 14185  
วันที่ 20 พ.ค. 2558  
เวลา 09.08 น.

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี  
วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ  
และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐ งบคร.ทพ. รับที่ 1482 เวลา 14.47  
วันที่ ๒๐ พ.ค. ๒๕๕๘

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๒/๑๒๙๔ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๕๘

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือกระทรวงสาธารณสุข ด่วนที่สุด ที่ สธ ๐๔๐๗.๐๔/๑๘๐๔  
ลงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๘
๒. สำเนาหนังสือกระทรวงอุตสาหกรรม ด่วนที่สุด ที่ อก ๐๕๐๘/๒๒๖๘  
ลงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๘
๓. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๔๐๗/๓๒๘  
ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘
๔. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ  
ด่วนที่สุด ที่ นร ๑๑๑๔/๒๗๔๒ ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘
๕. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ  
ด่วนมาก ที่ คสช (ศก) ๒ (บริหารจัดการน้ำ)/๑๑๖ ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘

ตามที่ได้เสนอเรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒  
เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรีวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ  
ระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐ ไปเพื่อดำเนินการ  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงาน  
คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และคณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหาร  
จัดการทรัพยากรน้ำได้เสนอความเห็นไปเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วย ความละเอียดปรากฏ  
ตามสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วยนี้

/คณะรัฐมนตรี ...



คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๘ ลงมติอนุมัติตามความเห็น  
ของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ทั้งนี้ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงาน  
ที่เกี่ยวข้องรับความเห็นของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติไปพิจารณาดำเนินการ  
ต่อไปด้วย

จึงเรียนยืนยันมา ทั้งนี้ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามบัญชีแนบท้าย  
ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



เรียน ผอ. สปศร.

(นายธีระพงษ์ วงศ์วิลาส)

☒ เพื่อโปรดพิจารณาตามข้อพิจารณาประจำสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

☐ เพื่อโปรดทราบ

☐ .....

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

ที่ ทส ๐๑๐๐/๓๘๖ 19 พ.ค. 2558

เรียน ปกท.ทส.

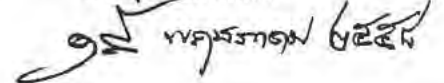
- ด้วย รวท.ส. ได้โปรดให้ท่านดำเนินการต่อไป

รับคำสั่ง รวท.ส.



(นายธนศพล ธนบุญวัฒนา)

เลขานุการ รวท.ส.



สำนักพัฒนายุทธศาสตร์และติดตามนโยบายพิเศษ

โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๐๐ ต่อ ๓๒๖(สกล), ๔๔๒(บุษกร)

โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๑๔๔๖

www.cabinet.thaigov.go.th (๒๕๐7/๒๕๐๘)

☐ ส่วนอำนวยการ

☒ ส่วนประสานงานคณะรัฐมนตรี

☐ ส่วนประสานงานรัฐสภา

คุณสมหญิง

พิจารณาดำเนินการต่อไป



(นางสาววิภา แก้วสาร)

หัวหน้าฝ่าย

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์

ทำหน้าที่ ผอ.สปศร.ทส.

( ) สุดารัตน์ ( ) ดวงกมล  
( ) ธมกร (✓) สุกัญญา  
( ) ..... ✓

ความผิด

ที่ สธ ๐๙๐๗.๐๔/ ๒๕๐๔



กระทรวงสาธารณสุข

ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๖๒ พฤษภาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี  
วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ  
และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว (ก) ๑๔๙๖๘ ลงวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘

ตามที่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีขอให้กระทรวงสาธารณสุขเสนอความเห็นในส่วนที่  
เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ประเด็นความเห็นเรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรี  
เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียน  
รายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่  
ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงสาธารณสุข พิจารณาแล้ว เห็นชอบกับข้อเสนอของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม และมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่าโครงการที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ชุ่มน้ำที่เข้าข่ายต้องทำรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
พ.ศ. ๒๕๓๕ ควรให้ความสำคัญในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ  
อย่างรอบด้านและมีการกำกับให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(ศาสตราจารย์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

กรมอนามัย

กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๔๑๙๐

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๔๓๕๖



นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

บัญชีรายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งได้แจ้งเรื่อง ขอบทพจนมัตติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง การทบทวนมัตติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐ ให้ทราบ ดังนี้

๑. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๒. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
๓. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย
๔. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข
๕. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
๖. เลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา
๗. เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๘. ประธานกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ



ด่วนที่สุด  
ที่ อก ๐๕๐๘/ ๒๕๖๔



กระทรวงอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี  
วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และ  
ระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล)๑๔๙๖๘ ลงวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ขอให้กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอ  
ความเห็นกรณีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอขอทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓  
พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่  
ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นชอบกับการขอทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓  
พฤศจิกายน ๒๕๕๒ ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอ เนื่องจากทำให้การกำหนด  
ประเภท โครงการ หรือกิจกรรมใดๆ ที่เกิดในพื้นที่ชุ่มน้ำมีความชัดเจนเหมาะสมตามหลักวิชาการและกฎหมาย  
ซึ่งจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการบริหารจัดการพื้นที่ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาคำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๘๓๔

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๕๑๑

# ด่วนที่สุด

ที่ นร ๐๕๐๗/๗๕๔



สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

๑ ถนนพระอาทิตย์ เขตพระนคร

กรุงเทพฯ ๑๐๒๐๐

๗๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง การทบทวนมติ  
คณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ  
ระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ส) ๑๔๔๖๘

ลงวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้ขอให้สำนักงานคณะกรรมการ  
กฤษฎีกาเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการขอทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓  
พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียน  
รายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการ  
อนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐ ความละเอียดทราบแล้ว นั้น

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาพิจารณาแล้ว เห็นว่า โดยที่ปัจจุบันการดำเนินการ  
ตามมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐ ที่กำหนดให้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโครงการพัฒนาใด ๆ ที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ  
ของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ มีปัญหาในทางปฏิบัติ เนื่องจาก  
การพิจารณาว่าโครงการพัฒนาใด ๆ ที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศของพื้นที่  
ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(EIA) ยังไม่มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนต้องอาศัยดุลพินิจในการวินิจฉัย ดังนั้น การที่กระทรวง  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้เสนอ  
ขอทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ และวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒  
เพื่อปรับปรุงมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำตามข้อ ๑๐ เป็น “ให้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม ที่ออกตามมาตรา ๔๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕” จะทำให้มีแนวทางที่ชัดเจนและเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานของรัฐต่อไป อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ถ้อยคำตามมติคณะรัฐมนตรีสอดคล้องกับบทบัญญัติของกฎหมาย จึงขอเสนอให้แก้ไขถ้อยคำเป็น “ให้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโครงการหรือกิจการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามประกาศที่ออกตามมาตรา ๕๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕”

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป



เลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา

กองกฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ฝ่ายกฎหมายทรัพยากร

โทร. ๐ ๒๔๔๖ ๘๑๓๓ (นางสาวฤษราณ์ฯ)

โทรสาร ๐ ๒๔๔๖ ๘๑๓๓

[www.krisdika.go.th](http://www.krisdika.go.th)

[www.lawreform.go.th](http://www.lawreform.go.th)

สำเนาถูกต้อง



นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ



ด่วนที่สุด

ที่ นร ๑๑๑๔/๒๗๕๒



สำนักงานคณะกรรมการ  
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ  
๙๖๒ ถนนกรุงเกษม กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

(๖) พฤษภาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่องการทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติ ของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุดที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๑๔๙๖๘ วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ได้ส่งเรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่องการทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อเสนอความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานฯ ได้พิจารณาแล้ว มีความเห็น ดังนี้

๑. เห็นควรให้ความเห็นชอบในหลักการของการทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่องการทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย มาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐ เพื่อให้เกิดความชัดเจนในทางปฏิบัติ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์และปกป้องพื้นที่ชุ่มน้ำ อันเป็นระบบนิเวศที่เปราะบางและมีคุณค่าต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

๒. เห็นสมควรมอบหมายให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับคณะอนุกรรมการการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ ดำเนินการจัดทำบัญชีรายชื่อประเภทและขนาดของโครงการพัฒนาที่ไม่เข้าข่ายเป็นโครงการต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แต่มีความส่อแหลมและเป็นอันตราย อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มเติม รวมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม อาทิ การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination - IEE) หรือมาตรการอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับมติที่ประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๕๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำเนาถูกต้อง



ที่ คสช (คก) ๒ (บริหารจัดการน้ำ)/๑๑๖

คณะกรรมการกำหนดนโยบายและ  
การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ  
ถนนราชดำเนินนอก เขตพระนคร  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๐๐

๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง ขอบทวนมติคณะรัฐมนตรี  
วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ  
และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/๑๔๙๖๙  
ลงวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘

๑. ตามที่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีขอให้คณะกรรมการกำหนดนโยบายและบริหารจัดการ  
จัดการทรัพยากรน้ำเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องกรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เสนอเรื่อง ขอบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง ขอบทวนมติคณะรัฐมนตรี  
วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและ  
ระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐ รายละเอียดตามอ้างถึง  
สรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้-

๑.๑ เหตุผลความจำเป็นที่ขอบทวนมติคณะรัฐมนตรีฯ : เนื่องจาก มาตรการอนุรักษ์  
พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มี  
ความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทยกำหนดให้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโครงการพัฒนาใดๆ ที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบ  
นิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาตินั้น ปัจจุบัน การดำเนินการตาม  
มาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐ ดังกล่าว มีปัญหาในทางปฏิบัติคือ

(๑) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕  
มาตรา ๔๖ วรรคหนึ่ง กำหนดให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการของส่วนราชการ

/ รัฐวิสาหกิจ ...



รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแต่ละครั้ง

(๒) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ บางแห่งยังมีขอบเขตพื้นที่ไม่ชัดเจน เช่น ที่ราบลุ่มภาคกลาง อ่าวไทย ที่ราบลุ่มน้ำยม และแม่น้ำต่างๆ เป็นต้น

(๓) การพิจารณาว่า โครงการพัฒนาใดๆ ที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ ยังไม่มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจน ต้องอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญในการวินิจฉัย

(๔) มาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำข้อ ๑๐ ตามมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว ไม่ได้กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางสำหรับการจัดทำและพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้อย่างชัดเจน

(๕) มติคณะรัฐมนตรีมีผลบังคับใช้เฉพาะหน่วยงานราชการเท่านั้น ไม่สามารถบังคับใช้กับภาคเอกชนได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐ และไม่สามารถแก้ไขปัญหาการบุกรุกพื้นที่ชุ่มน้ำได้อย่างแท้จริง

๑.๒ ข้อเสนอของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : ขอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบ การขอทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง ทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐

จากเดิม : “..ให้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโครงการพัฒนาใดๆ ที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ..”

เป็น : “..ให้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ออกตามมาตรา ๔๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕...”

๒. คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พิจารณาแล้วมีความเห็นว่า เหตุผลความจำเป็นที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขอทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง ทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓

/ เรื่อง ทะเบียน ...



เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และ  
มาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐ มีความเหมาะสม เห็นสมควรให้ความเห็นชอบ เนื่องจาก

๒.๑ ลดความซ้ำซ้อนของกฎหมาย/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการใดๆ ในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ  
และระดับชาติของประเทศไทย ซึ่งปัจจุบันมีการกำหนดไว้ทั้งที่เป็นมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว และ  
กำหนดไว้ในมาตรา ๔๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕

๒.๒ แนวทางที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขอทบทวนตาม  
ข้อเสนอในข้อ ๑.๒ โดย “..ให้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับ  
โครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ออกตามมาตรา ๔๖  
แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕...” จะสามารถแก้ไข  
ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันตามข้อ ๑.๑ (๒) – ๑.๑ (๕) ได้อย่างเหมาะสม และจะส่งผลให้โครงการ  
บริหารจัดการทรัพยากรน้ำภายใต้แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พ.ศ.๒๕๕๔ – ๒๕๖๙  
ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) มีแนวทาง  
ดำเนินการที่ชัดเจน เกิดความคล่องตัว สามารถดำเนินการได้ตามแผนงาน/กรอบระยะเวลาที่กำหนด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

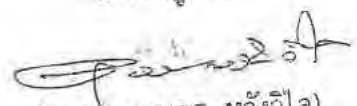
ขอแสดงความนับถือ

พลเอก

( พลเอก สุรยุทธ์ อภิบาล )

ประธานกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวบุษกร หวังวิไล)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

รับที่ ๒๕๕๒  
วันที่ ๒๒ พ.ค. ๒๕๕๘  
เวลา ๑๖.๓๐ น.



สำนักงานรัฐมนตรี  
รับที่ 3161  
วันที่ 22 พ.ค. 2558  
เวลา 17.08

ที่ นร ๐๕๐๕/๑๓๔๕๕

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี  
ทำเนียบรัฐบาล  
เลขรับ 14850  
วันที่ 26 พ.ค. 2558  
เวลา 04.08 น.

๒๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี  
วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ  
และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๕/๑๖๕๖๘ ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ กษ ๐๓๐๓/๑๘๐๕  
ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๕๘

ตามที่ได้ยืนยันมติคณะรัฐมนตรี (๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๘) เกี่ยวกับเรื่อง ขอบทบทวนมติ  
คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓  
เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย  
และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐ มาเพื่อทราบ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้เสนอความเห็นเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวมาด้วย ความละเอียด  
ปรากฏตามสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

เรียน ผอ. สปอ.  
☒ เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ  
☐ เพื่อโปรดทราบ  
☐



ผู้อำนวยการสำนักพัฒนายุทธศาสตร์และติดตามนโยบายพิเศษ ปฏิบัติราชการแทน

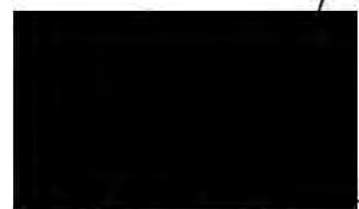
เลขาธิการคณะรัฐมนตรี ส.ทส ๐1๐๙/๒๔15 25 พ.ค. 2558



6 พ.ค. 2558

รอง ปกท.ทส.  
ทำหน้าที่ ปกท.ทส.

สำนักพัฒนายุทธศาสตร์และติดตามนโยบายพิเศษ  
โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๘๐๐๐ ต่อ ๓๒๖ (สกล) , ๔๔๒ (บุษกร)  
โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๑๔๔๖  
www.cabinet.thaigov.go.th (พิบูล/บุษกร)



เลขาธิการ รมว.ทส.  
๒๔ พฤษภาคม ๒๕๕๘





ที่ กษ ๐๓๐๓/๑๕๐๕

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
ถนนราชดำเนินนอก กทม. ๑๐๒๐๐

๑๘

พฤษภาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี  
วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ  
ของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๑๔๙๖๘ ลงวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘

ตามที่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีขอให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอความเห็น  
ในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี เรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรี  
เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียน  
รายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์  
พื้นที่ชุ่มน้ำข้อ ๑๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้พิจารณาแล้ว เห็นด้วยกับข้อเสนอของกระทรวง  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง  
การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับ  
นานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐ จากเดิม “ให้มีการจัดทำ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโครงการพัฒนาใดๆ ที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิด  
การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ” เป็น “ให้มีการจัดทำ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ออกตามมาตรา ๔๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕” เนื่องจากข้อบังคับให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)  
สำหรับโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ออกตามมาตรา ๔๖  
แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ มีการกำหนดหลักเกณฑ์  
ขั้นตอน วิธีการ และแนวทางสำหรับการจัดทำและพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ไว้อย่าง...



ไว้อย่างชัดเจน และสามารถบังคับใช้ทั้งหน่วยงานราชการและภาคเอกชน อันจะเป็นผลดีต่อการดูแลอนุรักษ์  
พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญให้คงอยู่อย่างยั่งยืน และสามารถบูรณาการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าว  
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรมชลประทาน

กองแผนงาน

โทร. ๐ ๒๒๔๑ ๕๐๖๙

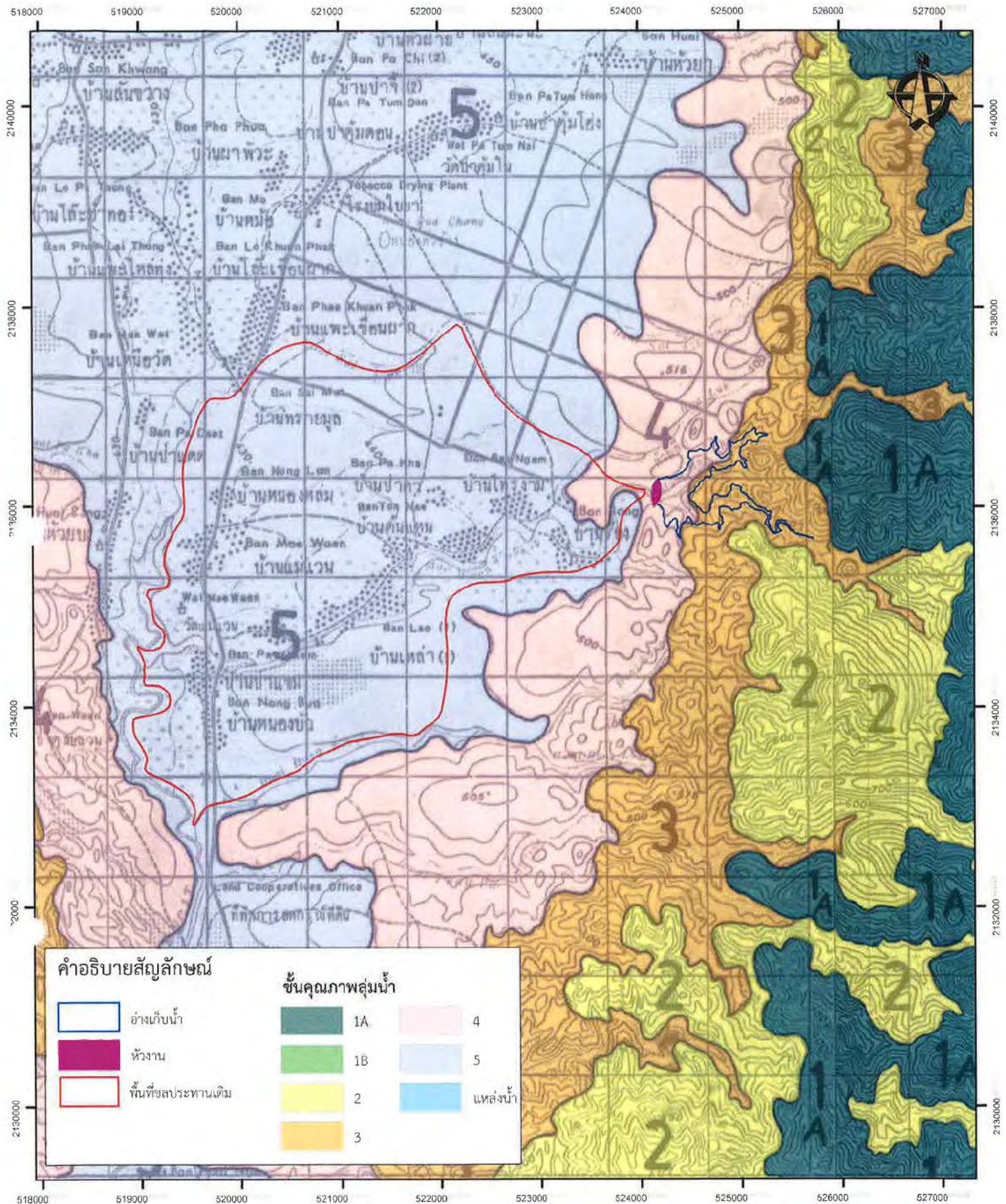
โทรสาร ๐ ๒๒๔๓ ๖๙๑๗

สำเนาถูกต้อง



นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ





### แผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๘  
เห็นชอบมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ  
และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ (ลุ่มน้ำปิง-วัง)  
บริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ตรวจสอบ.....  
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน  
๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒  
ผู้รับรอง.....  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ  
๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒



**มติคณะรัฐมนตรี**  
**เห็นชอบมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ**  
**เรื่อง**  
**หลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนด**  
**ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และข้อเสนอแนะ**  
**มาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ**  
**(ลุ่มน้ำปิง – วัง)**  
**(28 พฤษภาคม 2528)**



(สำเนา)

ที่ นร 0203/7779

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

ทำเนียบรัฐบาล กทม. 10300

5 มิถุนายน 2528

เรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นของป่าต้นน้ำลำธารและการทำเหมือง  
ในพื้นที่ป่าปิด

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

อ้างถึง หนังสือที่ นร 0203/15561 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2526

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือที่ วพ 0503/8189 ลงวันที่ 25 เมษายน 2528 และเอกสารประกอบ  
ตามที่เรียนมาว่า ได้ขอให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องพิจารณาเสนอความเห็นกรณี  
กระทรวงอุตสาหกรรมขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 14 มกราคม 2518 เรื่อง การพิจารณา  
กำหนดเขตพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารลุ่มน้ำแม่ปิงบริเวณเหนือเขื่อนภูมิพล ที่ห้ามมิให้มีการอนุญาตให้ใช้  
พื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด นั้น

เรื่องนี้ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน ได้พิจารณาเสนอ  
ความเห็นมาด้วย ความละเอียดปรากฏตามสำเนาหนังสือที่ได้ส่งมาพร้อมนี้

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2528 ลงมติเห็นชอบด้วย  
ตามมติของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ทั้ง 3 ข้อ สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ นั้น ไม่ให้  
มีการใช้พื้นที่ในทุกกรณีโดยเด็ดขาด ส่วนการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 บี ถ้ามีความจำเป็นต้อง  
อนุญาตให้ประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรการทำเหมืองแร่ ก็ให้กระทรวงอุตสาหกรรม  
พิจารณาเสนอคณะรัฐมนตรีอนุมัติเป็นรายๆ ไป

จึงเรียนยืนยันมา ได้แจ้งให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ปลั่ง มีจุล

(นายปลั่ง มีจุล)

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

กองนิติธรรม

โทร.2823606

## ข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ

### 1. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้สมควรให้มีมาตรการการใช้ที่ดินดังนี้

1.1 ห้ามมิให้มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะพื้นที่ป่าไม้เป็นรูปแบบอื่นอย่างเด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารอย่างแท้จริง

1.2 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบำรุงรักษาป่าธรรมชาติที่มีอยู่ และระงับการอนุญาตทำไม้โดยเด็ดขาด และให้ดำเนินการป้องกันการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าอย่างเข้มงวดกวดขัน

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินใดๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำ 1 เอ ภายหลังปี พ.ศ. 2525 กำหนดให้ใช้มาตรการดังนี้

1.3 บริเวณพื้นที่ใดที่ได้กำหนดเป็นลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ ไว้แล้ว หากภายหลังสำรวจพบว่าเป็นที่รกร้างว่างเปล่าหรือป่าเสื่อมโทรม ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปลูกป่าทดแทนต่อไป

1.4 บริเวณใดที่มีราษฎรอาศัยอยู่ดั้งเดิมอย่างเป็นการถาวรแล้วให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดที่ทำกินให้เป็นการถาวร เพื่อมิให้มีการโยกย้ายและทำลายป่าให้ขยายขอบเขตออกไปอีก

### 2. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 บี

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้สมควรให้มีมาตรการการใช้ที่ดินดังนี้

2.1 พื้นที่ใดที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพ เพื่อประกอบกรกสิกรรมรูปแบบต่างๆ ไปแล้ว ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันพิจารณาดำเนินการกำหนดการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐ ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

2.2 บริเวณใดที่ได้รับการพัฒนาเพื่อทำแหล่งพักผ่อนหย่อนใจรูปแบบต่างๆ ไปแล้ว หากจะมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงใด จะต้องดำเนินการวางแผนการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติ ในลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการรักษาคุณภาพของลักษณะทางนิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ธรรมชาติ

2.3 บริเวณพื้นที่ใดที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรหรือการพัฒนาในรูปแบบอื่นให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปลูกป่าฟื้นฟูสภาพต้นน้ำลำธารอย่างรีบด่วน

2.4 ในกรณีที่ต้องมีการก่อสร้างถนนผ่านเข้าไปในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ หรือการทำเหมืองแร่ หน่วยงานที่รับผิดชอบในโครงการจะต้องดำเนินการควบคุมการชะล้างพังทลายของดินที่เกิดขึ้นในบริเวณโครงการ เนื่องจากการปฏิบัติการในระหว่างดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นโครงการมิให้สูญเสียแหล่งน้ำ จนทำให้เกิดอันตรายแก่สัตว์น้ำและไม่สามารถนำมาอุปโภคและบริโภคได้

2.5 ในกรณีที่ส่วนราชการใดมีความจำเป็นต้องใช้ที่ดินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ในโครงการที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติแล้ว ให้ส่วนราชการเจ้าของโครงการดังกล่าวนำเสนอโครงการนั้นเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณาต่อไป

### 3. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2

การใช้ที่ดินในเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นนี้ สมควรให้มีมาตรการดังนี้

3.1 การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้และเหมืองแร่ ควรอนุญาตให้ได้แต่จะต้องมีการควบคุมวิธีการปฏิบัติในการใช้ที่ดินเพื่อการนั้นๆ อย่างเข้มงวดกวดขัน และเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ เพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ต้นน้ำลำธารและพื้นที่ตอนล่างอย่างเด็ดขาด

3.2 การใช้ที่ดินเพื่อกิจการทางด้านเกษตรกรรม ควรหลีกเลี่ยงอย่างเด็ดขาด

3.3 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการปลูกป่าในบริเวณที่ถูกทำลายโดยรีบด่วน

### 4. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3

การใช้ที่ดินในเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นนี้ สมควรให้มีมาตรการดังนี้

4.1 การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้ เหมืองแร่ กสิกรรม หรือกิจการอื่นๆ อนุญาตให้ได้แต่ต้องมีการควบคุมวิธีการปฏิบัติอย่างเข้มงวดให้เป็นไปตามหลักอนุรักษ์ดินและน้ำ

4.2 การใช้ที่ดินเพื่อการกสิกรรมในชั้นคุณภาพนี้ ควรต้องปฏิบัติดังนี้

(ก) บริเวณที่มีดินลึกน้อยกว่า 50 ซม. ที่ไม่เหมาะสมกับกิจการทางการกสิกรรมสมควรใช้เป็นพื้นที่ป่าไม้หรือทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

(ข) บริเวณที่มีดินลึกมากกว่า 50 ซม. ให้ใช้เป็นบริเวณที่ปลูกไม้ผล ไม้เศรษฐกิจ และพืชเศรษฐกิจยืนต้นอื่นๆ ได้ตามความเหมาะสม แต่ต้องใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ถูกต้อง

### 5. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4

การใช้ที่ดินเพื่อกิจการใดๆ ในเขตชั้นคุณภาพของลุ่มน้ำชั้นนี้ สมควรมีมาตรการดังนี้

5.1 การใช้พื้นที่ทำเหมืองแร่ ป่าไม้ และกิจการอื่นๆ ให้อนุญาตได้ตามปกติโดยให้ถือปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการโดยเคร่งครัด

5.2 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นนี้จะต้องปฏิบัติดังนี้

(ก) บริเวณที่มีความลาดชัน 18-25 เปอร์เซ็นต์ และดินลึกน้อยกว่า 50 ซม. สมควรใช้เป็นพื้นที่ป่าไม้และไม้ผล โดยมีการวางแผนการใช้ที่ดินตามมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

(ข) บริเวณที่มีความลาดชันระหว่าง 6-18 เปอร์เซ็นต์ ควรจะใช้เพาะปลูกพืชไร่โดยมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

### 6. มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5

การใช้ที่ดินเพื่อกิจการใดๆ ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นนี้ควรมีมาตรการ ดังนี้

6.1 การใช้ที่ดินที่ทำการเหมืองแร่ การเกษตร ป่าไม้ และกิจการอื่นๆ ให้อนุญาตได้ตามปกติ

6.2 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นนี้จะต้องปฏิบัติดังนี้

(ก) บริเวณที่มีดินลึกน้อยกว่า 50 ซม. ควรใช้เป็นพื้นที่ในการปลูกพืชไร่ ป่าเอกชน ไม้ผลและทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือไม่ก็ใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ

(ข) บริเวณที่มีดินลึกมากกว่า 50 ซม. ควรใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าวและพืชไร่ และต้องระมัดระวังดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ

6.3 ในกรณีที่จะใช้ที่ดินในชั้นคุณภาพนี้ เพื่อการอุตสาหกรรม ควรหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูง



## ภาคผนวก ก-4

---

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบแหล่งโบราณ  
และแหล่งโบราณคดี



กรมชลประทาน
เลขรับ ๙๙/๙๕๗๘/
วันที่ .....
เวลา .....

ที่ วร ๐๔๑๗/๓๒๕๓

กรมศิลปากร

ถนนหน้าพระธาตุ กทม. ๑๐๒๐๐

๙ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง การตรวจสอบแหล่งโบราณสถานและโบราณคดีในพื้นที่ศึกษาโครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

เรียน อธิบดีกรมชลประทาน

อ้างถึง หนังสือกรมชลประทาน ที่ กษ ๐๓๒๗/๕๓๐๕ ลงวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมชลประทาน ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบข้อมูลแหล่งโบราณสถาน  
และโบราณคดีในพื้นที่ศึกษาโครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอพร้าว จังหวัด  
เชียงใหม่ ความละเอียดทราบแล้ว นั้น

กรมศิลปากรมอบสำนักศิลปากรที่ ๗ เชียงใหม่ ตรวจสอบข้อมูลเท่าที่มีในปัจจุบันแล้วพบว่า  
ยังไม่มีข้อมูลแหล่งโบราณสถานและโบราณคดีในพื้นที่ศึกษาโครงการฯ เนื่องจากยังไม่มีการศึกษา  
ทางโบราณคดีในพื้นที่ดังกล่าว จึงขอให้กรมชลประทาน แจ้งไปยังบริษัทที่ปรึกษาจัดทำนักโบราณคดี  
(ศิลปศาสตรบัณฑิต โบราณคดี) ทำการสำรวจภาคสนามในพื้นที่โครงการฯ โดยละเอียดแล้วจัดส่งรายงาน  
การสำรวจทางโบราณคดีมายังกรมศิลปากร เพื่อพิจารณาอีกครั้ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



อธิบดีกรมศิลปากร

สำนักศิลปากรที่ ๗ เชียงใหม่  
กลุ่มโบราณคดี  
โทร. ๐ ๕๓๒๒ ๒๒๖๒ ต่อ ๑๗  
โทรสาร ๐ ๕๓๒๑ ๗๒๒๓

ที่ กษ ๐๓๒๗/ 



สำนักบริหารโครงการ  
กรมชลประทาน  
ถนนสามเสน กทม. ๑๐๓๐๐

 สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ผลการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

เรียน ผู้จัดการโครงการ

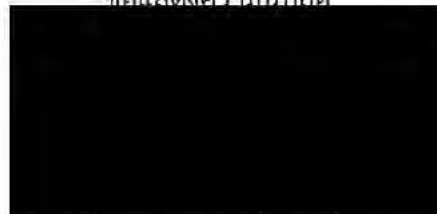
สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือกรมศิลปากร ที่ วธ ๐๔๑๗/๓๒๕๓ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๒

ตามที่กรมชลประทานขอความอนุเคราะห์กรมศิลปากร ในการตรวจสอบข้อมูลโบราณสถาน  
และโบราณคดีในพื้นที่ศึกษาโครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอพร้าว จังหวัด  
เชียงใหม่ นั้น

ในการนี้ ส่วนสิ่งแวดล้อมขอเรียนว่า กรมศิลปากรมอบสำนักศิลปากรที่ ๗ เชียงใหม่ ตรวจสอบ  
ข้อมูลแล้วพบว่ายังไม่มีข้อมูลแหล่งโบราณสถานและโบราณคดีในพื้นที่ศึกษาโครงการฯ จึงขอให้ที่ปรึกษาจัดทำ  
โบราณคดี (ศิลปศาสตร์บัณฑิต โบราณ) ทำการสำรวจภาคสนามในพื้นที่โครงการฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทร. โทรสาร ๐ ๒๒๔๑ ๔๔๒๑



## ภาคผนวก ก-5

---

หนังสือตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวร



## บันทึกข้อความ



ส่วนราชการ กรมพัฒนาที่ดิน ถนนพหลโยธิน จตุจักร กทม. ๑๐๙๐๐ โทร. ๐-๒๕๗๙-๐๓๙๐

ที่ กษ ๐๘๐๖/๒๕๖๓

วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวร เพื่อประกอบการศึกษาโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
อ่างเก็บน้ำแม่แว่น อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

เรียน อธิบดีกรมชลประทาน

ตามที่ กรมชลประทาน ได้มีหนังสือ ที่ กษ ๐๓๒๗/๙๘๕ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓  
ที่ดินกรณี โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แว่น อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จังหวัดเชียงใหม่ (อ่างเก็บน้ำแม่แว่น) โดยขอความอนุเคราะห์จากกรมพัฒนาที่ดิน ประกอบด้วย

๑. ตรวจสอบพื้นที่เขตป่าไม้ถาวร และเขตจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นๆ อันเป็นผล  
สืบเนื่องมาจากมติคณะรัฐมนตรี บริเวณที่ตั้งโครงการ และพื้นที่รับประโยชน์

๒. ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล Digital File เขตป่าไม้ถาวร ตามมติคณะรัฐมนตรี ในบริเวณกรอบ  
พื้นที่ที่กำหนด เพื่อให้สามารถวางแผนสำรวจและจัดการได้อย่างชัดเจน โดยจะนำมาใช้งานร่วมกับโปรแกรมระบบ  
สารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

๓. ขอสำเนามติคณะรัฐมนตรี เรื่อง อนุมัติจำแนกที่ดินในท้องที่จังหวัดเชียงใหม่ และมติคณะรัฐมนตรี  
ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

๔. ขอสำเนาบันทึกการประชุมคณะกรรมการจำแนกประเภทที่ดินที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติจำแนกที่ดิน  
ของจังหวัดเชียงใหม่ทั้งหมด นั้น

กรมพัฒนาที่ดิน ขอเรียนว่า

๑. จากการตรวจสอบตำแหน่งจากข้อมูล Shape file อ่างเก็บน้ำแม่แว่น ห้วยงานและอาคารประกอบ  
และพื้นที่รับประโยชน์ บนพื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975 ในแผ่น CD ที่แนบมา โดยตรงกับแผนที่จำแนก  
ประเภทที่ดิน มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ถ้าข้อมูล Shape file ที่ส่งมานั้นถูกต้อง ปรากฏว่า ตำแหน่งที่ขอให้  
ตรวจสอบ ดังนี้ (โปรดดูแผนที่ประกอบ)

อ่างเก็บน้ำแม่แว่น

ส่วนใหญ่ อยู่ในเขตป่าไม้ถาวร ชื่อ “ป่าพร้าวก้าว” ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๐๙  
(พื้นที่ไม่ได้หมายสี)

ส่วนที่เหลือ อยู่ในพื้นที่ที่กันออกจากป่าไม้ ชื่อ “ป่าพร้าวก้าว” ให้เป็นที่จัดสรรเพื่อการเกษตรกรรม  
หรือเพื่อใช้ประโยชน์อย่างอื่น ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๐๙ (กรอบเขียวขีดแดง)

ห้วยงานและอาคารประกอบ

ส่วนใหญ่ อยู่ในพื้นที่ที่กันออกจากป่าไม้ ชื่อ “ป่าพร้าวก้าว” ให้เป็นที่จัดสรรเพื่อการเกษตรกรรม  
หรือเพื่อใช้ประโยชน์อย่างอื่น ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๐๙ (กรอบเขียวขีดแดง)

ส่วนที่เหลือ...

ส่วนที่เหลือ - บางส่วน อยู่นอกเขตป่าไม้ถาวร ซึ่งยังไม่เคยมีการสำรวจจำแนกประเภทที่ดินมาก่อน ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๐๙ (พื้นสีน้ำเงิน)

- บางส่วน อยู่ในเขตป่าไม้ถาวร ชื่อ “ป่าพร้าวกว้าง” ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๐๙ (พื้นไม่ได้ทาสี)

#### พื้นที่รับประโยชน์

ส่วนใหญ่ อยู่นอกเขตป่าไม้ถาวร ซึ่งยังไม่เคยมีการสำรวจจำแนกประเภทที่ดินมาก่อน ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๐๙ (พื้นสีน้ำเงิน)

ส่วนที่เหลือ อยู่ในพื้นที่ที่กันออกจากป่าไม้ ชื่อ “ป่าพร้าวกว้าง” ให้เป็นที่จัดสรรเพื่อการเกษตรกรรม หรือเพื่อใช้ประโยชน์อย่างอื่น ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๐๙ (กรอบเขียวขีดแดง)

๒. ข้อ ๒ - ๔ ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่ง Shape file และสำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้อง (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

พร้อมนี้ ได้จัดส่งเอกสารและแผนที่มาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย คือ

๑. แผนที่ตรวจสอบการจำแนกประเภทที่ดิน มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ จำนวน ๓ แผ่น

๒. สำเนามติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๐๙ จำนวน ๑ ชุด

๓. สำเนารายงานการประชุมคณะกรรมการจำแนกประเภทที่ดิน ครั้งที่ ๑/๒๕๐๘ เมื่อวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๐๘ จำนวน ๑ ชุด

๔. ข้อมูลแนวเขตป่าไม้ถาวร ตามมติคณะรัฐมนตรีในรูปแบบ Shape file

บริเวณพื้นที่ที่ขอตรวจสอบบนพื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975

บันทึกลงแผ่นซีดี จำนวน ๑ แผ่น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ผู้อำนวยการ

สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

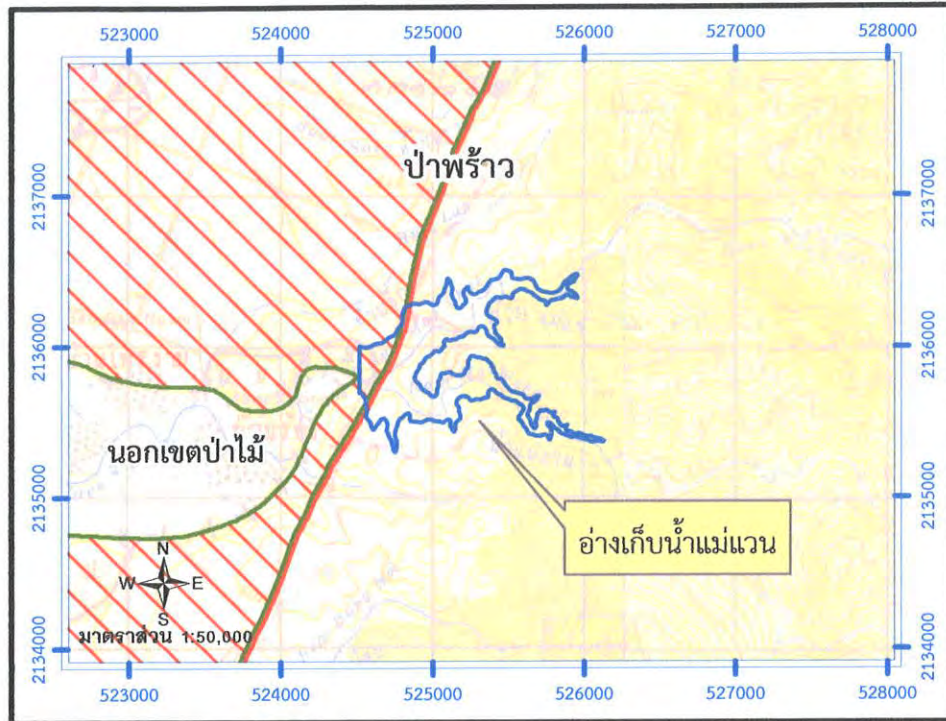




# "เอกสารประกอบ" ( ๑ )

## แผนที่ตรวจสอบการจำแนกประเภทที่ดิน

กลุ่มจำแนกประเภทที่ดิน  
สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่  
กรมพัฒนาที่ดิน  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



L7017 / 4847 I, 4847 IV

### สัญลักษณ์แผนที่

- เขตป่าไม้ถาวร
- เขตป่าสงวนแห่งชาติ (โดยประมาณ)
- พื้นที่ที่กั้นออกจากป่าไม้ให้เป็นที่จัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมหรือเพื่อใช้ประโยชน์  
อย่างอื่น ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2509
- ตำแหน่งที่ขอตรวจสอบ อ่างเก็บน้ำแม่แวน

ที่ดินกรณี โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จังหวัดเชียงใหม่ (อ่างเก็บน้ำแม่แวน)

ผู้จ้างลงแผนที่

๑๖๒๗

นางสาวอัมมิตรา เอลิมวัด  
เจ้าหน้าที่แผนที่ภาพถ่าย

ผู้ตรวจ

๑๖๒๗

นางน้ำใจ ชมภูมิ่ง  
นักวิชาการช่างศิลป์ชำนาญการ

ผู้ตรวจ

๑๖๒๗

นางสาวศิริพรรณ ทิมทับ  
นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายชำนาญการพิเศษ





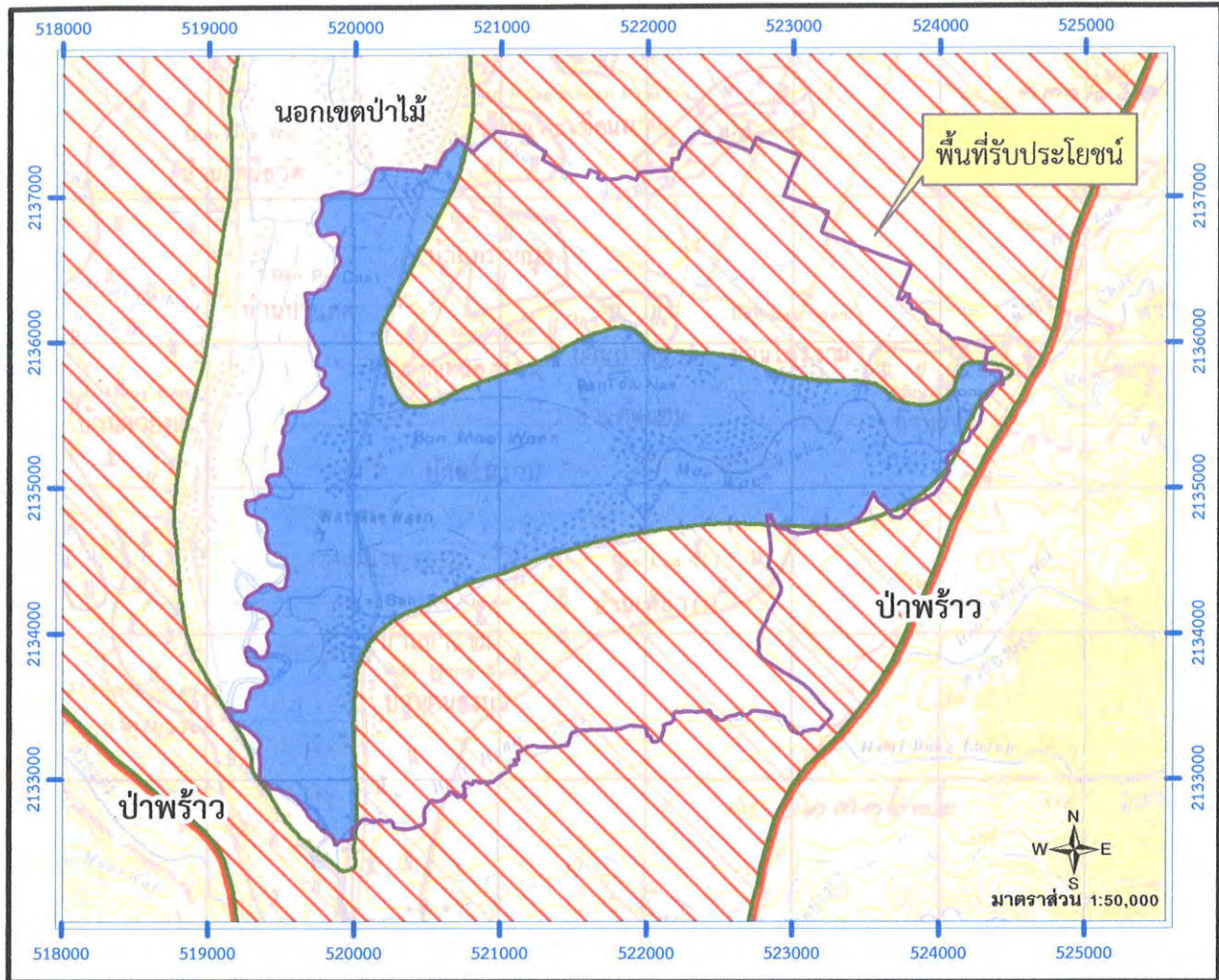
# "เอกสารประกอบ" ( ๑ )

กลุ่มงานแผนที่ดิน

สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่  
กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

## แผนที่ตรวจสอบการจำแนกประเภทที่ดิน



L7017 / 4847 IV

### สัญลักษณ์แผนที่

- เขตป่าไม้อาวร
- เขตป่าสงวนแห่งชาติ (โดยประมาณ)
- พื้นที่ที่กั้นออกจากป่าไม้ให้เป็นที่จัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมหรือเพื่อใช้ประโยชน์  
อย่างอื่น ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2509
- ตำแหน่งที่ขอตรวจสอบ พื้นที่รับประโยชน์
- ตำแหน่งที่ขอตรวจสอบ ที่อยู่นอกเขตป่าไม้

ที่ดินกรณี โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จังหวัดเชียงใหม่ (พื้นที่รับประโยชน์)

ผู้จำลองแผนที่  
นางสาวมินตรา เกลิมวัด  
เจ้าหน้าที่แผนที่ภาพถ่าย

ผู้ตรวจ  
นางน้ำใจ ชมภูมิ่ง  
นักวิชาการช่างศิลป์ชำนาญการ

ผู้ตรวจ  
นางสาวศิริพรรณ ทิมทับ  
นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายชำนาญการพิเศษ





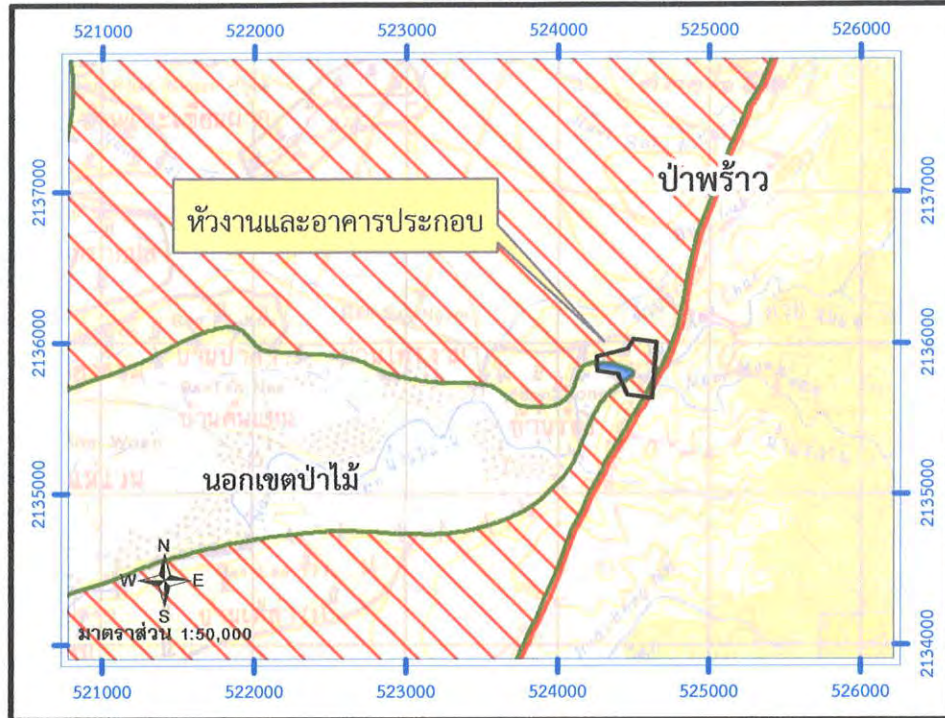
# "เอกสารประกอบ" ( 1 )

กลุ่มจำแนกประเภทที่ดิน

สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่  
กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

## แผนที่ตรวจสอบการจำแนกประเภทที่ดิน



L7017 / 4847 IV

### สัญลักษณ์แผนที่

- เขตป่าไม้ถาวร
- เขตป่าสงวนแห่งชาติ (โดยประมาณ)
- พื้นที่ที่กั้นออกจากป่าไม้ให้เป็นที่จัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมหรือเพื่อใช้ประโยชน์อย่างอื่น ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2509
- ตำแหน่งที่ขอตรวจสอบ ห้วงงานและอาคารประกอบ
- ตำแหน่งที่ขอตรวจสอบ ที่อยู่นอกเขตป่าไม้

ที่ดินกรณี โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จังหวัดเชียงใหม่ (ห้วงงานและอาคารประกอบ)

ผู้จำลองแผนที่

นางสาวอัมมิตรา เจริญวัด

เจ้าหน้าที่แผนที่ภาพถ่าย

ผู้ตรวจ

นางน้ำใจ ชมภูมิ่ง

นักวิชาการช่างศิลป์ชำนาญการ

ผู้ตรวจ

นางสาวศิริพรรณ ทิมทับ

นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายชำนาญการพิเศษ



(สำเนา)

ความมาก

ที่ สร.0403/7400

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

22 มิถุนายน 2509

เรื่อง จำแนกที่ดิน

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ

อ้างถึง หนังสือ ที่ พก.0802/3389 ลงวันที่ 9 มิถุนายน 2509

ตามที่ได้นำเสนอขอในคณะรัฐมนตรีพิจารณา

1. คณะที่จำแนกที่ดิน ในท้องที่จังหวัดเชียงใหม่ ตามที่เสนอและผลการประมวลของคณะกรรมการจำแนกประเภทที่ดินที่จำแนกเสร็จแล้ว เพื่อให้กระทรวงเกษตรดำเนินการสงวนคุ้มครองตามกฎหมายป่าไม้ต่อไป รวม 25 ป่า (29 แปลง) เนื้อประมาณ 19,227.613 ตารางกม. ส่วนที่ดินนอกจากนี้ที่จำแนกไว้เป็นป่าไม้ดังกล่าว ให้จำแนกเป็นที่ดินสำหรับจัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมหรือใช้ประโยชน์อย่างอื่นต่อไป

2. คณะที่ยกเลิกเขตป่า ในท้องที่จังหวัดเชียงใหม่ ตามที่คณะรัฐมนตรีมติไว้แล้ว เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2504 เพราะได้ทำการสำรวจเสร็จแล้ว และให้ยกเลิกเขตที่คณะกรรมการจำแนกประเภทที่ดินได้เสนอไว้ ตามบัญชีเขต 1 ส่วนที่ดินนอกเขตที่ป่าไม้ดังกล่าวให้ถือเป็นเขตที่ดินจัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมและเพื่อใช้ประโยชน์อย่างอื่นต่อไป ความละเอียดแจ้งอยู่แล้ว นั้น

คณะรัฐมนตรี ได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2509 ลงมติเห็นชอบด้วย และอนุมัติตามที่กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติเสนอ

จึงขอเป็นอันมา โต้แจ้งให้กระทรวงมหาดไทยและกระทรวงเกษตรทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถืออย่างยิ่ง

(ลงชื่อ) มนูญ บริสุทธี

(นามบุญ บริสุทธี)

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

กองนิติกรรม

สำเนาถูกต้อง

วันที่ 22 มิ.ย. 2509

(นายรังสิต วัฒนะ)

นายสารภีกร วงศ์ 5

นพ./คัต

สุวรรณ/ทาน

(สำเนา)

ความมาก

ที่ พท. 0802/3389

กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ

9 มิถุนายน 2509

เรื่อง จำแนกที่ดิน

กราบเรียน ท่านนายกรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ ความมาก ที่ พท. 0802/9383, พท. 0802/9384 และ ที่ พท. 0802/9398 ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2508

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) บันทึกรายงานการประชุมของคณะกรรมการจำแนกประเภทที่ดิน ครั้งที่ 1/2508 และครั้งที่ 9/2508 จำนวน 35 ชุด  
2) บัญชีรายละเอียดและแผนที่จำแนกที่ดิน จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 35 ชุด  
ตามที่กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ ได้รายงานผลการสำรวจจำแนกประเภทที่ดิน ประจำปีงบประมาณ 2505, 2506 และ 2507 มาเพื่อโปรดทราบกับขออนุมัติให้จำแนกที่ดินเพื่อใช้ประโยชน์ทาง ๆ อย่างกว้าง ๆ ในท้องที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดชิจิตร จังหวัดพิษณุโลก และ จังหวัดเพชรบูรณ์ มาเพื่อโปรดพิจารณาแล้ว นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการจำแนกประเภทที่ดิน ได้รายงานเสนอความเห็นให้จำแนกที่ดิน ในท้องที่จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อใช้ประโยชน์ทาง ๆ อย่างกว้าง ๆ ดังนี้ คือ

1. เสนอให้จำแนกไว้เป็นพื้นที่ควรรักษาไว้เป็นป่าไม้ จำนวน 25 ป่า (29 แปลง) เนื้อที่ประมาณ 19,227.613 ตารางกิโลเมตร
  2. เสนอให้จำแนกไว้เป็นที่สำหรับจัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมและอื่น ๆ จำนวน 23 แห่ง เนื้อที่ประมาณ 540.104 ตารางกิโลเมตร
  3. เสนอให้จำแนกพื้นที่ตลอดรองในแผนที่ป่าไม้และที่จัดสรรฯ เนื้อที่ประมาณ 786.653 ตารางกิโลเมตร
  4. เสนอให้จำแนกเป็นที่ตลอดรองทำประโยชน์อยู่แล้ว ส่วนใหญ่ซึ่งไม่ได้ทำการสำรวจให้เป็นที่ดินทำกินของราษฎรต่อไป เนื้อที่ประมาณ 2,438.494 ตารางกิโลเมตร
- รวมเนื้อที่ทั้งจังหวัดประมาณ 22,992.864 ตารางกิโลเมตร



5. คณะกรรมการจำแนกประเภทที่ดินเสนอว่า เนื่องจากพื้นที่ในบริเวณที่เสนอให้รักษาไว้เป็นป่าไม้มาก่อนแต่มีราษฎรทำประโยชน์อยู่ จึงเสนอหลักการในการสงวนคุ้มครองไว้เป็นป่าไม้ ดังนี้คือ

5.1 ในเขตพื้นที่เสนอให้รักษาไว้เป็นป่าไม้ ถ้ามีที่ดินที่ราษฎรได้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายมาก่อน ให้กันพื้นที่เหล่านั้นออกจากป่าไม้นี้ไปทำการรังวัดสงวนคุ้มครอง

5.2 ส่วนที่ดินที่ราษฎรได้ครอบครองโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย ควรดำเนินการอพยพราษฎรออกจากเขตป่าไม้นี้ การอพยพควรดำเนินการตามหลักเกณฑ์ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้พิจารณาให้ดำเนินการไว้ในการประชุม เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2506 หรือตามหลักเกณฑ์ที่คณะรัฐมนตรีจะพิจารณาอนุมัติต่อไป

ทั้งนี้ ปรากฏรายละเอียดในบันทึกรายงานการประชุมของคณะกรรมการฯ และตามบัญชีกับแผนที่ซึ่งแนบมาพร้อมกับหนังสือนี้

กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ ได้พิจารณาแล้วเห็นชอบด้วยกับข้อเสนอและการประมวลผลการสำรวจจำแนกประเภทที่ดินของคณะกรรมการฯ

#### กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ จึงขอเสนอ ดังนี้

1. ขออนุมัติจำแนกที่ดิน ในท้องที่จังหวัดเชียงใหม่ ตามข้อเสนอและการประมวลผลของคณะกรรมการฯ ที่จำแนกเสร็จแล้ว เพื่อให้กระทรวงเกษตรฯ ดำเนินการสงวนคุ้มครองตามกฎหมายป่าไม้ต่อไป รวม 25 ป. (29 แปลง) เนื้อที่ประมาณ 19,227.613 ตารางกิโลเมตร ส่วนที่ดินนอกจากที่ให้จำแนกไว้เป็นป่าไม้ดังกล่าว ให้จำแนกเป็นที่ดินสำหรับจัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมหรือให้ใช้ประโยชน์อย่างอื่นต่อไป

2. ขออนุมัติยกเลิกเขตป่า ในท้องที่จังหวัดเชียงใหม่ ตามที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติไว้แล้ว เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2504 เพราะได้ทำการสำรวจเสร็จแล้ว และให้ถือเขตตามที่ดินที่คณะกรรมการจำแนกประเภทที่ดินได้เสนอไว้ ตามแนบแนบข้อ 1. ส่วนที่ดินยกเลิกเขตป่าไม้ดังกล่าว ให้ถือเป็นเขตที่ดินจัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมและเพื่อใช้ประโยชน์อย่างอื่นต่อไป

จึงขอกราบเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

(ลงชื่อ) พจน์ สารสิน

(นายพจน์ สารสิน)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ

กรมพัฒนาที่ดิน

สำเนาถูกต้อง

นาย/นาง/นางสาว  
นาย/นาง/นางสาว

ม.ป.ค.ค.

นาย/นาง/นางสาว



ครั้งที่ ๑/๒๕๐๘

เมื่อวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๐๘

ณ ห้องประชุมกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ

### ผู้มาประชุม

๑. นายบุญชนะ อัครถาวร	รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ	ประธานกรรมการ
๒. นายปกรณ อังสุสิงห์	ปลัดกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ	รองประธานกรรมการ
๓. ดร. มรรเจิก พดางกูร	อธิบดีกรมที่ดิน	กรรมการ
๔. นายโสภณ ชัยสุวรรณ (แทนนายศักดิ์ ไทยวัฒน์)	อธิบดีกรมที่ดิน	กรรมการ
๕. นายมนต์ ผลอินทร์ (แทนนายสุจิต พานิชพัฒน์)	อธิบดีกรมป่าไม้	กรรมการ
๖. นายเจดิม ศิริวรรณ	ผู้แทนกระทรวงเกษตร	กรรมการ
๗. พล.ต. สำราญ ชีโรท	ผู้แทนกระทรวงกลาโหม	กรรมการ
๘. น.อ. ชวชัย ศรีเพชร ร.น.	ผู้แทนกระทรวงกลาโหม	กรรมการ
๙. นายไชย บุณนาค	ผู้แทนกระทรวงการคลัง	กรรมการ
๑๐. นายสุวรรณ อิศรางกูร ณ อยุธยา	ผู้แทนสำนักงานประมาณ	กรรมการ
๑๑. ดร. เติ่ง ชำรงนาวาสวัสดิ์	ผู้แทนสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ	กรรมการ
๑๒. นายเผือก ฐิตะฐาน (แทน ดร. พิศ บัณฑิตกนก)	ผู้แทนกรมกสิกรรม	กรรมการ
๑๓. ดร. ภักดี อุตน์มน	ผู้แทนกรมการข้าว	กรรมการ
๑๔. นายชุมเจษฎ์ จรัสชวนะเพท (แทนนายสมาน บุราวาส)	ผู้แทนกรมทรัพยากรธรณี	กรรมการ
๑๕. ดร. กอดม อิศรพันธ์	ผู้แทนสำนักงานวิชาการและวางแผน	กรรมการ
๑๖. นายจำนง เทพหัสดิน ณ อยุธยา (แทนนายประสิทธิ์ สงวรรณ)	ผู้แทนกรมการปกครอง	กรรมการ
๑๗. พ.อ. รุณพร กุดเกษม	ผู้แทนกรมแผนที่ทหาร	กรรมการ
๑๘. นายเจริญ สุวรรณเสรม	พนักงานจำแนกที่ดินพิเศษ กรมพัฒนาที่ดิน	กรรมการและ เลขานุการ
๑๙. นายอาวุธ พิมพ์พันธ์ และ ม.อ. จีรายุส เกษมสันต์	แทนหัวหน้ากองจำแนกที่ดิน	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้ตรวจ



ผู้เข้าสมทบการประชุม

๑. นายเสริญ พันธ์ศรี      ผู้แทนส่วนสารนิเทศ      กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ

ผู้ไม่มาประชุม

๑. นายดวิล สุนทรสารทูล      ปลัดกระทรวงมหาดไทย      ดิกราชการ  
๒. นายวีร พุมวิเศษ      ผู้แทนกรมชลประทาน      ไปราชการต่างประเทศ

เริ่มประชุมเวลา ๑๔.๐๐ น.

เมื่อประธานกล่าวเปิดประชุมแล้ว ได้เสนอให้ที่ประชุมพิจารณาเรื่องตามระเบียบ  
วาระการประชุมดังต่อไปนี้

๑. ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องรับรองรายงานการประชุม

ข้อเท็จจริง

ประธานเสนอให้ที่ประชุมพิจารณาเพื่อรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๔/๒๕๐๗  
เมื่อวันพฤหัสบดี ที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๐๗

ปัญหาที่ต้องพิจารณา

ที่ประชุมจะรับรองรายงานการประชุมตามที่เลขานุการได้นำทักไว้ หรือจะขอแก้ไข  
เพิ่มเติมประการใดบ้าง

มติที่ประชุม

ที่ประชุมได้พิจารณารายงานการประชุม โดยไม่มีผู้ใดขอแก้ไข จึงเป็นอันว่าที่ประชุม  
ได้รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๔/๒๕๐๗ เมื่อวันพฤหัสบดี ที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๐๗

๒. ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องที่ประธานจะแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ไม่มี



๓. ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องเสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณา๓.๑ เรื่องที่ ๑ พิจารณาว่าแผนที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการดำเนินการจำแนกที่ดินได้รายงานเสนอความเห็นให้จำแนกที่ดินเพื่อให้ได้ประโยชน์อย่างกว้าง ๆ ในท้องที่จังหวัดเชียงใหม่ สรุปข้อเสนอ และความเห็นของคณะกรรมการ ฯ ใกล้เคียงนี้ คือ

๓.๑.๑ ตามรายงานและข้อเสนอของกรมที่ดินและการสำรวจเพื่อจำแนกที่ดินในท้องที่จังหวัดนี้ ได้ทำการสำรวจ ๒ ครั้ง เป็นพื้นที่สำรวจได้เนื้อทั้งสิ้น ๒๐,๕๕๔.๓๗๐ ตารางกม. มีผู้ถือครองอยู่ก่อนการสำรวจ ๓,๕๔๐ แห่ง เนื้อประมาณ ๔๑๖.๖๖๓ ตารางกม. คงเหลือเนื้อประมาณ ๑๙,๑๓๗.๗๐๗ ตารางกม. เป็นเนื้อที่ที่เจ้าหน้าที่ได้ทำการสำรวจประมาณร้อยละ ๕๕.๔๔ ของเนื้อที่จังหวัดเชียงใหม่ แยกตามประเภทที่ดินดังนี้ คือ

ก. ประเภทป่าไม้

ทำการสำรวจ ๒๓ ป่า (๒๗ แปลง) เนื้อประมาณ ๒๐,๑๐๓.๓๔๔ ตารางกม. มีผู้ถือครองอยู่ก่อนการสำรวจ ๓,๔๓๖ แห่ง เนื้อประมาณ ๖๗๐.๘๓๗ ตารางกม. คงเหลือเนื้อที่ไม่มีผู้ถือครองประมาณ ๑๙,๔๓๖.๕๐๗ ตารางกม. คิดเป็นเนื้อป่าประมาณร้อยละ ๔๔.๕๒ ของเนื้อที่จังหวัดเชียงใหม่

ข. ที่ดิน-สระเพื่อการเกษตรกรรมและอื่น ๆ (นอกเขตป่าไม้)

ทำการสำรวจ ๑๖ แปลง เนื้อประมาณ ๔๕๐.๕๕๒ ตารางกม. มีผู้ถือครองอยู่ก่อนการสำรวจ ๕๐๕ แห่ง เนื้อประมาณ ๑๔๕.๘๓๒ ตารางกม. คงเหลือเนื้อที่ไม่มีผู้ถือครองประมาณ ๓๐๕.๑๕๐ ตารางกม. (หักที่ถือครองออกแล้ว) คิดเป็นเนื้อที่ประมาณร้อยละ ๑.๓๓ ของเนื้อที่จังหวัดเชียงใหม่

ในจำนวนพื้นที่ป่าไม้ ตามข้อ ก. คณะรัฐมนตรีได้เคยพิจารณาในการประชุมเมื่อวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๐๖ อนุมัติให้จำแนกที่ดินให้กรมประชาสัมพันธ์ไปจัดสรรเพื่อจัดตั้งนิคมสร้างตนเองช่วยเหลือราษฎรที่อยู่นอกเขตนิคมฯ ซึ่งจะถูกนำท่วมถึงนี้ คือ ให้จำแนกที่ดินในป่าแม่ตาดี-เมยบ กับในป่าแม่หาด จำแนกพื้นที่ออกเป็นที่พักสรร ฯ รวมทั้งสิ้น เนื้อประมาณ ๒๖๐.๕๕๐ ตารางกม. มีผู้ถือครองอยู่ก่อนการสำรวจ ๑๒๐ แห่ง เนื้อประมาณ ๑๙.๕๕๔ ตารางกม. คงเหลือเนื้อประมาณ ๒๔๑.๕๕๒ ตารางกม.

ความเห็นของเจ้าหน้าที่

๓.๑.๒ คณะกรรมการ ฯ เสนอให้จำแนกที่ดินในจังหวัดเชียงใหม่อย่างกว้าง ๆ เพื่อให้ประโยชน์ต่าง ๆ ใกล้เคียงนี้ คือ

ก) ให้จำแนกพื้นที่ที่จะสงวนคุ้มครองไว้เป็นป่าไม้ของชาติ จำนวน ๓๐ ป่า เนื้อประมาณ ๑๙,๒๔๕.๖๕๕ ตารางกม. (หักที่ถือครองออกแล้ว) คิดเป็นเนื้อที่ร้อยละ ๔๓.๗๒ % ของเนื้อที่จังหวัดเชียงใหม่



พื้นที่ป่าไม้ทั้ง ๓๐ ป่าใน คณะอนุกรรมการ ฯ ได้พิจารณาเสนอความเห็นโดยเกิดขาด  
แล้ว ๒๕ ป่า ส่วนอีก ๕ ป่า คือ ป่าแม่แตง ยังมีปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ซึ่งกรมสหกรณ์ ขอให้จำแนก  
ออกจากที่ป่าไม้ ขณะนี้คณะอนุกรรมการพัฒนาที่ดิน ผู้แทนกรมป่าไม้ ผู้แทนกระทรวงเกษตร และ  
ผู้แทนกรมสหกรณ์ได้มาร่วมกันไปตรวจสอบอยู่ ซึ่งเมื่อพิจารณาเสร็จแล้วจะได้เสนอมาเพื่อพิจารณาภายหลัง

ข) ให้จำแนกเป็นที่ดินจัดสรรเพื่อการเกษตรกรรม และใช้ประโยชน์อย่างอื่น ๆ  
จำนวน ๑๙ แห่ง เนื้อที่ประมาณ ๓๕๓,๓๐๙ ตารางกม. คิดเป็นเนื้อที่ร้อยละ ๑.๙๑ ของเนื้อที่  
จังหวัดเชียงใหม่

ค) ให้จำแนกพื้นที่ในเขตสำรวจทั้งประเภทที่ป่าไม้และที่จัดสรร ฯ ซึ่งเป็นที่ที่มีการ  
ถือครองอยู่แล้ว นอกจากที่ดินทั้งสองประเภท จำนวน ๓,๕๕๐ แห่ง เนื้อที่ประมาณ ๘๑๖,๖๖๓  
ตารางกม. คิดเป็นเนื้อที่ร้อยละ ๓.๕๕ ของเนื้อที่จังหวัดเชียงใหม่

ง) ให้จำแนกพื้นที่ในเขตสำรวจซึ่งถูกน้ำท่วม เนื่องจากการสร้างเขื่อนภูมิพลตก  
เป็นที่น้ำ จำนวน ๕ แห่ง เนื้อที่ประมาณ ๕๓,๓๘๙ ตารางกม. คิดเป็นเนื้อที่ร้อยละ ๐.๕๑ ของ  
เนื้อที่จังหวัดเชียงใหม่

จ) พื้นที่ซึ่งราษฎรถือครองอยู่แล้ว ซึ่งไม่ได้ทำการสำรวจ เนื้อที่ประมาณ ๒,๕๓๘,๕๕๔  
ตารางกม. คิดเป็นเนื้อที่ร้อยละ ๑๐.๖๐ ของเนื้อที่จังหวัดเชียงใหม่

รวมเนื้อที่ทุกประเภท ๒๖,๕๕๖,๖๔๔ ตารางกม.

คณะอนุกรรมการอำนวยการจำแนกที่ดินเสนอเห็นว่า การจำแนกที่ดินจังหวัดเชียงใหม่  
ดังกล่าวข้างต้นในบริเวณพื้นที่เสนอให้จำแนกไว้เป็นที่ป่าไม้ ถ้าปรากฏว่าในพื้นที่นั้นมีการถือครองอยู่ก่อน  
การสำรวจ ถ้าเป็นการถือครองโดยรอบคอบกฎหมาย ก็ให้ทำการรังวัดกันออกจากเขตป่า ในเมื่อ  
เจ้าหน้าที่ได้ไปดำเนินการสงวน ส่วนการถือครองที่ไม่รอบคอบกฎหมาย ควรอพยพออกจากป่าตาม  
หลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการได้พิจารณาไว้แล้ว เมื่อวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๐๖ หรือที่จะมีมติต่อไป  
ปัญหาที่ต้องพิจารณา

จะอนุมัติให้จำแนกที่ดินในท้องที่จังหวัดเชียงใหม่ ตามที่คณะอนุกรรมการอำนวยการ  
จำแนกที่ดินเสนอต้องปรากฏรายละเอียดที่แนบอยู่หรือไม่ หรือจะให้เปลี่ยนแปลงอย่างไร  
มติที่ประชุม

ที่ประชุมได้พิจารณาข้อ เสนอในการจำแนกที่ดินในท้องที่จังหวัดเชียงใหม่  
ของคณะอนุกรรมการอำนวยการจำแนกที่ดิน โดยมีเลขานุการที่ประชุมกับเจ้าหน้าที่กองจำแนกที่ดิน  
ได้ชี้แจงรายละเอียดตามรายงานประมวลผลการสำรวจ ความเห็นที่คณะกรรมการและคณะ  
อนุกรรมการอำนวยการจำแนกที่ดินเสนอ ประกอบกับแผนที่แสดงรายละเอียดการจำแนกประเภทที่ดิน  
ที่ประชุมได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันพอสมควรแล้ว ในที่สุดได้มีมติให้จำแนกประเภทที่ดิน  
เพื่อให้ใช้ประโยชน์ต่าง ๆ อย่างกว้าง ๆ โดยให้รายงานเสนอความเห็นไปยังกระทรวงพัฒนาการ  
แห่งชาติ และคณะกรรมการตามรายงานและตามข้อ เสนอกับเงื่อนไขที่คณะอนุกรรมการอำนวยการจำแนก  
ที่ดินเสนอดังนี้ คือ



### ๓.๑.๓ ป่าดงแม่แฝด

ตามรายงานการสำรวจว่าเป็นป่าที่อยู่ในระหว่างดำเนินการเพื่อสงวนรังวัดแล้ว ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลบดป่า-แม่ต๋อน-สันทราย-เวียง-แม่อาบ-นางงาม-บ่อหิน-แม่สาว อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ สำรวจได้เนื้อที่ประมาณ ๑,๘๐๘.๗๕ ตารางกม. มีผู้ถือครองอยู่ก่อนการสำรวจ ๑๔๕ แห่ง เนื้อที่ประมาณ ๓๓.๔๘๐ ตารางกม. คงเหลือเนื้อที่ไม่มีผู้ถือครองประมาณ ๑,๗๗๕.๒๖๕ ตารางกม.

คณะกรรมการพิจารณาแล้วเห็นว่า ป่าแปลงนี้เป็นป่าต้นน้ำลำธารสภาพป่ายังดี ควรจำแนกไว้เป็นป่าไม้ม

### ๓.๑.๔ ป่าเชียงดาว

ตามรายงานการสำรวจว่าเป็นป่าอยู่ในระหว่างดำเนินการสงวน อยู่ในท้องที่ตำบลแม่-เชียงดาว-เมืองงาย อำเภอเชียงดาว สำรวจได้เนื้อที่ประมาณ ๒,๖๖๖.๗๕๕ ตารางกม. มีผู้ถือครองอยู่ก่อนการสำรวจ ๒๕๑ แห่ง เนื้อที่ประมาณ ๔๕.๐๘๔ ตารางกม. คงเหลือเนื้อที่ไม่มีผู้ถือครองประมาณ ๒,๕๒๑.๖๗๑ ตารางกม.

คณะกรรมการ ฯ พิจารณาแล้วเห็นควรจำแนกที่ป่าแปลงนี้ออกดังนี้ คือ

ก) ควรจำแนกที่ดินบริเวณที่อำเภอขอให้สำรวจเพื่อพิจารณากันออกเป็นที่ดินจัดสรร บริเวณที่หมายสี่ น้ำเงิน-แดง ไร่ในแผนที่ ๑ แห่ง เนื้อที่ประมาณ ๐.๑๒๐ ตารางกม. (หักที่ถือครองออกแล้ว) ให้เป็นที่ดินจัดสรรเพื่อการเกษตรกรรม

ข) ส่วนที่ดินนอกจากที่ได้เสนอให้จำแนกเป็นที่ดินจัดสรร ฯ ตามข้อ ก. ควรจำแนกไว้เป็นป่าไม้ทั้งแปลง

### ๓.๑.๕ ป่าพร้าว

ตามรายงานการสำรวจว่าเป็นป่าที่อยู่ในระหว่างดำเนินการสงวนรังวัดหมายเขตป่ายังไม่เสร็จ ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลสันทราย-ป่าใหม่-ป่าตม-เขื่อนฝาก-ทุ่งหลวง-แม่แว่น-น้ำแพร่-แม่ฝาง-โหล่งซอก-บ้านโปรง อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ สำรวจได้เนื้อที่ประมาณ ๑,๐๗๔.๐๒๕ ตารางกม. มีผู้ถือครองอยู่ก่อนการสำรวจ ๑๓๕ แห่ง เนื้อที่ประมาณ ๒๔.๓๘๔ ตารางกม. คงเหลือเนื้อที่ไม่มีผู้ถือครองประมาณ ๑,๐๔๙.๖๔๑ ตารางกม.

คณะกรรมการ ฯ พิจารณาแล้วเห็นควรให้จำแนกที่ดินแปลงนี้ดังนี้ คือ

ก) ในบริเวณที่หมาย สี่เขียว ไร่ในแผนที่ เนื้อที่ประมาณ ๕๗๕.๗๐๗ ตารางกม. (หักที่ถือครองออกแล้ว) ควรจำแนกไว้เป็นป่าไม้ม

ข) ในบริเวณที่หมาย สี่เขียว-แดง ไร่ในแผนที่ เนื้อที่ประมาณ ๗๓.๕๒๐ ตารางกม. (หักที่ถือครองออกแล้ว) ควรจำแนกออกเป็นที่ดินจัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมและอื่น ๆ โดยมอบให้กรมสหกรณ์ที่ดินรับไปดำเนินการจัดตั้งและดำเนินงานเกี่ยวกับการสหกรณ์ที่ดินตามที่ขอต่อไป



## ภาคผนวก ก-6

---

หนังสืออนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือ  
วิจัยทางวิชาการป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จัด



หนังสืออนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการ ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ

เล่มที่ 011

ฉบับที่ 46

ที่ทำการ กรุงเทพมหานคร

วันที่ 8 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2563

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๓/ แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๓  
อธิบดีกรมป่าไม้อนุญาตให้ นาย ชัยวัฒน์ เสงี่ยมกุล <sup>มีหนังสือแนบมา</sup> อายุ ..... ปี สัญชาติ .....  
มีภูมิลำเนาอยู่บ้านเลขที่ ๓๓ ซอย ..... ถนน ..... หมู่ที่ .....  
ตำบล/แขวง บ้านนาโพธิ์ อำเภอ/เขต สุโขทัย จังหวัด สุโขทัย  
กระทำการ เพื่อโครงการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสัตว์ป่าคุ้มครองและพืชหายาก  
พระสงฆ์ ..... เพื่อประโยชน์ในการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ  
ป่า แม่จริม  
ในท้องที่ตำบล แม่จริม อำเภอ แม่จริม จังหวัด แม่ฮ่องสอน  
เนื้อที่ ๑๒ ไร่ ๓ งาน ๐๑ ตารางวา จนถึงวันที่ ๗ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓  
ตามแผนที่สังเขปท้ายหนังสืออนุญาตนี้ โดยมีอาณาเขตดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ	จด	วัดได้	วัดได้	เมตร
ทิศตะวันออก	จด		วัดได้	เมตร
ทิศใต้	จด		วัดได้	เมตร
ทิศตะวันตก	จด		วัดได้	เมตร

ผู้รับอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่แนบท้ายหนังสืออนุญาตนี้

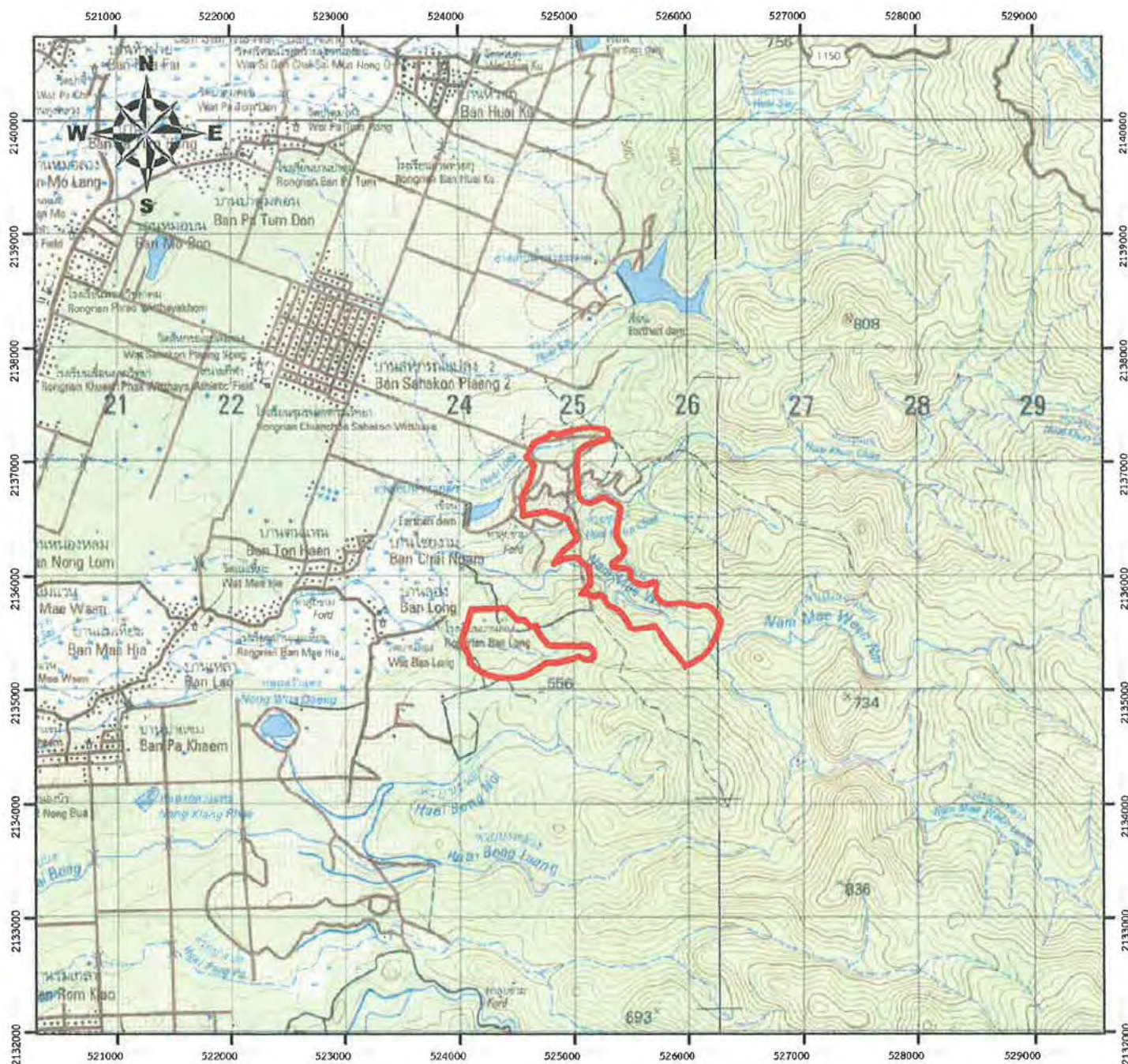
(ลงชื่อ

ญาติ

ตำแหน่ง อธิบดีกรมป่าไม้



แผนที่สังเขปแบบท้ายหนังสืออนุญาต เล่มที่ ๐๑๑ ฉบับที่ ๔๖ ลงวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๓  
 แสดงบริเวณที่อนุญาตให้ กรมชลประทาน โดย บริษัท เอสเค แมเนจเม้นท์ แอนด์ แพลนนิ่ง จำกัด เข้ากระทำการเพื่อประโยชน์  
 ในการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จัด เพื่อโครงการศึกษาผลกระทบ  
 สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ท้องที่ตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว  
 จังหวัดเชียงใหม่ เนื้อที่ ๙๑๒ ไร่ ๓ งาน ๘ ตารางวา



แผนที่ระวางกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐



WGS๑๙๘๔ Zone๔๗N

  บริเวณที่ได้รับอนุญาต

ลงชื่อ.....

(.....)

อธิบดีกรมป่าไม้



## เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาต

ให้ผู้รับอนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ตามหนังสืออนุญาต  
เล่มที่ ๐๑๑ ฉบับที่ ๔๖ ลงวันที่ ๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓ ปฏิบัติดังต่อไปนี้

- (๑) ต้องแจ้งเป็นหนังสือให้อธิบดีกรมป่าไม้ทราบก่อนเข้าไปดำเนินการในพื้นที่ อย่างน้อย ๑๕ วัน
- (๒) ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ แผนงาน และวิธีการ ที่ระบุไว้ในโครงการหรือกิจกรรมที่ศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการที่ขออนุญาตไว้เท่านั้น
- (๓) ผู้ได้รับอนุญาตต้องดำเนินการตามคำแนะนำของพนักงานเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ โดยเคร่งครัด
- (๔) ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ตลอดจนต้องปฏิบัติตามระเบียบ ข้อกำหนด ประกาศ คำสั่ง วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสืออนุญาต และต้องปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ของกรมป่าไม้ ซึ่งสั่งการตามอำนาจหน้าที่โดยชอบด้วยกฎหมาย
- (๕) เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ให้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพหรือรายงานผลการศึกษาหรือวิจัยฉบับสมบูรณ์ พร้อมผลการพิจารณาจากผู้มีอำนาจให้กรมป่าไม้
- (๖) ผู้ได้รับอนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการ หรือเก็บตัวอย่างทรัพยากรธรรมชาติ แล้วนำผลการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการ หรือตัวอย่างไปจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property) เช่น ลิขสิทธิ์ (Copyright) สิทธิบัตร (Patent) เครื่องหมายการค้า (Trademark) การให้ความคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (Protection of New Varieties of Plant) เป็นต้น หรือทะเบียนอื่นใดตามกฎหมาย เพื่อผลิตเป็นอุตสาหกรรมหรือทางการค้าหรือพิมพ์ผลงานเพื่อจำหน่าย หรือนำไปใช้ในการดำเนินการด้านการลดก๊าซเรือนกระจก หรือดำเนินการด้านอื่นใด ต้องได้รับอนุญาตจากกรมป่าไม้ก่อน และให้ถือว่าทรัพย์สินทางปัญญา รวมถึงสิทธิประโยชน์จากการดำเนินการด้านการลดก๊าซเรือนกระจก หรือดำเนินการด้านอื่นใด เป็นสมบัติร่วมกันกับกรมป่าไม้และต้องทำความตกลงการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นให้กับกรมป่าไม้
- (๗) ให้ผู้รับอนุญาตนัดหมายพนักงานเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ตรวจสอบการดำเนินการอย่างน้อย ๑ ครั้ง
- (๘) เมื่อผู้ได้รับอนุญาตฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือทำให้เกิดความเสียหายหรือเป็นอันตรายต่อพื้นที่ป่าไม้และสภาพแวดล้อม หรือทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ อธิบดีกรมป่าไม้อาจจะรับการอนุญาตและดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ลงชื่อ)

(

ผู้อนุญาต

)

(ลงชื่อ)

(

ผู้รับอนุญาต

)



**บันทึกยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้าย  
หนังสืออนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการ ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ**

เขียนที่ สำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ ๑ (เชียงใหม่)

๑๖๔ ถนนเจริญประเทศ ตำบลช้างคลาน

อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

วันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๓

บันทึกฉบับนี้ทำขึ้นไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงว่า

วันนี้ ( ๘ ก.ค. ๒๕๖๓) เวลา ๑๐.๐๐ น. ข้าพเจ้านายพิศาล ลาภตระกูล ผู้รับมอบอำนาจจากกรมชลประทาน ขอให้ถ้อยคำรับรองต่อเจ้าหน้าที่ว่าตามที่กรมชลประทาน โดยบริษัท เอสเค แมเนจเม้นท์ แอนด์ แพลนนิ่ง จำกัด ได้รับอนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จัด เพื่อโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ท้องที่ตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ เนื้อที่ ๙๑๒ ไร่ ๓ งาน ๐๘ ตารางวา ตามหนังสืออนุญาตให้เข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการ ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ เล่มที่ ๐๑๑ ฉบับที่ ๔๖ ลงวันที่ ๘ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๓

ข้าพเจ้าในฐานะผู้รับมอบอำนาจจากกรมชลประทาน ขอรับรองว่า ยินดีที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตฯ เล่มที่ ๐๑๑ ฉบับที่ ๔๖ ลงวันที่ ๘ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๓ ทุกประการโดยเคร่งครัดและขอรับรองว่า หากเกิดปัญหา หรือข้อขัดแย้ง หรือข้อพิพาท หรือปัญหาอื่นใด อันเกิดจากการขออนุญาต เข้าทำประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จัด ของบริษัท เอสเค แมเนจเม้นท์ แอนด์ แพลนนิ่ง จำกัด ในครั้งนี้ บริษัทฯ ยินยอมที่จะแก้ไขปัญหาคือข้อขัดแย้งหรือข้อพิพาทดังกล่าวให้คลี่คลายด้วยตนเองโดยจะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อกรมป่าไม้ผู้พิจารณาการอนุญาต และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกคนแต่อย่างใด

ผู้เกี่ยวข้องทุกคนได้อ่านข้อความจนเป็นที่เข้าใจดีแล้ว ยอมรับว่าถูกต้องเป็นจริงทุกประการ มิได้บังคับข่มขู่หรือเรียกรับสินหรือทำให้ทรัพย์สินของผู้หนึ่งผู้ใดสูญหายหรือเสียหายไปแต่อย่างใด จึงร่วมกันลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ)

(นาย [Redacted])

ผู้รับมอบอำนาจ (ลงชื่อ)

(นาย [Redacted])

เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ

บริษัท เอสเค แมเนจเม้นท์ แอนด์ แพลนนิ่ง จำกัด

นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ  
สำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ ๑ (เชียงใหม่)

(ลงชื่อ)

(นาย [Redacted])

พยาน

(ลงชื่อ)

(นาย [Redacted])

พยาน/บันทึก

เจ้าหน้าที่ธุรการ

นักวิชาการเผยแพร่

ก.ป.ม. แบบ (37)



เล่มที่ 59665

เลขที่ 17

## ใบเสร็จรับเงิน

ในราชการกรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ทำการสำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ 1 (เชียงใหม่)

วันที่.....เดือน.....- 8 ก.ค. 2563 พ.ศ.....

ได้รับเงินจาก.....กรมชลประทาน โดย บริษัท เอสเค เชมเพลเมนท์ จำกัด (มหาชน) จำกัด  
ตามรายละเอียดดังนี้

รายการ	จำนวนเงิน
ชำระค่าธรรมเนียมนายวิชาโรงเรียนป่าไม้ ในการศึกษาต่อวิชาทางภายใน เขตป่าสัก แห่งสถาบันป่าไม้ กรมชลประทานสิ่งแวดล้อม เรียนต่อ ค่าเบี้ยเงินแม่เหล็ก อันเนื่องมาจากภาระด้าน ค. เบื้องหน้า ๑๑๒ ๒๕ ๖ บาท ๐๘ บาทเศษ	๑,๑๒๗ ๗๐
รวม บาท	๑,๑๒๗ ๗๐

(ตัวอักษร).....- กำหนดชำระโดยผู้รับเงินจาก บัตรประชาชน -

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

(ลงชื่อ).....รับเงิน  
(ตำแหน่ง).....  
นายวิชา ปานวิเศษ  
เจ้าพนักงานปกครอง



เล่มที่ 59659



เลขที่ 14

## ใบเสร็จรับเงิน

ที่ทำการ.....สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ 1 (เชียงใหม่)

วันที่.....เดือน 21 พ.ย. 2562 พ.ศ.....

ได้รับเงินจาก.....กรมสรรพากร.....  
ตามรายละเอียดดังนี้

รายการ	จำนวนเงิน
การรับเงินฝากของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขากรุงเทพ วันที่ ๑๕/๑๒/๒๕๖๓ (บาท)	1 -
รวม	1 -

(ตัวอักษร) ใต้เส้นขีดถูกต้องแล้ว

(လၢၤခီၣ်)

(ตำแห

(นร)

เจ้าพนักงานการเงินและบัญชี

๕๒  
ผู้รับเงิน

## ภาคผนวก ก-7

---

หนังสืออนุญาตเข้าศึกษาวิจัยทางวิชาการ  
ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา





ที่ ทส ๐๙๑๐.๕๘๐๓/ ๒ ๖ ๓ ๐ ๒

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช  
๖๑ ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร  
กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุญาตเข้าไปกระทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการภายในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา ภายใต้โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ (นายพิศาล ลามตระกูล : กรมชลประทาน)

เรียน อธิบดีกรมชลประทาน

อ้างถึง ๑. หนังสือกรมชลประทาน ที่ กษ ๐๓๒๓/๕๔๐๕ ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๒

๒. หนังสือกรมชลประทาน ที่ กษ ๐๓๒๓/๗๒๕๔ ลงวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เงื่อนไขประกอบการอนุญาตให้เข้าร่วมทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมชลประทาน ส่งคำขออนุญาตเข้าไปทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา ภายใต้โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ณ อุทยานแห่งชาติศรีลานนา โดยมีนายพิศาล ลามตระกูล เป็นหัวหน้าโครงการ ระยะเวลาศึกษาวิจัยตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓ เพื่อให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พิจารณาความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พิจารณาแล้ว โครงการวิจัยดังกล่าว เป็นโครงการศึกษาหรือวิจัยในพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา ซึ่งการศึกษาหรือวิจัยต้องกระทำโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ ดังนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลทางวิชาการ จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๔ ระเบียบกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ว่าด้วยการปฏิบัติการของพนักงานเจ้าหน้าที่ ในเขตอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๙ ข้อ ๕ (๔) ประกอบกับมาตรา ๖๗ และมาตรา ๑๖๑ แห่งพระราชกฤษฎีกาโอนกิจการบริหารและอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ รวมทั้งมาตรา ๓ มาตรา ๑๒๙ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อนุมัติให้หัวหน้าอุทยานแห่งชาติศรีลานนา พร้อมทั้งมอบหมายให้หัวหน้าศูนย์วิจัยและพัฒนาวัชกรรมอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ ในฐานะพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๔ เป็นผู้ปฏิบัติการ โดยมีหน้าที่ดำเนินการตามโครงการ และควบคุม กำกับ ดูแล การดำเนินการใด ๆ ตามระเบียบซึ่งออกตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๔ อย่างเคร่งครัด ภายใต้การสนับสนุนของกรมชลประทาน โดยมี พิศาล ลามตระกูล เป็นหัวหน้าโครงการตามโครงการศึกษาหรือวิจัยดังกล่าว ตั้งแต่บัดนี้ ถึงวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓ โดยให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขประกอบการอนุญาตให้เข้าร่วมทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ และเงื่อนไขเพิ่มเติม ดังนี้

๑) การวิเคราะห์...



๑) การวิเคราะห์ผลกระทบด้านเศรษฐศาสตร์ ควรมีการวิเคราะห์ผลกระทบทรัพยากรธรรมชาติ สภาพปัจจุบันที่มีอยู่ในพื้นที่ให้ครอบคลุมทุกมิติ และวิเคราะห์ผลกระทบด้านเศรษฐศาสตร์ให้อยู่ในหัวข้อมูลค่าที่เกิดจากทรัพยากรต่างๆ ทางตรงในทุกมิติ มูลค่าจากการใช้ทรัพยากรทางอ้อม และมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (non-use) เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนของทรัพยากรในพื้นที่โครงการซึ่งมีผลกระทบหากจะเกิดการสูญเสียและได้รับการฟื้นฟูกลับขึ้นมา ให้มีสภาพคงเดิมหลังจากดำเนินโครงการไปแล้ว

๒) ขอให้ชี้แจงเพิ่มเติมว่า โครงการจะประเมินผลกระทบหัวข้อใดบ้างที่จำเป็นในการศึกษา และโครงการใดที่ผู้ศึกษาอ้างว่า โครงการมีผลกระทบแต่สามารถลดผลกระทบหรือป้องกันได้และจะใช้ค่าใช้จ่ายในการป้องกันและค่าลดผลกระทบแทน

๓) ในการศึกษาหรือวิจัยหากมีการวางแผนตัวอย่าง ควรได้จากการสุ่มตัวอย่างและจะต้องกระจายทั่วทั้งพื้นที่ศึกษา เพื่อเป็นตัวแทนของพื้นที่ที่แท้จริงและมีความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ควรนำค่าทางสถิติมาใช้ประกอบการศึกษาวิจัย เพื่อแสดงความน่าเชื่อถือของข้อมูล

๔) ให้พิจารณาพื้นที่อาศัยที่เหมาะสมแห่งใหม่หรือพื้นที่รองรับสัตว์ ที่จะถูกเคลื่อนย้ายให้แล้วเสร็จ พร้อมกำหนดพื้นที่รองรับสัตว์สำหรับเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มไปยังแหล่งที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมแห่งใหม่ และระบุไว้ในรายงานผลการศึกษผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ให้ชัดเจน ทั้งนี้ ก่อนเข้าไปดำเนินการศึกษาหรือวิจัยในพื้นที่ ขอให้แจ้งเป็นหนังสือต่ออธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทราบ ก่อนเข้าไปดำเนินการในพื้นที่ อย่างน้อย ๑๕ วัน พร้อมทั้งแจ้งหัวหน้าอุทยานแห่งชาติ ศรีลานนา ทราบ เพื่อประสานการดำเนินงานก่อนทุกครั้งจึงเข้าไปดำเนินการได้ และเมื่อสิ้นสุดโครงการแล้ว จะต้องส่งรายงานการศึกษาหรือวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๕ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน ๑ แผ่น ให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทราบ และทรัพย์สินทางปัญญาที่เป็นผลมาจากการศึกษาวิจัย ให้ถือเป็นสมบัติร่วมกันกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช หากมีการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ต้องได้รับอนุญาตจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ก่อน พร้อมทั้งต้องทำความตกลงการแบ่งปันผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นในภายหน้าให้กับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทั้งนี้ การดำเนินการจะต้องไม่กระทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสัตว์ป่า และให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด พร้อมทั้งให้ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาแจ้งให้ผู้ได้รับอนุญาตให้ทำการศึกษาวิจัยทราบ และปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายจنگสยา วรรณศิริ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

สำนักอุทยานแห่งชาติ

โทร. ๐ ๒๕๖๑ ๐๗๗๗ ต่อ ๑๗๒๒

โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๕๙๖๔



## เงื่อนไขประกอบการอนุญาตให้ร่วมทำการศึกษารวบรวมหรือวิจัยทางวิชาการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

๑. ผู้ได้รับอนุญาตให้เข้าร่วมทำการศึกษารวบรวมหรือวิจัยทางวิชาการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ต้องแจ้งเป็นหนังสือให้อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทราบก่อนเข้าไปดำเนินการในพื้นที่อย่างน้อย ๑๕ วัน และให้แจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ทราบก่อน จึงเข้าไปดำเนินการได้

(๒) ต้องรายงานความก้าวหน้าของการศึกษารวบรวมหรือวิจัยตามแบบที่กำหนด ให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จำนวน ๓ ชุด พร้อมสำเนาข้อมูลดิบทุกๆ ๖ เดือน พร้อมทั้งสรุปผลงานสะสม ตั้งแต่เริ่มโครงการมาด้วย

(๓) กรณีที่มีการเก็บตัวอย่างเพื่อการศึกษาหรือวิจัย จะต้องจัดส่งตัวอย่างมาเก็บรักษาไว้ที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช หรือเก็บในสถานที่ที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เห็นชอบ ทั้งนี้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ขอสงวนสิทธิการเป็นเจ้าของในตัวอย่างนั้นๆ การนำตัวอย่างหรือตัวอย่างหิวเชื้อ (Culture of Isolate) ไปใช้ประโยชน์จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชก่อน

(๔) เมื่อสิ้นสุดโครงการศึกษาหรือวิจัย ให้ส่งรายงานผลการศึกษารวบรวมหรือวิจัยฉบับสมบูรณ์และเอกสารที่นำไปเผยแพร่ในวารสารต่างๆ จำนวนอย่างละ ๕ ชุด พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล ๑ ชุด ให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชด้วย ทั้งนี้ ให้ถือว่าผลงานดังกล่าวเป็นสิทธิร่วมกันของผู้ได้รับอนุญาตให้ร่วมศึกษาหรือวิจัยและกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

(๕) ต้องปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ แผนงาน วิธีการ และเงื่อนไขที่ระบุไว้ในข้อตกลงของโครงการศึกษาหรือวิจัยที่กำหนดไว้เท่านั้น

(๖) ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ตลอดจนต้องปฏิบัติ

(๗) ต้องนำผลการศึกษารวบรวมหรือวิจัยมานำเสนอในการประชุม/สัมมนา/ฝึกอบรมที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จัดขึ้น อย่างน้อย ๑ ครั้ง เพื่อถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี จากการดำเนินงานศึกษาหรือวิจัยให้เจ้าหน้าที่และสาธารณชนนำไปใช้ประโยชน์ในการคุ้มครองรักษาทรัพยากรต่อไป

(๘) กรณีฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือส่อพฤติกรรมที่อาจจะเป็นภัยต่อสังคมหรือความมั่นคงของประเทศ หรือทำให้เกิดความเสียหาย หรือเป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม ต่อชนิดพันธุ์และต่อพันธุกรรมแห่งพืช สัตว์ จุลินทรีย์ หรือทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช อาจระงับการอนุญาต และดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๙) ในกรณีมีความจำเป็นต้องขยายเวลาทำการศึกษารวบรวมหรือวิจัย ให้ยื่นหนังสือขอต่ออายุโครงการต่ออธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ก่อนสิ้นสุดโครงการ ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน พร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลความจำเป็น และให้แนบรายงานความก้าวหน้าของผลการศึกษารวบรวมหรือวิจัยที่ทำมาแล้วเป็นภาษาไทย จำนวน ๕ ชุด มาพร้อมหนังสือขอต่ออายุโครงการด้วย

(๑๐) ในกรณีผู้ได้รับอนุญาตให้ร่วมศึกษาหรือวิจัยไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข สถาบันทางวิชาการหรือหน่วยงานราชการในประเทศไทยที่รับรอง และร่วมรับผิดชอบโครงการ ต้องรับผิดชอบให้มีการปฏิบัติตามเงื่อนไขนี้

๒. กรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตให้เข้าร่วมทำการศึกษารวบรวมข้อมูลทางวิชาการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ประสงค์จะนำผลการศึกษาหรือวิจัยไปจดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญา (ลิขสิทธิ์ (Copy Right) หรือทะเบียนสิทธิบัตร (Patent) หรือเครื่องหมายการค้า (Trade Mark) หรือทะเบียนตามกฎหมายอื่น) เพื่อผลิตเป็นอุตสาหกรรมหรือทางการค้า หรือพิมพ์ผลงานเพื่อจำหน่าย ต้องได้รับอนุญาตจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชก่อน จึงจะนำไปดำเนินการได้ และให้ถือว่า ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า และสิทธิตามกฎหมายอื่นนั้น เป็นสมบัติร่วมกันกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และต้องทำความเข้าใจการแบ่งปันผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นในภายหน้าให้กับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นกรณีไป

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความในเงื่อนไขโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ) .....

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ย. ๒๕๖๒  
อนุญาต

(ลงชื่อ) .....

.....ผู้ได้รับอนุญาต

ให้เข้าร่วมศึกษาวิจัย

ตำแหน่งหัวหน้าโครงการวิจัย

(ลงชื่อ) .....

(นาย

.....สถาบัน/หน่วยงาน

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน)

อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ที่ให้การรับรองโครงการ

หมายเหตุ\* หัวหน้าหน่วยงานราชการไทยหรือสถาบันทางวิชาการของรัฐ (กรณีสถาบันการศึกษา อย่างน้อยในระดับคณาบดีขึ้นไป)



คำขออนุญาตเข้าไปล่าสัตว์ป่า เก็บหรือทำอันตรายแก่รังของสัตว์ป่า

ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เพื่อการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการ

เขียนที่ กรมชลประทาน

วันที่ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ด้วยข้าพเจ้า นายพิศาล ภาตตระกูล ผู้รับมอบอำนาจจากกรมชลประทาน ที่อยู่ บริษัท เอสเค แมเนจเม้นท์ แอนด์ แพลนนิ่ง จำกัด ๕๘/๗๙ ซ.ลาดพร้าว ๓๕ แขวง ๒-๕ ถ.ลาดพร้าว แขวง จันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์ ๑๐๙๐๐ หมายเลขโทรศัพท์ ๐-๒๒๔๑-๔๔๒๑ หมายเลข โทรสาร ๐-๒๕๑๑-๑๙๑๑ พร้อมด้วยคณะรวม ๑๙ คน ประกอบด้วย

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| ๑. นายพิศาล ภาตตระกูล           | หัวหน้าโครงการวิจัย   |
| ๒. นายภูพิชิต ช่วยบำรุง         | หัวหน้าอุทยานแห่งชาติศรีลานนา                               |
| ๓. นางดรธรณี เฉยเพชร            | ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน   |
| ๔. นางรุ่งทิพย์ ครุฑน้อย        | ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม                                  |
| ๕. นายสันติ ศรีทองสม            | ผู้เชี่ยวชาญด้านอุทกวิทยา                                   |
| ๖. นายพีระพงศ์ ลิ้มปนาธร        | ผู้เชี่ยวชาญด้านชลประทาน                                    |
| ๗. นายวันชัย โสติดกุล           | ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยา/แผ่นดินไหว/แหล่งแร่/วัสดุก่อสร้าง |
| ๘. นายพิสิษฐ์ สันฐานิช          | ผู้เชี่ยวชาญด้านดิน/การใช้ประโยชน์ที่ดิน                    |
| ๙. ผศ.ดร.อรรค์ เมฆโหรา          | ผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตร                                    |
| ๑๐. นายดุริยางค์ วรวงศ์รัตน์    | ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจ สังคม และองค์กร                    |
| ๑๑. นายวิกรมล คำด้วงโรม         | ผู้เชี่ยวชาญด้านการชดเชยทรัพย์สิน                           |
| ๑๒. นายธวัชชัย ธนะสีลังกูร      | ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์/เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม          |
| ๑๓. ผศ.ดร. นฤมล แก้วจำปา        | ผู้เชี่ยวชาญด้านป่าไม้/การจัดการลุ่มน้ำ                     |
| ๑๔. ดร.วุฒิกัทภินธรรม           | ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า                                    |
| ๑๕. รศ.ร.อ.ดร. จีรนนท์ แก้วกล้า | ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข                                   |
| ๑๖. ดร.อิสริยา วุฒิสินธุ์       | ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ                                   |
| ๑๗. ผศ.ดร.พงศ์เชษฐ พิษิตกุล     | ผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง                 |
| ๑๘. นายชญาทัต เนียมแสง          | ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วม มวลชนสัมพันธ์และประชาสัมพันธ์ |
| ๑๙. นายเชิดศักดิ์ ตรียาภิวัฒน์  | ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดีและประวัติศาสตร์                    |

มีความประสงค์ขออนุญาต เข้าไปสำรวจและเก็บตัวอย่างสัตว์ป่า (เพลงก่ตอน ปลา/สัตว์น้ำ สัตว์หน้าดิน วัชพืชน้ำ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม/สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน) เพื่อประกอบการ ศึกษาวิจัย โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา โดยวิธี

๑. การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนและแพลงก์ตอนสัตว์ มีวิธีการดังนี้

แพลงก์ตอน: ใช้ถุงเก็บแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ ขนาดช่องตาข่าย ๖๐ ไมครอน ความกว้างปากถุง ๓๐ เซนติเมตร เก็บตัวอย่างโดยใช้วิธีตักจากผิวน้ำที่ระดับความลึกประมาณ ๖๐ เซนติเมตร รวบรวมตัวอย่างและเก็บรักษาไว้โดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลินที่ความเข้มข้นร้อยละ ๕ นำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ ชนิด ปริมาณ และความหนาแน่นนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการต่อไปห้องปฏิบัติการ ณ คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

๒. การเก็บตัวอย่างปลา/สัตว์น้ำ โดยการใช้วนล้อมจับปลา รวบรวมชนิดและปริมาณปลา โดยใช้วิธีวนล้อม โดยเครื่องมือวนหัตถ์ลึงขนาดช่องตาข่าย ๑ เซนติเมตร เพื่อเก็บตัวอย่างปลา ถ่ายภาพ หรือชั่งน้ำหนัก เมื่อบันทึกข้อมูลแล้วเสร็จจะปล่อยคืนลงสู่แหล่งน้ำบริเวณจุดเก็บตัวอย่าง

๓. สัตว์หน้าดิน: ใช้เครื่องตักหน้าดิน (Ekman Dredge) ขนาดพื้นที่ผิวน้ำ ๐.๒๕ ตารางฟุต ตักเก็บตัวอย่างจากพื้นท้องน้ำ จำนวน ๒ ครั้ง ร่อนแยกตะกอนดินทรายออกจากตัวอย่างโดยผ่านชุดตะแกรงอ่อน เก็บรักษาตัวอย่างไว้ในน้ำยาฟอร์มาลินที่มีความเข้มข้นร้อยละ ๗ นำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ชนิดและปริมาณในห้องปฏิบัติการ ณ คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

๔. การสำรวจพันธุ์ไม้น้ำ โดยการเดินสำรวจพื้นที่โดยรอบสถานีเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ชนิดพันธุ์ไม้น้ำแต่ละชนิด ทั้งนี้หากไม่สามารถระบุพันธุ์ไม้น้ำบางชนิดได้ จะดำเนินการถ่ายภาพตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ชนิดพันธุ์ ซึ่งจะไม่มีการนำพันธุ์ไม้น้ำออกนอกพื้นที่

๕. การสำรวจตรวจสัตว์ป่า เฉพาะสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กจะใช้วิธีการศึกษาโดยใช้กรงดัก (Live trap) แบบมีชีวิต ซึ่งจะไม่มีการนำสัตว์ป่าออกนอกพื้นที่ และสำหรับกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดกลางถึงใหญ่ จะดำเนินการโดยใช้เทคนิคกล้องดักถ่ายภาพอัตโนมัติ (Camera trap survey.)

๖. กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานจะดำเนินการจับด้วยมือหรือใช้เครื่องมือช่วยจับ ดำเนินการให้เกิดความปลอดภัยต่อสัตว์ป่าให้มากที่สุด ซึ่งจะไม่มีการนำสัตว์ป่าออกนอกพื้นที่ ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ อนึ่ง หากข้าพเจ้าได้รับอนุญาตให้ดำเนินการดังกล่าวข้างต้นแล้ว จะปฏิบัติตามระเบียบกฎกระทรวง พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งการของพนักงานเจ้าหน้าที่ประจำเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดยเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต. พร้อมนี้ได้แนบรายละเอียดโครงการ ๑๕ ชุด มาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว.



รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ



## ภาคผนวก ก-8

---

หนังสือขยายระยะเวลาอนุญาต  
เข้าศึกษาวิจัยทางวิชาการ  
ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา



ที่ ทส ๐๙๑๐.๕๘๐๓/ ๑๕๔๒๕

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช  
๖๑ ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร  
กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขยายระยะเวลาเข้าไปกระทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการภายในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์  
ภายใต้โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จังหวัดเชียงใหม่ (นายพิศาล ลามตระกูล : กรมชลประทาน)

เรียน อธิบดีกรมชลประทาน

อ้างอิง หนังสือกรมชลประทาน กษ ๐๓๒๗/๔๘๗๒ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง แจ้งว่าตามที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช อนุญาตให้  
กรมชลประทานเข้าไปกระทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ภายใต้โครงการศึกษา  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ณ อุทยานแห่งชาติ  
ศรีลานนา ระยะเวลาศึกษาวิจัยตั้งแต่วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓ แต่เนื่องจาก  
พื้นที่โครงการศึกษาวิจัยส่วนหนึ่งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จัด และยังไม่ได้รับอนุญาตจากกรมป่าไม้  
จึงขออนุญาตขยายระยะเวลาเข้าไปกระทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการโครงการดังกล่าว ตั้งแต่วันที่  
๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พิจารณาแล้ว เพื่อให้การดำเนินโครงการดังกล่าว  
สามารถดำเนินการต่อเนื่องให้เสร็จสมบูรณ์และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จึงอนุญาตให้ขยายระยะเวลา  
เข้าไปทำการศึกษาวิจัยโครงการดังกล่าว โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓ ประกอบมาตรา ๖๒  
แห่งพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ และระเบียบกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ว่าด้วย  
การปฏิบัติการของพนักงานเจ้าหน้าที่ในเขตอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๙ ข้อ ๕ (๔) ประกอบกับมาตรา ๖๗  
และมาตรา ๑๖๑ แห่งพระราชกฤษฎีกาโอนกิจการบริหารและอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไป  
ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ รวมทั้งมาตรา ๓ และมาตรา ๑๒๙  
แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติ ให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไป  
ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อนุมัติให้หัวหน้าอุทยานแห่งชาติ  
ศรีลานนา พร้อมทั้งมอบหมายให้หัวหน้าศูนย์วิจัยและพัฒนานวัตกรรมอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่  
เป็นผู้ปฏิบัติการ โดยมีหน้าที่ดำเนินการตามโครงการและควบคุม กำกับ ดูแล การดำเนินการใด ๆ ตามระเบียบ  
อย่างเคร่งครัด ภายใต้การสนับสนุนของกรมชลประทาน โดยมี นายพิศาล ลามตระกูล เป็นหัวหน้าโครงการฯ  
ตามโครงการศึกษาหรือวิจัยดังกล่าว ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔ โดยให้ปฏิบัติตามเงื่อนไข  
ประกอบการอนุญาตให้เข้าร่วมทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และเงื่อนไขเพิ่มเติม  
ประกอบการอนุญาตให้เข้าไปทำการศึกษาหรือวิจัยตามโครงการดังกล่าว ตามหนังสือ  
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่ ทส ๐๙๑๐.๕๘๐๓/๒๖๓๐๒ ลงวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

ทั้งนี้...



ทั้งนี้ ก่อนเข้าไปดำเนินการศึกษาหรือวิจัยในพื้นที่ขอให้แจ้งเป็นหนังสือต่ออธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทราบ ก่อนเข้าไปดำเนินการในพื้นที่อย่างน้อย ๑๕ วัน พร้อมทั้งแจ้งหัวหน้าอุทยานแห่งชาติ ศรีลานนา ทราบ เพื่อประสานการดำเนินงานก่อนทุกครั้ง จึงเข้าไปดำเนินการได้และเมื่อสิ้นสุดโครงการแล้ว จะต้องส่งรายงานผลการศึกษาหรือวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๕ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน ๑ แผ่น ให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทราบ และทรัพย์สินทางปัญญาที่เป็นผลมาจากการศึกษาวิจัยให้ ถือเป็นสมบัติร่วมกันกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช หากมีการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ต้องได้รับอนุญาตจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ก่อน พร้อมทั้งต้องทำความตกลงการแบ่งปัน ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นในภายหน้าให้กับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทั้งนี้ การดำเนินการ จะต้องไม่กระทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสัตว์ป่า และให้ดำเนินการ ให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด พร้อมทั้งให้ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาแจ้งให้ผู้ได้รับอนุญาตให้ทำการศึกษาวิจัยทราบ และ ปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

สำนักอุทยานแห่งชาติ  
โทร. ๐ ๒๕๖๑ ๐๗๗๗ ต่อ ๑๗๒๒  
โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๕๙๖๔

### เงื่อนไขประกอบการอนุญาตให้ร่วมทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

๑. ผู้ได้รับอนุญาตให้เข้าร่วมทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ต้องแจ้งเป็นหนังสือให้อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทราบก่อนเข้าไปดำเนินการในพื้นที่อย่างน้อย ๑๕ วัน และให้แจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ทราบก่อน จึงเข้าไปดำเนินการได้

(๒) ต้องรายงานความก้าวหน้าของการศึกษาหรือวิจัยตามแบบที่กำหนด ให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จำนวน ๓ ชุด พร้อมสำเนาข้อมูลดิบทุกๆ ๖ เดือน พร้อมทั้งสรุปผลงานสะสม ตั้งแต่เริ่มโครงการมาด้วย

(๓) กรณีที่มีการเก็บตัวอย่างเพื่อการศึกษาหรือวิจัย จะต้องจัดส่งตัวอย่างมาเก็บรักษาไว้ที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช หรือเก็บในสถานที่ที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เห็นชอบ ทั้งนี้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ขอสงวนสิทธิการเป็นเจ้าของในตัวอย่างนั้นๆ การนำตัวอย่างหรือตัวอย่างหัวเชื้อ (Culture of Isolate) ไปใช้ประโยชน์จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชก่อน

(๔) เมื่อสิ้นสุดโครงการศึกษาหรือวิจัย ให้ส่งรายงานผลการศึกษาหรือวิจัยฉบับสมบูรณ์และเอกสารที่นำไปเผยแพร่ในวารสารต่างๆ จำนวนอย่างละ ๕ ชุด พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล ๑ ชุด ให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชด้วย ทั้งนี้ ให้ถือว่าผลงานดังกล่าวเป็นสิทธิร่วมกันของผู้ได้รับอนุญาตให้ร่วมศึกษาหรือวิจัยและกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

(๕) ต้องปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ แผนงาน วิธีการ และเงื่อนไขที่ระบุไว้ในข้อตกลงของโครงการศึกษาหรือวิจัยที่กำหนดไว้เท่านั้น

(๖) ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ตลอดจนต้องปฏิบัติ

(๗) ต้องนำผลการศึกษาหรือวิจัยมานำเสนอในการประชุม/สัมมนา/ฝึกอบรมที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จัดขึ้น อย่างน้อย ๑ ครั้ง เพื่อถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี จากการดำเนินงานศึกษาหรือวิจัยให้เจ้าหน้าที่และสาธารณชนนำไปใช้ประโยชน์ในการคุ้มครองรักษาทรัพยากรต่อไป

(๘) กรณีฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือส่อพฤติกรรมที่อาจจะเป็นภัยต่อสังคมหรือความมั่นคงของประเทศ หรือทำให้เกิดความเสียหาย หรือเป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม ต่อชนิดพันธุ์และต่อพันธุกรรมแห่งพืช สัตว์ จุลินทรีย์ หรือทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช อาจระงับการอนุญาต และดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๙) ในกรณีมีความจำเป็นต้องขยายเวลาทำการศึกษาหรือวิจัย ให้ยื่นหนังสือขอต่ออายุโครงการต่ออธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ก่อนสิ้นสุดโครงการ ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน พร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลความจำเป็น และให้แนบรายงานความก้าวหน้าของผลการศึกษาหรือวิจัยที่ทำมาแล้วเป็นภาษาไทย จำนวน ๕ ชุด มาพร้อมหนังสือขอต่ออายุโครงการด้วย



(๑๐) ในกรณีผู้ได้รับอนุญาตให้ร่วมศึกษาหรือวิจัยไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข สถาบันทางวิชาการหรือหน่วยงานราชการในประเทศไทยที่รับรอง และร่วมรับผิดชอบโครงการ ต้องรับผิดชอบให้มีการปฏิบัติตามเงื่อนไข

๒. กรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตให้เข้าร่วมทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในพื้นที่ป้อนุรักษ์ประสงค์จะนำผลการศึกษาหรือวิจัยไปจดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญา (ลิขสิทธิ์ (Copy Right) หรือทะเบียนสิทธิบัตร (Patent) หรือเครื่องหมายการค้า (Trade Mark) หรือทะเบียนตามกฎหมายอื่น) เพื่อผลิตเป็นอุตสาหกรรมหรือทางการค้า หรือพิมพ์ผลงานเพื่อจำหน่าย ต้องได้รับอนุญาตจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชก่อน จึงจะนำไปดำเนินการได้ และให้ถือว่า ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า และสิทธิตามกฎหมายอื่นนั้น เป็นสมบัติร่วมกันกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และต้องทำความตกลงการแบ่งปันผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นในภายหน้าให้กับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นกรณีๆไป

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความในเงื่อนไขโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ) ..... ผู้ได้รับอนุญาต  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

(ลงชื่อ) ..... ผู้ได้รับอนุญาต  
ให้เข้าร่วมศึกษาวิจัย

ตำแหน่งหัวหน้าโครงการวิจัย

(ลงชื่อ) ..... สถาบัน/หน่วยงาน  
ที่ให้การรับรองโครงการ

หมายเหตุ\* หัวหน้าหน่วยราชการไทยหรือสถาบันทางวิชาการของรัฐ (กรณีสถาบันการศึกษา อย่างน้อยในระดับคณบดีขึ้นไป)

## ภาคผนวก ก-9

---

การนำเสนอรายงานชี้แจงข้อคิดเห็นและ  
ข้อเสนอแนะต่อรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แว่นฯ ต่อ  
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช  
ตามหนังสือกรมชลประทานที่ กษ 0327/4129  
ลงวันที่ 3 เมษายน 2567





กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
เลขที่ 18764
วันที่ ๙ เม.ย. ๒๕๖๗
เวลา 15.54 น.

ที่ กษ ๐๓๒๗/๕๐๒๕

กรมชลประทาน

ถนนสามเสน กทม. ๑๐๓๐๐

๗ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอส่งรายงานชี้แจงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช  
ต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จังหวัดเชียงใหม่ ของกรมชลประทาน

เรียน อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๖/๖๔๐๙  
ลงวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช  
ต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจาก  
พระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ของกรมชลประทาน

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงาน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ของกรมชลประทาน ฉบับเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๕  
ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ  
โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้กรมชลประทานปรับปรุง แก้ไข และเพิ่มเติมข้อมูล ในรายงาน  
ดังกล่าว ในคราวการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ซึ่งมีตัวแทนจากกรมอุทยาน  
แห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และได้มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ  
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
รายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง นั้น

ในการนี้ กรมชลประทานได้ดำเนินการจัดทำรายงานชี้แจงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของ  
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงขอส่งมอบรายงานดังกล่าว ดังมีรายละเอียด  
ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พิจารณาตรวจสอบ  
โดยกรมชลประทานจะนำผลการพิจารณาไปประกอบการจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
(ฉบับชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๑) โครงการดังกล่าว เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ พิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิทยา แก้วมี)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมชลประทาน



สำนักบริหารโครงการ

โทร.โทรสาร ๐ ๒๒๔๑ ๔๔๒๑

ภาคผนวก หน้า 90





รายงานชี้แจงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ  
จากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช  
ต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
ของกรมชลประทาน

เมษายน 2567



ที่ กษ ๐๓๒๗/๕๒๒๙



กรมชลประทาน

ถนนสามเสน กทม. ๑๐๓๐๐

๓ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอส่งรายงานชี้แจงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช  
ต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จังหวัดเชียงใหม่ ของกรมชลประทาน

เรียน อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๖/๖๔๐๙  
ลงวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช  
ต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจาก  
พระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ของกรมชลประทาน

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงาน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ของกรมชลประทาน ฉบับเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๕  
ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ  
โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้กรมชลประทานปรับปรุง แก้ไข และเพิ่มเติมข้อมูล ในรายงาน  
ดังกล่าว ในคราวการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ซึ่งมีตัวแทนจากกรมอุทยาน  
แห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และได้มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ  
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
รายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง นั้น

ในการนี้ กรมชลประทานได้ดำเนินการจัดทำรายงานชี้แจงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของ  
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงขอส่งมอบรายงานดังกล่าว ดังมีรายละเอียด  
ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พิจารณาตรวจสอบ  
โดยกรมชลประทานจะนำผลการพิจารณาไปประกอบการจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
(ฉบับชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๑) โครงการดังกล่าว เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ พิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมชลประทาน

สำนักบริหารโครงการ

โทร.โทรสาร ๐ ๒๒๔๑ ๔๔๒๑

ภาคผนวก หน้า 92

รายงานชี้แจงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช  
ต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
(ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2565) ของกรมชลประทาน

สารบัญ	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูป	ฉ
<b>1 แนวทางเลือก</b>	<b>1</b>
1.1 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน จะทำให้สภาพป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรังที่อยู่ในสภาวะสมดุล มีพรรณไม้ บางชนิดที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ สถานภาพใกล้ถูกคุกคาม รวมถึงเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหลายชนิด ที่มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม ตามสหภาพนานาชาติธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ และทรัพยากรธรรมชาติ (IUCN) เห็นควรพิจารณาระดับการกักเก็บน้ำ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบกับพื้นที่ป่าธรรมชาติ และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา	1
1.2 การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่อธิบดี กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จะพิจารณาอนุมัติให้พนักงานเจ้าหน้าที่ ปฏิบัติการได้ ตามมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติ อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2572 เนื่องจากมีการทำให้สภาพทางธรรมชาติในพื้นที่ถูกทำลายหรือเปลี่ยนแปลงไป หากมีความจำเป็นและไม่อาจหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่อุทยานแห่งชาติได้ก็จะต้อง ดำเนินการเพิกถอนพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างออกจากเขตอุทยานแห่งชาติ โดยการตราพระราชกฤษฎีกาเพิกถอนอุทยานแห่งชาติตามมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติ อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 เสียก่อน และต้องมีการรับฟังความคิดเห็น และการมีส่วนร่วม ของผู้มีส่วนได้เสีย ชุมชนที่เกี่ยวข้อง และประชาชน ตามมาตรา 8 วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2562 ดังกล่าว ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการให้เป็นไปตามขั้นตอนของกฎหมาย ประกอบกับ ผลการศึกษาฯ ระบุว่าการพัฒนาโครงการดังกล่าวทำให้สูญเสียพื้นที่ป่า ซึ่งเป็นแหล่งกักเก็บน้ำตามธรรมชาติ ที่สำคัญไปอย่างถาวร ส่งผลกระทบต่อ ระบบสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ตามมา เช่น ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ลงไปทับถม ในแหล่งน้ำ สูญเสียพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ปัญหาการทำลายถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า รวมถึงเกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศโดยที่พื้นที่โครงการอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ ศรีลานนา เนื้อที่ 29.40 ไร่ ดังนั้น จึงควรศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำทางเลือกที่ เหมาะสม เพื่อไม่ให้กระทบต่อพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา	9
1.3 ตารางที่ 1.6.1-2 การเปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยของทางเลือกการพัฒนา โครงการทั้ง 3 ทางเลือก โดยตัวเลขพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ และเขตป่าไม้ถาวร ไม่สอดคล้องกับตารางที่ 1.3-1 ดังนั้น ผลการให้คะแนนการพิจารณาโครงการที่เหมาะสมอาจคาดเคลื่อนได้ และจะมีผลต่อการพิจารณาทางเลือกในการพัฒนาโครงการ	11



## สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
2	<b>ทรัพยากรป่าไม้</b>	<b>12</b>
2.1	เนื่องจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำจะเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพระบบนิเวศไปเป็นระบบนิเวศ แหล่งน้ำ และป่าถูกแยกออกจากกันแล้ว มากไปกว่านั้น สิ่งนี้อาจส่งผลกระทบต่อปัจจัยแวดล้อมในป่าที่เปลี่ยนแปลงไปอีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความชื้นดิน ตามรายงานของ Marod et al., (2021) โดยความชื้นดินที่เพิ่มขึ้นนั้น ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าแม้จะเป็นในพื้นที่ขนาดเล็ก ดังนั้น พรรณไม้ที่ชอบดินที่มีความชื้นสูงจะสามารถเข้ามาได้มากขึ้น แทนที่กลุ่มพืชที่ชอบความชื้นในปริมาณที่น้อยกว่า ดังนั้นเห็นควรให้ประเมินผลกระทบในด้านที่ความชื้นในดินมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศป่าไม้ด้วย	12
2.2	ตรวจสอบการแสดงผลของค่าในตารางดัชนีความสำคัญ (important value index, IV) เช่น ค่าความถี่ (frequency) และค่าพื้นที่หน้าตัด (basal area)	13
2.3	เห็นควรตรวจสอบการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ของพรรณไม้ที่ปรากฏอยู่ทั้งในเนื้อหา รวมถึงการเลือกใช้ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และมีการอ้างอิงที่มาอย่างชัดเจน อ้างอิง : Marod, D., Phumphuang, W., & Wachrinrat, C. (2021), Effect of environmental gradients on tree distribution in lowland dry evergreen forest, northeastern Thailand. Agriculture and Natural Resources, 55(5), 799-809.	15
2.4	ขอให้ระบุจำนวนแปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้	32
2.5	ขอให้แสดงแผนที่ขอบเขตโครงการ และขอบเขตระยะกันชน (Buffer Zone) ระยะ 0.5 กิโลเมตร ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา พร้อมแสดงตำแหน่งแปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้ทุกแปลง	35
2.6	ขอให้ระบุค่าพิกัดของแปลงการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ (Easting, Northing) และถ่ายรูปภาพ การดำเนินงานภายในแปลงตัวอย่างทุกแปลงในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ	35
2.7	พื้นที่ดำเนินโครงการฯ ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา จำนวน 29.8 ไร่ ตามรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ หน้า 3-170 เพื่อให้ได้ข้อมูลการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ที่แท้จริง สำหรับการใช้ในการกำหนด มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบหลังดำเนินโครงการฯ ควรเก็บข้อมูลด้านทรัพยากรป่าไม้ 100 เปอร์เซ็นต์ในพื้นที่ดังกล่าว	41
2.8	หน้า 3-157 หัวข้อที่ (3.3) ปริมาตรไม้ ขอให้ตรวจสอบสูตรสมการ $V = 0.00007875 \text{ HD}$ และหน่วยของสมการดังกล่าว	41
2.9	ขอให้โครงการฯ แสดงสูตรสมการ และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรป่าไม้ ทุกหัวข้อในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ	42
2.10	การประเมินมูลค่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ โดยระบุพื้นที่ป่า 31.91 ไร่ จากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งตัวเลขดังกล่าวค่อนข้างขัดแย้งกับพื้นที่โครงการที่อยู่ในพื้นที่ ป่าสงวนแห่งชาติแม่จัด 83.63 ไร่ อยู่ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา 29.80 ไร่ และเขตป่าไม้ถาวร 236.31 ไร่ ซึ่งทั้งหมดล้วนเป็นพื้นที่ป่าตามกฎหมาย จึงขอให้ตรวจสอบความถูกต้อง	47

## สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
3	<b>ทรัพยากรสัตว์ป่า</b>	<b>48</b>
3.1	อธิบายวิธีการสำรวจและแสดงแผนที่แนวเส้นสำรวจหรือจุดสำรวจของสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่ม ให้ชัดเจน	48
4	<b>มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>51</b>
4.1	ต้องมีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด รวมทั้งมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นถึงการควบคุมตัดไม้ออกหรือการถางป่าจะทำเท่าที่จำเป็นเท่านั้น เพื่อรักษาสภาพป่าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติให้คงสภาพเดิมหรือมีความใกล้เคียงกับสภาพธรรมชาติ	51
4.2	ต้องดำเนินการปลูกป่าทดแทนพื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไปไม่น้อยกว่า 2 เท่าในพื้นที่ใกล้เคียงที่มีสภาพป่าเสื่อมโทรม โดยแนะนำให้ปลูกพืชที่เป็นชนิดพันธุ์ไม้ดั้งเดิมของท้องถิ่น ส่วนพื้นที่ที่มีสภาพป่าหลงเหลืออยู่สามารถใช้วิธีการปลูกเสริมสภาพป่าเดิมได้	52
4.3	ตรวจสอบพื้นที่เพื่อช่วยเหลือโยกย้ายสัตว์ป่าที่หลงเหลือหรือตกค้างให้สามารถเคลื่อนย้ายหนีไปได้เองตามธรรมชาติอย่างปลอดภัย นอกจากนั้นต้องควบคุมไม่ให้มีการลักลอบสัตว์ป่า	52
4.4	ประสานงานอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อประชุมหารือหรือกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน ให้เกิดความเข้าใจร่วมกันและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากการดำเนินโครงการฯ แล้วเสร็จควรมีมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาลดผลกระทบอย่างครบถ้วน	53
4.5	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ทำให้แหล่งอาศัยและพื้นที่หากินของสัตว์ป่า มีปริมาณลดลงหรือทำให้สภาพนิเวศตามความต้องการของสัตว์ป่าบางชนิดเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะสัตว์ป่าประเภทค่อนช้างจำกัดแหล่งอาศัยในพื้นที่ป่า และสัตว์ป่าประเภทค่อนช้างจำกัดแหล่งอาศัยในแหล่งน้ำระบบนิเวศน้ำไหล ซึ่งในโครงการดังกล่าวไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรป่าไม้ ในระยะก่อสร้าง จึงเห็นควรให้แก้ไขเพิ่มเติมให้ครอบคลุมและไม่เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่า	53
4.6	กำหนดมาตรการลดผลกระทบต่อสัตว์ป่าในพื้นที่ ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง (เสียง แร่งสั่นสะเทือน อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับสัตว์ป่า) และหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ (แหล่งที่อาศัยของสัตว์ป่าที่รับผลกระทบ จากภัยน้ำท่วม) โดยเฉพาะพื้นที่ใกล้แหล่งอาศัยของกวางผาที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 และตามสถานภาพ International Union for Conservation of Nature (IUCN)	54



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.7 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ทำการวิเคราะห์ถึงสัตว์ที่ต้องมีการโยกย้ายออกไป และเสาะหาแหล่งอาศัยใหม่/พื้นที่หากินแหล่งอื่นทดแทนนั้น พื้นที่แหล่งใหม่ที่สัตว์ป่า เคลื่อนย้ายไปสามารถรองรับได้ ทั้งสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่เดิมและสัตว์ป่าที่โยกย้ายไปใหม่ โดยอธิบายถึงความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ (Carrying Capacity: CC) กรณี CC ไม่สามารถรองรับได้ สัตว์ป่าต้องมีการแข่งขันเพื่อครอบครองพื้นที่และ ปัจจัยการดำรงชีวิต ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าหรือไม่อย่างไร	54
4.8 การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กรมชลประทานจัดหา ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่าเป็นผู้ดำเนินการ โดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นผู้ควบคุม กำกับ ดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปตามระเบียบกฎหมายกำหนด	56
4.9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในส่วนของทรัพยากรสัตว์ป่า ให้เพิ่มมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ให้มีการสำรวจเก็บข้อมูล โดยทำการสำรวจ ในปีที่ 1, 3 และ 5 หลังการก่อสร้างเสร็จสิ้น	56
4.10 เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไข รวมไปถึงมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน	56
4.11 การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าในด้านการผลักดัน หรือการเคลื่อนย้ายสัตว์ป่า เข้าในพื้นที่ อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ให้มีการจัดทำหนังสือแจ้งต่อกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทราบทุกครั้ง	67
4.10 การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติสงวนและ คุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 โดยเคร่งครัด	67

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1-1	สรุปผลคะแนนเปรียบเทียบทางเลือกความจุเก็บกักที่เหมาะสมในแต่ละปัจจัย	2
1.1-2	ข้อมูลประกอบการพิจารณาคัดเลือกความจุของอ่างเก็บน้ำที่เหมาะสม	5
1.1-3	ผลการให้คะแนนเปรียบเทียบทางเลือกความจุเก็บกักที่เหมาะสม	8
2.2-1	ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI ) บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (ป่าเต็งรัง) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน	13
2.2-2	ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI ) บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (ป่าเบญจพรรณ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน	13
2.2-3	ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI ) บริเวณพื้นที่ป่าธรรมชาติรัศมี โดยรอบ 500 เมตร (พื้นที่อ่างอิง) (ป่าเต็งรัง) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน	13
2.2-4	ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI ) บริเวณพื้นที่ป่าธรรมชาติรัศมี โดยรอบ 500 เมตร (พื้นที่อ่างอิง) (ป่าเบญจพรรณ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน	14
2.3-1	ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (ป่าเต็งรัง) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน	16
2.3-2	ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (ป่าเบญจพรรณ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน	18
2.3-3	ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่ห้วยงาน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน	19
2.3-4	ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่ถนนเข้าห้วยงานและถนนทดแทน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่	22
2.3-5	ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่รับประโยชน์ โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่	23
2.3-6	ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่ป่าธรรมชาติ รัศมีโดยรอบ 500 เมตร (ป่าเต็งรัง) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่	27
2.3-7	ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่ป่าธรรมชาติ รัศมีโดยรอบ 500 เมตร (ป่าเบญจพรรณ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่	28
2.3-8	ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ กล้าไม้ ในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน	30
2.3-9	ปริมาณไม้เฉลี่ยจำแนกตามชั้นคุณภาพไม้ในแต่ละพื้นที่ศึกษาโครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน	30
2.3-10	ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI ) บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (ป่าเต็งรัง) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน	30
2.3-11	ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI ) บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (ป่าเบญจพรรณ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน	31
2.3-12	ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI ) บริเวณพื้นที่ป่าธรรมชาติรัศมี โดยรอบ 500 เมตร (พื้นที่อ่างอิง) (ป่าเต็งรัง) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน	31
2.3-13	ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI ) บริเวณพื้นที่ป่าธรรมชาติรัศมี โดยรอบ 500 เมตร (พื้นที่อ่างอิง) (ป่าเบญจพรรณ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน	31
2.4-1	พิกัดแปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้ บริเวณพื้นที่โครงการ	32
2.4-2	จำนวนแปลงสำรวจแก่นับทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่โครงการ	33
2.6-1	แปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้และนิเวศวิทยา	36
2.8-1	ชั้นคุณภาพไม้ที่อนจำแนกตามขนาดและรูปรังไม้	41



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
2.8-2	สมการปริมาตรไม้แบบ Form Class Volume Table จำแนกตามชนิดไม้	42
2.9-1	ชั้นคุณภาพไม้ท่อนจำแนกตามขนาดและรูปทรงไม้	44
2.9-2	สมการปริมาตรไม้แบบ Form Class Volume Table จำแนกตามชนิดไม้	44
2.9-3	สมการแอลโลเมตริกของต้นไม้รายต้นแยกตามชนิดป่าของประเทศไทย	45
2.9-4	สัดส่วนคาร์บอนในเนื้อไม้ของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ	46
4.10-1	รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่	57

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1-1	แผนที่แสดงทางเลือกความจุเก็บกักที่เหมาะสม	4
3.1-1	แนวเส้นสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการ	50

รายงานชี้แจงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช  
ต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
(ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2565) ของกรมชลประทาน

1. แนวทางเลือก

1.1 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน จะทำให้สภาพป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรังที่อยู่ในสภาวะสมดุล มีพรรณไม้บางชนิดที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ สถานภาพใกล้ถูกคุกคาม รวมถึงเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหลายชนิดที่มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม ตามสหภาพนานาชาติธรรมชาติวิทยาเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ และทรัพยากรธรรมชาติ (IUCN) เห็นควรพิจารณาระดับการกักเก็บน้ำ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบกับพื้นที่ป่าธรรมชาติ และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา

**คำชี้แจง:** จากผลการศึกษาความจุเก็บกักน้ำของอ่างเก็บน้ำที่เหมาะสม ได้พิจารณาครอบคลุมปัจจัย 4 ด้านหลัก ประกอบด้วย ด้านวิศวกรรม ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม และด้านเศรษฐศาสตร์ เพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดประโยชน์ต่อประชาชนให้มากที่สุด ส่งผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมถึงผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด

ทั้งนี้ ได้ดำเนินการทบทวนเปรียบเทียบทางเลือกความจุเก็บกักที่เหมาะสม โดยพิจารณาเพิ่มทางเลือกความจุที่ไม่กระทบต่อพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา โดยระดับเก็บกักที่ไม่กระทบต่อพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา และมีความจุเก็บกักสูงสุดคือระดับเก็บกัก +464.50 เมตร (รทก.) ที่ความจุเก็บกัก 0.06 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นแนวทางเลือกที่ 4 ตามหลักเกณฑ์การให้คะแนน ปัจจัยที่ใช้ในการศึกษา และน้ำหนักคะแนนที่ใช้ในการเปรียบเทียบทางเลือกใน 4 ปัจจัย ทั้งด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือก จากแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ โดยกลุ่มงานพัฒนาแหล่งน้ำและเกษตรกรรม กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สิงหาคม 2566)

จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือกความจุเก็บกักที่เหมาะสม พบว่า **ทางเลือกที่ 3 ที่ระดับเก็บกัก +475.00 (เมตร) รทก. ที่ความจุเก็บกัก 4.42 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด โดยมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 64.38 คะแนน** โดยเมื่อพิจารณาตามปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัย เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบทางเลือกความจุเก็บกักทั้ง 4 ทางเลือก พบว่าในปัจจัยด้านวิศวกรรม ทางเลือกที่ 3 มีคะแนนสูงสุดด้วย 16.25 คะแนน ด้านสิ่งแวดล้อม ทางเลือกที่ 4 มีคะแนนสูงสุดด้วย 26.25 คะแนน ด้านสังคม ทางเลือกที่ 4 มีคะแนนสูงสุดด้วย 18.75 คะแนน และด้านเศรษฐศาสตร์ ทางเลือกที่ 3 มีคะแนนสูงสุดด้วย 20.00 คะแนน มีคะแนนเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 1.1-1

โดยโครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการที่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชดำริให้กรมชลประทาน พิจารณาวางโครงการเพื่อจัดหาเงินช่วยเหลือโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน และจัดหาน้ำให้กับราษฎรตามหมู่บ้านต่าง ๆ ในพื้นที่สหกรณ์นิคมแปลง 2 และพื้นที่เพาะปลูกของหมู่บ้านต่าง ๆ ในเขตตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งจากการ



พิจารณาทางเลือกระดับเก็บกักของอ่างเก็บน้ำ พบว่า ทางเลือกที่ 3 ที่ระดับเก็บกัก +475.00 (เมตร) รทก. ที่ความจุ 4.42 ล้านลูกบาศก์เมตร ด้วยคะแนนสูงสุด 64.38 คะแนน เป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งหากดำเนินการปรับลดระดับกักเก็บน้ำเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่อุทยาน ในทางเลือกที่ 4 จะทำให้มีปริมาณน้ำเก็บกักน้อย อยู่ที่ 0.60 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่สามารถเก็บกักน้ำเพื่อจัดหาน้ำ และสนับสนุนการเพาะปลูกของราษฎรในพื้นที่ตามวัตถุประสงค์ของโครงการได้อย่างเพียงพอ และไม่สอดคล้องความต้องการของประชาชนในพื้นที่ได้

ตารางที่ 1.1-1 สรุปผลคะแนนเปรียบเทียบทางเลือกความจุเก็บกักที่เหมาะสมในแต่ละปัจจัย

ปัจจัย	คะแนนเต็ม	คะแนน			
		ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3	ทางเลือกที่ 4
วิศวกรรม	20.00	7.50	11.25	16.25	8.75
สิ่งแวดล้อม	30.00	22.50	15.00	11.25	26.25
สังคม	30.00	16.88	16.88	16.88	18.75
เศรษฐศาสตร์	20.00	12.50	12.50	20.00	5.00
รวมทั้งหมด	100.00	59.38	55.63	64.38	58.75
ลำดับที่		2	4	1	3

สำหรับรายละเอียดการวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือกความจุเก็บกักที่เหมาะสม มีดังนี้

#### ทางเลือกความจุเก็บกักที่เหมาะสม

##### 1) หลักการและเหตุผล

ในขั้นตอนการพิจารณาคัดเลือกขนาดความจุเก็บกักของอ่างเก็บน้ำที่เหมาะสม ได้นำผลการคัดเลือกที่ตั้งห้วงงานโครงการที่เหมาะสมมาพิจารณาถึงขนาดความจุเก็บกักของอ่างเก็บน้ำ โดยมีตัวแปร ได้แก่ ความจุเก็บกัก พื้นที่ชลประทาน ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากอ่างเก็บน้ำ แนวทางในการกำหนดทางเลือกความจุเก็บกักอ่างจะกำหนดขนาดของอ่างตามความต้องการน้ำ และความจุที่ไม่กระทบต่อพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 จากความจุเดิม คือ ระดับเก็บกัก +470.00 เมตร (รทก.) ความจุเก็บกัก 2.12 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นทางเลือกที่ 1 จึงกำหนดทางเลือกโดยเพิ่มระดับเก็บกัก +472.50 เมตร (รทก.) ความจุ 3.16 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นทางเลือกที่ 2 ระดับเก็บกัก +475.00 เมตร (รทก.) ความจุ 4.42 ล้านลูกบาศก์เมตร ทางเลือกที่ 3 และทางเลือกความจุที่ไม่กระทบต่อพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา โดยระดับเก็บกักที่ไม่กระทบต่อพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนาและมีความจุเก็บกักสูงสุด คือ ระดับเก็บกัก +464.50 เมตร (รทก.) ที่ความจุเก็บกัก 0.06 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นทางเลือกที่ 1 แสดงดังรูปที่ 1.1-1 สามารถกำหนดทางเลือกความจุเก็บกักน้ำไว้ 4 ทางเลือก ดังนี้

**ทางเลือกที่ 1** ระดับเก็บกัก +470.00 เมตร (รทก.) ความจุเก็บกัก 2.12 ล้านลูกบาศก์เมตร

**ทางเลือกที่ 2** ระดับเก็บกัก +472.50 เมตร (รทก.) ความจุเก็บกัก 3.16 ล้านลูกบาศก์เมตร

**ทางเลือกที่ 3** ระดับเก็บกัก +475.00 เมตร (รทก.) ความจุเก็บกัก 4.42 ล้านลูกบาศก์เมตร

**ทางเลือกที่ 4** ระดับเก็บกัก +464.50 เมตร (รทก.) ความจุเก็บกัก 0.06 ล้านลูกบาศก์เมตร

## 2) เกณฑ์พิจารณาทางเลือก

สำหรับการเปรียบเทียบความคุ้มค่าของอ่างเก็บน้ำที่เหมาะสมจะใช้เกณฑ์พิจารณาคอบคลุมทั้ง 4 ปัจจัย ได้แก่ ด้านวิศวกรรม ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม และด้านเศรษฐศาสตร์ เช่นเดียวกับการเปรียบเทียบทางเลือกที่ตั้งห้วงานที่เหมาะสม ดังนี้

ปัจจัย แนวนอน	ปัจจัยแนวตั้ง				รวม	น้ำหนัก	คะแนน	ขอใช้
	วิศวกรรม	สิ่งแวดล้อม	สังคม	เศรษฐศาสตร์				
วิศวกรรม	0	1	1	2	4	0.17	17	20
สิ่งแวดล้อม	3	0	2	3	8	0.33	33	30
สังคม	3	2	0	3	8	0.33	33	30
เศรษฐศาสตร์	2	1	1	0	4	0.17	17	20
รวม					24	1.00	100	100

สำหรับปัจจัยแต่ละด้าน ประกอบด้วยตัวชี้วัดในการให้คะแนนดังนี้

ลำดับ	รายการ	คะแนน
<b>1</b>	<b>ด้านวิศวกรรม</b>	<b>20.00</b>
1.1	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	10.00
1.2	ความจุเก็บกักต่อปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย	5.00
1.3	ปริมาตรดินถมเขื่อน (ล้าน ลบ.ม.)	5.00
<b>2</b>	<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>	<b>30.00</b>
2.1	ผลกระทบต่อพื้นที่อุทยานแห่งชาติ (ไร่)	15.00
2.2	ผลกระทบต่อพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (โซน C) (ไร่)	15.00
<b>3</b>	<b>ด้านสังคม</b>	<b>30.00</b>
3.1	ผลกระทบต่อพื้นที่ทำกินของราษฎร (ไร่)	7.50
3.2	จำนวนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ (ครัวเรือน)	7.50
3.3	ผลกระทบต่อเส้นทางคมนาคม (ระยะทางของถนนที่ถูกน้ำท่วม) (เมตร)	7.50
3.4	พื้นที่ชลประทานฤดูแล้ง (ไร่) (ไม่รวมพืชตลอดฤดู)	7.50
<b>4</b>	<b>ด้านเศรษฐศาสตร์</b>	<b>20.00</b>
4.1	มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ (NPV 9%, ล้านบาท)	10.00
4.2	ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (EIRR, %)	10.00
รวม		100.00





### 3) ข้อมูลที่ใช้ในการพิจารณาเปรียบเทียบ

ข้อมูลที่ใช้ประกอบในการพิจารณาให้คะแนนเปรียบเทียบทางเลือกความจุเก็บกักที่เหมาะสมทั้ง 4 ทางเลือก แสดงในตารางที่ 1.1-2

ตารางที่ 1.1-2 ข้อมูลประกอบการพิจารณาคัดเลือกความจุเก็บกักที่เหมาะสม

ลำดับ	หัวข้อพิจารณา	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3	ทางเลือกที่ 4
<b>1</b>	<b>ด้านวิศวกรรม</b>				
1.1	พื้นที่รับน้ำ (ตร.กม.)	81	81	81	81
1.2	ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย (ล้าน ลบ.ม.)	24.26	24.26	24.26	24.26
1.3	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	2.12	3.16	4.42	0.60
1.4	ระดับเก็บกัก (ม.รทก.)	+470.00	+472.50	+475.00	+464.50
1.5	ระดับน้ำสูงสุด (ม.รทก.)	+471.50	+474.00	+476.50	+466.00
1.6	ระดับสันเขื่อน (ม.รทก.)	+474.00	+476.50	+479.00	+468.50
1.7	ระดับต่ำสุด (ม.รทก.)	+457.00	+457.00	+457.00	+457.00
1.8	ความจุเก็บกักต่อปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย	0.09	0.13	0.18	0.02
1.9	พื้นที่อ่างฯ ที่ระดับน้ำสูงสุด (ไร่)	261.22	317.97	378.31	146.89
1.10	ความสูงเขื่อน (ม.)	17.00	19.50	22.00	11.50
1.11	ความยาวเขื่อน (ม.)	272	297	319	195
1.12	ปริมาตรดินถมเขื่อน (ล้าน ลบ.ม.)	0.16	0.23	0.31	0.09
1.13	ระยะห่างจากรอยเลื่อนย่อยน้ำแม่ปิง (กิโลเมตร)	0.60	0.60	0.60	0.60
<b>2</b>	<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>				
2.1	ผลกระทบต่อพื้นที่อุทยานแห่งชาติ (ไร่)	8.88	18.77	29.80	0
2.2	ผลกระทบต่อพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (โซน C, ไร่)	44.66	74.03	81.15	8.69
<b>3</b>	<b>ด้านสังคม</b>				
3.1	ผลกระทบต่อพื้นที่ทำกินของราษฎร (ไร่)	212.92	253.53	296.27	126.41
3.2	จำนวนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ (ครัวเรือน)	51	51	51	41
3.3	ผลกระทบต่อเส้นทางคมนาคม (ระยะทางของถนนที่ถูกน้ำท่วม) (เมตร)	1,926	2,163	2,766	1,506
3.4	พื้นที่ชลประทานฤดูแล้ง (ไม่รวมพืชตลอดฤดู) (ไร่)	1,505	1,685	1,960	585
<b>4</b>	<b>ด้านเศรษฐศาสตร์</b>				
4.1	มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ (NPV 9%, ล้านบาท)	254	256	277	103
4.2	ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (EIRR, %)	15.10	14.87	15.74	9.97



#### 4) เกณฑ์การกำหนดตัวคูณของปัจจัยที่ใช้พิจารณา

พิจารณาข้อมูลการเปรียบเทียบทางเลือกความจุเก็บกัก สามารถกำหนดช่วงพิสัยของดัชนีชี้วัดในปัจจัยต่างๆ เพื่อพิจารณาให้คะแนนได้ดังนี้

ลำดับ	ดัชนีที่ใช้พิจารณา	ช่วงพิสัยของดัชนีชี้วัด	ตัวคูณ
<b>1</b>	<b>ด้านวิศวกรรม</b>		
1.1	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	น้อยกว่า 2.50 ล้าน ลบ.ม. ระหว่าง 2.50-3.25 ล้าน ลบ.ม. ระหว่าง 3.26-4.00 ล้าน ลบ.ม. มากกว่า 4.00 ล้าน ลบ.ม.	0.25 0.50 0.75 1.00
1.2	ความจุเก็บกักต่อปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย	น้อยกว่า 0.10 ระหว่าง 0.10-0.13 ระหว่าง 0.14-0.16 มากกว่า 0.16	0.25 0.50 0.75 1.00
1.3	ปริมาตรดินถมเขื่อน (ล้าน ลบ.ม.)	น้อยกว่า 0.10 ล้าน ลบ.ม. ระหว่าง 0.10-0.20 ล้าน ลบ.ม. ระหว่าง 0.21-0.30 ล้าน ลบ.ม. มากกว่า 0.30 ล้าน ลบ.ม.	1.00 0.75 0.50 0.25
<b>2</b>	<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
2.1	ผลกระทบต่อพื้นที่อุทยานแห่งชาติ (ไร่)	น้อยกว่า 5.00 ไร่ ระหว่าง 5.00-15.0 ไร่ ระหว่าง 15.01-25.00 ไร่ มากกว่า 25.00 ไร่	1.00 0.75 0.50 0.25
2.2	ผลกระทบต่อพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (โซน C, ไร่)	น้อยกว่า 5.00 ไร่ ระหว่าง 5.00-45.00 ไร่ ระหว่าง 45.01-85.00 ไร่ มากกว่า 85.00 ไร่	1.00 0.75 0.50 0.25
<b>3</b>	<b>ด้านสังคม</b>		
3.1	ผลกระทบต่อพื้นที่ทำกินของราษฎร (ไร่)	น้อยกว่า 100.00 ไร่ ระหว่าง 100.00-200.00 ไร่ ระหว่าง 200.01-300.00 ไร่ มากกว่า 300.00 ไร่	1.00 0.75 0.50 0.25

ลำดับ	ดัชนีที่ใช้พิจารณา	ช่วงพิสัยของดัชนีชี้วัด	ตัวคูณ
3.2	จำนวนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ (ครัวเรือน)	น้อยกว่า 35 ครัวเรือน ระหว่าง 35-45 ครัวเรือน ระหว่าง 46-55 ครัวเรือน มากกว่า 55 ครัวเรือน	1.00 0.75 0.50 0.25
3.3	ผลกระทบต่อเส้นทางคมนาคม (ระยะทางของถนนที่ถูกน้ำท่วม) (เมตร)	น้อยกว่า 1,500.00 เมตร ระหว่าง 1,500.00-2,100.00 เมตร ระหว่าง 2,100.01-2,700.00 เมตร มากกว่า 2,700.00 เมตร	1.00 0.75 0.50 0.25
3.4	พื้นที่ชลประทานฤดูแล้ง (ไม่รวมพืชตลอดฤดู) (ไร่)	น้อยกว่า 1,300.00 ไร่ ระหว่าง 1,300.00-1,550.00 ไร่ ระหว่าง 1,550.01-1,800.00 ไร่ มากกว่า 1,800.00 ไร่	0.25 0.50 0.75 1.00
4	ด้านเศรษฐศาสตร์		
4.1	มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ (NPV 9%, ล้านบาท)	น้อยกว่า 250.00 ล้านบาท ระหว่าง 250.00-260.00 ล้านบาท ระหว่าง 260.01-270.00 ล้านบาท มากกว่า 270.00 ล้านบาท	0.25 0.50 0.75 1.00
4.2	ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (EIRR, %)	น้อยกว่า 13.15 % ระหว่าง 13.15-14.15 % ระหว่าง 14.16-15.15 % มากกว่า 15.15 %	0.25 0.50 0.75 1.00

#### 5) สรุปผลการให้เปรียบเทียบทางเลือกความจุเก็บกักที่เหมาะสม

จากผลการเปรียบเทียบทางเลือกความจุเก็บกักที่เหมาะสมของอ่างเก็บน้ำ ทั้ง 4 ทางเลือก แสดงดังตารางที่ 1.1-3 สามารถสรุปได้ว่า ทางเลือกที่ 3 ที่ระดับเก็บกัก +475.00 (เมตร) รทก. ความจุเก็บกัก 4.42 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด โดยมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 64.38 คะแนน



ตารางที่ 1.1-3 ผลการให้คะแนนเปรียบเทียบทางเลือกความจุเก็บกักที่เหมาะสม

ลำดับ ที่	ตัวแปร	คะแนน เต็ม	ทางเลือกที่ 1		ทางเลือกที่ 2		ทางเลือกที่ 3		ทางเลือกที่ 4	
			ข้อมูลตัว แปร	ค่า คะแนน	ข้อมูลตัว แปร	ค่า คะแนน	ข้อมูลตัว แปร	ค่า คะแนน	ข้อมูลตัว แปร	ค่า คะแนน
1	<b>ด้านวิศวกรรม</b>	<b>20.00</b>		<b>7.50</b>		<b>11.25</b>		<b>16.25</b>		<b>8.75</b>
1.1	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	10.00	2.12	2.50	3.16	5.00	4.42	10.00	0.60	2.50
1.2	ความจุเก็บกักต่อปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย	5.00	0.09	1.25	0.13	3.75	0.18	5.00	0.02	1.25
1.3	ปริมาตรดินถมเขื่อน (ล้าน ลบ.ม.)	5.00	0.16	3.75	0.23	2.50	0.31	1.25	0.09	5.00
2	<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>	<b>30.00</b>		<b>22.50</b>		<b>15.00</b>		<b>11.25</b>		<b>26.25</b>
2.1	ผลกระทบต่อพื้นที่อุทยานแห่งชาติ (ไร่)	15.00	8.88	11.25	18.77	7.50	29.80	3.75	0.00	15.00
2.2	ผลกระทบต่อพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (โซน C) (ไร่)	15.00	44.67	11.25	74.03	7.50	81.15	7.50	8.69	11.25
3	<b>ด้านสังคม</b>	<b>30.00</b>		<b>16.88</b>		<b>16.88</b>		<b>16.88</b>		<b>18.75</b>
3.1	ผลกระทบต่อพื้นที่ทำกินของราษฎร (ไร่)	7.50	212.92	3.75	253.53	3.75	296.27	3.75	126.41	5.63
3.2	จำนวนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ (ครัวเรือน)	7.50	51	3.75	51	3.75	51	3.75	41	5.63
3.3	ผลกระทบต่อเส้นทางคมนาคม (ระยะทางของถนนที่ถูกน้ำท่วม) (เมตร)	7.50	1925.64	5.63	2163.47	3.75	2765.70	1.88	1505.64	5.63
3.4	พื้นที่ชลประทานฤดูแล้ง (ไร่) (ไม่รวมพืชตลอดฤดู)	7.50	1504.80	3.75	1685.00	5.63	1960.00	7.50	585.00	1.88
4	<b>ด้านเศรษฐศาสตร์</b>	<b>20.00</b>		<b>12.50</b>		<b>12.50</b>		<b>20.00</b>		<b>5.00</b>
4.1	มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ (NPV,9%,ล้านบาท)	10.00	254.24	5.00	256.17	5.00	276.83	10.00	102.90	2.50
4.2	ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (EIRR, %)	10.00	15.10	7.50	14.87	7.50	15.18	10.00	9.97	2.50
รวมทั้งหมด		100.00		59.38		55.63		64.38		58.75
ลำดับ				2		4		1		3

ที่มา : วิเคราะห์โดยบริษัทที่ปรึกษา, 2567

1.2 การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จะพิจารณาอนุมัติให้พนักงานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการได้ ตามมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2572 เนื่องจากมีการทำให้สภาพทางธรรมชาติในพื้นที่ถูกทำลายหรือเปลี่ยนแปลงไป หากมีความจำเป็นและไม่อาจหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่อุทยานแห่งชาติได้ก็จะต้องดำเนินการเพิกถอนพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างออกจากเขตอุทยานแห่งชาติ โดยการตราพระราชกฤษฎีกาเพิกถอนอุทยานแห่งชาติตามมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 เสียก่อน และต้องมีการรับฟังความคิดเห็น และการมีส่วนร่วม ของผู้มีส่วนได้เสีย ชุมชนที่เกี่ยวข้อง และประชาชน ตามมาตรา 8 วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2562 ดังกล่าว ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการให้เป็นไปตามขั้นตอนของกฎหมาย ประกอบกับ ผลการศึกษาฯ ระบุว่าการพัฒนาโครงการดังกล่าวทำให้สูญเสียพื้นที่ป่าซึ่งเป็นแหล่งกักเก็บน้ำตามธรรมชาติ ที่สำคัญไปอย่างถาวร ส่งผลกระทบต่อระบบสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ตามมา เช่น ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ลงไปทับถมในแหล่งน้ำ สูญเสียพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ปัญหาการทำลายถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า รวมถึงเกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศโดยที่พื้นที่โครงการอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา เมื่อที่ 29.40 ไร่ ดังนั้น จึงควรศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำทางเลือกที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้กระทบต่อพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา

**คำชี้แจง :** โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการที่มีความสำคัญที่จะช่วยแก้ไขปัญหายับแล้งการขาดแคลนน้ำของพื้นที่สหกรณ์นิคมแปลง 2 และพื้นที่เพาะปลูกของหมู่บ้านต่าง ๆ ในเขตตำบลเขื่อนผาก ตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ตามพระราชดำริของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ เจ้าฟ้ามหาจักรีสิรินธร มหาวชิราลงกรณวรราชภักดี สิริกิจการิณีพิริยพัฒน์ รัฐสีมาคุณากรปิยชาติ สยามบรมราชกุมารี ทั้งนี้จากการทบทวนเปรียบเทียบทางเลือกความจุกักเก็บที่เหมาะสม ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ 1.1 พบว่า หากดำเนินการปรับลดระดับกักเก็บน้ำเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่อุทยานศรีลานนา จะทำให้มีปริมาณน้ำเก็บกักน้อย ไม่สามารถเก็บกักน้ำเพื่อจัดหาน้ำ และสนับสนุนการเพาะปลูกของราษฎรในพื้นที่ตามวัตถุประสงค์ของโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่อุทยานศรีลานนา ขนาด 29.80 ไร่ ในการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ

อย่างไรก็ตาม ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ กรมชลประทานจะต้องดำเนินการเกี่ยวกับการขออนุญาตใช้พื้นที่อุทยานจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และต้องได้รับอนุญาตจากกรมอุทยานฯ ก่อนดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง (โดยหากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นโครงการที่มีความสำคัญเป็นพิเศษที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ต้องดำเนินการกันพื้นที่ออกจากเขตอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช โดยขอความเห็นชอบจากอธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช นำเรื่องเสนอคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติ ให้ความเห็นชอบในการเพิกถอนพื้นที่ ออกจากเขตอุทยานแห่งชาติ)

ทั้งนี้ พื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่แวนในส่วนที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา มีพื้นที่ 29.80 ไร่ โดยเหลือพื้นที่ที่ยังคงสภาพเป็นป่าไม้จำนวนเพียง 0.82 ไร่ เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่มีราษฎรเข้าไปใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร (สวนลำไย นาข้าว) อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการลดผลกระทบจากการสูญเสียพื้นที่ป่า อันอาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินลงไปทับถมในแหล่งน้ำ ผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า โครงการจึงมีมาตรการเพื่อป้องกันแก้ไขผลกระทบดังกล่าว อาทิเช่น



## 1. มาตรการฯ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดิน

### ระยะก่อสร้าง

- ควบคุมปริมาณและทิศทางการไหลของตะกอนดินที่เกิดจากการกัดเซาะในระยะก่อสร้างที่จะไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติให้น้อยที่สุด โดยใช้พืชคลุมบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ และการสร้างบ่อดักตะกอนดินตามลำน้ำธรรมชาติ

- ควบคุมปริมาณน้ำ และลดความแรงของน้ำไหลบ่าจากด้านบนลงสู่พื้นที่รับประโยชน์ โดยการวางระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และพืชที่ปลูก

- เมื่อทำการก่อสร้างส่วนใดส่วนหนึ่งแล้วเสร็จ ต้องรับดำเนินการบดอัดปรับแต่งระดับดินและปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินโดยเร็วเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน

### ระยะดำเนินการ

- พื้นที่บริเวณเหนือพื้นที่ห้วยงาน และพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ควรเร่งฟื้นฟูสภาพป่าเสื่อมโทรม หรือการใช้พืชคลุมดิน และไม่ควรทำเกษตรกรรม เพื่อลดปริมาณตะกอนดินที่จะไหลลงสู่พื้นที่อ่างเก็บน้ำ

- ปรับเปลี่ยนชนิดพืชให้เหมาะสมกับความลาดชันของพื้นที่ โดยพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงควรปลูกเป็นไม้ผลหรือไม้ยืนต้น

- พื้นที่ที่มีความลาดชันไม่มากนัก ควรมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยวิธีพืช ผสมผสานกับวิธีกลตามความเหมาะสมของพื้นที่

## 2. มาตรการฯ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรป่าไม้

### ระยะก่อสร้าง

- การพัฒนาโครงการทำให้สูญเสียพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายรวม 349.79 ไร่ ซึ่งอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา 29.80 ไร่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จัน 83.68 ไร่ และป่าไม้ถาวร ป่าแม่จัน 236.31 ไร่ ดังนั้นต้องดำเนินการปลูกป่าทดแทนตามหลักเกณฑ์การปลูกป่าทดแทนตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2565 กล่าวคือ ปลูกป่าทดแทนเป็นจำนวน 2 เท่า ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ (60 ไร่) และป่าเพื่อการอนุรักษ์เพิ่มเติม โซน C (168 ไร่) และปลูกทดแทนเป็นจำนวน 1 เท่า (237 ไร่) สำหรับในพื้นที่ป่าไม้ถาวร หรือคิดเป็นพื้นที่ที่ต้องปลูกป่าทดแทนทั้งหมด 465 ไร่ ทั้งนี้พืชหรือต้นไม้ทดแทนที่ปลูกควรเป็นชนิดพันธุ์ไม้เดียวกับป่าเดิมที่สูญเสียไป คือ ไม้ของป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ ได้แก่ สาธร กุ๊ก ประดู่ ตะแบก หว้า แดง ขะเจ้ายะ มะกอกเกลื่อน ตะคร้ำ เป็นต้น โดยกรมชลประทานจะจัดตั้งงบประมาณเพื่อให้กรมป่าไม้ และกรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการต่อไป

- การตัดฟัน หรือเคลื่อนย้ายต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ ต้องดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ที่กำหนดเป็นเขตก่อสร้างของโครงการเท่านั้น ทั้งนี้ แนวเขตพื้นที่โครงการต้องกำหนดให้ชัดเจน และไม่ดำเนินการออกนอกเขตพื้นที่โครงการ โดยต้องมีการควบคุมที่เข้มงวด สำหรับในกรณีของการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ พื้นที่ห้วยงาน และถนนเข้าห้วยงาน ทำให้ต้องเปิดพื้นที่และตัดฟันต้นไม้รอบๆ ซึ่งต้องมีการควบคุมการตัดฟันไม้อย่างรัดกุมและกระทำเฉพาะในบริเวณพื้นที่ดำเนินโครงการเท่านั้น เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียไม้และระบบนิเวศอื่นๆ

- การตัดฟันต้นไม้ ไม้ยืนต้น รวมทั้งไม้อื่นๆ ในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการจะต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการป่าไม้และควบคุมการตัดไม้ที่ระดับเก็บกักเท่านั้น

### ระยะดำเนินการ

- กรมชลประทานสนับสนุน/จัดสรรงบประมาณ ให้กับสำนักอุทยานแห่งชาติศรีลานนา กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านการปลูกป่า และฟื้นฟูระบบนิเวศ โดยใช้พืช หรือ

ชนิดต้นไม้ดั้งเดิมของท้องถิ่น หรือพืชอาหารสัตว์ รวมทั้งสนับสนุนการส่งเสริมกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรให้กับชุมชนในท้องถิ่น

- ทำการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูสภาพป่า และระบบนิเวศที่เสื่อมโทรม ประสานขอความร่วมมือให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานที่ดูแลพื้นที่และมีความเชี่ยวชาญในการปลูกป่า ได้แก่ สำนักอุทยานแห่งชาติศรีลานนา กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นผู้ดำเนินการ

1.3 ตารางที่ 1.6.1-2 การเปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยของทางเลือกการพัฒนาโครงการทั้ง 3 ทางเลือก โดยตัวเลขพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ และเขตป่าไม้ถาวร ไม่สอดคล้องกับตารางที่ 1.3-1 ดังนั้น ผลการให้คะแนนการพิจารณาโครงการที่เหมาะสมอาจคาดเคลื่อนได้ และจะมีผลต่อการพิจารณาทางเลือกในการพัฒนาโครงการ

**คำชี้แจง :** ตัวเลขพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ และเขตป่าไม้ถาวร ในการพิจารณาทางเลือกในการพัฒนาโครงการ (ตารางที่ 1.6.1-2) ได้พิจารณาที่ระดับน้ำสูงสุด +472.00 ม.รทก ตามผลการศึกษาของกรมชลประทานเดิม พ.ศ.2547 และตามด้วยการพิจารณาความจุเก็บกักน้ำของอ่างเก็บน้ำที่เหมาะสม ซึ่งเมื่อพิจารณาระดับความจุพบว่า ระดับความจุที่เหมาะสม ได้แก่ ระดับเก็บกัก +475.00 เมตร (รทก.) ความจุ 4.42 ล้าน ลบ.ม. (ตารางที่ 1.3-1) ซึ่งทำให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบไม่เท่ากับพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบในการพิจารณาทางเลือกในการพัฒนาโครงการ



## 2. ทรัพยากรป่าไม้

2.1 เนื่องจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำจะเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพระบบนิเวศบกไปเป็นระบบนิเวศแหล่งน้ำ และป่าถูกแยกออกจากกันแล้ว มากไปกว่านั้น สิ่งนี้อาจส่งผลกระทบต่อปัจจัยแวดล้อมในป่าที่เปลี่ยนแปลงไปอีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งความชื้นดิน ตามรายงานของ Marod et al., (2021) โดยความชื้นดินที่เพิ่มขึ้นนั้นส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าแม้จะเป็นในพื้นที่ขนาดเล็ก ดังนั้น พรรณไม้ที่ชอบดินที่มีความชื้นสูงจะสามารถเข้ามาได้มากขึ้น แทนที่กลุ่มพืชที่ชอบความชื้นในปริมาณที่น้อยกว่า ดังนั้นเห็นควรให้ประเมินผลกระทบในด้านที่ความชื้นในดินมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศป่าไม้ด้วย

**คำชี้แจง :** ได้เพิ่มเติมการประเมินผลกระทบ การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศป่าไม้อันเนื่องมาจากความชื้นในดินที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้

- ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาป่าไม้

เนื่องจากการก่อสร้างของโครงการต้องมีการเปิดพื้นที่เพื่อก่อสร้างห้วยงานและอ่างเก็บน้ำ ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จัต และเขตพื้นที่ป่าอุทยานแห่งชาติศรีลานนา เพื่อทำการกักเก็บน้ำ รวมพื้นที่ทั้งหมด 113.48 ไร่ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่มีราษฎรเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการเกษตร (สวนลำไย และนาข้าว) จึงเหลือพื้นที่ที่ยังคงสภาพเป็นป่าไม้จำนวน 31.91 ไร่ ทั้งนี้มีพื้นที่อ่างเก็บน้ำในส่วนที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา 29.80 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ที่ยังคงสภาพเป็นป่าไม้จำนวน 0.82 ไร่ ซึ่งบริเวณที่เป็นพื้นที่ป่าไม้ต้องดำเนินการตัดฟันและกำจัดต้นไม้ที่กีดขวางออกก่อนที่จะทำการกักเก็บน้ำ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพของระบบนิเวศบกไปเป็นระบบนิเวศแหล่งน้ำ รวมทั้งทำให้ระบบนิเวศของพื้นที่ป่าถูกแยกออกจากกัน แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้จะมีพื้นที่ขนาดเล็กไม่ใหญ่มาก แต่การสูญเสียที่เกิดขึ้นเป็นการสูญเสียพื้นที่ป่าไปอย่างถาวร ระบบนิเวศถูกเปลี่ยนไปเป็นระบบนิเวศใหม่ซึ่งต้องมีการปรับสภาพ และสร้างความสมดุลขึ้นมาใหม่ ทำให้การทำหน้าที่และการให้บริการเปลี่ยนแปลงรูปแบบไปจากเดิมมากไปกว่านั้น การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศใหม่นี้อาจส่งผลกระทบต่อปัจจัยแวดล้อมในป่าที่เปลี่ยนแปลงไปอีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งความชื้นดิน ตามรายงานของ Marod et al., (2021) โดยความชื้นดินที่เพิ่มขึ้นนั้นส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าแม้จะเป็นในพื้นที่ขนาดเล็ก ดังนั้น พรรณไม้ที่ชอบดินที่มีความชื้นสูงจะสามารถเข้ามาแทนที่กลุ่มพืชที่ชอบความชื้นในปริมาณที่น้อยกว่าได้มากขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสังคมพืชบริเวณพื้นที่นี้ได้ในอนาคต อย่างไรก็ตามระบบนิเวศใหม่ที่เกิดขึ้นนี้สามารถอำนวยความสะดวกให้กับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่อยู่ในทั้งระบบนิเวศแหล่งน้ำและระบบนิเวศบก

2.2 ตรวจสอบการแสดงผลของค่าในตารางดัชนีความสำคัญ (important value index, IV) เช่น ค่าความถี่ (frequency) และค่าพื้นที่หน้าตัด (basal area)

**คำชี้แจง :** ได้ตรวจสอบการแสดงผลของค่าในตารางดัชนีความสำคัญ และแก้ไขให้ถูกต้องแล้ว ดังตารางที่ 2.2-1 ถึง ตารางที่ 2.2-4

ตารางที่ 2.2-1 ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI ) บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (ป่าเต็งรัง) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

Species	Density (tree/rai)	Relative density (%)	Frequency (%)	Relative frequency (%)	Dominance (cm <sup>2</sup> /ha)	Relative dominance (%)	IVI
รัง	0.22	21.69	80	4.55	272209.03	26.80	53.04
เต็ง	0.15	14.97	80	4.55	65405.21	6.44	25.95
สัก	0.07	6.72	60	3.41	139581.75	13.74	23.88
แดง	0.08	8.03	80	4.55	77669.72	7.65	20.22
ประดู่ป่า	0.04	3.90	100	5.68	68656.37	6.76	16.35

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)

ตารางที่ 2.2-2 ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI ) บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (ป่าเบญจพรรณ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

Species	Density (tree/rai)	Relative density (%)	Frequency (%)	Relative frequency (%)	Dominance (cm <sup>2</sup> /ha)	Relative dominance (%)	IVI
แดง	0.29	28.77	100	5.26	30682.56	18.84	52.87
มะกอกเกลื้อน	0.12	12.33	100	5.26	29509.77	18.12	35.72
สัก	0.12	12.33	100	5.26	24970.16	15.34	32.93
ตะคร้อ	0.07	6.85	100	5.26	19170.78	11.77	23.89
รัง	0.08	8.22	100	5.26	10123.78	6.22	19.70

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)

ตารางที่ 2.2-3 ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI ) บริเวณพื้นที่ป่าธรรมชาติมี โดยรอบ 500 เมตร (พื้นที่อ้างอิง) (ป่าเต็งรัง) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

Species	Density (tree/rai)	Relative density (%)	Frequency (%)	Relative frequency (%)	Dominance (cm <sup>2</sup> /ha)	Relative dominance (%)	IVI
รัง	0.34	33.91	100	5.26	62132.26	24.95	64.12
เต็ง	0.25	24.71	100	5.26	76440.45	30.70	60.67
เหียง	0.21	20.69	100	5.26	75234.08	30.21	56.17
รักใหญ่	0.04	4.02	100	5.26	10119.07	4.06	13.35
มะม่วงหาวมะงวง	0.03	2.87	100	5.26	3178.51	1.28	9.41

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)



ตารางที่ 2.2-4 ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI ) บริเวณพื้นที่ป่าธรรมชาติรัศมี  
โดยรอบ 500 เมตร (พื้นที่อ้างอิง) (ป่าเบญจพรรณ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

Species	Density (tree/rai)	Relative density (%)	Frequency (%)	Relative frequency (%)	Dominance (cm <sup>2</sup> /ha)	Relative dominance (%)	IVI
รัง	0.36	35.59	100	5.88	116213.01	55.14	96.62
มะกอกเกลื้อน	0.10	10.17	100	5.88	32924.68	15.62	31.67
สัก	0.12	11.86	100	5.88	15165.25	7.20	24.94
ประดู่ป่า	0.08	8.47	100	5.88	11541.43	5.48	19.83
ปอแก้ว	0.08	8.47	100	5.88	572.56	0.27	14.63

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)

2.3 เห็นควรตรวจสอบการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ของพรรณไม้ที่ปรากฏอยู่ในเนื้อหา รวมถึงการเลือกใช้ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และมีการอ้างอิงที่มาอย่างชัดเจน

อ้างอิง : Marod, D., Phumphuang, W., & Wachrinrat, C. (2021), Effect of environmental gradients on tree distribution in lowland dry evergreen forest, northeastern Thailand. Agriculture and Natural Resources, 55(5), 799-809.

**คำชี้แจง :** ได้แก้ไขการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ของพรรณไม้ทั้งในเนื้อหาและในตารางแสดงรายชื่อพันธุ์ไม้ทั้งหมดแล้ว ดังนี้

#### ผลการสำรวจภาคสนาม

##### (1) สภาพสังคมพืช

##### - บริเวณอ่างเก็บน้ำ

ผลการศึกษาบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่แวน ซึ่งสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ สวนลำไย เป็นส่วนใหญ่ โดยพบสภาพพื้นที่ที่ยังคงมีสภาพเป็นป่าไม้ เพียง 31.91 ไร่ ซึ่งพบสภาพป่าไม้ 2 ประเภท ได้แก่ ป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ **ป่าเต็งรัง**ที่พบมีสภาพค่อนข้างโปร่ง ต้นไม้มีขนาดเล็กไม่ใหญ่มาก จากการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางนิเวศวิทยา สำรวจพบชนิดไม้ใหญ่ยืนต้น (Tree) 43 ชนิด ลูกไม้ (Sapling) 13 ชนิด และกล้าไม้ (Seedling) 17 ชนิด ดังแสดงในตารางที่ 2.3-1 โดยไม้ใหญ่ยืนต้น ชนิดไม้ที่พบส่วนใหญ่ เช่น รัง (*Pentacme siamensis* (Miq.) Kurz.) เต็ง (*Shorea obtusa*) แดง (*Xylia xylocarpa*) สัก (*Tectona grandis*) และเหียง (*Dipterocarpus obtusifolius*) เป็นต้น ส่วนลูกไม้หรือไม้หนุม ชนิดไม้ที่พบส่วนใหญ่ เช่น แดง (*Xylia xylocarpa*) เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius*) เต็ง (*Shorea obtusa*) ปอแก่นเทา (*Grewia eriocarpa*) และตะคร้อ (*Schleichera oleosa*) เป็นต้น รวมทั้งกล้าไม้ ชนิดไม้ที่พบส่วนใหญ่ เช่น แดง (*Xylia xylocarpa*) เต็ง (*Shorea obtusa*) ชิงชัน (*Dalbergia oliveri*) พลวง (*Dipterocarpus tuberculatus*) และเหียง (*Dipterocarpus obtusifolius*)

**ป่าเบญจพรรณ** ส่วนใหญ่มีสภาพค่อนข้างโปร่ง ต้นไม้มีขนาดเล็กไม่ใหญ่มาก จากการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางนิเวศวิทยา สำรวจพบชนิดไม้ใหญ่ยืนต้น (Tree) 19 ชนิด ลูกไม้ (Sapling) 1 ชนิด และกล้าไม้ (Seedling) 5 ชนิด (ดังแสดงในตารางที่ 2.3-2) โดยไม้ใหญ่ยืนต้น ชนิดไม้ที่พบส่วนใหญ่ เช่น แดง (*Xylia xylocarpa*) มะกอกเกลื่อน (*Canarium subulatum*) สัก (*Tectona grandis*) รัง (*Pentacme siamensis* (Miq.) Kurz.) และชิงชัน (*Dalbergia oliveri*) เป็นต้น ส่วนลูกไม้หรือไม้หนุม ชนิดไม้ที่พบได้แก่ ตีนนก (*Vitex pinnata*) รวมทั้งกล้าไม้ ชนิดไม้ที่พบส่วนใหญ่เช่น แดง (*Xylia xylocarpa*) ชิงชัน (*Dalbergia oliveri*) ตีนนก (*Vitex pinnata*) ยมหิน (*Chukrasia velutina*) และตะคร้อ (*Schleichera oleosa*)



ตารางที่ 2.3-1 ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (ป่าเต็งรัง) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไม้ใหญ่ ยืนต้น	ลูกไม้/ ไม้พุ่ม	กล้า ไม้	ไม้หวงห้าม		สถานภาพการ อนุรักษ์ IUCN	
						ประเภท ก	ประเภท ข	Red data	Endermic spp
1	เต็ง	<i>Shorea obtusa</i>	/	/	/	/	-	-	-
2	เสลาเปลือกหนา	<i>Lagerstroemia villosa</i> Wall. ex Kurz	/	-	-	/	-	-	-
3	เหมือดโลด	<i>Aporosa villosa</i> (Wall. ex Lindl.) Baill.	/	-	-	-	-	-	-
4	เหียง	<i>Dipterocarpus obtusifolius</i>	/	/	/	/	-	-	-
5	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub.	/	/	/	/	-	-	-
6	กระทุ่มเนิน	<i>Mitragyna rotundifolia</i> (Roxb.) Kuntze	/	-	-	-	-	-	-
7	กระบก	<i>Irvingia malayana</i>	/	-	-	/	-	-	-
8	กระพี้เขาควาย	<i>Dalbergia cultrata</i> Graham ex Benth.	/	-	-	/	-	-	-
9	กระพี้จั่น	<i>Millettia brandisiana</i> Kurz	/	-	-	-	-	-	-
10	กระมอ	<i>Gardenia obtusifolia</i> Roxb. ex Kurz	/	-	-	/	-	-	-
11	ก่อพะ	<i>Quercus kerrii</i>	/	-	-	/	-	-	-
12	กัดลิ้นลิง	<i>Walsura robusta</i>	/	-	-	/	-	-	-
13	กาสามปึก	<i>Vitex peduncularis</i> Wall. ex Schauer	/	-	/	/	-	-	-
14	ขี้เหล็กเลือด	<i>Cassia timoriensis</i> DC.	/	-	-	-	-	-	-
15	ค้ำมอกหลวง	<i>Gardenia sootepensis</i> Hutch.	/	/	/	/	-	-	-
16	จิวป่า	<i>Bombax anceps</i> Pierre.	/	-	-	-	-	-	-
17	ชิงชัน	<i>Dalbergia oliveri</i>	/	-	/	/	-	-	-
18	ตะเคียนหนู	<i>Anogeissus acuminata</i>	/	-	-	/	-	-	-
19	ตะแบกเปลือกบาง	<i>Lagerstroemia duperreana</i>	/	-	/	/	-	-	-
20	ตะแบกเลือด	<i>Terminalia corticosa</i> Pierre ex Laness.	/	-	-	/	-	-	-

ตารางที่ 2.3-1 ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (ป่าเต็งรัง) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไม้ใหญ่ ยืนต้น	ลูกไม้/ ไม้หนุ่ม	กล้า ไม้	ไม้หวงห้าม		สถานภาพการ อนุรักษ์ IUCN	
						ประเภท ก	ประเภท ข	Red data	Endermic spp
21	ตะคร้อ	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Oken	/	/	/	/	-	-	-
22	ติ้วเกลี้ยง	<i>Cratogeomys cochinchinense</i>	/	/	-	/	-	-	-
23	ตุมกาขาว	<i>Strychnos nux-blanda</i> A. W. Hill	/	/	-	-	/	-	-
24	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i>	/	/	-	/	-	-	-
25	ปอแก้ว	<i>Grewia eriocarpa</i> Juss.	/	/	/	-	-	-	-
26	ปอแดง	<i>Sterculia guttata</i> Roxb.		-	/	-	-	-	-
27	ปออีแก	<i>Pterocymbium javanicum</i> R.Br.	/	-	-	-	-	-	-
28	พลวง	<i>Dipterocarpus tuberculatus</i> Roxb.	/	/	/	/	-	-	-
29	มะแฟน	<i>Protium serratum</i>	/	-	-	/	-	-	-
30	มะกอกเกลื้อน	<i>Canarium subulatum</i> Guillaumin	/	-	/	/	-	-	-
31	มะคังแดง	<i>Gardenia erythroclada</i> Kurz.	/	-	-	-	-	-	-
32	มะปอบ	<i>Mallotus nudiflora</i> (L.)	/	-	-	-	-	-	-
33	มะม่วงหาวมะงวง	<i>Buchanania lanzan</i>	/	/	/	/	-	-	-
34	ยอป่า	<i>Morinda tomentosa</i> Hey ne ex Roth	/	-	-	-	-	-	-
35	รกฟ้า	<i>Terminalia elliptica</i>	/	/		/	-	-	-
36	รักใหญ่	<i>Melanorrhoea usitata</i>	/	-	/	/	-	-	-
37	รัง	<i>Pentacme siamensis</i> (Miq.) Kurz	/	-	/	/	-	-	-
38	ปอลาย	<i>Grewia eriocarpa</i> Juss.	/	-	-	-	-	-	-
39	ส้มกบ	<i>Oxalis corniculata</i>		-	/	-	-	-	-
40	สมอไทย	<i>Terminalia chebula</i>	/	-	-	/	-	-	-
41	สมอพิเภก	<i>Terminalia bellirica</i>	-	/	-	/	-	-	-
42	สองสี	<i>Lophopetalum duperreanum</i> Pierre	/	-	-	/	-	-	-
43	สะแกแสง	<i>Cananga latifolia</i>	/	-	/	/	-	-	-
44	สัก	<i>Tectona grandis</i>	/	-	-	/	-	-	-
45	ส้านใหญ่	<i>Dillenia obovata</i>	/	-	-	/	-	-	-
46	หว้า	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	/	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)

ตารางที่ 2.3-2 ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (ป่าเบญจพรรณ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไม้ใหญ่ยืนต้น	ลูกไม้/ไม้หนุม	กล้าไม้	ไม้หวงห้าม		สถานภาพการอนุรักษ์ IUCN	
						ประเภท ก	ประเภท ข	Red data	Endermic spp
1	เต็ง	<i>Shorea obtusa</i>	/	-	-	/	-	-	-
2	เหมือดโตน	<i>Aporosa villosa</i> (Wall. ex Lindl.) Baill.	/	-	-	-	-	-	-
3	แดง	<i>Xylocarpus xylocarpa</i> (Roxb.) Taub.	/	-	/	/	-	-	-
4	กระเจียน	<i>Polalthia cerasoides</i>	/	-	-	/	-	-	-
5	กัตลันลิง	<i>Walsura robusta</i>	/	-	-	/	-	-	-
6	กาสามปีก	<i>Vitex peduncularis</i> Wall.ex Schauer	/	-	-	/	-	-	-
7	จั่วป่า	<i>Bombax anceps</i> Pierre.	/	-	-	-	-	-	-
8	ชิงชัน	<i>Dalbergia oliveri</i>	/	-	/	/	-	-	-
9	ตะแบกเลือด	<i>Terminalia corticosa</i> Pierre ex Laness.	/	-	-	/	-	-	-
10	ตะคร้อ	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Oken	/	-	/	/	-	-	-
11	ตัวเกลี้ยง	<i>Cratoxylum cochinchinense</i>	/	-	-	/	-	-	-
12	ตีนนก	<i>Vitex pinnata</i>	-	/	/	/	-	-	-
13	ตุ้มกาขาว	<i>Strychnos nux-blanda</i> A. W. Hill	/	-	-	-	/	-	-
14	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i>	/	-	-	/	-	-	-
15	มะแฟน	<i>Protium serratum</i>	/	-	-	/	-	-	-
16	มะกอกเกลื่อน	<i>Canarium subulatum</i> Guillaumin	/	-	-	/	-	-	-
17	มะขาม	<i>Tamarindus indica</i> L.	/	-	-	-	-	-	-
18	ยมหิน	<i>Chukrasia velutina</i> Wight & Arn.	/	-	/	/	-	-	-
19	รัง	<i>Pentacme siamensis</i> (Miq.) Kurz	/	-	-	/	-	-	-
20	สัก	<i>Tectona grandis</i>	/	-	-	/	-	-	-

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)

#### - พื้นที่ห้วยงานและอาคารประกอบ

จากการสำรวจสังคมพืชบริเวณพื้นที่ห้วยงานและอาคารประกอบ ลักษณะสังคมพืชส่วนใหญ่เป็นสังคมพืชเกษตรที่พบไม้ยืนต้นพวกไม้เศรษฐกิจและพืชเกษตรที่ปลูกอยู่กระจายทั่วทั้งพื้นที่ (ดังแสดงในตารางที่ 2.3-3) เนื่องจากเป็นพื้นที่เกษตรกรรมของชุมชน แต่ยังพบชนิดไม้ป่าที่ยังหลงเหลือกระจายอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรมของชุมชนแต่มีจำนวนไม่มาก ชนิดไม้ยืนต้นที่พบบริเวณพื้นที่ห้วยงาน เช่น แคบ้าน (*Sesbania grandiflora* Desv) เพกา (*Oroxylum indicum*) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) เสลาเปลือกหนา (*Lagerstroemia villosa* Wall. ex Kurz) และเสี้ยวป่า (*Bauhinia saccocalyx* Pierre) เป็นต้น ส่วนพืชเกษตรที่มีการปลูกในพื้นที่เกษตร ส่วนใหญ่เป็นสวนลำไย และมะม่วง เป็นต้น



ตารางที่ 2.3-3 ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่ห้วยงาน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไม้ใหญ่ ยืนต้น	ลูกไม้/ ไม้หนุ่ม	กล้า ไม้	ไม้หวงห้าม		สถานภาพการ อนุรักษ์ IUCN	
						ประเภท ก	ประเภท ข	Red data	endermic spp
1	เปล้าใหญ่	<i>Croton roxburghii</i> N.P. Balakr.	/	-	-	/	-	-	-
2	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Vent.	/	-	-	-	-	-	-
3	เลียบ	<i>Ficus virens</i> Aiton	/	-	-	-	-	-	-
4	เสลาเปลือกหนา	<i>Lagerstroemia villosa</i> Wall. ex Kurz	/	-	-	/	-	-	-
5	เสี้ยวป่า	<i>Phanera glauca</i> Benth. ssp. tenuiflora	/	-	-	-	-	-	-
6	แคบ้าน	<i>Sesbania grandiflora</i> Desv	/	-	-	-	-	-	-
7	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub.	/	-	-	/	-	-	-
8	โมกใหญ่	<i>Holarrhena pubescens</i> Wall. ex G.Don	/	-	-	-	-	-	-
9	กระถินยักษ์	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	/	-	-	-	-	-	-
10	กระต่อน	<i>Sandoricum koetjape</i> Burm.f. Mer.	/	-	-	/	-	-	-
11	กระพี้เขาควาย	<i>Dalbergia ultrate</i> Graham ex Benth.	/	-	-	/	-	-	-
12	กร่าง	<i>Ficus altissima</i> Blume	/	-	-	-	-	-	-
13	กัดลิ้นลิง	<i>Walsura robusta</i> Roxb.	/	-	-	/	-	-	-
14	กัลปพฤกษ์	<i>Cassia bakeriana</i> Craib	/	-	-	-	-	-	-
15	กาสามปึก	<i>Vitex peduncularis</i> Wall.ex Schauer	/	-	-	/	-	-	-
16	ขนุน	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	/	-	-	/	-	-	-
17	ขาง	<i>Synotis cappa</i> (Buch.-Ham. ex D.Don) C Jeffrey & Y.L.Chen	/	-	-	-	-	-	-
18	ขี้เหล็ก	<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S.Irwin&Barneby	/	-	-	-	-	-	-
19	ขี้เหล็กเลือด	<i>Cassia timoriensis</i> DC.	/	-	-	-	-	-	-
20	คำมอกหลวง	<i>Gardenia sootepensis</i> Hutch.	/	-	-	/	-	-	-
21	คูน	<i>Cassia fistula</i> L.	/	-	-	/	-	-	-
22	จี่วป่า	<i>Bombax anceps</i> Pierre.	/	-	-	-	-	-	-
23	จามจุรี	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	/	-	-	-	-	-	-
24	ชงโค	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	/	-	-	-	-	-	-
25	ชมพู	<i>Syzygium megacarpum</i> (Craib) Rathakr. & N.C. Nair.	/	-	-	/	-	-	-
26	ชัยพฤกษ์	<i>Cassia javanica</i> L.	/	-	-	/	-	-	-
27	ต่อไล่	<i>Allophylus cobbe</i> (L.) Raeusch.	/	-	-	-	-	-	-
28	ตะแบกเปลือก บาง	<i>Lagerstroemia duperreana</i> Pierre ex Gagnep.	/	-	-	/	-	-	-
29	ตะแบกเลือด	<i>Terminalia corticosa</i>	/	-	-	/	-	-	-

ตารางที่ 2.3-3 ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่ห้วยงาน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไม้ใหญ่ ยืนต้น	ลูกไม้/ ไม้หนุ่ม	กล้า ไม้	ไม้หวงห้าม		สถานภาพการ อนุรักษ์ IUCN	
						ประเภท ก	ประเภท ข	Red data	Endermic spp
30	ตะแบกนา	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack	/	-	-	/	-	-	-
31	ตะขบ	<i>Flacourtia indica</i> (Burm f.) Merr.	/	-	-	-	-	-	-
32	ตะขบฝรั่ง	<i>Muntingia calabura</i> L.	/	-	-	-	-	-	-
33	ตะคร้อ	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Oken	/	-	-	/	-	-	-
34	ตานนม	<i>Xantolis cambodiana</i> (Pierre ex Dubarb) P.Royen	/	-	-	-	-	-	-
35	ตีนเป็ด	<i>Alstonia scholaris</i> (L) R.Br.	/	-	-	/	-	-	-
36	กระทุ่มนา	<i>Mitragyna diversifolia</i> (Wall. ex G. Don) Havil.	/	-	-	/	-	-	-
37	ทรงบาดาล	<i>Cassia surattensis</i> Burm.f.	/	-	-	-	-	-	-
38	ทองกวาว	<i>Butea monosperma</i> (Lam.) Taub.	/	-	-	-	-	-	-
39	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	/	-	-	/	-	-	-
40	ผ้าเสียน	<i>Vitex canescens</i> Kurz	/	-	-	/	-	-	-
41	ฝาด	<i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry	/	-	-	/	-	-	-
42	พิกุล	<i>Mimusops elengi</i> L.	/	-	-	/	-	-	-
43	พุทรา	<i>Zizyphus mauritiana</i> Lam.	/	-	-	-	-	-	-
44	มะเดื่อปล้อง	<i>Ficus hispida</i> L.f.	/	-	-	-	-	-	-
45	มะกอกน้ำ	<i>Elaeocarpus hygrophilus</i> Kurz	/	-	-	-	-	-	-
46	มะกอกป่า	<i>Spondias pinnata</i> (L.f.) Kurz	/	-	-	-	-	-	-
47	มะขาม	<i>Tamarindus indica</i> L.	/	-	-	-	-	-	-
48	มะขามข้อม	<i>Phyllanthus emblica</i> L.	/	-	-	-	-	-	-
49	มะค่าโมง	<i>Azzeria xylocarpa</i> (Kurz) Craib	/	-	-	/	-	-	-
50	มะพร้าว	<i>Cocos nucifera</i> Linn.	/	-	-	-	-	-	-
51	มะม่วง	<i>Mangifera indica</i> L.	/	-	-	/	-	-	-
52	มะยม	<i>Phyllanthus acidus</i> (Linn.) Skeels	/	-	-	-	-	-	-
53	ยมหิน	<i>Chukrasia velutina</i> Wight & Arn.	/	-	-	/	-	-	-
54	ยอบ้าน	<i>Morinda citrifolia</i> L.	/	-	-	-	-	-	-
55	ยูคาลิปตัส	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	/	-	-	-	-	-	-
56	ลำไย	<i>Dimocarpus longan</i>	/	-	-	-	-	-	-
57	สนฉัตร	<i>Araucaria heterophylla</i> (Salisb.) Franco	/	-	-	-	-	-	-
58	สะเดา	<i>Azadirachta indica</i> var. <i>siamensis</i> valetton	/	-	-	/	-	-	-
59	สะแกแสง	<i>Cananga latifolia</i> Finet & Gagnep.	/	-	-	/	-	-	-

ตารางที่ 2.3-3 ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่ห้วยงาน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไม้ใหญ่ยืนต้น	ลูกไม้/ไม้หนุ่ม	กล้าไม้	ไม้หวงห้าม		สถานภาพการอนุรักษ์ IUCN	
						ประเภท ก	ประเภท ข	Red data	endemic spp
60	สัก	<i>Tectona grandis</i> L.f.	/	-	-	-	-	-	-
61	หว่า	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	/	-	-	/	-	-	-
62	หางนกยูงฝรั่ง	<i>Delonix regia</i> (BoJ. ex Hook.) Raf	/	-	-	-	-	-	-
63	หูกกระจิง	<i>Terminalia ivorensis</i> A. Chev	/	-	-	/	-	-	-
64	หูกวาง	<i>Terminalia catappa</i> L.	/	-	-	/	-	-	-
65	อะโวกาโด	<i>Persea americana</i> Miller	/	-	-	/	-	-	-
66	อะราง	<i>Peltophorum dasyrhachis</i> (Miq.) Kurz	/	-	-	/	-	-	-
67	อินทนิลบก	<i>Lagerstroemia macrocarpa</i> Wall.	/	-	-	/	-	-	-
68	อินทรีขีด	<i>Lagerstroemia loudonii</i> Teijsm. & Binn.	/	-	-	/	-	-	-

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)

#### - พื้นที่ถนนเข้าห้วยงานและถนนทดแทน

สังคมพืชบริเวณพื้นที่ถนนเข้าห้วยงานและถนนทดแทน พบว่า ลักษณะสังคมพืชส่วนใหญ่ที่พบเป็นไม้ยืนต้นที่ขึ้นและหลงเหลือกระจายอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรม และเป็นไม้ยืนต้นที่เป็นพืชเกษตร (ดังแสดงในตารางที่ 2.3-4) ชนิดไม้ที่พบ เช่น เปล้าใหญ่ (*Croton roxburghii* N.P. Balakr.) เลียบ (*Ficus virens* Aiton) แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub.) ตะคร้อ (*Schleichera oleosa*) และมะหาด (*Artocarpus lakoocha*) เป็นต้น ส่วนพืชเกษตรที่มีการปลูกในพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ ได้แก่ ลำไย และมะม่วง เป็นต้น



ตารางที่ 2.3-4 ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่ถนนเข้าห้วงงานและถนนทดแทน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไม้ใหญ่ ยืนต้น	ลูกไม้/ ไม้พุ่ม	กล้า ไม้	ไม้หวงห้าม		สถานภาพการอนุรักษ์ IUCN	
						ประเภท ก	ประเภท ข	Red data	endemic spp
1	เปล้าใหญ่	<i>Croton roxburghii</i> N.P. Balakr.	/	-	-	/	-	-	-
2	เลียบ	<i>Ficus virens</i> Aiton	/	-	-	-	-	-	-
3	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub.	/	-	-	/	-	-	-
4	ตะคร้อ	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Oken	/	-	-	/	-	-	-
5	มะเดื่อปล้อง	<i>Ficus hispida</i> L.f.	/	-	-	-	-	-	-
6	มะกอกป่า	<i>Spondias pinnata</i> (L.f.) Kurz	/	-	-	-	-	-	-
7	มะพร้าว	<i>Cocos nucifera</i> Linn.	/	-	-	-	-	-	-
8	มะม่วง	<i>Mangifera indica</i> L.	/	-	-	/	-	-	-
9	มะหาด	<i>Artocarpus lakoocha</i> Roxb.	/	-	-	/	-	-	-
10	ลำไย	<i>Dimocarpus longan</i>	/	-	-	-	-	-	-
11	ทุกวาง	<i>Terminalia catappa</i> L.	/	-	-	/	-	-	-

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)

- พื้นที่รับประโยชน์

จากการสำรวจสังคมพืชบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ พบว่า ลักษณะสังคมพืชส่วนใหญ่เป็นไม้เศรษฐกิจและพืชเกษตร ดังแสดงในตารางที่ 2.3-5 เนื่องจากเป็นที่ตั้งของพื้นที่ชุมชน และชาวบ้านส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม โดยชนิดไม้ที่นิยมปลูกตามชุมชน เช่น สัก (*Tectona grandis* L.f.) แคบ้าน (*Sesbania grandiflora* Desv.) เพกา (*Oroxylum indicum* (L.) Vent.) มะค่าโมง (*Azelia xylocarpa* (Kurz) Craib) และเสลาเปลือกหนา (*Lagerstroemia villosa*) เป็นต้น พื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชเกษตรเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะสวนลำไย สวนมะม่วง สวนกล้วย และนาข้าว ส่วนพืชเกษตรที่มีการปลูกตามบริเวณบ้านเรือนของชุมชน ส่วนใหญ่ได้แก่ ขนุน ทับทิม น้อยหน่า มะขาม มะพร้าว มะละกอ ลำไย มะม่วง เป็นต้น

ตารางที่ 2.3-5 ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่รับประโยชน์ โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไม้ใหญ่ ยืนต้น	ลูกไม้/ ไม้หนุ่ม	กล้าไม้	ไม้หวงห้าม		สถานภาพการอนุรักษ์ IUCN	
						ประเภท ก	ประเภท ข	Red data	Endermic spp
1	เปล้าใหญ่	<i>Croton roxburghii</i> N.P. Balakr.	/	-	-	/	-	-	-
2	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Vent.	/	-	-	-	-	-	-
3	เลียบ	<i>Ficus virens</i> Aiton	/	-	-	-	-	-	-
4	เสลาเปลือกหนา	<i>Lagerstroemia villosa</i> Wall. ex Kurz	/	-	-	/	-	-	-
5	เสี้ยวป่า	<i>Phanera glauca</i> Benth. ssp. <i>tenuiflora</i>	/	-	-	-	-	-	-
6	เหลืองปรีดียาธร	<i>Tabebuia argentea</i> Britt.	/	-	-	-	-	-	-
7	แคบ้าน	<i>Sesbania grandiflora</i> Desv	/	-	-	-	-	-	-
8	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub.	/	-	-	/	-	-	-
9	แปรงล้างขวด	<i>Callistemon viminalis</i> (Sol. ex Gaertn.) G. Don	/	-	-	-	-	-	-
10	โพธิ์ศรีมหาโพธิ์	<i>Ficus religiosa</i> L.	/	-	-	-	-	-	-
11	โมกใหญ่	<i>Holarrhena pubescens</i> Wall. ex G. Don	/	-	-	-	-	-	-
12	ไคร้ย้อย	<i>Elaeocarpus grandiflorus</i> Sm.	/	-	-	-	-	-	-
13	กรวยป่า	<i>Casearia grewiaefolia</i> Vent.	/	-	-	/	-	-	-
14	กระเขา	<i>Holoptelea integrifolia</i> (Roxb.) Planch.	/	-	-	/	-	-	-
15	กระถินณรงค์	<i>Acacia auriculiformis</i> A. Cunn. ex Benth.	/	-	-	/	-	-	-
16	กระถินยักษ์	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	/	-	-	-	-	-	-
17	กระท่อน	<i>Sandoricum koetjape</i> Burm.f. Mer.	/	-	-	/	-	-	-
18	กระพี้เขาควาย	<i>Dalbergia cultrata</i> Graham ex Benth.	/	-	-	/	-	-	-
19	กร่าง	<i>Ficus altissima</i> Blume	/	-	-	-	-	-	-
20	กัดลิ้นลิง	<i>Walsura robusta</i> Roxb.	/	-	-	/	-	-	-
21	กัลปพฤกษ์	<i>Cassia bakeriana</i> Craib	/	-	-	-	-	-	-
22	กาสามปึก	<i>Vitex peduncularis</i> Wall. ex Schauer	/	-	-	/	-	-	-
23	ขนุน	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	/	-	-	/	-	-	-
24	ขาง	<i>Synotis cappa</i> (Buch.-Ham. ex D. Don) C. Jeffrey & Y.L. Chen	/	-	-	-	-	-	-
25	ขี้เหล็กเลือด	<i>Cassia timoriensis</i> DC.	/	-	-	-	-	-	-
26	ขี้เหล็กบ้าน	<i>Senna siamea</i> (Lam.) Irwin & Barneby	/	-	-	-	-	-	-
27	คำมอกหลวง	<i>Gardenia sootepensis</i> Hutch.	/	-	-	/	-	-	-

ตารางที่ 2.3-5 ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่รับประโยชน์ โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไม้ใหญ่ ยืนต้น	ลูกไม้/ ไม้พุ่ม	กล้า ไม้	ไม้หวงห้าม		สถานภาพการ อนุรักษ์ IUCN	
						ประเภท ก	ประเภท ข	Red data	Endermic spp
28	คูน	<i>Cassia fistula</i> L.	/	-	-	/	-	-	-
29	จั่วป่า	<i>Bombax anceps</i> Pierre.	/	-	-	-	-	-	-
30	จามจุรี	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	/	-	-	-	-	-	-
31	ชงโค	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	/	-	-	-	-	-	-
32	ชมพู่	<i>Syzygium megacarpum</i> (Craib) Rathakr. & N.C. Nair.	/	-	-	/	-	-	-
33	ชัยพฤกษ์	<i>Cassia javanica</i> L.	/	-	-	/	-	-	-
34	ตะแบกเปลือกบาง	<i>Lagerstroemia duperreana</i> Pierre ex Gagnep.	/	-	-	/	-	-	-
35	ตะแบกเลือด	<i>Terminalia corticosa</i> Pierre ex Laness.	/	-	-	/	-	-	-
36	ตะแบกนา	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack	/	-	-	/	-	-	-
37	ตะขบ	<i>Flacourtia indica</i> (Burm.f.) Merr.	/	-	-	-	-	-	-
38	ตะขบฝรั่ง	<i>Muntingia calabura</i> L.	/	-	-	-	-	-	-
39	ตะคร้อ	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Oken	/	-	-	/	-	-	-
40	ตีนเป็ด	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R.Br.	/	-	-	/	-	-	-
41	กระทุ้มนา	<i>Mit Mitragyna diversifolia</i> (Wall. ex G. Don) Havil.	/	-	-	/	-	-	-
42	ทรงบาดาล	<i>Cassia surattensis</i> Burm.f.	/	-	-	-	-	-	-
43	ทองกวาว	<i>Butea monosperma</i> (Lam.) Taub.	/	-	-	-	-	-	-
44	นุ่น	<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn.	/	-	-	-	-	-	-
45	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	/	-	-	/	-	-	-
46	ปอขาว	<i>Sterculia pexa</i> Pierre	/	-	-	-	-	-	-
47	ปีบ	<i>Millingtonia hortensis</i> L. F.	/	-	-	-	-	-	-
48	ผ้าเสี้ยน	<i>Vitex canescens</i> Kurz	/	-	-	/	-	-	-
49	พิกุล	<i>Mimusops elengi</i> L.	/	-	-	/	-	-	-
50	พุทรา	<i>Zizyphus mauritiana</i> Lam.	/	-	-	-	-	-	-
51	มะเดื่อปล้อง	<i>Ficus hispida</i> L.f.	/	-	-	-	-	-	-
52	มะกอกน้ำ	<i>Elaeocarpus hygrophilus</i> Kurz	/	-	-	-	-	-	-
53	มะกอกป่า	<i>Spondias pinnata</i> (L.f.) Kurz	/	-	-	-	-	-	-
54	มะกา	<i>Bridelia ovata</i> Decne.	/	-	-	-	-	-	-
55	มะขาม	<i>Tamarindus indica</i> L.	/	-	-	-	-	-	-
56	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i> L.	/	-	-	-	-	-	-



ตารางที่ 2.3-5 ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่รับประโยชน์ โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไม้ใหญ่ ยืนต้น	ลูกไม้/ ไม้หนุ่ม	กล้าไม้	ไม้หวงห้าม		สถานภาพการ อนุรักษ์ IUCN	
						ประเภท ก	ประเภท ข	Red data	endermic spp
57	มะค่าโมง	<i>Afzelia xylocarpa</i> (Kurz) Craib	/	-	-	/	-	-	-
58	มะปราง	<i>Bouea macrophylla</i> Griff.	/	-	-	-	-	-	-
59	มะม่วง	<i>Mangifera indica</i> L.	/	-	-	/	-	-	-
60	มะยม	<i>Phyllanthus acidus</i> (Linn.) Skeels	/	-	-	-	-	-	-
61	มะรุม	<i>Moringa oleifera</i> Lam.	/	-	-	-	-	-	-
62	มะหาด	<i>Artocarpus lacucha</i> Roxb.	/	-	-	/	-	-	-
63	ยมหิน	<i>Chukrasia velutina</i> Wight & Arn.	/	-	-	/	-	-	-
64	ยอบ้าน	<i>Morinda citrifolia</i> L.	/	-	-	-	-	-	-
65	ยูคาลิปตัส	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	/	-	-	-	-	-	-
66	ลำไย	<i>Dimocarpus longan</i>	/	-	-	-	-	-	-
67	ศรีตรัง	<i>Jacaranda obtusifolia</i> ssp. <i>Rhombifolia</i> (Meijer) Gentry	/	-	-	-	-	-	-
68	สนฉัตร	<i>Araucaria heterophylla</i> (Salisb.) Franco	/	-	-	-	-	-	-
69	สะเดา	<i>Azadirachta indica</i> var. <i>siamensis</i> valetton	/	-	-	/	-	-	-
70	สะแกแสง	<i>Canango latifolia</i> Finet & Gagnep.	/	-	-	/	-	-	-
71	สัก	<i>Tectona grandis</i> L.f.	/	-	-	-	-	-	-
72	ลำโรง	<i>Sterculia foetida</i> L.	/	-	-	-	-	-	-
73	หมีเหม็น	<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C.B. Rob.	/	-	-	/	-	-	-
74	หว่า	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	/	-	-	/	-	-	-
75	หางนกยูงฝรั่ง	<i>Delonix regia</i> (BoJ. ex Hook.) Raf	/	-	-	-	-	-	-
76	หูกระจง	<i>Terminalia ivorensis</i> A. Chev	/	-	-	/	-	-	-
77	หูกวาง	<i>Terminalia catappa</i> L.	/	-	-	/	-	-	-
78	อโศกอินเดีย	<i>Polyalthia longifolia</i> (Benth.) Hook. f. var. <i>pandurata</i> .	/	-	-	-	-	-	-
79	อะโวคาโด	<i>Persea americana</i> Miller	/	-	-	/	-	-	-
80	อะราง	<i>Peltophorum dasyrrhachis</i> (Miq.) Kurz	/	-	-	/	-	-	-
81	อินทนิลน้ำ	<i>Lagerstroemia speciosa</i> Pers.	/	-	-	/	-	-	-
82	อินทนิลบก	<i>Lagerstroemia macrocarpa</i> Wall.	/	-	-	/	-	-	-
83	อินทรีชิต	<i>Lagerstroemia loudonii</i> Teijsm. & Binn.	/	-	-	/	-	-	-

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)

- พื้นที่ป่าธรรมชาติ รัศมีโดยรอบ 500 เมตร (พื้นที่ป่าอ้างอิง)

ผลการศึกษบริเวณพื้นที่ป่าธรรมชาติ รัศมีโดยรอบ 500 เมตร จากขอบอ่างเก็บน้ำแม่แวน พบสภาพป่าไม้ 2 ประเภท ได้แก่

**ป่าเต็งรัง** โดยมีสภาพค่อนข้างโปร่ง ต้นไม้มีขนาดไม่ใหญ่มาก จากการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางนิเวศวิทยา สํารวจพบชนิดไม้ใหญ่ยืนต้น (Tree) 19 ชนิด ลูกไม้ (Sapling) 3 ชนิด และกล้าไม้ (Seedling) 7 ชนิด ดังแสดงในตารางที่ 2.3-6 โครงสร้างด้านตั้งของป่า (Plant profile) มี 2 ชั้นเรือนยอด โดยเรือนยอดชั้นบนมีความสูงประมาณ 8 เมตรขึ้นไป และชั้นรองลงมา มีความสูงประมาณ 4-8 เมตรชนิดไม้เด่นที่พบ เช่น รัง (*Pentacme siamensis* (Miq.) Kurz) เต็ง (*Shorea obtusa*) เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius*) รักใหญ่ (*Melanorrhoea usitata*) และมะม่วงหาวมะนาว (*Buchanania lanzan*) เป็นต้น ส่วนลูกไม้หรือไม้หนุม ชนิดไม้ที่ได้แก่ เต็ง (*Shorea obtusa*) และรัง (*Pentacme siamensis* (Miq.) Kurz) รวมทั้งกล้าไม้ ชนิดไม้ที่พบส่วนใหญ่ เช่น เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius*) รัง (*Pentacme siamensis* (Miq.) Kurz) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum*) ปอแดง (*Sterculia guttata*) และยมหิน (*Chukrasia velutina* Wight & Arn.)

**ป่าเบญจพรรณ** มีสภาพค่อนข้างโปร่ง ต้นไม้มีขนาดไม่ใหญ่มาก จากการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางนิเวศวิทยา สํารวจพบชนิดไม้ใหญ่ยืนต้น (Tree) 17 ชนิด ลูกไม้ (Sapling) 2 ชนิด และกล้าไม้ (Seedling) 2 ชนิด ดังแสดงในตารางที่ 2.3-7 โครงสร้างด้านตั้งของป่า (Plant profile) มี 2 ชั้นเรือนยอด โดยเรือนยอดชั้นบนมีความสูงประมาณ 12 เมตรขึ้นไป และชั้นรองลงมา มีความสูงประมาณ 6-12 เมตร ชนิดไม้เด่นที่พบ เช่น รัง (*Pentacme siamensis* (Miq.) Kurz) มะกอกเกลื้อน (*Canarium subulatum*) สัก (*Tectona grandis*) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus*) และปอแก่นเทา (*Grewia eriocarpa*) เป็นต้น ส่วนลูกไม้หรือไม้หนุม ชนิดไม้ที่พบได้แก่ ตุมกาขาว (*Strychnos nux-blanda*) และสัก (*Tectona grandis*) กล้าไม้ที่สํารวจพบในแปลงสํารวจได้แก่ แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub.) และกาสามปีก (*Vitex peduncularis* Wall.ex Schauer)

ตารางที่ 2.3-6 ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่ป่าธรรมชาติ รัศมีโดยรอบ 500 เมตร (ป่าเต็งรัง) โครงการอ่างเก็บน้ำ  
แม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไม้ใหญ่ ยืนต้น	ลูกไม้/ ไม้หนุ่ม	กล้า ไม้	ไม้หวงห้าม		สถานภาพการ อนุรักษ์ IUCN	
						ประเภท ก	ประเภท ข	Red data	Endermic spp
1	เต็ง	<i>Shorea obtusa</i>	/	/	-	/	-	-	-
2	เหมือดโสด	<i>Aporosa villosa</i> (Wall. ex Lindl.) Baill.	/	-	-	-	-	-	-
3	เหียง	<i>Dipterocarpus obtusifolius</i>	/	-	/	/	-	-	-
4	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub.	/	-	-	/	-	-	-
5	กระพี้เขาควาย	<i>Dalbergia cultrata</i> Graham ex Benth.	/	-	-	/	-	-	-
6	ก่อพะ	<i>Quercus kerrii</i>	/	-	/	/	-	-	-
7	กาสามปึก	<i>Vitex peduncularis</i> Wall.ex Schauer	/	-	-	/	-	-	-
8	กู่ก	<i>Lannea coromandelica</i> (Houtt.) Merr.	/	-	-	/	-	-	-
9	คำมอกหลวง	<i>Gardenia sootepensis</i> Hutch.	/	-	-	/	-	-	-
10	จ้าวป่า	<i>Bombax anceps</i> Pierre.	/	-	-	-	-	-	-
11	ชิงชัน	<i>Dalbergia oliveri</i>	/	-	-	/	-	-	-
12	ตัวเกลี้ยง	<i>Cratoxylum cochinchinense</i>	/	-	/	/	-	-	-
13	ตัวขน	<i>Cratoxylum formosum</i>	-	-	/	/	-	-	-
14	ตุมกาขาว	<i>Strychnos nux-blanda</i> A. W. Hill	/	-	-	-	/	-	-
15	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i>	/	-	-	/	-	-	-
16	ปอแดง	<i>Sterculia guttata</i> Roxb.	-	-	/	-	-	-	-
17	พลวง	<i>Dipterocarpus tuberculatus</i> Roxb.	/	-	-	/	-	-	-
18	มะม่วงหาวมะม่วง	<i>Buchanania lanzan</i>	/	/	-	/	-	-	-
19	ยมหิน	<i>Chukrasia velutina</i> Wight & Arn.	-	-	/	/	-	-	-
20	รักใหญ่	<i>Melanorrhoea usitata</i>	/	-	-	/	-	-	-
21	รัง	<i>Pentacme siamensis</i> (Miq.) Kurz.	/	/	/	/	-	-	-
22	สมอไทย	<i>Terminalia chebula</i>	/	-	-	/	-	-	-

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)



ตารางที่ 2.3-7 ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่ป่าธรรมชาติ รัศมีโดยรอบ 500 เมตร (ป่าเบญจพรรณ) โครงการ  
อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไม้ใหญ่ ยืนต้น	ลูกไม้/ ไม้หนุ่ม	กล้า ไม้	ไม้หวงห้าม		สถานภาพการ อนุรักษ์ IUCN	
						ประเภท ก	ประเภท ข	Red data	Endermic spp
1	เต็ง	<i>Shorea obtusa</i>	/	-	-	/	-	-	-
2	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub.	/	-	/	/	-	-	-
3	กาสามปึก	<i>Vitex peduncularis</i> Wall.ex Schauer	/	-	/	/	-	-	-
4	ตะแบกเลือด	<i>Terminalia corticosa</i> Pierre ex Laness.	/	-	-	/	-	-	-
5	ตัวเกลี้ยง	<i>Cratoxylum cochinchinense</i>	/	-	-	/	-	-	-
6	ตุมกาขาว	<i>Strychnos nux-blanda</i> A. W. Hill	-	/	-	-	/	-	-
7	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i>	/	-	-	/	-	-	-
8	ปอเลียง	<i>Eriolaena candollei</i> Wall.	/	-	-	/	-	-	-
9	ปอแก้วเทา	<i>Grewia eriocarpa</i> Juss.	/	-	-	-	-	-	-
10	ปอหู่ช้าง	<i>Pterospermum acerifolium</i> (L.) Willd.	/	-	-	-	-	-	-
11	มะกอกเกลื้อน	<i>Canarium subulatum</i> Guillaumin	/	-	-	/	-	-	-
12	มะขาม	<i>Tamarindus indica</i> L.	/	-	-	-	-	-	-
13	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i> L.	/	-	-	-	-	-	-
14	มะคังขาว	<i>Tamilnadia uliginosa</i>	/	-	-	-	-	-	-
15	ยอป่า	<i>Morinda tomentosa</i> Hey ne ex Roth	/	-	-	-	-	-	-
16	รัง	<i>Pentacme siamensis</i> (Miq.) Kurz.	/	-	-	/	-	-	-
17	สมอไทย	<i>Terminalia chebula</i>	/	-	-	/	-	-	-
18	สัก	<i>Tectona grandis</i>	/	/	-	/	-	-	-

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)

## (2) ความหนาแน่น ปริมาตรไม้ ดัชนีความสำคัญ และดัชนีความหลากหลาย

เมื่อพิจารณาความหนาแน่น ปริมาตรไม้ และดัชนีความหลากหลาย ดังตารางที่ 2.3- 8 ถึงตารางที่ 2.3-13 โดยแยกเป็นแปลงสำรวจที่อยู่ในแต่ละองค์ประกอบของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวนสรุปได้ดังนี้

- **พื้นที่อ่างเก็บน้ำ** โดยป่าเต็งรัง พบว่า ไม้ใหญ่ยืนต้น มีความหนาแน่นเฉลี่ย 147.52 ต้นต่อไร่ ซึ่งเมื่อแยกพิจารณาตามขนาดความโต (Diameter at breast height : DBH) พบไม้ขนาดความโต 4.5-30 เซนติเมตร เฉลี่ย 139.20 ต้นต่อไร่ ไม้ขนาดความโต 30-60 เซนติเมตร เฉลี่ย 8.00 ต้นต่อไร่ และไม้ขนาดความโตมากกว่า 60 เซนติเมตร เฉลี่ย 0.32 ต้นต่อไร่ ลูกไม้หรือไม้หนุ่ม มีความหนาแน่นเฉลี่ย 17.28 ต้นต่อไร่ ส่วนกล้าไม้มีความหนาแน่นเฉลี่ย 224.00 ต้นต่อไร่ จากการวิเคราะห์ปริมาตรไม้ พบว่า มีปริมาตรไม้เฉลี่ย 38.84 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ โดยส่วนใหญ่เป็นไม้ในชั้นคุณภาพ (TQ) ที่ 2 เฉลี่ย 24.62 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ส่วนค่าดัชนีความสำคัญ ค่าดัชนีความสำคัญที่มากที่สุด 5 ชนิดแรก ได้แก่ รัง (*Pentacme siamensis* (Miq.) Kurz.) เต็ง (*Shorea obtusa*) สัก (*Tectona*

*grandis*) แดง (*Xylocarpus xylocarpa*) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus*) มีค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) เท่ากับ 53.04 25.95 23.88 20.22 และ 16.35 ตามลำดับ ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของป่าเต็งรัง มีค่าเท่ากับ 2.84 แสดงถึง จำนวนชนิด และความมากมายของแต่ละชนิดมีค่าปานกลาง เนื่องจากลักษณะพื้นที่บริเวณนี้ได้ถูกเปลี่ยนแปลง พื้นที่ไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและมีการเข้าไปใช้ประโยชน์ของชุมชน ทำให้พบชนิดและจำนวนไม้ไม่มากนัก

ป่าเบญจพรรณ พบว่า ไม้ใหญ่ยืนต้น มีความหนาแน่นเฉลี่ย 116.80 ต้นต่อไร่ ซึ่งเมื่อแยกพิจารณาตามขนาดความโต (Diameter at breast height : DBH) พบไม้ขนาดความโต 4.5-30 เซนติเมตร เฉลี่ย 113.60 ต้นต่อไร่ ไม้ขนาดความโต 30-60 เซนติเมตร เฉลี่ย 3.20 ต้นต่อไร่ และไม่พบไม้ขนาดความโตมากกว่า 60 เซนติเมตร ลูกไม้ หรือไม้หนุม มีความหนาแน่นเฉลี่ย 3.20 ต้นต่อไร่ ส่วนกล้าไม้ มีความหนาแน่นเฉลี่ย 256.00 ต้นต่อไร่ จากการวิเคราะห์ปริมาณไม้ พบว่า มีปริมาณไม้เฉลี่ย 32.92 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ โดยส่วนใหญ่เป็นไม้ในชั้นคุณภาพ (TQ) ที่ 2 เฉลี่ย 24.16 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ส่วนค่าดัชนีความสำคัญ ค่าดัชนีความสำคัญที่มากที่สุด 5 ชนิดแรก แดง (*Xylocarpus xylocarpa*) มะกอกเกลื้อน (*Canarium subulatum*) สัก (*Tectona grandis*) ตะคร้อ (*Schleichera oleosa*) และรัง (*Pentacme siamensis* (Miq.) Kurz) มีค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) เท่ากับ 52.87 35.72 32.93 23.89 และ 19.70 ตามลำดับ ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของป่าเต็งรัง มีค่าเท่ากับ 2.41 แสดงถึง จำนวนชนิด และความมากมายของแต่ละชนิดมีค่าปานกลาง เนื่องจากลักษณะพื้นที่บริเวณนี้ได้ถูกเปลี่ยนแปลงพื้นที่ไปเป็น พื้นที่เกษตรกรรมและมีการเข้าไปใช้ประโยชน์ของชุมชน ทำให้พบชนิดและจำนวนไม้ไม่มากนัก

- **พื้นที่ป่าธรรมชาติโดยรอบรัศมี 500 เมตร (พื้นที่อ้างอิง)** โดยป่าเต็งรัง พบว่า ไม้ใหญ่ยืนต้น มีความหนาแน่นเฉลี่ย 174.00 ต้นต่อไร่ ซึ่งเมื่อแยกพิจารณาตามขนาดความโต (Diameter at breast height : DBH) พบไม้ขนาดความโต 4.5-30 เซนติเมตร เฉลี่ย 169.00 ต้นต่อไร่ ไม้ขนาดความโต 30-60 เซนติเมตร เฉลี่ย 5.00 ต้นต่อไร่ และไม่พบไม้ขนาดความโตมากกว่า 60 เซนติเมตร ลูกไม้ หรือไม้หนุม มีความหนาแน่นเฉลี่ย 37.50 ต้นต่อไร่ ส่วนกล้าไม้ มีความหนาแน่นเฉลี่ย 4,100 ต้นต่อไร่ จากการวิเคราะห์ปริมาณไม้ พบว่า มีปริมาณไม้ เฉลี่ย 24.28 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ โดยส่วนใหญ่เป็นไม้ในชั้นคุณภาพ (TQ) ที่ 2 เฉลี่ย 14.27 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ส่วน ค่าดัชนีความสำคัญ ค่าดัชนีความสำคัญที่มากที่สุด 5 ชนิดแรก รัง (*Pentacme siamensis* (Miq.) Kurz) เต็ง (*Shorea obtusa*) เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius*) รั้งใหญ่ (*Melanorrhoea usitata*) มะม่วงหัวแมงวัน (*Buchanania lanzan*) มีค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) เท่ากับ 64.12 60.67 56.17 13.35 และ 9.41 ตามลำดับ ส่วน ค่าดัชนีความหลากหลายของป่าเต็งรัง มีค่าเท่ากับ 1.89 แสดงถึง จำนวนชนิด และความมากมายของแต่ละชนิดมีค่า ค่อนข้างน้อย เนื่องจากลักษณะพื้นที่บริเวณนี้อยู่ใกล้กับพื้นที่ทำการเกษตรของชุมชน และมีการเข้าไปใช้ประโยชน์ ของชุมชน รวมถึงลักษณะของดินที่มีลักษณะเป็นดินตื้น หินโผล่ ทำให้พบชนิดและจำนวนไม้ได้ค่อนข้างน้อย

ป่าเบญจพรรณ พบว่า ไม้ใหญ่ยืนต้น มีความหนาแน่นเฉลี่ย 59.00 ต้นต่อไร่ ซึ่งเมื่อแยก พิจารณาตามขนาดความโต (Diameter at breast height : DBH) พบไม้ขนาดความโต 4.5-30 เซนติเมตร เฉลี่ย 53.00 ต้นต่อไร่ ไม้ขนาดความโต 30-60 เซนติเมตร เฉลี่ย 5.00 ต้นต่อไร่ และไม่พบไม้ขนาดความโตมากกว่า 60 เซนติเมตร เฉลี่ย 1.00 ต้นต่อไร่ ลูกไม้หรือไม้หนุม มีความหนาแน่นเฉลี่ย 12.50 ต้นต่อไร่ และกล้าไม้ มีความ หนาแน่นเฉลี่ย 300 ต้นต่อไร่ จากการวิเคราะห์ปริมาณไม้ พบว่า มีปริมาณไม้เฉลี่ย 31.08 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ โดย ส่วนใหญ่เป็นไม้ในชั้นคุณภาพ (TQ) ที่ 2 เฉลี่ย 17.50 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ส่วนค่าดัชนีความสำคัญ ค่าดัชนี ความสำคัญที่มากที่สุด 5 ชนิดแรก รัง (*Pentacme siamensis* (Miq.) Kurz) มะกอกเกลื้อน (*Canarium subulatum*) สัก (*Tectona grandis*) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus*) ปอแก้วเหาะ (*Grewia eriocarpa*) มีค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) เท่ากับ 96.62 31.67 24.94 19.83 และ 14.63 ตามลำดับ ส่วนค่าดัชนีความ หลากหลายของป่าเต็งรัง มีค่าเท่ากับ 2.24 แสดงถึง จำนวนชนิด และความมากมายของแต่ละชนิดมีค่าปานกลาง ลักษณะพื้นที่บริเวณนี้มีใกล้เคียงกับพื้นที่ทำการเกษตรของชุมชน และมีการเข้ามาใช้ประโยชน์ของชุมชน รวมถึง การนำไม้ไปใช้ประโยชน์ ทำให้พบชนิดและจำนวนไม้ไม่มากนัก

ตารางที่ 2.3-8 ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ กล้าไม้ ในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

ความหนาแน่น											ดัชนีความ
องค์ประ กอบ	ประเภท ป่า	ไม้ใหญ่					ลูกไม้		กล้าไม้		หลากหลาย (Shannon- index)
		ชนิด	ความหนาแน่น (ต้นต่อไร่)				ชนิด	ความ หนาแน่น (ต้นต่อไร่)	ชนิด	ความ หนาแน่น (ต้นต่อไร่)	
			ขนาดความโต : ซม.								
			4.5-30	30-60	> 60	รวม					
อ่าง เก็บน้ำ	เต็งรัง	43	139.20	8.00	0.32	147.52	13	17.28	17	224.00	2.84
	เบญจพรรณ	19	113.60	3.20	0.00	116.80	1	3.20	5	256.00	2.41
พื้นที่ อ้างอิง	เต็งรัง	19	169.00	5.00	0.00	174.00	3	37.50	7	4100.00	1.89
	เบญจพรรณ	17	53.00	5.00	1.00	59.00	2	12.50	2	300	2.24

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)

ตารางที่ 2.3-9 ปริมาตรไม้เฉลี่ยจำแนกตามชั้นคุณภาพไม้ในแต่ละพื้นที่ศึกษาโครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

องค์ประกอบ	ประเภทป่า	ชั้นคุณภาพไม้ (TQ)					
		TQ 1.1	TQ 1.2	TQ 1.3	TQ 2	TQ 3	รวม
อ่างเก็บน้ำ	เต็งรัง	3.88	8.78	0.23	24.62	1.32	38.84
	เบญจพรรณ	0.00	7.83	0.00	24.16	0.93	32.92
พื้นที่อ้างอิง	เต็งรัง	0.00	8.42	0.00	14.27	1.59	24.28
	เบญจพรรณ	0.00	13.39	0.00	17.50	0.20	31.08

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)

ตารางที่ 2.3-10 ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI) บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (ป่าเต็งรัง) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

Species	Density (tree/rai)	Relative density (%)	Frequency (%)	Relative frequency (%)	Dominance (cm <sup>2</sup> /ha)	Relative dominance (%)	IVI
รัง	0.22	21.69	80	4.55	272209.03	26.80	53.04
เต็ง	0.15	14.97	80	4.55	65405.21	6.44	25.95
สัก	0.07	6.72	60	3.41	139581.75	13.74	23.88
แดง	0.08	8.03	80	4.55	77669.72	7.65	20.22
ประดู่ป่า	0.04	3.90	100	5.68	68656.37	6.76	16.35

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)



ตารางที่ 2.3-11 ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI ) บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ  
(ป่าเบญจพรรณ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

Species	Density (tree/rai)	Relative density (%)	Frequency (%)	Relative frequency (%)	Dominance (cm <sup>2</sup> /ha)	Relative dominance (%)	IVI
แดง	0.29	28.77	100	5.26	30682.56	18.84	52.87
มะกอกเกลื้อน	0.12	12.33	100	5.26	29509.77	18.12	35.72
สัก	0.12	12.33	100	5.26	24970.16	15.34	32.93
ตะคร้อ	0.07	6.85	100	5.26	19170.78	11.77	23.89
รัง	0.08	8.22	100	5.26	10123.78	6.22	19.70

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)

ตารางที่ 2.3-12 ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI ) บริเวณพื้นที่ป่าธรรมชาติรัศมี  
โดยรอบ 500 เมตร (พื้นที่อ้างอิง) (ป่าเต็งรัง) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

Species	Density (tree/rai)	Relative density (%)	Frequency (%)	Relative frequency (%)	Dominance (cm <sup>2</sup> /ha)	Relative dominance (%)	IVI
รัง	0.34	33.91	100	5.26	62132.26	24.95	64.12
เต็ง	0.25	24.71	100	5.26	76440.45	30.70	60.67
เหียง	0.21	20.69	100	5.26	75234.08	30.21	56.17
รักใหญ่	0.04	4.02	100	5.26	10119.07	4.06	13.35
มะม่วงหาวมะม่วง	0.03	2.87	100	5.26	3178.51	1.28	9.41

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)

ตารางที่ 2.3-13 ดัชนีค่าความสำคัญ (Importance Value Index, IVI ) บริเวณพื้นที่ป่าธรรมชาติรัศมี  
โดยรอบ 500 เมตร (พื้นที่อ้างอิง) (ป่าเบญจพรรณ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

Species	Density (tree/rai)	Relative density (%)	Frequency (%)	Relative frequency (%)	Dominance (cm <sup>2</sup> /ha)	Relative dominance (%)	IVI
รัง	0.36	35.59	100	5.88	116213.01	55.14	96.62
มะกอกเกลื้อน	0.10	10.17	100	5.88	32924.68	15.62	31.67
สัก	0.12	11.86	100	5.88	15165.25	7.20	24.94
ประดู่ป่า	0.08	8.47	100	5.88	11541.43	5.48	19.83
ปอแก้ว	0.08	8.47	100	5.88	572.56	0.27	14.63

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา (2563)

## 2.4 ขอให้ระบุจำนวนแปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้

### 1) จำนวนแปลงของพื้นที่ดำเนินโครงการฯ ทั้งหมดในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา

**คำชี้แจง :** การวางแผนสำรวจเน้นพื้นที่องค์ประกอบโครงการ ได้แก่ บริเวณพื้นที่ห้วยงาน พื้นที่อ่างเก็บน้ำ ณ ระดับน้ำสูงสุด (+476.5 ม.รทก.) พื้นที่ถนนเข้าห้วยงาน และพื้นที่ถนนทดแทน แสดงดังตารางที่ 2.4-1 พื้นที่ป่าไม้ จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยพื้นที่ป่าไม้ที่พบยังคงมีสภาพป่าไม้อยู่ในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ มีพื้นที่ทั้งหมด 31.91 ไร่ ทำวางแผนสำรวจป่าไม้จำนวน 8 แปลง คิดเป็นร้อยละ 15.67 ของพื้นที่อ่างเก็บน้ำทั้งหมด ส่วนพื้นที่ป่าไม้อ่างอิงในรัศมี 500 เมตร วางแผนสำรวจป่าไม้จำนวน 3 แปลง และจากการสำรวจในพื้นที่ที่ไม่ปรากฏสภาพสังคมพืช ได้แก่ บริเวณพื้นที่ห้วยงานและอาคารประกอบ พื้นที่ถนนเข้าห้วยงาน และพื้นที่ถนนทดแทน ซึ่งพบว่าเป็นเขตพื้นที่ป่าไม้แต่ไม่มีสภาพป่าไม้หลงเหลืออยู่ ใช้วิธีการสำรวจ รวบรวม และบันทึกข้อมูลชนิดของไม้ใหญ่ ลูกไม้ กล้าไม้ รวมทั้งไม้ชนิดอื่นๆ ที่พบภายในพื้นที่ศึกษา โดยจัดทำเป็นตารางรายชื่อพันธุ์ไม้ รวมทั้งตรวจสอบสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน (Land Use Inventory) เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์/ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้จะกำหนดจุดสำรวจเพื่อเป็นตัวแทนสำหรับอธิบายสภาพสังคมพืชประเภทต่างๆ ที่ปรากฏในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.4-1 จำนวนแปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่โครงการ

องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ป่าไม้ จากข้อมูลการใช้ ประโยชน์ที่ดิน (ไร่)	แปลงสำรวจป่าไม้ (แปลงวงกลม)			แปลงสำรวจ นิเวศวิทยา	
		จำนวน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	จำนวน	พื้นที่ (ไร่)
1. พื้นที่อ่างเก็บน้ำที่ระดับน้ำ สูงสุด +476.5 ม.รทก.	31.91	8	5	15.67	-	-
2. พื้นที่ห้วยงานและอาคารประกอบ	-	-	-	-	-	-
3. พื้นที่ถนนเข้าห้วยงาน	-	-	-	-	-	-
4. พื้นที่ถนนทดแทน	-	-	-	-	-	-
5. พื้นที่ป่าอ่างอิงในรัศมี 500 เมตร	-	3	1.88	-	2	2
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>31.91</b>	<b>11</b>	<b>6.88</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

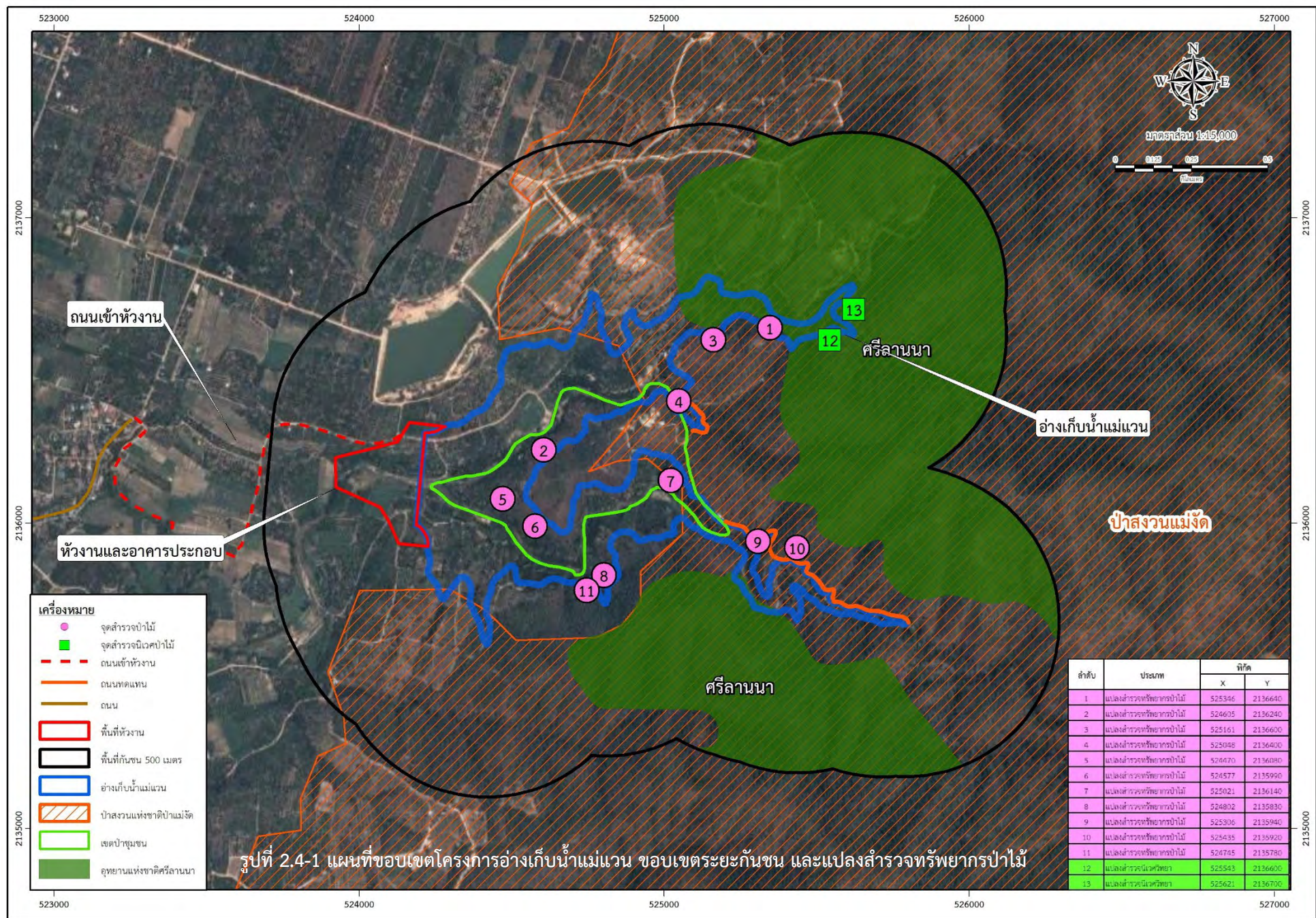
หมายเหตุ : พื้นที่ห้วยงานและอาคารประกอบ พื้นที่ถนนเข้าห้วยงาน พื้นที่ถนนทดแทน ไม่มีสภาพป่าไม้ จึงไม่มีการวางแผนสำรวจทรัพยากรป่าไม้

ในการศึกษาด้านทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่โครงการ มีการวางแผนสำรวจทรัพยากรป่าไม้ ทั้งหมด 13 แปลง ประกอบด้วย แปลงสำรวจป่าไม้ 11 แปลง และแปลงสำรวจนิเวศวิทยา 3 แปลง โดยทำการวางแผนสำรวจในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา จำนวนทั้งหมด 3 แปลง แบ่งเป็นแปลงสำรวจแก่น้ำทรัพยากรป่าไม้ จำนวน 1 แปลง (แปลงที่ 1) และแปลงสำรวจนิเวศวิทยา จำนวน 2 แปลง (แปลงที่ 12 และ 13) ดังแสดงค่าพิกัดและตำแหน่งในตารางที่ 2.4-2 และรูปที่ 2.4-1

ตารางที่ 2.4-2 พิกัดแปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้ บริเวณพื้นที่โครงการ

แปลง ที่	ประเภท	พิกัด		บริเวณ องค์ประกอบ โครงการ	สภาพการใช้ ประโยชน์ ปัจจุบัน	สภาพการใช้ที่ดิน ป่าไม้ตาม กฎหมาย
		X	Y			
1	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	525346	2136640	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเบญจพรรณ	อุทยานแห่งชาติ ศรีลานนา
2	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	524605	2136240	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเต็งรัง	ป่าไม้ถาวร
3	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	525161	2136600	พื้นที่ป่าอ่างอิงใน รัศมี 500 เมตร	ป่าเบญจพรรณ	ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จิด
4	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	525048	2136400	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเต็งรัง	ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จิด
5	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	524470	2136080	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเต็งรัง	ป่าไม้ถาวร
6	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	524577	2135990	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเต็งรัง	ป่าไม้ถาวร
7	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	525021	2136140	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเต็งรัง	ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จิด
8	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	524802	2135830	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเต็งรัง	ป่าไม้ถาวร
9	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	525306	2135940	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเบญจพรรณ	ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จิด
10	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	525435	2135920	พื้นที่ป่าอ่างอิงใน รัศมี 500 เมตร	ป่าเต็งรัง	ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จิด
11	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	524745	2135780	พื้นที่ป่าอ่างอิงใน รัศมี 500 เมตร	ป่าเต็งรัง	ป่าไม้ถาวร
12	แปลงสำรวจ นิเวศวิทยา	525543	2136600	พื้นที่ป่าอ่างอิงใน รัศมี 500 เมตร	ป่าเบญจพรรณ	อุทยานแห่งชาติ ศรีลานนา
13	แปลงสำรวจ นิเวศวิทยา	525621	2136700	พื้นที่ป่าอ่างอิงใน รัศมี 500 เมตร	ป่าเต็งรัง	อุทยานแห่งชาติ ศรีลานนา







2) จำนวนแปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้ระยะกันชน (Buffer Zone) ระยะ 0.5 กิโลเมตร ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา

**คำชี้แจง:** ในพื้นที่ระยะกันชน (Buffer Zone) ระยะ 0.5 กิโลเมตร มีการวางแผนทั้งหมด 5 แปลง ได้แก่ การวางแผนสำรวจทรัพยากรป่าไม้จำนวน 3 แปลง และแปลงสำรวจนิเวศวิทยา 2 แปลง โดยมีแปลงสำรวจอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา ซึ่งเป็นการวางแผนสำรวจนิเวศวิทยา 2 แปลง (แปลงที่ 12 และแปลงที่ 13) ดังแสดงค่าพิกัดและตำแหน่งในตารางที่ 2.4-2 และรูปที่ 2.4-1 ที่แสดงไว้ในคำชี้แจงข้อ 2.4

2.5 ขอให้แสดงแผนที่ขอบเขตโครงการ และขอบเขตระยะกันชน (Buffer Zone) ระยะ 0.5 กิโลเมตร ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา พร้อมแสดงตำแหน่งแปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้ทุกแปลง

**คำชี้แจง :** แผนที่ขอบเขตโครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน ขอบเขตระยะกันชน (Buffer Zone) ระยะ 0.5 กิโลเมตร และตำแหน่งแปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้ แสดงดังรูปที่ 2.4-1 โดยสามารถสรุปรายละเอียดการจำแนกสภาพการใช้ที่ดินป่าไม้ตามกฎหมาย ได้ดังนี้

พื้นที่โครงการ	พื้นที่ (ไร่)				
	ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จัน <sup>1)</sup> (ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (โซน C))	อุทยาน แห่งชาติ ศรีลานนา <sup>2)</sup>	ป่าไม้ ถาวร <sup>3)</sup>	นอกเขต ป่าไม้	รวม
พื้นที่ในระยะกันชน (Buffer Zone) 0.5 กิโลเมตร	920.74	986.23	-	531.99	2,438.96
พื้นที่อ่างเก็บน้ำ	81.15	29.80	236.23	31.13	378.31
พื้นที่ห้วยงาน และอาคารประกอบ	-	-	0.08	42.08	42.16
ถนนเข้าห้วยงาน	-	-	-	6.29	6.29
ถนนทดแทน	2.53	-	-	-	2.53

ที่มา : <sup>1)</sup> แนวเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ตามขอบเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จัน (ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (โซน C) ของสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 1 (เชียงใหม่), ตุลาคม 2562  
<sup>2)</sup> แนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ตามขอบเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา ของสำนักฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่อนุรักษ์ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช, กรกฎาคม 2562  
<sup>3)</sup> แนวเขตพื้นที่ป่าไม้ถาวร ของกรมพัฒนาที่ดิน, ตุลาคม 2563

2.6 ขอให้ระบุค่าพิกัดของแปลงการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ (Easting, Northing) และถ่ายรูปภาพ การดำเนินงานภายในแปลงตัวอย่างทุกแปลงในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

**คำชี้แจง :** ได้เพิ่มเติมค่าพิกัด และตำแหน่งแปลงสำรวจแก่นับทรัพยากรป่าไม้และแปลงสำรวจนิเวศวิทยา จำนวน 13 แปลง พร้อมภาพถ่ายการดำเนินงานสำรวจฯ ภายในแปลงตัวอย่าง ดังตารางที่ 2.6-1 (แผนที่ตำแหน่งแปลงสำรวจดังรูปที่ 2.4 -1 ในคำชี้แจงข้อ 2.4)

ตารางที่ 2.6-1 แปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้และนิเวศวิทยา



แปลง ที่	ประเภท	พิกัด		บริเวณองค์ประกอบ โครงการ	สภาพการใช้ประโยชน์ ปัจจุบัน	สภาพการใช้ที่ดินป่าไม้ ตามกฎหมาย	รูปถ่ายแปลงสำรวจ
		N	E				
1	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	525346	2136640	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเบญจพรรณ	อุทยานแห่งชาติศรีลานนา	
2	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	524605	2136240	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเต็งรัง	ป่าไม้ถาวร	
3	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	525161	2136600	พื้นที่ป่าอ้างอิงในรัศมี 500 เมตร	ป่าเบญจพรรณ	ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จัด	



ตารางที่ 2.6-1 แปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้และนิเวศวิทยา (ต่อ)

แปลง ที่	ประเภท	พิกัด		บริเวณองค์ประกอบ โครงการ	สภาพการใช้ประโยชน์ ปัจจุบัน	สภาพการใช้ที่ดินป่าไม้ ตามกฎหมาย	รูปถ่ายแปลงสำรวจ
4	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	525048	2136400	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเต็งรัง	ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จัต	
5	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	524470	2136080	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเต็งรัง	ป่าไม้ถาวร	
6	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	524577	2135990	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเต็งรัง	ป่าไม้ถาวร	

ตารางที่ 2.6-1 แปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้และนิเวศวิทยา (ต่อ)


แปลง ที่	ประเภท	พิกัด		บริเวณองค์ประกอบ โครงการ	สภาพการใช้ประโยชน์ ปัจจุบัน	สภาพการใช้ที่ดินป่าไม้ ตามกฎหมาย	รูปถ่ายแปลงสำรวจ
7	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	525021	2136140	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเต็งรัง	ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จืด	
8	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	524802	2135830	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเต็งรัง	ป่าไม้ถาวร	
9	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	525306	2135940	อ่างเก็บน้ำ	ป่าเบญจพรรณ	ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จืด	

ตารางที่ 2.6-1 แปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้และนิเวศวิทยา (ต่อ)

แปลง ที่	ประเภท	พิกัด		บริเวณองค์ประกอบ โครงการ	สภาพการใช้ประโยชน์ ปัจจุบัน	สภาพการใช้ที่ดินป่าไม้ ตามกฎหมาย	รูปถ่ายแปลงสำรวจ
10	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	525435	2135920	พื้นที่ป่าอ้างอิงในรัศมี 500 เมตร	ป่าเต็งรัง	ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จืด	
11	แปลงสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้	524745	2135780	พื้นที่ป่าอ้างอิงในรัศมี 500 เมตร	ป่าเต็งรัง	ป่าไม้ถาวร	
12	แปลงสำรวจ นิเวศวิทยา	525543	2136600	พื้นที่ป่าอ้างอิงในรัศมี 500 เมตร	ป่าเบญจพรรณ	อุทยานแห่งชาติ ศรีลานนา	



ตารางที่ 2.6-1 แปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้และนิเวศวิทยา (ต่อ)

แปลง ที่	ประเภท	พิกัด		บริเวณองค์ประกอบ โครงการ	สภาพการใช้ประโยชน์ ปัจจุบัน	สภาพการใช้ที่ดินป่าไม้ ตามกฎหมาย	รูปถ่ายแปลงสำรวจ
13	แปลงสำรวจ นิเวศวิทยา	525621	2136700	พื้นที่ป่าอ้างอิงในรัศมี 500 เมตร	ป่าเต็งรัง	อุทยานแห่งชาติ ศรีลานนา	

2.7 พื้นที่ดำเนินโครงการฯ ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา จำนวน 29.8 ไร่ ตามรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ หน้า 3-170 เพื่อให้ได้ข้อมูลการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ที่แท้จริงสำหรับใช้ในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบหลังดำเนินโครงการฯ ควรเก็บข้อมูลด้านทรัพยากรป่าไม้ 100 เปอร์เซ็นต์ในพื้นที่ดังกล่าว

**คำชี้แจง:** พื้นที่ดำเนินโครงการฯ ทั้งหมด 429.29 ไร่ โดยมีพื้นที่ที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา คือ พื้นที่อ่างเก็บน้ำ (บางส่วน) จำนวน 29.80 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ตามแนวขอบของอุทยานฯ ทั้งนี้จากการรวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ. 2562 และจากการสำรวจในภาคสนาม พบพื้นที่ป่าไม้ที่ยังคงเป็นสภาพป่าไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา จำนวนทั้งสิ้น 0.82 ไร่ ซึ่งได้ดำเนินการวางแผนสำรวจทรัพยากรป่าไม้ จำนวน 1 แปลง คิดเป็นพื้นที่ 0.625 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 76.22 ของพื้นที่ที่มีสภาพป่าในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา ซึ่งข้อมูลจากการสำรวจในพื้นที่นี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลร่วมกับแปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้บริเวณเขตป่าสงวนแห่งชาติและพื้นที่ป่าถาวร จำนวน 10 แปลง คิดเป็นพื้นที่ 6.25 ไร่ รวมพื้นที่ที่มีการเก็บข้อมูลทั้งหมด 6.875 ไร่ ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลในการประเมินการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ของพื้นที่โครงการเพื่อนำไปใช้ในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบหลังดำเนินการโครงการได้

2.8 หน้า 3-157 หัวข้อที่ (3.3) ปริมาตรไม้ ขอให้ตรวจสอบสูตรสมการ  $V = 0.00007875 \text{ HD}$  และหน่วยของสมการดังกล่าว

**คำชี้แจง:** ได้ปรับแก้วิธีการวิเคราะห์และคำนวณปริมาตรไม้ โดยมีรายละเอียดดังนี้  
การวิเคราะห์ปริมาตรไม้ ได้กำหนดแบ่งชั้นคุณภาพไม้จากการสำรวจ ดังแสดงในตารางที่ 2.8-1 สำหรับการคำนวณปริมาตรไม้ จะใช้สมการปริมาตรไม้แบบ Form Class Volume Table จำแนกตามชนิดไม้ จากเอกสารแนวทางการสำรวจทรัพยากรป่าไม้เพื่อศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของธัญรินทร์ ณ นคร (2542) ดังแสดงในตารางที่ 2.8-2

ตารางที่ 2.8-1 ชั้นคุณภาพไม้ท่อนจำแนกตามขนาดและรูปทรงไม้

ชั้นคุณภาพไม้		ขนาด	รายละเอียด
1	1.1	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ที่ระดับ 1.30 เมตร มากกว่า 30 เซนติเมตร	เป็นไม้ที่มีลักษณะดี ไม่เป็นพุ่มพอน
	1.2		ไม้ที่มีลักษณะลำต้นคดงอ มีกิ่งมีตาตามาก เป็นพุ่มพอนลำต้นอาจจะยาวเกิน 5 เมตร หรือเป็นท่อนซุงที่มีลักษณะดีงาม แต่ความยาวของท่อนซุงต่ำกว่า 5 เมตร
	1.3		ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ นอกจากทำฟืน
2		ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	ลำต้นเปล่าตรง
3		ที่ระดับ 1.30 เมตร ระหว่าง 10-30 เซนติเมตร	คดงอเป็นโพรงหรือมีรอยตำหนิ ไม่สามารถใช้เป็นเสากลมหรือแปรรูปได้ โดยทั่วไปจะใช้ทำฟืน

ที่มา : ธัญรินทร์ ณ นคร, 2542

ตารางที่ 2.8-2 สมการปริมาตรไม้แบบ Form Class Volume Table จำแนกตามชนิดไม้

สมการ	รายชื่อพรรณไม้ที่ประยุกต์ใช้
1. $\ln V = 2.372083 + 2.443847 \ln(\text{dbh}/100)$	ตะเคียนทอง ตะเคียนทราย ตะเคียนหนู เต็ง รัง เหียง พลวง พะยอม ยางนา ไข่เขียว กระบาก
2. $\ln V = 2.134494 + 2.363034 \ln(\text{dbh}/100)$	กระพี้จั่น กระพี้เขาควาย เก็ดดำ เก็ดแดง แคล้อย ชะเง้าะ แคลทราย มะเกลือ พยุง แดง ชิงชัน
3. $\ln V = 1.880578 + 2.053321 \ln(\text{dbh}/100)$	กระบก ตะคร้อ ตะคร้อ ตะแบกใหญ่ ตะแบกเปลือกบาง ตะแบกเลือด สมอไทย ยมหอม ยมหิน รัก รกฟ้า ตัว ส้าน สะแกแสง ปู่เจ้า เสลา สมอพิเภก อินทนิลบก
4. $\ln V = 1.789563 + 2.025666 \ln(\text{dbh}/100)$	กางเขมอด คุณ พฤษณ์ มะค่าโมง ชีเหล็ก นนทรี กระถินพิมาน มะขามป่า
5. $\ln V = 2.037096 + 2.299618 \ln(\text{dbh}/100)$	ประดู่ เต็ม
6. $\ln V = 2.119907 + 2.296511 \ln(\text{dbh}/100)$	สัก ตีนนก ผ่าเสี้ยน กาสามปิก สวอง
7. $\ln V = 2.250111 + 2.414209 \ln(\text{dbh}/100)$	ไม้ชนิดอื่น ๆ ที่เหลือ เช่น ก่อ กูก ขว้าว จั่วป่า เปล้า ทองหลวงป่า มะม่วงป่า ช่อ โมกมัน แสมสาร เหมือด และปอสกุลต่าง ๆ

ที่มา : ธัญรินทร์ ณ นคร, 2542

## 2.9 ขอให้โครงการฯ แสดงสูตรสมการ และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรป่าไม้ทุกหัวข้อใน รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

**คำชี้แจง:** ได้แก่ ขอเพิ่มเติมการแสดงผลสมการ และวิธีวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรป่าไม้ ให้ครบถ้วน  
แล้ว รายละเอียดมีดังนี้

### • วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรป่าไม้

(1) องค์ประกอบด้านชนิดพรรณ ชนิดไม้ ไม้เด่น และความหนาแน่นของหมู่ไม้

(2) วิเคราะห์ดัชนีความหลากหลายของชนิดไม้ คำนวณโดยใช้สมการของ Shanon-Wiener ( $H'$ )

(อุทิศ, 2542) การใช้ดัชนีความหลากหลายของ Shanon-Wiener ถือได้ว่าการใช้กันอย่างแพร่หลายมากในหมู่นักนิเวศวิทยา โดยหลักการแล้วดัชนีความหลากหลาย Shanon-Wiener จะเพิ่มสูงขึ้นเมื่อมีจำนวนชนิดในสังคมเพิ่มขึ้นและมีความสม่ำเสมอในการกระจายของจำนวนต้นในแต่ละชนิด ก็สามารถให้ค่า  $H'$  มีค่าได้สูงสุด และค่า  $H'$  มีค่าเท่ากับ 0 เมื่อมีจำนวนชนิดในสังคมเพียงแค่ชนิดเดียว แต่อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติพบว่าค่า  $H'$  มีค่าได้ไม่เกิน 5 (Washington, 1984) โดยมีสมการในการคำนวณดังนี้

$$H' = \sum_{i=1}^S (P_i \ln P_i)$$

เมื่อ  $H'$  คือ ดัชนีความหลากหลายของ Shanon-Wiener

$P_i$  คือ สัดส่วนของความมากมายของจำนวนตัวชนิดที่  $i$  เทียบกับจำนวนทั้งหมด ( $N$ )

โดย  $P_i = n_i/N$  เมื่อ  $i = 1, 2, 3, \dots, S$

$S$  คือ จำนวนชนิดที่พบในสังคม

ทั้งนี้สามารถแบ่งช่วงชั้นของดัชนีความหลากหลายของ Shannon-Wiener ตาม Jorgensen et al. (2012) ได้ดังนี้



Shannon-Wiener Index Range

มาก	>4-5
ค่อนข้างมาก	>3-4
ปานกลาง	>2-3
ค่อนข้างน้อย	>1-2
น้อย	0-1

(3) วิเคราะห์ค่าดัชนีความสำคัญของชนิดไม้ (Importance Value Index หรือ IVI) เป็นการรวมค่าความสัมพันธ์ ความหนาแน่นสัมพันธ์ และความเด่นสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดให้เห็นภาพรวมความสำคัญทางนิเวศวิทยาของพืชชนิดใดชนิดหนึ่ง เป็นค่าที่แสดงถึงความสำเร็จทางพันธุกรรมของชนิดพันธุ์ไม้ในการครอบครองพื้นที่นั้น ซึ่งจะมีค่าตั้งแต่ 0-300 ชนิด พันธุ์ใดมีค่าดัชนีความสำคัญสูง แสดงว่าชนิดพันธุ์นั้นเป็นชนิดเด่น และมีความสำคัญในพื้นที่นั้น (อุทิศ, 2542) หาได้จากสมการ

$$IVIA = RFA + RDA + RDoA$$

โดยสามารถคำนวณค่าดัชนีความสำคัญได้จากความสัมพันธ์ของค่าต่าง ๆ ของแต่ละชนิดพันธุ์ ดังนี้

1) คำนวณหาความหนาแน่นของต้นไม้ (Density) แยกคำนวณเป็นความหนาแน่นรวม (Total Density) หรือความหนาแน่นแต่ละชนิด โดยมีสูตร

$$\text{ความหนาแน่น} = \frac{\text{จำนวนต้นไม้ชนิดนั้นทั้งหมด}}{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{ขนาดของแปลงตัวอย่าง}}$$

และสามารถบอกได้ในรูปของความหนาแน่นสัมพันธ์ (Relative Density) ดังนี้

$$\text{ความหนาแน่นสัมพันธ์ (RD}_A\text{)} = \frac{\text{ความหนาแน่นของชนิดไม้ชนิดนั้น} \times 100}{\text{ความหนาแน่นของพรรณไม้ทั้งหมด}}$$

2) ความถี่ของพรรณไม้ (Species Frequency) เป็นค่าที่ชี้การกระจายของพรรณไม้แต่ละชนิดในพื้นที่นั้น ซึ่งจะบอกค่าของความถี่เป็นเปอร์เซ็นต์ ดังนี้

$$\text{ความถี่ (\%)} = \frac{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างที่มีพืชชนิดนั้นปรากฏอยู่} \times 100}{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างทั้งหมด}}$$

และสามารถวิเคราะห์ในรูปของความถี่สัมพันธ์ได้ดังนี้

$$\text{ความถี่สัมพันธ์ (RF}_A\text{)} = \frac{\text{ความถี่ของพรรณไม้นั้น} \times 100}{\text{ผลรวมของความถี่ของพรรณไม้ทั้งหมด}}$$

3) ความเด่นของพรรณไม้ (Species Dominance) เป็นค่าที่ชี้ให้เห็นว่าพรรณไม้ชนิดนั้นมีอิทธิพลต่อสังคมพืชที่ขึ้นอยู่มากน้อยเพียงใด พรรณไม้ที่มีความเด่นมากเป็นพรรณไม้ที่มีอิทธิพลต่อพื้นที่นั้นมาก ความเด่นของพรรณไม้สามารถบอกได้ในรูปของการปกคลุม หมายถึง เนื้อที่ของพื้นที่ที่ถูกปกคลุมโดยเรือนยอดหรือส่วนที่อยู่เหนือพื้นดินของพืช โดยพื้นที่หน้าตัด (Basal Area) เป็นค่าที่ชี้ถึงความเด่นชัดของพรรณไม้ได้ เนื่องจากพื้นที่หน้าตัดย่อมสัมพันธ์กับขนาดของเรือนยอด โดยหาได้จากสูตร

$$\text{ความเด่นของพรรณไม้ชนิดนั้น} = \frac{\text{ผลรวมของพื้นที่หน้าตัดของพันธุ์ไม้ชนิดนั้น}}{\text{ผลรวมพื้นที่หน้าตัดของพันธุ์ไม้ทุกชนิด}}$$

และสามารถบอกได้ในรูปของความเด่นสัมพัทธ์ (Relative Dominance) คือ

$$\text{ความเด่นสัมพัทธ์ (RDo}_A\text{)} = \frac{\text{ความเด่นของพรรณไม้ชนิดนั้น} \times 100}{\text{ผลรวมความเด่นของพรรณไม้ทุกชนิด}}$$

#### (4) การแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้ง (Vertical Stratification)

วิเคราะห์โดยใช้ Profile Diagram

#### (5) การวิเคราะห์ปริมาตรไม้

การวิเคราะห์ปริมาตรไม้ ได้กำหนดแบ่งชั้นคุณภาพไม้จากการสำรวจ ดังแสดงในตารางที่ 2.9-1 สำหรับการคำนวณปริมาตรไม้ ผู้ศึกษาจะใช้สมการปริมาตรไม้แบบ Form Class Volume Table จำแนกตามชนิดไม้ จากเอกสารแนวทางการสำรวจทรัพยากรป่าไม้เพื่อศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของธัญรินทร์ ณ นคร (2542) ดังแสดงในตารางที่ 2.9-2

ตารางที่ 2.9-1 ชั้นคุณภาพไม้ท่อนจำแนกตามขนาดและรูปทรงไม้

ชั้นคุณภาพไม้	ขนาด	รายละเอียด
1	1.1	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง
	1.2	ที่ระดับ 1.30 เมตร
	1.3	มากกว่า 30 เซนติเมตร
2	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	ลำต้นเปลาตรง
3	ที่ระดับ 1.30 เมตร	คดงเป็นโพรงหรือมีรอยตำหนิ ไม่สามารถใช้เป็นเสากลมหรือแปรรูปได้
	ระหว่าง 10-30 เซนติเมตร	โดยทั่วไปจะใช้ทำฟืน

ที่มา : ธัญรินทร์ ณ นคร, 2542

ตารางที่ 2.9-2 สมการปริมาตรไม้แบบ Form Class Volume Table จำแนกตามชนิดไม้

สมการ	รายชื่อพรรณไม้ที่ประยุกต์ใช้
1. $\ln V = 2.372083 + 2.443847 \ln(\text{dbh}/100)$	ตะเคียนทอง ตะเคียนทราย ตะเคียนหนู เต็ง รัง เหียง พลวง พะยอม ยางนา ไข่เขียว กระบาก
2. $\ln V = 2.134494 + 2.363034 \ln(\text{dbh}/100)$	กระพี้จั่น กระพี้เขาคาย เกิดดำ เกิดแดง แคฝอย ขะเจ้าย แคทราย มะเกลือ พยุง แดง ชิงชัน
3. $\ln V = 1.880578 + 2.053321 \ln(\text{dbh}/100)$	กระบก ตะคร้า ตะคร้อ ตะแบกใหญ่ ตะแบกเปลือกบาง ตะแบกเลือด สมอไทย ยมหอม ยมหิน รัก รกฟ้า ติ้ว ส้าน สะแกแสง ปู่เจ้า เสลา สมอพิเภก อินทนิลบก
4. $\ln V = 1.789563 + 2.025666 \ln(\text{dbh}/100)$	กางเขมอด คุณ พฤกษ์ มะค่าโมง ชีเหล็ก นนทรี กระถินพิมาน มะขามป้า
5. $\ln V = 2.037096 + 2.299618 \ln(\text{dbh}/100)$	ประดู่ เต็ม
6. $\ln V = 2.119907 + 2.296511 \ln(\text{dbh}/100)$	สัก ตีนนก ฝ่าเสี้ยน กาสามปีก สวอง
7. $\ln V = 2.250111 + 2.414209 \ln(\text{dbh}/100)$	ไม้ชนิดอื่น ๆ ที่เหลือ เช่น ก่อ กูก ขว้าว จีวป่า เปล้า ทองหลางป่า มะม่วงป่า ช่อ โมกมัน แสมสาร เหมือด และปอสกุลต่าง ๆ

ที่มา : ธัญรินทร์ ณ นคร, 2542

(6) การประเมินมวลชีวภาพเหนือพื้นดินและการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าไม้

การศึกษามวลชีวภาพของต้นไม้ในป่าธรรมชาติ สามารถประเมินมวลชีวภาพของไม้โดยใช้สมการแอลโลเมตริกซึ่งแปรผันไปตามลักษณะนิเวศของป่าไม้ที่พบ ดังแสดงในตารางที่ 2.9-3

ตารางที่ 2.9-3 สมการแอลโลเมตริกของต้นไม้รายต้นแยกตามชนิดป่าของประเทศไทย

ชนิดป่า	สมการแอลโลเมตริก	อ้างอิง
ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา	$W_S = 0.0509 (D^2H)^{0.919}$ $W_B = 0.00893 (D^2H)^{0.977}$ $W_L = 0.0140 (D^2H)^{0.669}$ $W_r = 0.0313 (D^2H)^{0.805}$ $W_T = W_S + W_B + W_L$	Tsutsumiet.al. (1983)
ป่าดิบชื้น	$W_S = 0.0396 (D^2H)^{0.9326}$ $W_B = 0.006002 (D^2H)^{1.027}$ $W_L = (18/(W_S+W_B+0.025))^{-1}$ $W_r = 0.0264 (D^2H)^{0.775}$ $W_T = W_S + W_B + W_L$	Ogawa et.al. (1965)
ป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณ	$W_S = 0.0396 (D^2H)^{0.933}$ $W_B = 0.00349 (D^2H)^{1.03}$ $W_L = (28/(W_S+W_B+0.025))^{-1}$ $W_T = W_S + W_B + W_L$	Ogawa et.al. (1965)
ป่าสนเขา (สนสองใบ)	$W_S = 0.2141 (D^2H)^{0.9814}$ $W_B = 0.00002 (D^2H)^{1.4561}$ $W_L = 0.00072 (D^2H)^{1.0138}$ $W_T = W_S + W_B + W_L$	สุนันทา (2531)
ป่าสนเขา (สนสามใบ)	$W_S = 0.02698 (D^2H)^{0.946}$ $W_B = 0.00018 (D^2H)^{1.455}$ $W_L = 0.00072 (D^2H)^{1.094}$ $W_T = W_S + W_B + W_L$	พงษ์ศักดิ์ (2524)
ไม้โกงกาง( <i>Rhizophora</i> spp.)	$W_S = 0.05466 (D^2H)^{0.945}$ $W_B = 0.01579 (D^2H)^{0.9124}$ $W_L = 0.0678 (D^2H)^{0.5806}$ $W_T = W_S + W_B + W_L$	Komiyama et al. (1987)
พรรณไม้ในป่าชายเลนชนิดอื่นๆ	$W_S = 0.0449 (D^2H)^{0.9549}$ $W_B = 0.02412 (D^2H)^{0.8649}$ $W_L = 0.09422 (D^2H)^{0.5439}$ $W_T = W_S + W_B + W_L$	Komiyamaet al. (1987)

หมายเหตุ :  $W_S$  = มวลชีวภาพเหนือพื้นดินในส่วนที่เป็นลำต้น (กิโลกรัม)  
 $W_B$  = มวลชีวภาพเหนือพื้นดินในส่วนที่เป็นกิ่ง (กิโลกรัม)  
 $W_L$  = มวลชีวภาพเหนือพื้นดินในส่วนที่เป็นใบ (กิโลกรัม)  
 $W_T$  = มวลชีวภาพเหนือพื้นดินทั้งหมด (กิโลกรัม)  
 $D$  = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอก (เซนติเมตร)  
 $H$  = ความสูงทั้งหมดของต้นไม้ (เมตร)

ที่มา : คู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร : องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2558 และคู่มือการศึกษาแหล่งสะสมคาร์บอนในพื้นที่ป่าธรรมชาติ : ชิงชัย วิริยะบัญชา, 2563



ส่วนการประเมินมวลชีวภาพใต้พื้นดิน (Belowground (root) biomass, RB) ใช้สมการของ IPCC (2006) ซึ่งได้ระบุสัดส่วนของมวลชีวภาพใต้ดินต่อมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน ในพื้นที่ป่าธรรมชาติในเขต Tropical dry forest โดยแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

- กรณีมวลชีวภาพเหนือพื้นดินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 125 ตันต่อเฮกแตร์  

$$\text{มวลชีวภาพใต้ดิน} = 0.44 \times \text{ปริมาณมวลชีวภาพรวมเหนือพื้นดินของต้นไม้}$$
- กรณีมวลชีวภาพเหนือพื้นดินมากกว่า 125 ตันต่อเฮกแตร์  

$$\text{มวลชีวภาพใต้ดิน} = 0.379 \times \text{ปริมาณมวลชีวภาพรวมเหนือพื้นดินของต้นไม้}$$

#### (7) การประเมินการกักเก็บคาร์บอนในรูปแบบของเนื้อไม้

โดยสามารถประเมินได้จากปริมาณมวลชีวภาพที่สะสมของต้นไม้ในช่วงระยะเวลาที่มีชีวิตของต้นไม้ จากผลรวมของมวลชีวภาพเหนือพื้นดินและใต้ดิน ค่าสัมประสิทธิ์ที่จำเป็นต้องนำมาใช้คือ ค่าสัดส่วนคาร์บอน (Carbon Fraction: CF) จากการศึกษาของ IPCC (2006) และการรวบรวมเอกสารในการจัดทำคู่มือศักยภาพของพรรณไม้สำหรับส่งเสริมภายใต้โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดภาคป่าไม้ (คณะวนศาสตร์, 2554) ซึ่งรวบรวมสัดส่วนคาร์บอนของพันธุ์ไม้ต่าง ๆ จากปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2006) ดังแสดงในตารางที่ 2.9-4

ในการศึกษาของโครงการได้กำหนดว่าประมาณร้อยละ 47 ของมวลชีวภาพ IPCC (2006) ของต้นไม้เป็นปริมาณคาร์บอนในเนื้อไม้ ดังสมการ

$$C = GB \times 0.47$$

เมื่อ 0.47 คือ ร้อยละ 47 โดยน้ำหนักของน้ำหนักแห้งของมวลชีวภาพ  
 C คือ การกักเก็บคาร์บอน  
 GB คือ มวลชีวภาพเหนือดินของต้นไม้

#### คำนวณหาการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดในพื้นที่ จากสมการ

ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมด = ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนเฉลี่ย x พื้นที่ป่าทั้งหมด

ตารางที่ 2.9-4 สัดส่วนคาร์บอนในเนื้อไม้ของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ

ชนิดไม้/กลุ่มไม้	สัดส่วนคาร์บอนเฉลี่ย (ร้อยละของน้ำหนักแห้ง)	อ้างอิง
ไม้ทุกชนิด	47.00	IPCC (2006)
โกกงาง	47.15	คณะวนศาสตร์ (2554)
ปาล์ม	41.30	คณะวนศาสตร์ (2554)
ไผ่	47.00	IPCC (2006)
เถาวัลย์	47.00	IPCC (2006)

(8) การตรวจสอบสถานภาพของพรรณพืช เป็นการพิจารณาถึงความสำคัญของต้นไม้ชนิดต่างๆ ที่พบในพื้นที่ป่าไม้ สรุปได้ดังนี้

- พืชที่ใกล้จะสูญพันธุ์ในประเทศไทย
- ชนิดพันธุ์ไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530 และ พ.ศ. 2565
- สถานภาพปัจจุบัน อ้างอิงตามการจำแนกของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2540) และการจำแนกชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามในประเทศไทย ตามฐานข้อมูล Red data of Thailand (2548)

- ชนิดพันธุ์พืชเฉพาะถิ่น หรือพืชถิ่นเดียว (Endemic Species)
- ของป่าหวงห้าม ซึ่งกำหนดตามพระราชกฤษฎีกากำหนดของป่าหวงห้าม พ.ศ. 2530

(9) บรรยายคุณค่าของระบบนิเวศป่าไม้ เช่น การเป็นแหล่งพืชสมุนไพร พืชอาหารสัตว์ พืชหายาก พืชประจำถิ่น รวมทั้งการทำหน้าที่ด้านนิเวศวิทยาของป่าไม้ในการควบคุมระบบนิเวศต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

(10) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และความเชื่อมโยงของทรัพยากรป่าไม้ และองค์ประกอบส่วนต่างๆ ในระบบนิเวศที่เกี่ยวข้อง

2.10 การประเมินมูลค่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ โดยระบุพื้นที่ป่า 31.91 ไร่ จากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งตัวเลขดังกล่าวค่อนข้างขัดแย้งกับพื้นที่โครงการที่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติแม่จืด 83.63 ไร่ อยู่ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา 29.80 ไร่ และเขตป่าไม้ถาวร 236.31 ไร่ ซึ่งทั้งหมดล้วนเป็นพื้นที่ป่าตามกฎหมาย จึงขอให้ตรวจสอบความถูกต้อง

**คำชี้แจง:** พื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่แวน รวมพื้นที่ห้วยงานและอาคารประกอบ ถนนเข้าห้วยงาน และถนนทดแทน รวมพื้นที่ทั้งหมด 429.29 ไร่ โดยอยู่ในป่าสงวนแห่งชาติแม่จืด 83.63 ไร่ อยู่ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา 29.80 ไร่ และเขตป่าไม้ถาวร 236.31 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าตามกฎหมาย อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาด้านการใช้ที่ดินโดยใช้แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน และการสำรวจภาคสนาม พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และพบพื้นที่ที่ยังคงเหลือสภาพป่าไม้เพียง 31.91 ไร่ โดยการประเมินมูลค่าจากการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ ได้ทำการประเมินเฉพาะในพื้นที่ที่ยังคงมีสภาพป่าปรากฏอยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการเท่านั้น จำนวนทั้งหมด 31.91 ไร่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่เขตป่าไม้ถาวร 21.20 ไร่ เขตป่าสงวนแห่งชาติ 9.85 ไร่ และเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา 0.82 ไร่

### 3. ทรัพยากรสัตว์ป่า

#### 3.1 อธิบายวิธีการสำรวจและแสดงแผนที่แนวเส้นสำรวจหรือจุดสำรวจของสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่ม ให้ชัดเจน

คำชี้แจง : ได้เพิ่มเติมวิธีการสำรวจ และแสดงแผนที่จุดสำรวจสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่ม แสดงในรูปที่ 3.1-1 ดังนี้

วิธีการการสำรวจสัตว์ป่าในภาคสนาม มีรายละเอียดดังนี้

(1) ค้นหาโดยตรง: เป็นการสำรวจภาคสนามด้วยการเดินสำรวจตามแนวเส้นทาง (Roadside Count Survey) โดยกำหนดเส้นทางโครงการตามแนวถนนที่มีอยู่เดิมในพื้นที่โครงการฯ ให้กระจายกันไปทุกระบบนิเวศ เพื่อใช้เป็นตัวแทนของระบบนิเวศนั้นๆ ทั้งในเวลากลางวันและเวลากลางคืน ให้ครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะในพื้นที่ศึกษา (ตามสภาพพื้นที่จริงที่สามารถดำเนินการได้) เพื่อค้นหาตัวสัตว์ป่าหรือร่องรอยและหลักฐานที่ใช้ระบุชนิดสัตว์ป่าได้ เช่น รอยตีน กองมูล ชาก ขน คราบ รู และโพรง ร่องรอยการทำรังหรือการทำเครื่องหมาย เป็นต้น และจากการฟังเสียงร้อง โดยกำหนดเส้นทางเดินสำรวจสัตว์ป่าให้ผ่านพื้นที่ที่มีสภาพนิเวศทุกลักษณะที่มีอยู่ในพื้นที่ ซึ่งการค้นหาใช้วิธีการกับสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ได้แก่

(1.1) กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals): กลุ่มนี้มีชนิดทั้งที่มีขนาดใหญ่ ขนาดกลาง จนถึงขนาดเล็ก ส่วนใหญ่มีนิสัยซุกซ่อนตัวเอง และออกหากินในช่วงเวลากลางคืน หรือตอนใกล้รุ่ง เพื่อจะได้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพที่สุด จึงมีการใช้เทคนิคการสำรวจ ดังนี้

- การสำรวจตามถิ่นที่อยู่อาศัย (Habitat types) ตามแนวเส้นทาง เป็นการสำรวจตามลักษณะที่อยู่อาศัยเฉพาะตัวของสัตว์ เช่น ตามโพรงบนต้นไม้ รวมทั้งร่องรอยของสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ โดยใช้กล้องส่องตาช่วยส่องดูในช่วงเวลากลางวัน และใช้ไฟส่อง (spotlight) หรือไฟฉายในช่วงเวลากลางคืน สัตว์ที่พบหรือได้ยินเสียงทุกตัว จะทำการจดบันทึกชนิดและบริเวณที่พบ บันทึกภาพ (อาศัยความชำนาญของผู้สำรวจเป็นหลัก)

- การสำรวจโดยใช้กล้องดักถ่ายภาพ (Camera Trap) ซึ่งเป็นกล้องที่มีระบบการทำงานที่ควบคุมด้วยลำแสงอินฟราเรด ซึ่งจะถ่ายภาพสัตว์ที่เดินตัดผ่านระบบกล้องโดยอัตโนมัติแล้วนำภาพถ่ายสัตว์ป่าที่ได้มาจำแนก โดยจะติดตั้งกล้องบริเวณที่เป็นพื้นที่ป่า

(1.2) กลุ่มนก (Birds): ทรัพยากรสัตว์ป่าในกลุ่มนี้มีเทคนิคการสำรวจคล้ายกับกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม แต่มีข้อแตกต่างกันหลายประการในรายละเอียด เนื่องจากมีธรรมชาติ นิสัย และพฤติกรรมที่แตกต่างกัน อีกทั้งยังมีสีสันสดใส สังเกตได้ง่าย และส่วนใหญ่ออกหากินในช่วงเวลากลางวัน การสำรวจนก เป็นการสำรวจโดยตรง ไม่นิยมใช้การสอบถามจากบุคคลในพื้นที่ ยกเว้นนกขนาดใหญ่ที่รู้จักกันดี เช่น นกเงือก นกน้ำขนาดใหญ่ นกยูง และไก่ฟ้า เป็นต้น เทคนิคการสำรวจนกที่นิยมใช้มีรายละเอียดดังนี้

- การนับตามแนวเส้นทาง (Roadside Count Survey) โดยนับจำนวนนกทั้งหมดที่พบตามแนวเส้นทาง จดบันทึกนกทุกชนิด จำนวนตัว เพศ (หากจำแนกได้) ตัวอ่อน และพฤติกรรมที่กำลังทำอยู่ เช่น กินอาหาร เกี้ยวพาราสี เลี้ยงลูกอ่อน เป็นต้น

(1.3) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) : ทรัพยากรสัตว์ป่าในกลุ่มนี้จะอาศัยอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เพื่อให้ผิวหนังชุ่มชื้นตลอดเวลา ในช่วงฤดูแล้งจะขุดรูจำศีลเพื่อหนีความแห้งแล้ง สัตว์ชนิดนี้ส่วนใหญ่ นิยมใช้การสำรวจโดยตรงเป็นหลัก

- การนับตามแนวเส้นทาง (Roadside Count Survey) ซึ่งมักเป็นแหล่งน้ำ โดยนับจำนวนสัตว์ทั้งหมดที่พบตามแนวเส้นทาง อาจต้องมีการขุดคุ้ยตามพุ่มพอง พริกก้นหินและขอนไม้ เพื่อหาสัตว์ที่ซ่อนตัวหลบอยู่ บันทึกชนิดและลักษณะถิ่นที่อยู่อาศัยที่พบสัตว์ชนิด และลักษณะถิ่นที่อยู่อาศัยที่พบสัตว์

- การสำรวจตามถิ่นที่อยู่อาศัย (Habitat types) เป็นการสำรวจตามลักษณะที่อยู่อาศัยเฉพาะตัวของสัตว์ อาทิ ตามแอ่งน้ำหรือหนองน้ำเล็กๆ บันทึกชนิดสัตว์ที่พบ บริเวณที่พบ และช่วงเวลา



#### (1.4) สัตว์เลี้ยงคลาน

- การนับตามแนวเส้นทาง (Roadside Count Survey) โดยเดินสำรวจตามแนวเส้นทางที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ศึกษา ทำการเขียนภายในบริเวณแปลงและหน้าดิน บันทึกชนิดและลักษณะถิ่นที่อยู่อาศัยที่พบสัตว์

ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถจำแนกชนิดพันธุ์สัตว์ป่าได้ทันทีในภาคสนาม ทีมสำรวจจะดำเนินการบันทึกข้อมูลของสัตว์ไว้โดยละเอียด ทั้งการจดบันทึก และการบันทึกภาพ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการจำแนกชนิดต่อไป โดยไม่มีการเก็บตัวอย่างสัตว์ออกมาจากพื้นที่อุทยานฯ แต่อย่างใด

**(2) สำรวจโดยอ้อม (indirect inquiry) :** เป็นการรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าระหว่างการสำรวจภาคสนามด้วยการสอบถามราษฎรผู้ที่เข้าไปใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการฯ โดยสอบถามหลายครั้งและในหลายพื้นที่เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของชนิดสัตว์ป่า และเพื่อให้ข้อมูลความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด เนื่องจากสัตว์ป่าบางชนิดชุกชุมน้อย หรือชุกซ่อนตัว หรือออกหากินเวลากลางคืน หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ เป็นบางช่วงเวลาของปี ซึ่งทำให้การสำรวจโดยตรงที่มีช่วงเวลาสั้นไม่พบเห็นสัตว์ป่าชนิดดังกล่าว ความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าจากวิธีการนี้ใช้เป็นข้อมูลเสริมชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการค้นหาโดยตรง และเพื่อประเมินสภาพปัญหาของสัตว์ป่าช่วงเวลาโครงการเปิดดำเนินการ โดยเฉพาะข้อมูลการล่าสัตว์และชนิดสัตว์ป่าที่นำมาบริโภคหรือใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของราษฎรท้องถิ่น ในด้านอนุรักษ์สัตว์ป่า และในด้านความขัดแย้งระหว่างราษฎรท้องถิ่นกับสัตว์ป่า

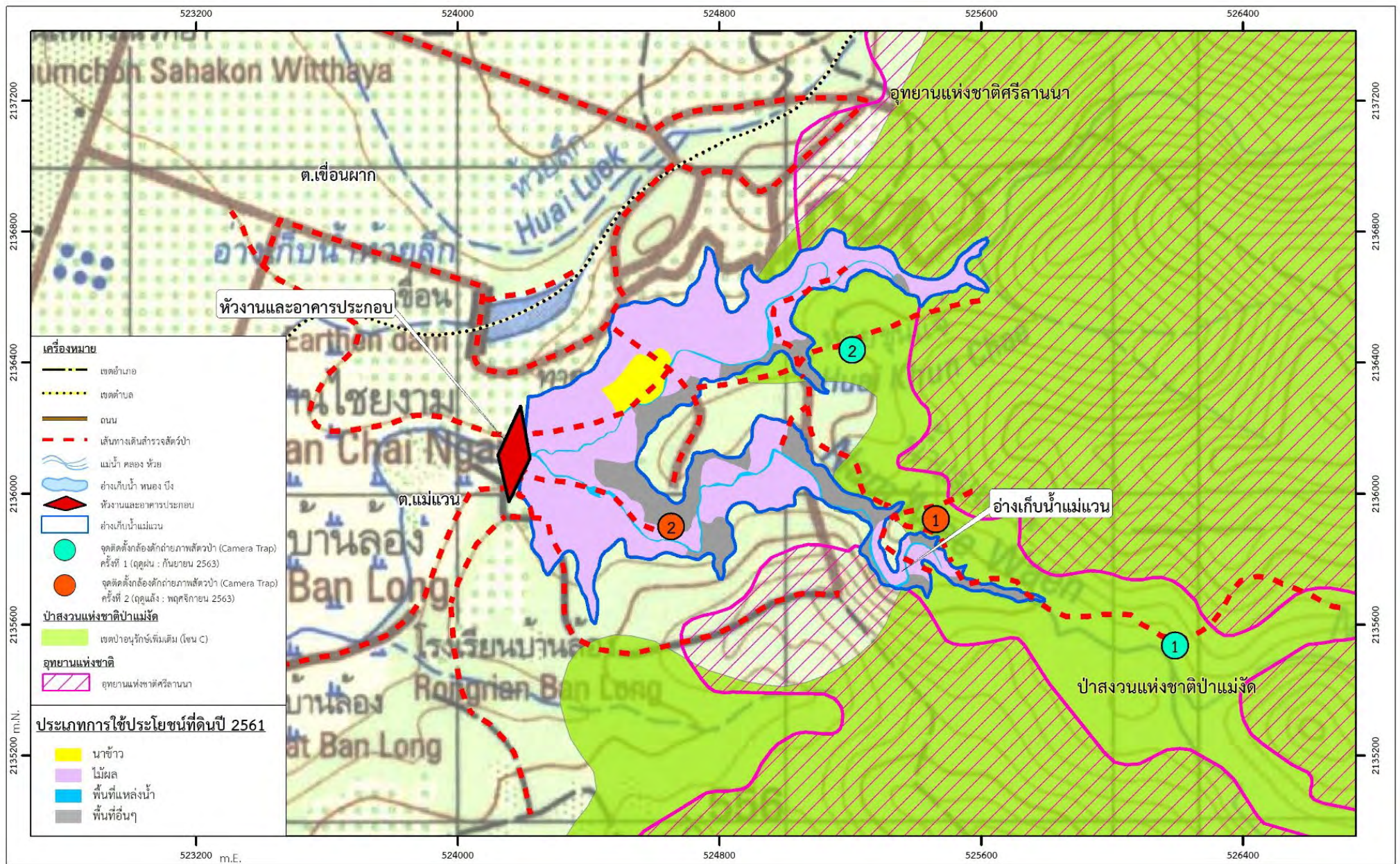
**(3) การศึกษาสภาพนิเวศ :** เป็นการสำรวจสภาพนิเวศของพื้นที่ดำเนินการขณะสำรวจสัตว์ป่า บริเวณพื้นที่ศึกษาทุกแห่งของโครงการ (ตามสภาพพื้นที่จริงที่สามารถดำเนินการได้) เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในด้านเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า และเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่าและลักษณะการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของสัตว์ป่า โดยจำแนกสัตว์ป่าดังนี้

(3.1) ประเภทอาศัยในพื้นที่ป่าหรือในที่ที่มีพรรณพืชหนาแน่นและเป็นพื้นที่ไม่ถูกรบกวนอย่างต่อเนื่อง

(3.2) ประเภทอาศัยอยู่ตามที่รกร้างหรือในที่เปิดโล่งสภาพธรรมชาติ

(3.3) ประเภทอาศัยในพื้นที่เกษตรกรรมและบริเวณชุมชนที่มีกิจกรรมของมนุษย์อย่างต่อเนื่อง

(3.4) ประเภทอาศัยในน้ำหรือแบบสะเทินน้ำสะเทินบก โดยสำรวจแหล่งอาศัย แหล่งอาหาร รวมทั้งพรรณพืชอาหารสัตว์และแร่ธาตุ (โป่ง) แหล่งน้ำทั้งอย่างชั่วคราวและถาวร ที่หลบภัย เส้นทางเดินเพื่อโยกย้ายพื้นที่หากินตามฤดูกาลของสัตว์ป่า และพื้นที่จำเพาะในวงจรชีวิตของสัตว์ป่า ซึ่งทั้งหมดประกอบกันเป็นระบบนิเวศในการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับสัตว์ป่าชนิดมีสถานภาพตามกฎหมายเป็นป่าสงวนและชนิดมีสภาพเพื่อการอนุรักษ์เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม



รูปที่ 3.1-1 แนวเส้นทางสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการ



#### 4. มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 ต้องมีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด รวมทั้งมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นถึงการควบคุมตัดไม้ออกหรือการถางป่าจะทำเท่าที่จำเป็นเท่านั้น เพื่อรักษาสภาพป่าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ให้คงสภาพเดิมหรือมีความใกล้เคียงกับสภาพธรรมชาติ

**คำชี้แจง:** ได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งกรมชลประทานจะต้องดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง โดยมาตรการฯ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรป่าไม้ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมตัดไม้ ออกหรือการถางป่า เพื่อรักษาสภาพป่าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติให้มีความใกล้เคียงกับสภาพธรรมชาติ มีดังนี้

(1) การตัดฟัน หรือเคลื่อนย้ายต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ ต้องดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ที่กำหนดเป็นเขตก่อสร้างของโครงการเท่าที่จำเป็นเท่านั้น ทั้งนี้ แนวเขตพื้นที่โครงการต้องกำหนดให้ชัดเจน และไม่ดำเนินการออกนอกเขตพื้นที่โครงการ โดยต้องมีการควบคุมที่เข้มงวด สำหรับในกรณีของการก่อสร้างอ่างเก็บ น้ำ พื้นที่ห้วยงาน และถนนเข้าห้วยงาน ทำให้ต้องเปิดพื้นที่และตัดฟันต้นไม้ ซึ่งต้องมีการควบคุมการตัดฟันไม้ อย่างรัดกุมและกระทำเฉพาะในบริเวณพื้นที่ดำเนินโครงการเท่านั้น เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์และระบบนิเวศอื่นๆ

(2) การตัดฟันต้นไม้ ไม้ยืนต้น รวมทั้งไม้อื่นๆ ในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการจะต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการป่าไม้และควบคุมการตัดไม้ที่ระดับเก็บกักเท่านั้น ดังนี้

- ควบคุม และระมัดระวังไม่ให้เกิดการตัดฟันต้นไม้นอกเขตพื้นที่โครงการ โดยต้องแสดง หรือกำหนดแนวขอบเขตพื้นที่ที่จะต้องตัดฟันต้นไม้ ออก รวมทั้งทำเครื่องหมายบนต้นไม้ที่จะต้องตัดฟันตลอดแนว ขอบเขตโครงการ ซึ่งต้องทำการตรวจสอบสภาพป่าให้เรียบร้อยก่อน และจะเริ่มดำเนินการได้เมื่อได้รับการอนุมัติให้ ดำเนินโครงการ

- การตัดฟันและชักลากไม้ออกจากพื้นที่ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง โครงสร้างต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่น้ำท่วม และพื้นที่ห้วยงาน

- การตัดฟันไม้ออกหรือการถางป่าจะทำเท่าที่จำเป็นเท่านั้น หรืออาจถางป่าที่ระดับเก็บกัก เท่านั้น

- การตัดฟันและชักลากไม้ต้องกระทำให้ถูกต้องตามหลักวิชาการป่าไม้ ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้เกิด การชะล้างพังทลายของดิน รวมทั้งต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขการชะล้างพังทลายของดินในทางชักลาก และ ไหล่ทางโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากดำเนินการในช่วงฤดูฝน และเมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องมีการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยการปลูกพืชหรือใช้วัสดุคลุมดินในเส้นทางลำลองที่สร้างขึ้นสำหรับการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ด้วย

- เมื่อชักลากไม้ออกจากพื้นที่โครงการแล้ว ต้องพิจารณานำไปใช้ประโยชน์ให้ถูกต้อง และ เหมาะสม โดยต้องกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบที่ชัดเจน

- การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง หรือการชักลากไม้ออกจาก พื้นที่ก่อสร้าง ต้องใช้เส้นทางเดิม หรือทางลำลองที่มีอยู่แล้วโดยหลีกเลี่ยงการสร้าง หรือขยายเส้นทางเพิ่มเติมที่จะ ก่อให้เกิดการบุกรุกและทำลายพื้นที่ป่าเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยใช้ระยะเวลาในการ ดำเนินการให้สั้นที่สุด เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น และเส้นทางบริการที่สร้างขึ้นต้องทำลาย หรือจำกัดการใช้ ประโยชน์ให้น้อยที่สุดเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ



4.2 ต้องดำเนินการปลูกป่าทดแทนพื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไปไม่น้อยกว่า 2 เท่า ในพื้นที่ใกล้เคียงที่มีสภาพป่าเสื่อมโทรม โดยแนะนำให้ปลูกพืชที่เป็นชนิดพันธุ์ไม้ดั้งเดิมของท้องถิ่น ส่วนพื้นที่ที่มีสภาพป่าหลงเหลืออยู่สามารถใช้วิธีการปลูกเสริมสภาพป่าเดิมได้

**คำชี้แจง:** ได้ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรป่าไม้ เกี่ยวกับการดำเนินการปลูกป่าทดแทน เป็นดังนี้

“ การพัฒนาโครงการทำให้สูญเสียพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายรวม 349.79 ไร่ ซึ่งอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา 29.80 ไร่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จัน 83.68 ไร่ และป่าไม้ถาวร 236.31 ไร่ เป็นการสูญเสียพื้นที่ไปอย่างถาวร และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศวิทยา ดังนั้นต้องดำเนินการปลูกป่าทดแทนตามหลักเกณฑ์การปลูกป่าทดแทนตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2565 กล่าวคือ ปลูกป่าทดแทนเป็นจำนวน 2 เท่า ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ (60 ไร่) และป่าเพื่อการอนุรักษ์เพิ่มเติม โซน C (168 ไร่) และปลูกทดแทนเป็นจำนวน 1 เท่า (237 ไร่) ในพื้นที่ป่าไม้ถาวร หรือคิดเป็นพื้นที่ที่ต้องปลูกป่าทดแทนทั้งหมด 465 ไร่ ทั้งนี้พืชหรือต้นไม้ทดแทนที่ปลูกควรเป็นชนิดพันธุ์ไม้เดียวกับป่าเดิมที่สูญเสียไป คือ ไม้ของป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ ได้แก่ สาธร กุ๊ก ประดู่ ตะแบก หว้า แดง ขะเจ้า มะกอกเกลื่อน ตะคร้ำ เป็นต้น โดยกรมชลประทานต้องจัดตั้งงบประมาณเพื่อให้กรมป่าไม้ และกรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการต่อไป”

4.3 ตรวจสอบพื้นที่เพื่อช่วยเหลือโยกย้ายสัตว์ป่าที่หลงเหลือหรือตกค้างให้สามารถเคลื่อนย้ายหนีไปได้เองตามธรรมชาติอย่างปลอดภัย นอกจากนั้นต้องควบคุมไม่ให้มีการลักลอบสัตว์ป่า

**คำชี้แจง :** ได้ปรับปรุงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ดังนี้

**(1) ระยะก่อสร้าง**

- ติดตามตรวจสอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อช่วยเหลือโยกย้ายสัตว์ป่าบางชนิดที่พบว่าจำเป็นต้องให้การช่วยเหลือ แทนการผลักดันให้สัตว์ป่าเคลื่อนย้ายออกไปเอง
- สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่อ่างเก็บน้ำอย่างละเอียดก่อนที่จะทำการเก็บกักน้ำ เพื่อโยกย้ายสัตว์ป่าชนิดอาศัยอยู่ในโพรง หรือสัตว์ป่าที่ยังตกค้างอยู่
- ควบคุมให้น้ำท่วมพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำมีระดับเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ หรือเริ่มกักเก็บน้ำในช่วงฤดูแล้ง เพื่อให้สัตว์ป่าที่ยังตกค้างอยู่ หรือสัตว์ป่าที่เคลื่อนย้ายย้อนกลับเข้ามาใหม่ ได้ออกไปอย่างปลอดภัย หรือดำเนินการช่วยเหลือหากพบว่ามีคามจำเป็น
- ควบคุมมิให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่า รวมทั้งการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อใช้ประโยชน์ที่ดิน

**(2) ระยะดำเนินการ**

กรมชลประทานประสานขอความร่วมมือกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของสัตว์ป่า รวมทั้งสภาพนิเวศของพื้นที่ และการแพร่กระจายของสัตว์ป่าในพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำ โดยเริ่มดำเนินการในที่สุดท้ายของระยะก่อสร้าง และดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรกของระยะดำเนินการ

4.4 ประสานงานอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อประชุมหรือกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานให้เกิดความเข้าใจร่วมกันและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากการดำเนินโครงการฯ แล้วเสร็จควรมีมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาลักษณะที่พบอย่างครบถ้วน

**คำชี้แจง :** ได้เพิ่มเติมมาตรการทั่วไปให้กรมชลประทานดำเนินการแจ้งแผนการดำเนินงานและประสานงานอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อบต.แม่แว่น อุทยานแห่งชาติศรีลานนา สำนักจัดการป่าไม้ที่ 1 เชียงใหม่ และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ เป็นต้น พร้อมทั้งมีการระบุให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ อย่างเคร่งครัด

4.5 รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ทำให้แหล่งอาศัยและพื้นที่หากินของสัตว์ป่ามีปริมาณลดลงหรือทำให้สภาพนิเวศตามความต้องการของสัตว์ป่าบางชนิดเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะสัตว์ป่าประเภทค่อนช้างจำกัดแหล่งอาศัยในพื้นที่ป่า และสัตว์ป่าประเภทค่อนช้างจำกัดแหล่งอาศัยในแหล่งน้ำระบบนิเวศน้ำไหล ซึ่งในโครงการดังกล่าวไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรป่าไม้ในระยะก่อสร้าง จึงเห็นควรให้แก้ไขเพิ่มเติมให้ครอบคลุม และไม่เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่า

**คำชี้แจง:** ได้ปรับปรุงเพิ่มเติมมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านทรัพยากรป่าไม้ ในระยะก่อสร้างดังนี้

(1) ติดตามตรวจสอบการตัดไม้ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ให้ถูกต้องทั้งขอบเขตที่ต้องตัดไม้ออก การชักลาก การเก็บริบสมเผาไม้ขนาดเล็ก ให้น้ำไม้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นการป้องกันน้ำเน่าเสียเนื่องจากน้ำท่วมไม้ที่ยังไม่ได้มีการชักลากออกมา โดยดำเนินการตรวจสอบอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

(2) ประสานงานกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการติดตามตรวจสอบการลักลอบตัดไม้และการเก็บหาของป่า บริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจะต้องทำอย่างต่อเนื่องกันไปจนกว่าการดำเนินโครงการจะเสร็จสิ้นลง โดยดำเนินการตรวจสอบอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

(3) ติดตามตรวจสอบการปลูกพรรณไม้พื้นถิ่นที่มีอยู่แล้วในบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ห้วยงาน เพื่อเร่งการฟื้นฟูสภาพของป่าให้ช่วยอนุรักษ์ต้นน้ำ ซึ่งการปลูกพรรณไม้เสริมควรปลูกชนิดพันธุ์ไม้ให้หลากหลายและรวมทั้งชนิดพันธุ์ที่เป็นพืชอาหารสัตว์ เช่น แคป่า กระโดน มะกอกป่า มะกอกเกลื้อน มะขามป้อม ตะคร้อ มะเดื่อ มะเฒ่า มะแฟน สมอไทย สมอลิเกา และหว้า เพื่อเพิ่มศักยภาพของผืนป่าสองข้างอ่างเก็บน้ำในด้านเป็นแหล่งอาศัยและหากินของสัตว์ป่า โดยเฉพาะชนิดพันธุ์ที่เป็นพืชอาหารของนก ซึ่งเป็นกลุ่มสัตว์ป่าที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ดีกว่าสัตว์ป่ากลุ่มอื่น

นอกจากนี้ยังได้ปรับปรุงเพิ่มเติมมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ในระยะก่อสร้าง เพื่อให้ชัดเจน และครอบคลุมผลกระทบมากขึ้น ดังนี้

(1) สำรวจพื้นที่ของอ่างเก็บน้ำทั้งก่อนการกักน้ำและหลังจากเริ่มกักน้ำให้ท่วมพื้นที่ของอ่าง เพื่อช่วยเหลือและโยกย้ายสัตว์ป่าบางชนิดที่ยังคงตกค้างอยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ

(2) ติดตามตรวจสอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อช่วยเหลือโยกย้ายสัตว์ป่าบางชนิดที่พบว่าจำเป็นต้องให้การช่วยเหลือ แทนการผลักดันให้สัตว์ป่าเคลื่อนย้ายออกไปเอง

(3) สำรวจเพื่อติดตามทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่อ่างเก็บน้ำอย่างละเอียดก่อนที่จะทำการเก็บกักน้ำ เพื่อโยกย้ายสัตว์ป่าชนิดอาศัยอยู่ในโพรง หรือสัตว์ป่าที่ยังตกค้างอยู่

(4) ติดตามการควบคุมให้น้ำท่วมพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำมีระดับเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ หรือเริ่มกักเก็บน้ำในช่วงฤดูแล้ง เพื่อให้สัตว์ป่าที่ยังตกค้างอยู่ หรือสัตว์ป่าที่เคลื่อนย้ายย้อนกลับเข้ามาใหม่ ได้ออกไปอย่างปลอดภัย หรือดำเนินการช่วยเหลือหากพบว่ามีอาการบาดเจ็บ

(5) ติดตามและควบคุมมิให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่า รวมทั้งการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อใช้ประโยชน์ที่ดิน

4.6 กำหนดมาตรการลดผลกระทบต่อสัตว์ป่าในพื้นที่ ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง (เสียง แรงสั่นสะเทือน อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับสัตว์ป่า) และหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ (แหล่งที่อาศัยของสัตว์ป่าที่รับผลกระทบจากภัยน้ำท่วม) โดยเฉพาะพื้นที่ใกล้แหล่งอาศัยของกวางผาที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 และตามสถานภาพ International Union for Conservation of Nature (IUCN)

**คำชี้แจง :** ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเสียง และความสั่นสะเทือน ที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า ดังนี้

- ควบคุมให้เสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเขื่อนและการเตรียมพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำ มีระดับความดังไม่เกิน 85 เดซิเบล หรือไม่เกินระดับมาตรฐานที่หูของมนุษย์รับฟังเสียงได้ นอกจากนั้นกิจกรรมการก่อสร้างเขื่อนและ/หรือกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างและการเตรียมพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำ ต้องดำเนินการเฉพาะช่วงเวลากลางวันโดยไม่มีกิจกรรมเวลากลางคืน เพื่อไม่ให้เสียงและแสงไฟรวมทั้งกิจกรรมการก่อสร้างไปรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าซึ่งส่วนมากออกหากินเวลากลางคืน (ยกเว้นนกส่วนมาก)

4.7 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ทำการวิเคราะห์ถึงสัตว์ที่ต้องมีการโยกย้ายออกไป และเสาะหาแหล่งอาศัยใหม่/พื้นที่หากินแหล่งอื่นทดแทนนั้น พื้นที่แหล่งใหม่ที่สัตว์ป่าเคลื่อนย้ายไปสามารถรองรับได้ทั้งสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่เดิมและสัตว์ป่าที่โยกย้ายไปใหม่ โดยอธิบายถึงความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ (Carrying Capacity: CC) กรณี CC ไม่สามารถรองรับได้ สัตว์ป่าต้องมีการแข่งขันเพื่อครอบครองพื้นที่และปัจจัยการดำรงชีวิต ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าหรือไม่อย่างไร

**คำชี้แจง :** ได้เพิ่มเติมการประเมินความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ (Carrying Capacity: CC) รายละเอียดดังนี้

จากการวิเคราะห์สภาพนิเวศพื้นที่โครงการฯ โดยเฉพาะพื้นที่ก่อสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำรวมทั้งพื้นที่ห้วยงาน พบว่าพื้นที่ห้วยงานอยู่ใกล้กับบริเวณที่ลำห้วยแม่แวน และลำห้วยขุนแจมาสบกัน ซึ่งพื้นที่ห้วยงานทั้งหมดที่อยู่บริเวณข้างลำน้ำทั้งสองมาบรรจบกันมีสภาพนิเวศเป็นพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด โดยส่วนใหญ่เป็นสวนลำไย และมีผลไม้อื่นๆ ปะปนอยู่บ้างเล็กน้อย ซึ่งพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าวทั้งหมดมีการดูแลเป็นอย่างดี โดยมีวัชพืชตามพื้นที่ล่งน้อยมาก ดังนั้นพื้นล่างของพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าวจึงมีสภาพเป็นพื้นที่โล่งเตียนมาก รวมทั้งมีสิ่งก่อสร้างหรืออาคารพักอาศัยกระจายอยู่ในพื้นที่ ดังนั้นโดยภาพรวมพื้นที่บริเวณห้วยงานเกือบทั้งหมดจึงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยไม่มีหย่อมไม้ธรรมชาติเหลืออยู่ จะมีก็เพียงไม้ธรรมชาติต้นเดี่ยว กระจายอยู่เป็นบางแห่งๆ เท่านั้น และไม่ได้เป็นพื้นที่อาศัยหลักของสัตว์ป่า แต่เป็นเพียงพื้นที่ที่สัตว์ป่าเข้ามาใช้ประโยชน์บ้างเป็นครั้งคราว

สำหรับพื้นที่ในอ่างเก็บน้ำ เป็นพื้นที่ที่อยู่สองฝั่งลำห้วยแม่แวน และลำห้วยขุนแจ โดยภาพรวมมีสภาพนิเวศเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเกือบทั้งหมด และมีสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารพักอาศัยอยู่ในพื้นที่ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสวนลำไย และมีผลไม้อื่นๆ ปะปนอยู่บ้างเล็กน้อย โดยพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าวทั้งหมดมีการดูแลเป็นอย่างดี ภายในพื้นที่เกษตรกรรมพบว่า ตามพื้นล่างของสวนเป็นพื้นที่โล่งเตียนมาก ที่มีวัชพืชอยู่น้อยมาก



เช่นเดียวกับพื้นที่ก่อสร้างเขื่อนและพื้นที่ห้วงาน นอกจากนั้นก็มีพื้นที่ป่าธรรมชาติที่เป็นป่าเบญจพรรณหรือป่าเต็งรังอยู่บ้างเล็กน้อย ตามพื้นที่ลาดชัน โดยกระจายปะปนกันอยู่เป็นแห่งๆ ตามคุณสมบัติของดิน จึงไม่ได้เป็นพื้นที่อาศัยหลักของสัตว์ป่า แต่เป็นเพียงพื้นที่ที่สัตว์ป่าเข้ามาใช้ประโยชน์บ้างเป็นครั้งคราว

สำหรับพื้นที่ตอนกลางของอ่างเก็บน้ำ พบว่าพื้นที่บริเวณที่อยู่ใกล้ริมลำห้วยแม่แวนมีสภาพนิเวศเป็นพื้นที่สวนลำไย แล้วต่อเนื่องด้วยป่าเบญจพรรณที่ปะปนกับป่าเต็งรังเมื่อสูงขึ้นไปตามเนินเขาที่ลาดชัน แต่มีพื้นที่ริมลำห้วยแม่แวนบางแห่งยังคงมีสภาพเป็นพื้นที่ป่าธรรมชาติ แล้วสลับกับสวนลำไยอีกครั้ง ส่วนสภาพนิเวศของพื้นที่ทางตอนท้ายของอ่างเก็บน้ำทางด้านลำห้วยขุนแจ มีสภาพเป็นสวนลำไยเช่นเดียวกับพื้นที่ตอนกลางของอ่างเก็บน้ำ ขณะที่สภาพนิเวศของอ่างเก็บน้ำทางตอนท้ายของลำห้วยแม่แวนเป็นพื้นที่ป่าเบญจพรรณสลับกับป่าเต็งรัง และมีพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ในพื้นที่ โดยมีสวนลำไยอยู่ 1 แห่ง บริเวณตอนท้ายของพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ดังนั้นจึงไม่ได้เป็นพื้นที่อาศัยหลักของสัตว์ป่า แต่เป็นเพียงพื้นที่ที่สัตว์ป่าเข้ามาใช้ประโยชน์บ้างเป็นครั้งคราว

สำหรับสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ก่อสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำรวมทั้งพื้นที่ห้วงานทั้ง 4 กลุ่ม จำนวน 69 ชนิด ประกอบด้วย คางคกบ้าน อีงอ่างบ้าน อีงแม่หนาว อีงลายแต้ม อีงน้ำเต้า อีงช้างดำ อีงหลังจุด กบหนอง กบหนองเขียวจะนา เขียดหลังปุมที่ราบ ปาดบ้านหัวใหญ่ กิ้งก่าริ้ว ตุ๊กแกบ้าน จิ้งจกหางหนาม จิ้งจกหางแบนเล็ก จิ้งเหลนหลากหลาย จิ้งเหลนบ้าน จิ้งเหลนภูเขาเกล็ดเรียบ กูชะปะ งูลายสาบคอแดง เขี้ยวปิกแดง นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาใหญ่ นกเขาขาว นกเขาเปล้าธรรมดา นกกระปูดใหญ่ นกอีวาบตักแตน นกแอ่นตาล นกตะขาบทุง นกกะเต็นอกขาว นกกะเต็น้อยธรรมดา นกจาบคาเล็ก นกโพระดกธรรมดา นกตีทอง นกแอ่นพง นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกแซงแซวหางปลา นกแซงแซวหางนสน นกอีแพรดแถบอกดำ นกกาแวน อีกา นกปรอดหัวสีเขม่า นกปรอดคอลาย นกปรอดสวน นกนางแอ่นบ้าน นกกระจัดธรรมดา นกกระจัดหัวโลกเหนือ นกกระจัดเขียวปิกสองแถบ นกกระจับหญ้าสีข้างแดง นกกระจับหญ้าอกเทา นกกระจับหญ้าสีเขียว นกกระจับธรรมดา นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกกิ้งโครงคอดำ นกกางเขนบ้าน นกเขียวก้านตองหน้าผาสีทอง นกสีชมพูสวน นกกินปลีคอสีน้ำตาล นกกินปลีอกเหลือง นกกระจอกใหญ่ นกกระจอกบ้าน นกอุ้มบาตร ค้างคาวเล็บกุด หนูหริ่งบ้าน หนูท้องขาว กระเล็นขนปลายหูสั้น

โดยมีเฉพาะเขี้ยวปิกแดงเท่านั้น ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ (โดยพบบินผ่าน) และสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่อ่างเก็บน้ำเป็นนกจำนวน 43 ชนิด และมีสัตว์ปามีดำรงชีวิตได้หลากหลายถึง 60 ชนิด และมีสัตว์ป่าค่อนข้างจำกัดแหล่งอาศัยในพื้นที่ป่า หรือพรรณพืชหนาแน่น จำนวน 9 ชนิด เท่านั้น และทั้ง 9 ชนิด ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ ประกอบด้วย อีงแม่หนาว กบหนอง นกเขาเปล้าธรรมดา นกแซงแซวหางนสน นกกาแวน นกกระจับหญ้าสีข้างแดง นกเขียวก้านตองหน้าผาสีทอง นกกินปลีคอสีน้ำตาล กระเล็นขนปลายหูสั้น

ด้วยเหตุนี้พื้นที่ก่อสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำรวมทั้งพื้นที่ห้วงาน จึงมีสภาพนิเวศเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่พื้นล่างค่อนข้างโล่งเตียน และมีการดูแลกำจัดวัชพืชเป็นอย่างดี เป็นส่วนใหญ่ และมีพื้นที่ป่าธรรมชาติสลับปะปนอยู่บ้างในบางบริเวณ ดังนั้นพื้นที่ก่อสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำรวมทั้งพื้นที่ห้วงาน เกือบทั้งหมดจึงไม่ใช่พื้นที่มีสภาพนิเวศเหมาะสมต่อการอาศัยของสัตว์ป่าอยู่ก่อนหน้าแล้ว เนื่องจากมีอาหารตามห้วงโซ่อาหารน้อยมาก (ซึ่งเกิดจากการดูแลเป็นอย่างดี ทำให้ภายในพื้นที่เกษตรกรรมมีพื้นล่างเป็นพื้นที่โล่งเตียนมาก และมีวัชพืชอยู่น้อยมากจากการฉีดยาฆ่าหญ้า) จึงกล่าวได้ว่าพื้นที่ก่อสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำรวมทั้งพื้นที่ห้วงาน เกือบทั้งหมดไม่ใช่พื้นที่อาศัยของสัตว์ป่า ดังนั้นสัตว์ป่าจึงไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายหากินในพื้นที่ที่ห่างไกลจากแหล่งอยู่อาศัยเดิม แต่ยังคงอาศัยอยู่ในพื้นที่ข้างเคียงได้ตามปกติ ด้วยเหตุนี้ความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ (Carrying Capacity: CC) สามารถรองรับได้ และสัตว์ป่าไม่จำเป็นต้องมีการแข่งขันเพื่อครอบครองพื้นที่และปัจจัยการดำรงชีวิตแต่อย่างใด เพราะพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำเป็นพื้นที่อาศัยและหากินเดิมของสัตว์ป่าอยู่ก่อนหน้าแล้ว

4.8 การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กรมชลประทานจัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่าเป็นผู้ดำเนินการ โดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นผู้ควบคุม กำกับ ดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปตามระเบียบกฎหมายกำหนด

**คำชี้แจง:** ได้เพิ่มเติมมาตรการในการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ดังนี้

“ การเคลื่อนย้าย การอพยพ การติดตามตรวจสอบสัตว์ป่า และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่า ให้จัดหาผู้เชี่ยวชาญมาดำเนินการตามหลักวิชาการ โดยอยู่ภายใต้การควบคุม กำกับ ดูแล ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามระเบียบและกฎหมายที่กำหนด ”

4.9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในส่วนของทรัพยากรสัตว์ป่า ให้เพิ่มมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ให้มีการสำรวจเก็บข้อมูล โดยทำการสำรวจในปีที่ 1, 3 และ 5 หลังการก่อสร้างเสร็จสิ้น

**คำชี้แจง:** ได้ปรับเพิ่มมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ในระยะดำเนินการ เกี่ยวกับการสำรวจเก็บข้อมูลสัตว์ป่า ดังนี้

“ กรมชลประทานประสานขอความร่วมมือกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์ป่า รวมทั้งสภาพนิเวศของพื้นที่ และการแพร่กระจายของสัตว์ป่าในพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำแม่แวน โดยดำเนินการสำรวจในปีที่ 1 ปีที่ 3 และปีที่ 5 หลังการก่อสร้างเสร็จสิ้น ”

4.10 เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไข รวมไปถึงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน

**คำชี้แจง :** ได้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไข รวมถึงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามคำแนะนำของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ให้ชัดเจนแล้ว ดังตารางที่ 4.10-1

ตารางที่ 4.10 -1 รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

ประเด็น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรป่าไม้	<p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>(1) ประสานงานกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เกี่ยวกับการขออนุญาตใช้พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และอุทยานแห่งชาติ และต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานดังกล่าวก่อนดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง</p> <p>(2) กรมชลประทานต้องแจ้งแผนการดำเนินงานและประสานงานอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อบต.แม่แวน อุทยานแห่งชาติศรีลานนา สำนักจัดการป่าไม้ที่ 1 เชียงใหม่ และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ เป็นต้น พร้อมทั้งมีการระบุให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ อย่างเคร่งครัด</p> <p>(3) กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการปลูกป่าทดแทนพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายและพื้นที่หาของป่าที่ต้องสูญเสียเนื่องจากการก่อสร้างโครงการ รวม 349.79 ไร่ (พื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำ ถนนทดแทน) ซึ่งอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา 29.80 ไร่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จัด 83.68 ไร่ และป่าไม้ถาวร 236.31 ไร่ โดยดำเนินการปลูกป่าทดแทนตามหลักเกณฑ์การปลูกป่าทดแทนตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2565 กล่าวคือ ปลูกป่าทดแทนเป็นจำนวน 2 เท่า ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ (60 ไร่) และป่าเพื่อการอนุรักษ์เพิ่มเติม โซน C (168 ไร่) และปลูกทดแทนเป็นจำนวน 1 เท่า (237 ไร่) สำหรับในพื้นที่ป่าไม้ถาวร หรือคิดเป็นพื้นที่ที่ต้องปลูกป่าทดแทนทั้งหมด 465 ไร่ ทั้งนี้พืชหรือต้นไม้ทดแทนที่ปลูกควรเป็นชนิดพันธุ์ไม้เดียวกับป่าเดิมที่สูญเสียไป คือ ไม้ของป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ ได้แก่ แกร์ สารภี ปรดู่ ตะแบก หว้า แดง ขะเจี๊ยะ มะกอกเกลื้อน ตะคร้ำ เป็นต้น</p>	<p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>(1) ติดตามตรวจสอบการตัดไม้ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ให้ถูกต้องทั้งขอบเขตที่ต้องตัดไม้ออก การชักลาก การเก็บริบสุมเผาไม้ขนาดเล็ก ให้นำไม้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นการป้องกันน้ำเน่าเสียเนื่องจากน้ำท่วมไม้ที่ยังไม่ได้มีการชักลากออกมา โดยดำเนินการตรวจสอบอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>(2) ประสานงานกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการติดตามตรวจสอบการลักลอบตัดไม้และการเก็บหาของป่า บริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจะต้องทำอย่างต่อเนื่องกันไปจนกว่าการดำเนินโครงการจะเสร็จสิ้นลง โดยดำเนินการตรวจสอบอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>(3) ติดตามตรวจสอบการปลูกพรรณไม้พันธุ์ที่มีอยู่แล้วในบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ห้วยงาน เพื่อเร่งการฟื้นฟูสภาพของป่าให้ช่วยอนุรักษ์ต้นน้ำ ซึ่งการปลูกพรรณไม้เสริมควรปลูกชนิดพันธุ์ไม้ให้หลากหลายและรวมทั้งชนิดพันธุ์ที่เป็นพืชอาหารสัตว์ เช่น แคป่า กระโดน มะกอกป่า มะกอกเกลื้อน มะขามป้อม ตะคร้อ มะเดื่อ มะเฒ่า มะแฟน สมอไทย สมอลีเกา และหว้า เพื่อเพิ่มศักยภาพของผืนป่าสองข้างอ่างเก็บน้ำในด้านเป็นแหล่งอาศัยและหากินของสัตว์ป่า โดยเฉพาะชนิดพันธุ์ที่เป็นพืชอาหารของนก ซึ่งเป็นกลุ่มสัตว์ป่าที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ดีกว่าสัตว์ป่ากลุ่มอื่น</p>



ตารางที่ 4.10 -1 รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ (ต่อ)

ประเด็น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	<p>(4) การตัดฟัน หรือเคลื่อนย้ายต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ ต้องดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ที่กำหนดเป็นเขตก่อสร้างของโครงการเท่าที่จำเป็นเท่านั้น ทั้งนี้ แนวเขตพื้นที่โครงการต้องกำหนดให้ชัดเจน และไม่ดำเนินการออกนอกเขตพื้นที่โครงการ โดยต้องมีการควบคุมที่เข้มงวด สำหรับในกรณีของการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ พื้นที่ห้วยงาน และถนนเข้าห้วยงาน ทำให้ต้องเปิดพื้นที่และตัดฟันต้นไม้ออก ซึ่งต้องมีการควบคุมการตัดฟันไม้อย่างรัดกุมและกระทำเฉพาะในบริเวณพื้นที่ดำเนินโครงการเท่านั้น เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียไม้และระบบนิเวศอื่นๆ</p> <p>(5) การตัดฟันต้นไม้ ไม่นับต้นไม้ รวมทั้งไม้อื่นๆ ในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการจะต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการป่าไม้และควบคุมการตัดไม้ที่ระดับเก็บกักเท่านั้น ดังนี้</p> <p>(5.1) ควบคุม และระมัดระวังไม่ให้ดำเนินการตัดฟันต้นไม้นอกเขตพื้นที่โครงการ โดยต้องแสดงหรือกำหนดแนวขอบเขตพื้นที่ที่จะต้องตัดฟันต้นไม้ออก รวมทั้งทำเครื่องหมายบนต้นไม้ที่จะต้องตัดฟันตลอดแนวขอบเขตโครงการ ซึ่งต้องทำการตรวจสอบสภาพป่าให้เรียบร้อยก่อน และจะเริ่มดำเนินการได้เมื่อได้รับการอนุมัติให้ดำเนินโครงการ</p> <p>(5.2) การตัดฟันและชักลากไม้ออกจากพื้นที่ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำการก่อสร้างโครงสร้างต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่น้ำท่วม และพื้นที่ห้วยงาน</p> <p>(5.3) การตัดฟันไม้หรือการถางป่าจะทำเท่าที่จำเป็นเท่านั้น หรืออาจถางป่าที่ระดับเก็บกักเท่านั้น</p> <p>(5.4) ควบคุมการตัดฟันและชักลากไม้ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการป่าไม้ ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน รวมทั้งต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขการชะล้างพังทลายของดินในทางชักลาก และไหลทางโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากดำเนินการในช่วงฤดูฝน และเมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องมีการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยการปลูกพืชหรือใช้วัสดุคลุมดินในเส้นทางลำลองที่สร้างขึ้นสำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ด้วย</p>	

ตารางที่ 4.10 -1 รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ (ต่อ)

ประเด็น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	<p>(5.5) เมื่อชักลากไม้ออกจากพื้นที่โครงการแล้ว ต้องพิจารณานำไปใช้ประโยชน์ให้ถูกต้อง และเหมาะสม โดยต้องกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบที่ชัดเจน</p> <p>(5.6) การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง หรือการชักลากไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ต้องใช้เส้นทางเดิม หรือทางลำลองที่มีอยู่แล้วโดยหลีกเลี่ยงการสร้าง หรือขยายเส้นทางเพิ่มเติม ที่จะก่อให้เกิดการบุกรุกและทำลายพื้นที่ป่าเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการให้สั้นที่สุด เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น และเส้นทางบริการที่สร้างขึ้นต้องทำลาย หรือจำกัดการใช้ประโยชน์ให้น้อยที่สุดเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ</p> <p>(6) ต้องดำเนินการควบคุมพื้นที่ดำเนินการก่อสร้างถนนเข้าห้วยงานและถนนทดแทนให้ดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ที่กำหนดเป็นเขตก่อสร้างของโครงการเท่านั้น โดยต้องมีการกำหนดแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน และไม่ดำเนินการนอกเขตพื้นที่โครงการ และต้องควบคุมการเปิดพื้นที่และตัดพินต้นไม้ออกในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงก่อสร้างโครงการ</p> <p>(7) กิจกรรมอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ป่า ได้แก่ พื้นที่เก็บกองวัสดุ พื้นที่พักค้าง เป็นต้น ต้องตั้งอยู่นอกพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา และป่าสงวนแห่งชาติ</p> <p>(8) อาคารที่ทำการชั่วคราวที่จะก่อสร้างดำเนินการเท่าที่จำเป็นเท่านั้น</p> <p>(9) กรมชลประทานประสานงานกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ซึ่งอยู่ในพื้นที่โครงการให้เข้ามาช่วยดูแลการตัดไม้ออกจากพื้นที่ดำเนินการและป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยกรมชลประทานจะพิจารณางบประมาณในการป้องกันและดูแล เป็นระยะเวลา 8 ปี</p> <p>(10) อบรมและสร้างความเข้าใจกับคนงานไม่ให้เข้าไปตัดไม้ทำลายป่าและล่าสัตว์ในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง</p>	



ตารางที่ 4.10 -1 รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ (ต่อ)

ประเด็น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>(1) กรมชลประทานสนับสนุน/จัดสรรงบประมาณ ให้กับกรมป่าไม้ และสำนักอุทยานแห่งชาติศรีลานนา กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านการปลูกป่า และฟื้นฟูระบบนิเวศ โดยใช้พืช หรือชนิดต้นไม้ดั้งเดิมของท้องถิ่น หรือพืชอาหารสัตว์ รวมทั้งสนับสนุนการส่งเสริม กิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรให้กับชุมชนในท้องถิ่น</p> <p>(2) ทำการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูสภาพป่า และระบบนิเวศที่เสื่อมโทรม ประสานขอความร่วมมือให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานที่ดูแลพื้นที่และมีความเชี่ยวชาญในการปลูกป่า ได้แก่ สำนักจัดการป่าไม้ที่ 1 เชียงใหม่ กรมป่าไม้ และสำนักอุทยานแห่งชาติศรีลานนา กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นผู้ดำเนินการ ทั้งนี้จากสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งพื้นที่บางส่วนถูกบุกรุกแผ้วถางจน สูญเสียสภาพป่า ซึ่งบริเวณนี้ต้องทำการปลูกป่าทดแทน ทั้งนี้แนะนำให้ปลูกพืชที่เป็นชนิดพันธุ์ไม้ ดั้งเดิมของท้องถิ่นและพรรณไม้สมุนไพร โดยเฉพาะไม้ของป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ ได้แก่ สาธร กูก ประดู่ ตะแบก หว้า แดง ขะเจี๊ยะ มะกอกเกลื่อน ตะคร้ำ สมอไทย สมอพิเภก มะขามป้อม ยอป่า เป็นต้น ส่วนพื้นที่ที่ยังมีสภาพป่าหลงเหลืออยู่ สามารถใช้วิธีการปลูกเสริมสภาพป่าเดิม ซึ่งควรเป็นไม้ที่ พบในท้องถิ่นเช่นกัน หรือปล่อยให้ป่าฟื้นคืนสภาพเองตามธรรมชาติแต่ต้องมีการติดตามตรวจสอบ การบำรุงรักษา และตรวจตราพื้นที่แปลงปลูกป่าและพื้นที่ป่าอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(3) กรมชลประทานประสานกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อดำเนินการให้ ความรู้แก่ราษฎรท้องถิ่น โดยเฉพาะราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อให้รู้ถึงคุณค่าของป่าไม้ ซึ่งจะช่วยในการอนุรักษ์พื้นที่ป่า และหยุดยั้งการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้ ที่ยังหลงเหลืออยู่ในพื้นที่โครงการ รวมทั้งเพื่อสร้างกระบวนการมีส่วนร่วม และความร่วมมือในการ จัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ กรมอุทยาน แห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ และกรมชลประทาน</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>(1) ติดตามตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้และระบบนิเวศของป่า รวมทั้งพื้นที่ อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และรูปแบบของการทำ เกษตรกรรม โดยใช้การสำรวจด้วยภาพถ่ายดาวเทียม และ ภาพถ่ายทางอากาศ ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม โดยทำการ สำรวจปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(2) กรมชลประทานประสานงานกับสำนักจัดการป่าไม้ที่ 1 เชียงใหม่ กรมป่าไม้ และอุทยานแห่งชาติศรีลานนา ติดตามตรวจสอบสภาพ การฟื้นตัวของป่า จากมาตรการปลูกเสริม มาตรการป้องกันการ ลักลอบตัดไม้ และการบุกรุกทำลายป่าเพื่อเกษตรกรรม โดย ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ร่วมกับการสำรวจในข้อ (1) โดยวัดอัตราการ เจริญเติบโต ทั้งในรูปของอัตราการเจริญเติบโตสัมบูรณ์ (Absolute Growth Rate) และอัตราการเจริญเติบโตสัมพัทธ์ (Relative Growth Rate) สภาพการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของไม้แต่ละชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งชนิดที่เป็นไม้เด่น โดยมุ่งเน้นในเรื่องของ ความสามารถในการผลิตเมล็ด การงอก การรอดตายการตั้งตัว และ การเจริญเติบโตของกล้าไม้สุ่มสภาพของลูกไม้และไม้ใหญ่ เพื่อให้ สามารถคาดการณ์ได้ว่า ในอนาคตนั้นระบบนิเวศของป่าบริเวณพื้นที่ โดยรอบจะยังคงอยู่ในสภาพเดิมหรือเปลี่ยนแปลงไป</p>



ตารางที่ 4.10 -1 รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ (ต่อ)

ประเด็น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	<p>(4) การสร้างถนนเข้าห้วยงานและถนนทดแทน อาจส่งผลให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงได้ง่ายยิ่งขึ้น ดังนั้น กรมชลประทานต้องประสานงานกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อดำเนินการลาดตระเวนพื้นที่ป่าไม้รอบพื้นที่โครงการโดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้กับแนวถนนโครงการ</p> <p>(5) ปิดป้ายประชาสัมพันธ์ ข้อห้าม กฎหมาย เรื่อง การห้ามตัดไม้ ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนโดยรอบพื้นที่พื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง</p> <p>(6) ประสานงานกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อจัดให้มีการลาดตระเวนบริเวณพื้นที่ป่าไม้รอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการลักลอบตัดไม้ รวมทั้งการเฝ้าระวังการเกิดไฟป่า</p> <p>(7) กรณีที่มีการจัดการกับเศษไม้ ปลายไม้ ที่ตกค้างในพื้นที่ ให้งดการเก็บ ริม สุมเผา โดยให้ใช้การตัดฟันไม้เป็นชิ้นเล็ก และขนย้ายออก เพื่อป้องกันการเกิดไฟป่า</p>	<p>(3) ติดตามตรวจสอบระบบนิเวศหน้าเขื่อนว่าได้รับผลกระทบหรือไม่จากการยกระดับน้ำเหนือเขื่อน รวมทั้งระบบนิเวศหลังเขื่อนด้วยว่าเปลี่ยนแปลงหรือไม่ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการสร้างอ่างเก็บน้ำ โดยทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(4) ในกรณีที่มีการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณห้วยงาน ให้ติดตามตรวจสอบการรอดตาย รวมทั้งการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่นำมาปลูก ทั้งไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ หากพบว่ามี การตาย ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที โดยทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(5) ติดตามผลกระทบต่อการบุกรุกทำลายป่าบริเวณถนนเข้าห้วยงาน โดยทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ ข้อมูลจากการสำรวจทุกครั้ง จะจัดทำเป็นรายงานประจำปี เสนอสำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน</p>



ตารางที่ 4.10 -1 รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ (ต่อ)

ประเด็น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสัตว์ป่า	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>(1) การตัดฟันต้นไม้หรือแผ้วถางไม้และไม้เล็ก/ไม้พุ่มเพื่อเตรียมพื้นที่เป็นห้วงงาน เพื่อใช้ก่อสร้างเขื่อนและเพื่อเป็นอ่างเก็บน้ำ ต้องดำเนินการเฉพาะที่จำเป็น เพื่อให้ไม้ธรรมชาติที่เป็นแหล่งอาหารทั้งโดยตรงและโดยอ้อม และไม้ที่เป็นองค์ประกอบของระบบนิเวศตามที่ต้องการ ถูกตัดฟันและถูกแผ้วถางน้อยที่สุด และเพื่อให้การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นเป็นน้อยที่สุดและในระดับต่ำมากที่สุด</p> <p>(2) การตัดฟันต้นไม้หรือแผ้วถางไม้และไม้เล็ก/ไม้พุ่ม ให้เริ่มต้นจากทางด้านนอกสุดของพื้นที่ห้วงงาน เข้าไปยังพื้นที่ใช้ก่อสร้างเขื่อนและต่อไปยังพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ตามลำดับ ส่วนการเตรียมพื้นที่ให้เป็นอ่างเก็บน้ำให้เริ่มต้นจากพื้นที่ทั้งสองฝั่งของลำน้ำแม่แวนออกไปและต่อไปจนถึงแนวกันเขตของพื้นที่อ่างเก็บน้ำ เพื่อบังคับให้สัตว์ป่าที่ต้องการหลบเลี่ยงการถูกรบกวนจากกิจกรรมการตัดฟันต้นไม้และการชักลากไม้ออกจากพื้นที่ต้องโยกย้ายออกห่างจากลำน้ำแม่แวนและออกไปจนพ้นขอบเขตของพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ซึ่งเป็นการป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าถูกกักอยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ตลอดจนโยกย้ายไปอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัยจากการถูกรบกวนในระยะก่อสร้าง รวมทั้งปลอดภัยจากน้ำท่วมเมื่อมีการกักน้ำในลำน้ำแม่แวนให้ท่วมพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำ</p> <p>(3) ระหว่างการตัดฟันต้นไม้หรือแผ้วถางไม้และไม้เล็ก/ไม้พุ่ม เพื่อจัดเตรียมพื้นที่และตลอดระยะเวลาการก่อสร้างเขื่อน หากพบสัตว์ป่า ต้องให้โอกาสสัตว์ป่าได้หลบเลี่ยงออกไปอย่างปลอดภัย หรือด้วยการช่วยเหลือสัตว์ป่า (หากพบว่ามีอาการบาดเจ็บ) และนำไปปล่อยในพื้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างหรือประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของอุทยานแห่งชาติศรีลานนาให้นำไปปล่อย นอกจากนั้นต้องควบคุมไม่ให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่าอย่างเข้มงวด</p> <p>(4) การตัดฟันต้นไม้หรือแผ้วถางไม้และไม้เล็ก/ไม้พุ่มภายในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ต้องดำเนินการให้มากที่สุดหรือให้พื้นที่มีสภาพเปิดโล่ง เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าชนิดใดใช้พุ่มไม้หรือกองวัสดุเป็นที่หลบซ่อนตัว และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนทำการเก็บกักน้ำเพื่อให้สัตว์ป่ามีช่วงเวลาเพียงพอในการโยกย้าย</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>(1) กรมชลประทานประสานกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำรวจพื้นที่ของอ่างเก็บน้ำทั้งก่อนการกักน้ำและหลังจากเริ่มกักน้ำให้ท่วมพื้นที่ของอ่าง เพื่อช่วยเหลือและโยกย้ายสัตว์ป่าบางชนิดที่ยังคงตกค้างอยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ</p> <p>(2) ติดตามตรวจสอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อช่วยเหลือโยกย้ายสัตว์ป่าบางชนิดที่พบว่าจำเป็นต้องให้การช่วยเหลือ แทนการผลักดันให้สัตว์ป่าเคลื่อนย้ายออกไปเอง</p> <p>(3) สำรวจเพื่อติดตามทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่อ่างเก็บน้ำอย่างละเอียดก่อนที่จะทำการเก็บกักน้ำ เพื่อโยกย้ายสัตว์ป่าชนิดอาศัยอยู่ในโพรง หรือสัตว์ป่าที่ยังตกค้างอยู่</p> <p>(4) ติดตามการควบคุมให้น้ำท่วมพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำมีระดับเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ หรือเริ่มกักเก็บน้ำในช่วงฤดูแล้ง เพื่อให้สัตว์ป่าที่ยังตกค้างอยู่ หรือสัตว์ป่าที่เคลื่อนย้ายย้อนกลับเข้ามาใหม่ ได้ออกไปอย่างปลอดภัย หรือดำเนินการช่วยเหลือหากพบว่ามีอาการบาดเจ็บ</p> <p>(5) ติดตามและควบคุมมิให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่า รวมทั้งการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อใช้ประโยชน์ที่ดิน</p> <p>(6) การติดตามตรวจสอบสัตว์ป่า และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่า ให้จัดหาผู้เชี่ยวชาญมาดำเนินการตามหลักวิชาการ โดยอยู่ภายใต้การควบคุม กำกับ ดูแล ของกรมอุทยานแห่งชาติ</p>



ตารางที่ 4.10 -1 รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ (ต่อ)

ประเด็น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากร สัตว์ป่า (ต่อ)	<p>ออกไป และเพื่อให้เชื่อมั่นว่าไม่มีสัตว์ป่าชนิดใดตกค้างอยู่ในพื้นที่ ซึ่งเป็นมาตรการป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าได้รับภัยจากน้ำท่วม</p> <p>(5) บ้านพักของคณงานก่อสร้างและของเจ้าหน้าที่ทุกระดับ ที่กองพัสดุก่อสร้าง สถานที่เก็บสำรองน้ำมันและสารเคมี และที่พักยานพาหนะและเครื่องมือทุกประเภท ต้องไม่อยู่ใกล้เคียงลำน้ำแม่แวน เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำทั้งจากบ้านพักคณงาน ขยะและปฏิกุล น้ำมัน และสารเคมีเลือนไหลหรือถูกชะล้างลงไปปนเปื้อนกับน้ำผิวดินในลำน้ำ รวมทั้งมีระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกลักษณะและมีประสิทธิภาพในการบำบัด ตลอดจนจัดการให้สถานที่กองพักขยะและที่เก็บสำรองน้ำมันกับสารเคมีอยู่ในสภาพที่ควบคุมได้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่ของโรคและอันตรายจากสารเคมีไปสู่สภาพแวดล้อม รวมทั้งไปถึงสัตว์ป่า</p> <p>(6) ควบคุมให้เสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเขื่อนและการเตรียมพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำ มีระดับความดังไม่เกิน 85 เดซิเบล หรือไม่เกินระดับมาตรฐานที่หุของมนุษย์รับฟังเสียงได้ นอกจากนั้นกิจกรรมการก่อสร้างเขื่อนและ/หรือกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างและการเตรียมพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำ ต้องดำเนินการเฉพาะช่วงเวลากลางวันโดยไม่มีกิจกรรมเวลากลางคืน เพื่อไม่ให้เสียงและแสงไฟรวมทั้งกิจกรรมการก่อสร้างไปรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าซึ่งส่วนมากออกหากินเวลากลางคืน (ยกเว้นนกส่วนมาก)</p> <p>(7) ปลุกพรรณไม้พันธุ์ที่มีอยู่แล้วในบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ห้วงงาน เพื่อเร่งการฟื้นฟูสภาพของป่าให้ช่วยอนุรักษ์ต้นน้ำ ซึ่งการปลุกพรรณไม้เสริมไม่ควรคำนึงถึงเฉพาะไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจ แต่ควรปลูกชนิดพันธุ์ไม้ให้หลากหลายและรวมทั้งชนิดพันธุ์ที่เป็นพืชอาหารสัตว์ เช่น แคป่า กระโดน มะกอกป่า มะกอกเกลื้อน มะขามป้อม ตะคร้อ มะเดื่อ มะเฒ่า มะแฟน สมอไทย สมอลีลา และหว้า เพื่อเพิ่มศักยภาพของผืนป่าสองข้างอ่างเก็บน้ำในด้านเป็นแหล่งอาศัยและหากินของสัตว์ป่าโดยเฉพาะชนิดพันธุ์ที่เป็นพืชอาหารของนก ซึ่งเป็นกลุ่มสัตว์ป่าที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ดีกว่าสัตว์ป่ากลุ่มอื่น</p>	สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามระเบียบและกฎหมายที่กำหนด



ตารางที่ 4.10 -1 รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ (ต่อ)

ประเด็น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากร สัตว์ป่า (ต่อ)	<p>(8) กรมชลประทานร่วมมือกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช และกรมป่าไม้ให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่และคนงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่า</p> <p>(9) กรมชลประทานกำหนดให้ผู้ดำเนินการก่อสร้างมีการเฝ้าระวังและห้ามมิให้คนงานหรือประชาชนจับสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>(10) ออกกฎระเบียบห้ามจับสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่ออนุรักษ์สัตว์ป่าในพื้นที่</p> <p>(11) การเคลื่อนย้าย การอพยพ และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่า ให้จัดหาผู้เชี่ยวชาญมาดำเนินการตามหลักวิชาการ โดยอยู่ภายใต้การควบคุม กำกับ ดูแล ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามระเบียบและกฎหมายที่กำหนด</p> <p>(12) การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าในด้านการผลักดัน หรือการเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าเข้าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ให้มีการจัดทำหนังสือแจ้งต่อกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทราบทุกครั้ง</p> <p>(13) การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 โดยเคร่งครัด</p>	

ตารางที่ 4.10 -1 รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ (ต่อ)

ประเด็น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากร สัตว์ป่า (ต่อ)	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>(1) การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำช่วงปีแรก ต้องควบคุมให้ระดับน้ำที่ท่วมพื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ เป็นระยะๆ เพื่อให้โอกาสกับสัตว์ป่าบางชนิดที่อาจตกค้างหรือถูกกักอยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำได้มีโอกาสเคลื่อนย้ายออกไปจากพื้นที่ถูกน้ำท่วมได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งขอความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนาเพื่อเตรียมการช่วยเหลือและโยกย้ายสัตว์ป่าออกจากพื้นที่ถูกน้ำท่วม</p> <p>(2) ประสานงานกับอุทยานแห่งชาติศรีลานนา ในช่วงเวลาที่มีการกักน้ำในลำน้ำแม่แวนให้ท่วมพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำ เพื่อให้จัดเจ้าหน้าที่พร้อมอุปกรณ์การจับสัตว์และกรงที่ใช้ล่าเลี้ยงสัตว์มาประจำอยู่ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือสัตว์ป่าที่อาจตกค้างอยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและหนีนัยน้ำท่วมไม่ทัน และโยกย้ายออกไปปล่อยในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จัด ในพื้นที่เหมาะสมกับสัตว์ป่าแต่ละชนิด ขณะเดียวกันเพื่อป้องกันไม่ให้ชาวบ้านฉวยโอกาสล่าสัตว์ป่าที่หนีภัยจากน้ำท่วม</p> <p>(3) เมื่อการก่อสร้างเขื่อนใกล้เสร็จสมบูรณ์ กรมชลประทานควรปลูกพืชคลุมดินในพื้นที่ห้วงงานบริเวณที่มีการเปิดหน้าดินระหว่างการก่อสร้าง และไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่ดังกล่าวอีกต่อไป เพื่อลดการถูกชะล้างของหน้าดินที่จะมีผลต่อคุณภาพของน้ำผิวดินในลำน้ำแม่แวน และผลกระทบต่อสัตว์ป่าที่อาศัยในลำน้ำแม่แวน และกรมชลประทานขอความร่วมมือกรมป่าไม้/สำนักป่าไม้ท้องถิ่น ในการปลูกพรรณไม้ท้องถิ่นโตเร็วหรือชนิดพันธุ์ดั้งเดิมของป่าบริเวณนี้ รวมทั้งชนิดพันธุ์ที่เป็นพืชอาหารสัตว์ด้วย เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศและคุณภาพของสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ และเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับสัตว์ป่าในระยะดำเนินการของอ่างเก็บน้ำ</p> <p>(4) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ โดยเฉพาะกับราษฎรที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงอ่างเก็บน้ำ ให้ตระหนักถึงความสำคัญของป่าและสัตว์ป่า เพื่อให้ละเลิกการลักลอบล่าสัตว์ป่า รวมทั้งให้ความรู้การปรับปรุงคุณภาพดิน ชนิด และประเภทของพืชเกษตรที่เหมาะสมกับสมบัติของดินและตามฤดูกาล ตลอดจนเป็นพืชเกษตรตามความต้องการของตลาด เพื่อให้ชาวบ้านใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีอยู่เดิมอย่างมี</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>(1) กรมชลประทานประสานขอความร่วมมือกับกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของสัตว์ป่า รวมทั้งสภาพนิเวศของพื้นที่ และการแพร่กระจายของสัตว์ป่าในพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำ โดยดำเนินการสำรวจในปีที่ 1 ปีที่ 3 และปีที่ 5 หลังการก่อสร้างเสร็จสิ้น</p> <p>(2) กรมชลประทานประสานงานกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อตั้งจุดสกัดขึ้นใหม่ในบริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวนเพิ่มอีก 1 แห่ง ซึ่งควรมีเรือที่มีสมรรถนะสูงสำหรับใช้ตรวจสอบพื้นที่ป่าโดยรอบอ่างเก็บน้ำเพื่อป้องปรามการบุกรุกเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา และเพื่อป้องกันการลักลอบล่าสัตว์ป่า</p>



ตารางที่ 4.10 -1 รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ (ต่อ)

ประเด็น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากร สัตว์ป่า (ต่อ)	<p>ประสิทธิภาพ โดยไม่บุกรุกพื้นที่ป่าแห่งใหม่เพื่อใช้ประโยชน์ที่ดิน เพราะจะทำให้แหล่งอาศัยของสัตว์ป่า บางกลุ่มมีเนื้อที่ลดลงอีก</p> <p>(5) ตรวจสอบพื้นที่ป่าโดยรอบอ่างเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการบุกรุกเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าที่อยู่ในเขตป่า สงวนแห่งชาติป่าแม่จันและอุทยานแห่งชาติศรีลานนา และเพื่อป้องกันการลักลอบล่าสัตว์ป่า</p> <p>(6) กรมชลประทานประสานกรมป่าไม้และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ป้องกันไม่ให้ราษฎร บุกรุกและแผ้วถางป่าเพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินในที่แห่งอื่น โดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำแม่จัน และบริเวณ โดยรอบโครงการ</p> <p>(7) การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 โดยเคร่งครัด</p>	



4.11 การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าในด้านการผลักดัน หรือการเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าเข้าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ให้มีการจัดทำหนังสือแจ้งต่อกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทราบทุกครั้ง

คำชี้แจง : ได้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสัตว์ป่า ดังนี้  
“ การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าในด้านการผลักดัน หรือการเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าเข้าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ให้มีการจัดทำหนังสือแจ้งต่อกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทราบทุกครั้ง”

4.12 การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 โดยเคร่งครัด

คำชี้แจง : ได้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสัตว์ป่า ดังนี้  
“การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 โดยเคร่งครัด”







## ภาคผนวก ข

---

การวิเคราะห์โครงการ  
ด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม





## ภาคผนวก ข

### การวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม

#### ข.1 ผลการวิเคราะห์ความเต็มใจจ่ายค่าสิ่งแวดล้อม

##### 1) ระเบียบวิธีศึกษา

##### (1) การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวិเคราะห์โครงการด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งที่เป็นข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิโดยข้อมูลปฐมภูมินั้นได้มีการสร้างแบบสอบถามด้านการประเมินค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการเกษตร การใช้ประโยชน์สิ่งแวดล้อม มูลค่าความเต็มใจที่จะบริจาคเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น ร่วมกับแบบสอบถามด้านเศรษฐกิจสังคมที่มีการจัดเก็บข้อมูลในระดับครัวเรือน ส่วนข้อมูลทุติยภูมิได้ทำการเก็บรวบรวมจากเอกสารที่มีผู้จัดทำไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลด้านการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจะใช้องอิงจากสถาบันที่เป็นที่ยอมรับทั่วไป

##### (2) กลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ศึกษา

##### (2.1) ขอบเขตของการศึกษา

1. กลุ่มประชากร (Population) ประชากรที่ใช้ทำการศึกษาข้อมูลคือ ประชากรที่มีครัวเรือนอาศัยอยู่ประจำในพื้นที่โครงการ

2. กลุ่มตัวอย่าง (Sample) คือ ครัวเรือนที่ได้รับการคัดเลือกโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Sampling) โดยเน้นกลุ่มที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการทั้งผลกระทบด้านบวกและด้านลบในระดับหมู่บ้านและครัวเรือนตามลำดับ มีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 372.00 ตัวอย่าง (ตารางที่ ข.1-1 และตารางที่ ข.1-2)

ตารางที่ ข.1-1 ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่าง

รายชื่อหมู่บ้าน	อบต.	จำนวน	จำนวน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนครัวเรือนตัวอย่าง	รวม
		ประชากร	ครัวเรือน	ผลกระทบทางลบ	ผลกระทบทางบวก	
-หมู่ 1 บ้านล้อง	อบต.แม่แวน	209	73	6	17	23
-หมู่ 2 บ้านแม่เหียะ	อบต.แม่แวน	535	208		42	42
-หมู่ 3 บ้านเหล่า	อบต.แม่แวน	382	167		33	33
-หมู่ 4 บ้านป่าแฉม	อบต.แม่แวน	665	309	1	59	60
-หมู่ 5 บ้านแม่แวน	อบต.แม่แวน	375	148		29	29
-หมู่ 6 บ้านหนองบัว	อบต.แม่แวน	400	200		39	39
-หมู่ 9 บ้านไชยงาม	อบต.แม่แวน	450	161	39	18	57
-หมู่ 5 บ้านทรายมูล	อบต.เขื่อนผาก	405	186		37	37
-หมู่ 6 บ้านสหกรณ์ แปลง 2	อบต.เขื่อนผาก	495	274	1	49	50
-หมู่บ้านอื่นๆ นอกพื้นที่โครงการ				2		2
รวม		3,916	1,726	49	323	372

ที่มา: บริษัทที่ปรึกษา



ตารางที่ ข.1-2 ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่าง

รายการ	รวม	
	จำนวน	เฉลี่ย/ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
1) ชาย	219	58.87
2) หญิง	153	41.13
<b>รวม</b>	<b>372</b>	<b>100.00</b>
<b>2. อายุเฉลี่ย (ปี)</b>	<b>372</b>	<b>57.24</b>
<b>3. อาชีพ</b>		
1) เกษตรกรรม	344	93.48
2) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	0.82
3) ค้าขาย	7	1.90
4) พนักงาน/ลูกจ้าง	4	1.09
5) รับจ้างในภาคเกษตร	7	1.90
6) รับจ้างนอกภาคเกษตร	2	0.54
7) อื่นๆ ระบุ.....	1	0.27
<b>รวม</b>	<b>368</b>	<b>100.00</b>
<b>4. การศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1) ไม่ได้เรียนหนังสือ	6	1.62
2) ประถมศึกษา (ป.6) หรือต่ำกว่า	305	82.43
3) มัธยมศึกษาตอนต้น	15	4.05
4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	26	7.03
5) อนุปริญญา/ปวส./ปวท. หรือเทียบเท่า	5	1.35
6) ปริญญาตรี	11	2.97
7) สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.27
8) กำลังศึกษา	1	0.27
<b>รวม</b>	<b>370</b>	<b>100.00</b>
<b>5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (บาท)</b>	<b>372</b>	<b>16,722</b>
<b>6. ท่านได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีในชุมชนของท่านจากแหล่งใดมากที่สุด</b>		
1) แหล่งน้ำบนดิน (แม่น้ำ ลำธาร ห้วย หนอง คลอง บึง อ่าง น้ำตก)	353	97.25
2) แหล่งน้ำใต้ดิน (น้ำบาดาล บ่อน้ำตื้น)	9	2.48
3) พื้นที่ชุ่มน้ำ (ที่น้ำท่วมถึง ป่าบึงป่าทาม)	1	0.28
4) นิเวศวิทยาป่าไม้ (อุทยานแห่งชาติ ป่าอนุรักษ์ ป่าชุมชน)		
5) ทรัพยากรสัตว์ป่า (ในพื้นที่เขตห้ามล่าฯ เขตสงวนฯ ป่าชุมชน)		
6) ทรัพยากรแร่และการทำเหมืองแร่		
7) แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์		
8) แหล่งพักผ่อนหย่อนใจและท่องเที่ยว		
9) แหล่งทรัพยากรอื่น ๆ (ระบุ) .....		
<b>รวม</b>	<b>363</b>	<b>100.00</b>



ตารางที่ ข.1-2 ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่าง (ต่อ)

รายการ	รวม	
	จำนวน	เฉลี่ย/ร้อยละ
7. ท่านได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้นในด้านใดมากที่สุด		
1) เพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน	91	25.07
2) เพื่อการเก็บของป่า/จับสัตว์น้ำ/สัตว์อื่น มาบริโภคในครัวเรือน	5	1.38
3) เพื่อการเพาะปลูกพืช/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ/เลี้ยงสัตว์	225	61.98
4) เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อน/ท่องเที่ยว	1	0.28
5) เพื่อเป็นแหล่งหารายได้หลักหรือรายได้เสริม	4	1.10
6) ปัจจุบันไม่ได้ใช้ประโยชน์ แต่คาดว่าจะใช้ประโยชน์	35	9.64
7) ไม่ได้ใช้ประโยชน์ใด ๆ แต่พอใจหากคงดำรงอยู่	2	0.55
รวม	363	100.00
8. ท่านต้องการจะอนุรักษ์ป่าไม้ไว้เช่นเดิมหรือไม่		
1) ต้องการ	19	5.35
2) ไม่ต้องการ	336	94.65
รวม	355	100.00
9. จำนวนเงินสูงสุดที่จะร่วมบริจาคเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ให้คงอยู่เฉลี่ยต่อผู้ต้องการบริจาค (บาท/เดือน)		
1) จำนวนเงินสูงสุดที่จะร่วมบริจาคเฉลี่ยต่อกลุ่มตัวอย่างที่เต็มใจบริจาค (บาท/เดือน)	68	47.06
2) จำนวนเงินสูงสุดที่จะร่วมบริจาคเฉลี่ยต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (บาท/เดือน)	372	8.60
3) จำนวนเงินสูงสุดที่จะร่วมบริจาคเฉลี่ยต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (บาท/ปี)	372	103.23

ที่มา: บริษัทที่ปรึกษา

## (2.2) ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาในการศึกษาในครั้งนี้เป็นตัวแปรสำหรับใช้ในการศึกษาปัจจัยที่กำหนดความเต็มใจจ่ายกรณีที่จะต้องสูญเสียป่าไม้ของประชาชนในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีความหมายเฉพาะการสูญเสียพืชพรรณไม้และรวมทั้งสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในป่าดังกล่าวด้วย

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ตัวแปรอิสระที่ถูกกำหนดในการศึกษา ได้แก่

- เพศ
- อายุ
- การศึกษา
- อาชีพ
- รายได้ทั้งหมดต่อเดือนของครัวเรือน

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ มูลค่าความเต็มใจที่จะบริจาคเข้ากองทุนหรือมูลนิธิเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ (Willingness to pay; WTP) ในชุมชน

## (3) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา มี ดังนี้

(3.1) ความสัมพันธ์ของตัวแปร ตัวแปรมีความสัมพันธ์เชิงสมการ ดังนี้

$$WTP = f(SOE_{ij}, \Delta EN_{ij}) \quad (1)$$



โดยที่

WTP คือ ตัวแปรตาม (Dependent) ของความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุดเฉลี่ยเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้  
 $SOE_{ij}$  คือ ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ด้านเศรษฐกิจสังคมที่กำหนด ได้แก่ เพศ  
 อายุ การศึกษา อาชีพและรายได้

△  $EN_{ij}$  คือ ความเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม (การสูญเสียป่าไม้)

(3.2) สมการการวิเคราะห์ สมการที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อหาค่าทางคณิตศาสตร์ คือ

$$WTP = b_0 + b_1SEXFM + b_2AGE + b_3EDUYRS + b_4OCUAGRI + b_5INC \quad (2)$$

โดยที่

WTP คือ ความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุดเฉลี่ยเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้

SEXFM คือ เพศหญิง

AGE คือ อายุ

EDUYRS คือ จำนวนปีการศึกษา

OCUAGRI คือ อาชีพภาคเกษตรกรรม

INC คือ รายได้ต่อเดือนของครัวเรือน

$b_0$  คือ ค่าคงที่

$b_1, b_2...b_5$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย

(3.3) การประมาณค่า การประมาณค่าใช้สถิติ Regression Model ในการประมาณค่า  
 โดยการใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ทางสถิติ SPSS

(4) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามที่เป็นคำถามปลายเปิด (Open Ended) โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ป่าที่จะต้องสูญเสียไปหากมีโครงการ และสอบถามเกี่ยวกับจำนวนเงินที่เต็มใจจะบริจาคสูงสุดเข้ามูลนิธิเพื่อการอนุรักษ์ป่าในชุมชน หากต้องการที่จะอนุรักษ์ป่าดังกล่าวไว้ ทั้งนี้คาดว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้อาศัยอยู่ในพื้นที่และได้รับประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมนั้นๆ โดยตรง สามารถที่จะประเมินค่าของสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ได้ใกล้เคียงกับผลประโยชน์ที่ตัวเองได้รับมากที่สุด โดยใช้ระยะเวลาในการตอบคำถามไม่นานนัก และคาดว่าจะได้ข้อมูลจากผู้ที่ใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมจริงหรือผู้ที่มีความรักและห่วงหาพันหรือเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจริง ดังนั้นข้อมูลที่ได้นี้จึงคาดว่าจะสามารถนำมาประเมินค่าได้มีความแม่นยำมากขึ้น

## 2) ผลการศึกษา

### (1) ลักษณะข้อมูลพื้นฐานตัวอย่าง

การสำรวจข้อมูลด้านความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประเมินค่าด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม ได้ทำการสำรวจ เมื่อวันที่ กุมภาพันธ์ 2562 ได้ผลสำรวจ ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายมีอายุเฉลี่ย 57.24 ปี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักด้านการเกษตร ร้อยละ 93.48 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 82.43 มีรายได้ทั้งหมดของครัวเรือนเฉลี่ย 16,722 บาท/เดือน โดยส่วนใหญ่จะใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสิ่งแวดล้อมจากแหล่งน้ำบนดิน ร้อยละ 97.25 เพื่อการเพาะปลูกพืช/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ/เลี้ยงสัตว์เป็นหลัก ร้อยละ 61.98 โดยกลุ่มตัวอย่างต้องการจะอนุรักษ์ป่าไม้ไว้เช่นเดิม ร้อยละ 5.35 โดยเต็มใจจะบริจาคสูงสุดเฉลี่ยครัวเรือนละ 47.06 บาท/เดือน หรือคิดเป็นเต็มใจบริจาคต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเฉลี่ยครัวเรือนละ 8.60 บาท/เดือน คิดเป็นจำนวน 103.23 บาท/ปี (ตารางที่ ข.1-1 และตารางที่ ข.1-2)

## (2) ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยด้านอายุมีผลต่อการตัดสินใจที่จะบริจาคเงินเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ โดยมีค่าความเชื่อมั่นที่ ร้อยละ 10.00 ในขณะที่ปัจจัยด้านเพศหญิง จำนวนปีการศึกษา อาชีพและรายได้ ไม่มีผลต่อการตัดสินใจที่จะบริจาค โดยตัวแปรที่ทำการศึกษามีความสัมพันธ์ต่อความเต็มใจที่จะบริจาคเงินเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ ร้อยละ 24.70 ที่เหลือขึ้นกับปัจจัยอื่นๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรในพื้นที่และประสบกับการขาดแคลนน้ำในการเกษตรเป็นประจำ ดังนั้นจึงเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้คงไว้เพื่อให้พื้นที่รักษาความชุ่มชื้นในพื้นที่ข้างตามสมควร (ตารางที่ ข.1-3 และตารางที่ ข.1-4)

## (3) การประมาณค่า

ผลจากการศึกษาพบว่ามียกลุ่มตัวอย่างที่เต็มใจจะบริจาคเงินเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเฉลี่ยต่อกลุ่มประชากรตัวอย่างทั้งหมดเฉลี่ยครัวเรือนละ 103.23 บาท/ปี ทั้งนี้มีจำนวนครัวเรือนในพื้นที่โครงการทั้งหมดใน ปี 2562 จำนวน 1,726 ครัวเรือน ประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะบริจาคเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้หรือในที่นี้คือมูลค่าความพึงพอใจของประชาชนในพื้นที่โครงการต่อการดำรงไว้ซึ่งป่าไม้ในพื้นที่โครงการในปัจจุบันให้คงอยู่ต่อไป มูลค่า 0.178 ล้านบาท/ปี

ตารางที่ ข.1-3 ข้อมูลทางสถิติของตัวอย่าง จำนวน 372 ตัวอย่าง

ตัวแปรที่ศึกษา	เฉลี่ย (Maen)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
sexFM	0.32	0.47
age	55.96	9.54
ocuAgri	0.94	0.24
eduyrs	6.90	2.60
inc(bt/mt)	16,531	20,361
wtp(bt/mt)	47.06	83.81

ที่มา: บริษัทที่ปรึกษาฯ

ตารางที่ ข.1-4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจบริจาคเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

Variable	Unstandardized Coefficients B	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
(Constant)	143.812	130.057	3.806	.057
sexFM	-29.295	-.165	-1.263	.211
age	.571	.065	4.705	.064
eduyrs	-3.120	-.097	-.687	.495
ocuaggri	-8.023	-.023	-.176	.861
inc(bt/mt)	2.29E-04	5.57E-02	.432	.667
R = 0.497 , R <sup>2</sup> = 0.247 , SEE = 64.387 , F = 15.172 , Sig. Of F = 0.000				

หมายเหตุ: \*\* มีระดับนัยสำคัญ 0.05

\* มีระดับนัยสำคัญ 0.10

ที่มา: บริษัทที่ปรึกษาฯ



## ข.2 การประเมินค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนโครงการ

### 1) การประเมินรายได้สุทธิจากการปลูกพืช

การคำนวณหารายได้สุทธิจากการปลูกพืช เป็นการคำนวณหาส่วนต่างระหว่างผลตอบแทนและต้นทุนในการปลูกพืช ซึ่งข้อมูลส่วนใหญ่ที่นำมาใช้ในการคำนวณหาผลตอบแทนสุทธิจากการปลูกพืชสามารถพิจารณาตามระยะเวลาได้ 3 ระยะ ได้แก่

(1) **สภาพปัจจุบัน (Without Project)** ผลตอบแทนสุทธิจากการปลูกพืชในสภาพปัจจุบัน ข้อมูลส่วนใหญ่มาจากการสำรวจภาคสนามด้านเศรษฐกิจสังคมของบริษัทที่ปรึกษา โดยแบบสอบถามที่จัดเตรียมไว้เป็นการเฉพาะและปรับข้อมูลให้อยู่ในราคาคนที่ ปี 2565

(2) **สภาพเมื่อไม่มีโครงการในอนาคต (Future Without Project)** สำหรับการวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจใช้ผลตอบแทนสุทธิจากการปลูกพืชในปัจจุบัน โดยปรับราคาเป็นราคาในอนาคตเมื่อมีการพัฒนาโครงการ ในปี 2572 ณ ราคาคนที่ปี 2565 โดยมีสมมุติฐานว่าในอนาคตเกษตรกรยังคงมีรูปแบบ/วิธีการปลูกพืชเหมือนเดิม เนื่องจากไม่มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่หรือการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง

(3) **สภาพในอนาคตเมื่อมีการพัฒนาโครงการ (Future With Project)** ผลตอบแทนสุทธิจากการปลูกพืช คำนวณจากการคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรและดิน อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ ซึ่งประกอบด้วยข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/บำรุงดิน การเสนอแนะพืชที่เหมาะสม ปริมาณน้ำที่เพียงพอจากการก่อสร้างโครงการ ตลอดจนการสนับสนุนด้านเงินทุน การตลาด จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ

การคำนวณหารายได้สุทธิการปลูกพืชจะแยกการคำนวณเป็นรายได้จากพืชผลรายปีและรายได้จากพืชผลข้ามปี (ไม้ผล) โดยใช้ข้อมูลตาม (ตารางที่ ข.2-1 ถึงตารางที่ ข.2-6)

โดยในการพิจารณาเพื่อให้ได้ผลตอบแทนเต็มตามเป้าหมาย การพิจารณาจะพิจารณาตามรูปแบบการเพาะปลูกที่ผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตรเสนอแนะ ซึ่งได้นำเสนอไว้ในรายงานหลัก โดยเกษตรกรไม่ต้องมีการปรับตัว เพราะมีความชำนาญอยู่แล้ว ดังนั้นจึงได้รับผลประโยชน์เต็ม ร้อยละ 100.00 ตั้งแต่ปีแรกของการดำเนินการสำหรับราคาในอนาคตใช้ราคาปี 2572 (เป็นราคาคนที่ปี 2565)

ทั้งนี้ในการคำนวณต้นทุนในการผลิตของพืชแต่ละชนิดจะมีการนำปัจจัยการผลิตที่เป็นของเกษตรกรเองและมีการนำมาใช้ในการผลิตด้วย ในที่นี้ส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานในครัวเรือน ดังนั้นจึงพบว่าจำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตทางเศรษฐศาสตร์จะมีมากกว่าทางการเงิน





ตารางที่ ข.2-1 ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกพืชไร่ พืชผัก : กรณีไม่มีโครงการ

ก) มูลค่าทางการเงิน

หน่วย : บาท/ไร่

ชนิดพืช	ต้นทุนการผลิต										ผลตอบแทนการผลิต			
	เมล็ดพันธุ์/พันธุ์		ปุ๋ย		สารเคมี บาท	เครื่องจักร บาท	แรงงาน		ไฟฟ้า/อื่นๆ บาท	รวมค่าใช้จ่าย บาท	ผลผลิต กก.	ราคา บาท/กก.	รายได้ บาท	รายได้สุทธิ บาท
	กก./ท่อน	บาท	กก.	บาท			คน-วัน	บาท						
ข้าวนาปี														
ข้าวเหนียว	9.00	297.00	26.00	446.83	412.50	783.20	1.74	631.62	232.10	2,803.25	625.00	12.92	8,074.88	5,271.63
ข้าวนาปรัง														
ข้าวเหนียว	9.00	297.00	34.00	584.32	488.40	694.10	1.40	508.20	313.50	2,885.52	659.00	12.92	8,514.16	5,628.64
พืชไร่														
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	2.20	217.80	27.00	567.13	181.50	409.20	2.10	762.30	117.70	2,255.63	866.00	8.71	7,546.09	5,290.45
พืชผัก														
กระเทียม	86.00	2,838.00	77.00	1,617.38	4,052.40	2,993.10	7.15	2,359.50	2,786.30	16,646.68	1,097.00	32.40	35,546.02	18,899.33

ข) มูลค่าทางเศรษฐกิจ

หน่วย : บาท/ไร่

ชนิดพืช	ต้นทุนการผลิต										ผลตอบแทนการผลิต			
	เมล็ดพันธุ์/พันธุ์		ปุ๋ย		สารเคมี บาท	เครื่องจักร บาท	แรงงาน		ไฟฟ้า/อื่นๆ บาท	รวมค่าใช้จ่าย บาท	ผลผลิต กก.	ราคา บาท	รายได้ บาท	รายได้สุทธิ บาท
	กก./ท่อน	บาท	กก.	บาท			คน-วัน	บาท						
ข้าวนาปี														
ข้าวเหนียว	9.00	282.15	26.00	428.54	387.75	657.89	3.48	581.09	213.53	2,550.95	625.00	13.66	8,538.03	5,987.09
ข้าวนาปรัง														
ข้าวเหนียว	9.00	282.15	34.00	560.39	459.10	583.04	2.80	467.54	288.42	2,640.65	659.00	13.66	9,002.50	6,361.86
พืชไร่														
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	2.20	206.91	27.00	543.09	170.61	343.73	4.20	701.32	108.28	2,073.94	866.00	9.69	8,394.36	6,320.42
พืชผัก														
กระเทียม	86.00	2,696.10	77.00	1,548.82	3,809.26	2,514.20	14.30	2,170.74	2,563.40	15,302.52	1,097.00	33.64	36,898.82	21,596.31

ที่มา: ดัดแปลงจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2545



ตารางที่ ข.2-2 ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกพืชไร่ พืชผัก : กรณีมีโครงการ

ก) มูลค่าทางการเงิน

หน่วย : บาท/ไร่

ชนิดพืช		ต้นทุนการผลิต									ผลตอบแทนการผลิต				
		เมล็ดพันธุ์/พันธุ์		ปุ๋ย		สารเคมี บาท	เครื่องจักร บาท	แรงงาน		ไฟฟ้า/อื่นๆ บาท	รวมค่าใช้จ่าย บาท	ผลผลิต กก.	ราคา บาท/กก.	รายได้ บาท	รายได้สุทธิ บาท
		กก./ท่อน	บาท	กก.	บาท			คน-วัน	บาท						
ข้าวนาปี	ข้าวเหนียว	15.00	412.50	50.00	859.29	385.00	990.00	1.00	363.00	440.00	3,449.79	800.00	12.92	10,335.85	6,886.06
ข้าวนาปรัง	ข้าวเหนียว	15.00	412.50	50.00	859.29	440.00	990.00	1.50	544.50	550.00	3,796.29	850.00	12.92	10,981.84	7,185.55
พืชไร่	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	4.00	396.00	50.00	1,050.25	330.00	715.00	2.00	726.00	110.00	3,327.25	900.00	8.71	7,842.35	4,515.10
พืชผัก	กระเทียม	100.00	3,300.00	110.00	2,310.55	1,650.00	825.00	13.00	4,719.00	2,200.00	15,004.55	1,220.00	32.40	39,531.58	24,527.03
การเลี้ยงปลานิล <sup>1/</sup>	บ่อดิน										26,251.25	900.00	38.19	34,373.57	8,122.32

ข) มูลค่าทางเศรษฐกิจ

หน่วย : บาท/ไร่

ชนิดพืช		ต้นทุนการผลิต									ผลตอบแทนการผลิต				
		เมล็ดพันธุ์/พันธุ์		ปุ๋ย		สารเคมี บาท	เครื่องจักร บาท	แรงงาน		ไฟฟ้า/อื่นๆ บาท	รวมค่าใช้จ่าย บาท	ผลผลิต กก.	ราคา บาท	รายได้ บาท	รายได้สุทธิ บาท
		กก./ท่อน	บาท	กก.	บาท			คน-วัน	บาท						
ข้าวนาปี	ข้าวเหนียว	15.00	391.88	50.00	824.11	361.90	831.60	2.00	667.92	404.80	3,482.20	800.00	13.66	10,928.68	7,446.48
ข้าวนาปรัง	ข้าวเหนียว	15.00	391.88	50.00	824.11	413.60	831.60	3.00	1,001.88	506.00	3,969.06	850.00	13.66	11,611.73	7,642.67
พืชไร่	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	4.00	376.20	50.00	824.11	310.20	600.60	4.00	1,335.84	101.20	3,548.15	900.00	9.69	8,723.94	5,175.79
พืชผัก	กระเทียม	100.00	3,135.00	110.00	1,813.04	1,551.00	693.00	26.00	8,682.96	2,024.00	17,899.00	1,220.00	33.64	41,036.07	23,137.07
	การเลี้ยงปลานิล <sup>1/</sup> บ่อดิน										24,151.15	900.00	39.63	35,671.38	11,520.23

ที่มา: ดัดแปลงจากเอกสารส่งเสริมการเกษตร, กรมวิชาการเกษตร, 2542



ตารางที่ ข.2-3 ประมาณการต้นทุน ผลผลิต และผลตอบแทนสุทธิทางการเงินของการปลูกลำไย: กรณีไม่มีโครงการ

ปีที่	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)										ผลตอบแทน (บาท/ไร่)			
	เมล็ดพันธุ์		ปุ๋ย		สารเคมี	เครื่องจักรกล	แรงงาน		อื่นๆ 1/	รวม	ราคา (บาท/กก.)	ผลผลิต	ผลตอบแทนเบื้องต้น	ผลตอบแทนสุทธิ
	ต้น	บาท	กก.	บาท	บาท	บาท	คน-วัน	บาท	บาท	บาท		กก.	บาท	บาท
1	25.00	2,500.00	5.00	105.02	137.50	1,430.00	1.50	495.00	238.70	4,906.22	15.08	0.00	0.00	-4,906.22
2			6.00	126.03	254.10	1,430.00	2.00	660.00	354.20	2,824.33	15.08	0.00	0.00	-2,824.33
3			7.00	147.03	389.40	1,430.00	3.00	990.00	496.10	3,452.53	15.08	0.00	0.00	-3,452.53
4			8.00	168.04	463.10	1,430.00	4.00	1,320.00	629.20	4,010.34	15.08	0.00	0.00	-4,010.34
5			10.00	210.05	586.30	1,430.00	5.00	1,650.00	697.40	4,573.75	15.08	150.00	2,261.76	-2,311.99
6			12.00	252.06	680.90	1,430.00	5.00	1,650.00	793.10	4,806.06	15.08	300.00	4,523.52	-282.54
7			15.00	315.07	859.10	1,430.00	5.00	1,650.00	929.50	5,183.67	15.08	450.00	6,785.28	1,601.61
8			20.00	420.10	952.60	1,430.00	5.00	1,650.00	991.10	5,443.80	15.08	550.00	8,293.12	2,849.32
9			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,113.20	5,869.45	15.08	620.00	9,348.61	3,479.16
10			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	760.00	11,459.59	4,967.54
11			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	760.00	11,459.59	4,967.54
12			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	760.00	11,459.59	4,967.54
13			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	760.00	11,459.59	4,967.54
14			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	760.00	11,459.59	4,967.54
15			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	760.00	11,459.59	4,967.54
16			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	760.00	11,459.59	4,967.54
17			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	760.00	11,459.59	4,967.54
18			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	760.00	11,459.59	4,967.54
19			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	760.00	11,459.59	4,967.54
20			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	760.00	11,459.59	4,967.54
21			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	760.00	11,459.59	4,967.54
22			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	700.00	10,554.88	4,062.83
23			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	600.00	9,047.04	2,554.99
24			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	500.00	7,539.20	1,047.15
25			30.00	630.15	1,046.10	1,430.00	5.00	1,650.00	1,735.80	6,492.05	15.08	400.00	6,031.36	-460.69

ที่มา: ดัดแปลงจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2545





ตารางที่ ข.2-4 ประมาณการต้นทุน ผลผลิต และผลตอบแทนสุทธิทางเศรษฐกิจของการปลูกลำไย : กรณีไม่มีโครงการ

ปีที่	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)										ผลตอบแทน (บาท/ไร่)			
	เมล็ดพันธุ์		ปุ๋ย		สารเคมี	เครื่องจักรกล	แรงงาน		อื่นๆ 1/	รวม	ราคา	ผลผลิต	ผลตอบแทนเบื้องต้น	ผลตอบแทนสุทธิ
	ต้น	บาท	กก.	บาท	บาท	บาท	คน-วัน	บาท	บาท	บาท	(บาท/กก.)	กก.	บาท	บาท
1	25.00	2,612.50	5.00	100.57	129.25	12,936.00	3.00	910.80	219.60	16,908.73	16.11	0.00	0.00	-16,908.73
2			6.00	120.69	238.85	0.00	4.00	1,214.40	325.86	1,899.81	16.11	0.00	0.00	-1,899.81
3			7.00	140.80	366.04	0.00	6.00	1,821.60	456.41	2,784.85	16.11	0.00	0.00	-2,784.85
4			8.00	160.92	435.31	0.00	8.00	2,428.80	578.86	3,603.89	16.11	0.00	0.00	-3,603.89
5			10.00	201.15	551.12	1,848.00	10.00	3,036.00	641.61	6,277.88	16.11	150.00	2,416.63	-3,861.24
6			12.00	241.37	640.05	0.00	10.00	3,036.00	729.65	4,647.07	16.11	300.00	4,833.27	186.19
7			15.00	301.72	807.55	0.00	10.00	3,036.00	855.14	5,000.41	16.11	450.00	7,249.90	2,249.49
8			20.00	402.29	895.44	0.00	10.00	3,036.00	911.81	5,245.55	16.11	550.00	8,860.99	3,615.44
9			30.00	603.44	983.33	0.00	10.00	3,036.00	1,024.14	5,646.91	16.11	620.00	9,988.75	4,341.83
10			30.00	603.44	983.33	12,936.00	10.00	3,036.00	1,596.94	19,155.71	16.11	760.00	12,244.27	-6,911.43
11			30.00	603.44	983.33	0.00	10.00	3,036.00	1,596.94	6,219.71	16.11	760.00	12,244.27	6,024.57
12			30.00	603.44	983.33	0.00	10.00	3,036.00	1,596.94	6,219.71	16.11	760.00	12,244.27	6,024.57
13			30.00	603.44	983.33	0.00	10.00	3,036.00	1,596.94	6,219.71	16.11	760.00	12,244.27	6,024.57
14			30.00	603.44	983.33	0.00	10.00	3,036.00	1,596.94	6,219.71	16.11	760.00	12,244.27	6,024.57
15			30.00	603.44	983.33	1,848.00	10.00	3,036.00	1,596.94	8,067.71	16.11	760.00	12,244.27	4,176.57
16			30.00	603.44	983.33	0.00	10.00	3,036.00	1,596.94	6,219.71	16.11	760.00	12,244.27	6,024.57
17			30.00	603.44	983.33	0.00	10.00	3,036.00	1,596.94	6,219.71	16.11	760.00	12,244.27	6,024.57
18			30.00	603.44	983.33	0.00	10.00	3,036.00	1,596.94	6,219.71	16.11	760.00	12,244.27	6,024.57
19			30.00	603.44	983.33	0.00	10.00	3,036.00	1,596.94	6,219.71	16.11	760.00	12,244.27	6,024.57
20			30.00	603.44	983.33	12,936.00	10.00	3,036.00	1,596.94	19,155.71	16.11	760.00	12,244.27	-6,911.43
21			30.00	603.44	983.33	0.00	10.00	3,036.00	1,596.94	6,219.71	16.11	760.00	12,244.27	6,024.57
22			30.00	603.44	983.33	0.00	10.00	3,036.00	1,596.94	6,219.71	16.11	700.00	11,277.62	5,057.91
23			30.00	603.44	983.33	0.00	10.00	3,036.00	1,596.94	6,219.71	16.11	600.00	9,666.53	3,446.82
24			30.00	603.44	983.33	0.00	10.00	3,036.00	1,596.94	6,219.71	16.11	500.00	8,055.44	1,835.74
25			30.00	603.44	983.33	0.00	10.00	3,036.00	1,596.94	6,219.71	16.11	400.00	6,444.35	224.65

ที่มา: ดัดแปลงจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2545



ตารางที่ ข.2-5 ประมาณการต้นทุน ผลผลิต และผลตอบแทนสุทธิทางการเงินของการปลูกลำไย: กรณีมีโครงการ

ปีที่	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)										ผลตอบแทน (บาท/ไร่)			
	เมล็ดพันธุ์		ปุ๋ย		สารเคมี	เครื่องจักรกล	แรงงาน		อื่นๆ 1/	รวม	ราคา (บาท/กก.)	ผลผลิต	ผลตอบแทนเบื้องต้น	ผลตอบแทนสุทธิ
	ต้น	บาท	กก.	บาท	บาท	บาท	คน-วัน	บาท	บาท	บาท		กก.	บาท	บาท
1	25.00	2,500.00	15.00	315.07	220.00	1,760.00	3.00	990.00	880.00	6,665.07	15.08	0.00	0.00	-6,665.07
2			20.00	420.10	440.00	1,760.00	3.50	1,155.00	1,100.00	4,875.10	15.08	0.00	0.00	-4,875.10
3			25.00	525.12	660.00	1,760.00	4.00	1,320.00	1,650.00	5,915.12	15.08	0.00	0.00	-5,915.12
4			30.00	630.15	880.00	1,760.00	4.50	1,485.00	1,650.00	6,405.15	15.08	150.00	2,261.76	-4,143.39
5			40.00	840.20	1,100.00	1,760.00	5.00	1,650.00	2,200.00	7,550.20	15.08	350.00	5,277.44	-2,272.76
6			50.00	1,050.25	1,320.00	1,760.00	5.00	1,650.00	2,420.00	8,200.25	15.08	450.00	6,785.28	-1,414.97
7			50.00	1,050.25	1,540.00	1,760.00	6.00	1,980.00	2,750.00	9,080.25	15.08	600.00	9,047.04	-33.21
8			50.00	1,050.25	1,980.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	9,850.25	15.08	900.00	13,570.57	3,720.32
9			50.00	1,050.25	1,980.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	9,850.25	15.08	1,100.00	16,586.25	6,736.00
10			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	1,350.00	20,355.85	10,285.60
11			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	1,350.00	20,355.85	10,285.60
12			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	1,350.00	20,355.85	10,285.60
13			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	1,350.00	20,355.85	10,285.60
14			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	1,350.00	20,355.85	10,285.60
15			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	1,350.00	20,355.85	10,285.60
16			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	1,350.00	20,355.85	10,285.60
17			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	1,350.00	20,355.85	10,285.60
18			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	1,350.00	20,355.85	10,285.60
19			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	1,350.00	20,355.85	10,285.60
20			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	1,350.00	20,355.85	10,285.60
21			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	1,300.00	19,601.93	9,531.68
22			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	1,100.00	16,586.25	6,516.00
23			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	900.00	13,570.57	3,500.32
24			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	800.00	12,062.73	1,992.48
25			50.00	1,050.25	2,200.00	1,760.00	7.00	2,310.00	2,750.00	10,070.25	15.08	750.00	11,308.80	1,238.56

ที่มา: ดัดแปลงจากกรมวิชาการเกษตร, 2553



ตารางที่ ข.2-6 ประมาณการต้นทุน ผลผลิต และผลตอบแทนสุทธิทางเศรษฐกิจของการปลูกลำไย : กรณีมีโครงการ

ปีที่	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)										ผลตอบแทน (บาท/ไร่)			
	เมล็ดพันธุ์		ปุ๋ย		สารเคมี	เครื่องจักรกล	แรงงาน		อื่นๆ 1/	รวม	ราคา (บาท/กก.)	ผลผลิต กก.	ผลตอบแทนเบื้องต้น	
	ต้น	บาท	กก.	บาท	บาท	บาท	คน-วัน	บาท	บาท	บาท			บาท	บาท
1	25.00	2,612.50	15.00	301.72	206.80	12,936.00	8.00	2,428.80	809.60	19,295.42	16.11	0.00	0.00	-19,295.42
2			20.00	402.29	413.60	0.00	8.50	2,580.60	1,012.00	4,408.49	16.11	0.00	0.00	-4,408.49
3			25.00	502.86	620.40	0.00	9.00	2,732.40	1,518.00	5,373.66	16.11	0.00	0.00	-5,373.66
4			30.00	603.44	827.20	0.00	11.50	3,491.40	1,518.00	6,440.04	16.11	150.00	2,416.63	-4,023.40
5			40.00	804.58	1,034.00	0.00	12.00	3,643.20	2,024.00	7,505.78	16.11	350.00	5,638.81	-1,866.97
6			50.00	1,005.73	1,240.80	1,848.00	13.00	3,946.80	2,226.40	10,267.73	16.11	450.00	7,249.90	-3,017.83
7			50.00	1,005.73	1,447.60	0.00	14.00	4,250.40	2,530.00	9,233.73	16.11	600.00	9,666.53	432.80
8			50.00	1,005.73	1,861.20	0.00	15.00	4,554.00	2,530.00	9,950.93	16.11	900.00	14,499.80	4,548.87
9			50.00	1,005.73	1,861.20	0.00	15.00	4,554.00	2,530.00	9,950.93	16.11	1,100.00	17,721.97	7,771.05
10			50.00	1,005.73	2,068.00	0.00	15.00	4,554.00	2,530.00	10,157.73	16.11	1,350.00	21,749.69	11,591.97
11			50.00	1,005.73	2,068.00	8,316.00	15.00	4,554.00	2,530.00	18,473.73	16.11	1,350.00	21,749.69	3,275.97
12			50.00	1,005.73	2,068.00	0.00	15.00	4,554.00	2,530.00	10,157.73	16.11	1,350.00	21,749.69	11,591.97
13			50.00	1,005.73	2,068.00	0.00	15.00	4,554.00	2,530.00	10,157.73	16.11	1,350.00	21,749.69	11,591.97
14			50.00	1,005.73	2,068.00	0.00	15.00	4,554.00	2,530.00	10,157.73	16.11	1,350.00	21,749.69	11,591.97
15			50.00	1,005.73	2,068.00	0.00	15.00	4,554.00	2,530.00	10,157.73	16.11	1,350.00	21,749.69	11,591.97
16			50.00	1,005.73	2,068.00	1,848.00	15.00	4,554.00	2,530.00	12,005.73	16.11	1,350.00	21,749.69	9,743.97
17			50.00	1,005.73	2,068.00	0.00	15.00	4,554.00	2,530.00	10,157.73	16.11	1,350.00	21,749.69	11,591.97
18			50.00	1,005.73	2,068.00	0.00	15.00	4,554.00	2,530.00	10,157.73	16.11	1,350.00	21,749.69	11,591.97
19			50.00	1,005.73	2,068.00	0.00	15.00	4,554.00	2,530.00	10,157.73	16.11	1,350.00	21,749.69	11,591.97
20			50.00	1,005.73	2,068.00	0.00	15.00	4,554.00	2,530.00	10,157.73	16.11	1,350.00	21,749.69	11,591.97
21			50.00	1,005.73	2,068.00	8,316.00	15.00	4,554.00	2,530.00	18,473.73	16.11	1,300.00	20,944.15	2,470.42
22			50.00	1,005.73	2,068.00	0.00	15.00	4,554.00	2,530.00	10,157.73	16.11	1,100.00	17,721.97	7,564.25
23			50.00	1,005.73	2,068.00	0.00	15.00	4,554.00	2,530.00	10,157.73	16.11	900.00	14,499.80	4,342.07
24			50.00	1,005.73	2,068.00	0.00	15.00	4,554.00	2,530.00	10,157.73	16.11	800.00	12,888.71	2,730.98
25			50.00	1,005.73	2,068.00	0.00	15.00	4,554.00	2,530.00	10,157.73	16.11	750.00	12,083.16	1,925.44

ที่มา: ดัดแปลงจากกรมวิชาการเกษตร, 2553



## 2) การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของที่ดินและการคำนวณมูลค่าที่ดินที่ถือว่าเป็นต้นทุนของการลงทุน

การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของที่ดินโดยทั่วไป ถ้าตลาดซื้อขายที่ดินเป็นตลาดที่มีการซื้อขายโดยสมบูรณ์แล้ว ราคาตลาดของที่ดินสามารถนำมาใช้ได้ ในขณะที่เดียวกันภายใต้ตลาดแข่งขันที่สมบูรณ์ราคาซื้อขายที่ดินจะเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของกระแสค่าเช่าที่ดินผืนนั้นด้วย (The future stream of rent) ทั้งนี้โดยคิดค่าเช่าทุกปีเรื่อยไปจนหมดอายุของโครงการ มูลค่าปัจจุบันของรายได้จากค่าเช่าสามารถใช้แทนผลตอบแทนสุทธิจากการใช้ที่ดินได้ ซึ่งก็คือค่าเสียโอกาสของที่ดิน (Opportunity Cost) แต่ถ้าหากตลาดการซื้อขายที่ดินไม่มีความไม่สมบูรณ์ ก็ต้องใช้หลักค่าเสียโอกาสมากำหนดมูลค่าของการใช้ที่ดิน (ประสิทธิ์ ตั้งยั้งศิริ, 2524)

สำหรับ Sadiq Ahmed เห็นว่าการประเมินค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดินอาจใช้ราคาตลาดอ้างอิงได้หรือการใช้ราคาตลาด (Market price) เป็นราคาอ้างอิงราคาเงา (Shadow price) ได้ โดยมีข้อกำหนดว่า ตลาดค่าเช่าที่ดินเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ บุคคลมีเสรีภาพในการที่จะค้าขายที่ดินภายใต้กฎหมายควบคุมของรัฐบาล ราคาที่ดินในตลาดตอบสนองต่อความตระหนักของสังคมและไม่มีผลกระทบอื่น ๆ ต่อการใช้ที่ดินหรือทางเลือกอื่นหรือหากมีผลกระทบนั้นต้องอยู่ภายใต้นโยบายรัฐบาลอย่างสมบูรณ์ ดังนั้นในกรณีนี้มูลค่าที่ดินตามราคาตลาด (Market price) จึงเป็นราคาเดียวกันกับราคาเงา (Shadow price) ซึ่งเขาได้ใช้การซื้อขายที่ดินในนิคมอุตสาหกรรมของประเทศไทยเป็นกรณีศึกษาว่าเข้ากับเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น (Sadiq Ahmed, Shadow price for Economic Appraisal of Projects An Application to Thailand, 1983)

อย่างไรก็ตามเนื่องจากการชดเชยที่ดินตามโครงการเป็นการชดเชยตามมูลค่าที่เกิดจากข้อต่อรองภายในของคณะกรรมการพิจารณาชดเชยเพื่อลดผลกระทบจากการโยกย้ายของเกษตรกรออกจากพื้นที่ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวไม่มีเอกสารสิทธิ์จึงไม่สามารถซื้อขายตามราคาตลาดได้ จึงไม่สามารถใช้ราคาตลาดได้ ดังนั้นในการศึกษาคครั้งนี้จึงจะใช้เป็นค่าลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมแทน ซึ่งจำเป็นต้องใช้มูลค่าตามการชดเชยและมีการปรับให้เป็นค่าทางเศรษฐศาสตร์ด้วยค่ามาตรฐานแทน

ส่วนการชดเชยไม่ผลและทรัพย์สิน เนื่องจากการประเมินมูลค่าโดยอ้างอิงราคาทางการเงินและราคาดังกล่าวรัฐบาลได้เข้าไปแทรกแซงในรูปของการเก็บภาษีและ/หรือให้เงินอุดหนุน ดังนั้นเพื่อทำให้เป็นมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์จึงต้องปรับด้วยค่ามาตรฐานทางเศรษฐศาสตร์

### 3) โครงสร้างราคาค่าผลิตผลทางการเกษตร

เนื่องจากการวิเคราะห์โครงการทางด้านราคา ต้องใช้ราคาจากค่าเสียโอกาสของปัจจัยหรือผลผลิตชนิดนั้นๆ โดยกำหนดราคาภายหลังที่ได้หักค่าภาษีหรือเงินอุดหนุนออกแล้ว และราคาที่ผู้ขายปราคา ณ เขตกันพรมแดน (Border Price) หักค่าใช้จ่ายส่วนอื่น ๆ จนถึงราคา ณ ประตูไร่นา (Farm Gate Price) เป็นราคาที่ใช้ในการประเมินมูลค่าของผลิตผลทางการเกษตรแต่ละชนิดตามตารางที่ ข.2-7 ถึงตารางที่ ข.2-17



ตารางที่ ข.2-7 โครงสร้างราคาข้าวเหนียว

รายการ	2565 (2022)		2572 (2029)	
	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ
1. ราคาส่งออกข้าวเหนียว (ราคา FOB,\$USA/ton) <sup>-1/</sup> (บาท/ตัน) <sup>-2/</sup>	22,373	22,373	25,869	25,869
2. ปรับค่าความแตกต่างของชั้นคุณภาพ <sup>-3/</sup>	21,255	21,255	24,576	24,576
3. ส่วนเหลือการตลาด ณ ระดับส่งออก				
3.1 ค่าท่าเรือ <sup>4/</sup>	213	213	246	246
3.2 ค่าใช้จ่ายทางการตลาดอื่น ๆ <sup>-5/</sup>	638	638	737	737
4. ราคาขายส่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ	20,405	20,405	23,592	23,592
5. ส่วนเหลือการตลาด ณ ระดับกรุงเทพฯ				
5.1 ภาษี <sup>6/</sup>	306	-	354	-
5.2 ค่าขนส่งและค่ายกขนไปยังผู้ขายส่ง <sup>7/</sup>	1,988	1,988	2,087	2,087
5.3 ค่าใช้จ่ายทางการตลาดอื่น ๆ <sup>8/</sup>	612	612	708	708
6. ราคาข้าวสารที่โรงสี	17,498	17,804	20,443	20,797
7. คิดเป็นราคาข้าวเปลือกที่โรงสี <sup>9/</sup>	11,549	11,751	13,493	13,726
8. ต้นทุนค่าสีข้าว				
7.1 ภาษีโรงสี <sup>6/</sup>	262	-	307	-
7.2 บวกมูลค่าผลิตผล เช่น รำและแกลบ <sup>10/</sup>	289	289	337	337
7.2 ค่าใช้จ่ายทางการตลาดอื่น ๆ <sup>11/</sup>	115	115	135	135
9. ราคาข้าวเปลือกที่ประตูโรงสี	11,460	11,924	13,388	13,929
10. ส่วนเหลือการตลาด ณ ระดับท้องถิ่น				
10.1 ภาษี <sup>12/</sup>	172	-	201	-
10.2 ค่าใช้จ่ายทางการตลาดอื่น ๆ <sup>13/</sup>	229	229	268	268
11. ราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้	11,059	11,695	12,920	13,661

ที่มา: ดัดแปลงจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, วิธีการตลาดและส่วนเหลือการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ, 2540.

หมายเหตุ: 1/ ราคา FOB กรมศุลกากร, 2566

ประมาณการณ่วิธีกำลังสองน้อยสุด

3/ ปรับตามคุณภาพของราคาข้าวเหนียว 10% = 95%

4/ ส่วนเหลือการตลาดเท่ากับ 1.00% ของราคา FOB

5/ ส่วนเหลือการตลาดเท่ากับ 3.00% ของราคา FOB

รวมค่าขนส่ง การปรับปรุงคุณภาพ การเก็บรักษา การขนย้าย การแปรรูป การสูญเสีย ดอกเบี้ยและกำไร

6/ ค่าภาษีการค้าเท่ากับ 1.50%

7/ รถบรรทุกขนาดใหญ่จากพื้นที่โครงการถึงกรุงเทพฯ ระยะทาง 744.00 กิโลเมตร อัตราค่าขนส่งตามประกาศของคณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบก กิโลเมตรที่ 201-1,000 กม. ณ ราคาน้ำมันโล่ที่ 30-30.99 บาท/ลิตร เท่ากับ 2.00 บาท/ตัน/กม. และสำหรับค่ายกขนคิด 500 บาท/ตัน

8/ ส่วนเหลือทางการตลาดเท่ากับ 3.00% ของราคาขายส่ง รวมค่าปรับปรุงคุณภาพ ค่าเก็บรักษา การสูญเสีย ดอกเบี้ยและกำไร

9/ อัตราแปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสารเท่ากับ 66%

10/ อัตราผลผลิตอื่นต่อมูลค่าข้าวเปลือกเท่ากับ 2.50% ค่าผันจากต้นทุนการสีของโรงสีขนาดกลาง ศึกษาโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

11/ ค่าใช้จ่ายทางการตลาดอื่น 1.00%

12/ ค่าภาษีเทศบาลเท่ากับ 1.50%

13/ ส่วนเหลือการตลาดเท่ากับ 2.00%



ตารางที่ ข.2-8 สถิติปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวเหนียว 10% ของประเทศไทย

รายการ	2560		2561		2562		2563		2564		2565	
	ปริมาณ(กก.)	มูลค่า(บาท)	ปริมาณ(กก.)	มูลค่า(บาท)	ปริมาณ(กก.)	มูลค่า(บาท)	ปริมาณ(กก.)	มูลค่า(บาท)	ปริมาณ(กก.)	มูลค่า(บาท)	ปริมาณ(กก.)	มูลค่า(บาท)
รวม	186,809,442	3,908,546,660	162,597,250	3,481,479,046	86,409,368	2,422,549,641	132,384,682	3,985,483,543	145,254,438	3,005,729,289	161,426,682	3,611,669,022
ราคา (บาท/ตัน)		20,922.64		21,411.67		28,035.73		30,105.32		20,692.86		22,373.43

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร, 2566

การประมาณการราคาข้าวเหนียว 10% (บาท/ตัน)

รายการ	ราคาเกิดจริง						ประมาณการ						
ปี	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572
ราคา(บาท/ตัน)	20,922.64	21,411.67	28,035.73	30,105.32	20,692.86	22,373.43	24,640.32	24,845.09	25,049.87	25,254.64	25,459.42	25,664.19	25,868.97

ที่มา: บริษัทที่ปรึกษาฯ

หมายเหตุ: 1/ ประมาณการโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด





ตารางที่ ข.2-9 โครงสร้างราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

หน่วย : บาท/ตัน

รายการ	2565 (2022)		2572 (2029)	
	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ
1. ราคาส่งออก FOB กรุงเทพฯ (บาท/ตัน)	11,433	11,433	16,326	16,326
2. ส่วนเหลือของพ่อค้าส่งออก	1,143	1,143	1,633	1,633
3. อัตราค่าภาระ	114	114	163	163
4. ภาษีและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ	686	-	980	-
5. ราคาขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯ	9,489	10,175	13,550	14,530
6. ส่วนเหลือของพ่อค้าขายส่ง	949	949	1,355	1,355
7. ค่าขนส่งและค่ายกขนส่งไปผู้ขายส่ง	1,988	1,988	2,087	2,087
8. ภาษีการค้าและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ	237	-	273	-
9. ราคาขายของพ่อค้าท้องถิ่น	6,552	7,238	10,108	11,087
10. ส่วนเหลือการตลาด ณ ระดับท้องถิ่น	655	655	1,011	1,011
11. ภาษีเทศบาลและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ	164	-	188	-
12. ค่าขนส่งและค่ายกขนไปผู้ขายท้องถิ่น	333	333	383	383
13. ราคาขายที่ประตูไร่นา	5,564	6,250	8,714	9,693

ที่มา: ดัดแปลงจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, วิธีการตลาดและส่วนเหลือการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ, 2540.

หมายเหตุ: 1/ ที่มา: อ้างอิงในสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566

ประมาณการโดยวิธีกำลังสองน้อยสุด

2/ คิด 10% ของราคาส่งออก

3/ คิด 1% ของราคาส่งออก

4/ คิดค่าขนส่งผ่านทางเรือ ค่าจ้าง ค่า Container ค่าขนและค่าปั้นจั่นยก คิดร้อยละ 6.00 ของราคาส่งออก

6/ คิด 10% ของราคาขายส่ง

7/ รถบรรทุกขนาดใหญ่จากพื้นที่โครงการ ถึงกรุงเทพฯ ระยะทาง 744.00 กิโลเมตร ตามประกาศของคณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบก กิโลเมตรที่ 201-1,000 กม. ณ ราคาน้ำมันโซล่าที่ 30-30.99 บาท/ลิตร เท่ากับ 2.00 บาท/ตัน/กม. และสำหรับค่ายกขนคิด 500 บาท/ตัน

8/ คิด 2.50% ของราคาขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯ

9/ คิด 10% ของราคาขายปลีก

10/ ค่ารถบรรทุกเล็กจากประตูสวนถึงพ่อค้าท้องถิ่นบรรทุกได้ 1.5 ตัน ค่าขนส่ง 850 บาท

11/ คิด 2.50% ของราคาพ่อค้าท้องถิ่น



ตารางที่ ข.2-10 สถิติปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปริมาณ : กก. , มูลค่า : บาท

เดือน	2560		2561		2562		2563		2564		2565		ราคาส่งออก(บาท/ตัน)			ปริมาณการณ(บาท/ตัน)		
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	2560	2562	2565	2566	2569	2572
January	63,714,990	479,441,952	16,404,470	127,156,901	0	0	0	0	26,500	314,334	104,215	1,094,258						
February	12,024,635	86,354,212	310,030	2,774,094	24,000	100,000	190,250	1,952,964	106,000	1,174,553	110,760	1,315,950						
March	92,858,790	648,852,196	138,940	1,315,452	25,000	100,000	127,305	1,285,861	10,000	109,998	173,970	2,114,714						
April	54,967,560	380,204,091	15,500	173,000	23,000	160,000	127,200	1,369,306	965,000	6,637,218	8,000	285,000						
May	17,083,610	116,405,508	3,000	37,500	380,460	4,046,189	45,100	422,337	12,510,000	121,800,304	97,560	872,004						
June	24,862,561	185,858,966	42,600	127,800	317,905	3,171,488	5,000	46,035	12,815,000	126,150,628	299,145	3,361,462						
July	7,161,810	55,192,302	6,450	38,700	196,565	2,009,381	55,000	492,657	5,000	57,500	32,000	243,200						
August	14,896,752	112,175,868	6,614,375	56,543,930	196,905	1,981,722	15,003	138,153	15,000	177,500	120,870	1,081,309						
September	138,240	1,182,754	26,211,291	220,646,934	193,955	1,962,487	10,000	90,388	26,500	363,027	0	0						
October	6,787,260	51,739,207	26,761,615	225,855,233	142,685	1,429,562	20,000	180,208	0	0	20,000	360,272						
November	25,791,660	202,084,770	5,920,000	50,739,360	189,585	1,883,466	26,500	333,374	0	0	630	293,122						
December	234,920	2,181,047	0	0	98,205	1,001,016	10,000	95,000	0	0	10,000	150,000						
sum	320,522,788	2,321,672,873	82,428,271	685,408,904	1,788,265	17,845,311	631,358	6,406,283	26,479,000	256,785,062	977,150	11,171,291						
ที่มา: อ่างในสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร,2566																		
ราคา(บาท/ตัน)		7,243.39		8,315.22		9,979.12		10,146.83		9,697.69		11,432.5242	7,243.39	9,979.12	11,432.52	11,995.21	14,160.42	16,325.6248

ที่มา: บริษัทที่ปรึกษา



ตารางที่ ข.2-11 โครงสร้างราคาขายส่งกระเทียมแห้ง มัดจุก หักกลาง

หน่วย : บาท/ตัน

รายการ	2565 (2022)		2572 (2029)	
	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ
1. ประมาณการราคาขายส่งกรุงเทพฯ	72,120	72,120	49,328	49,328
2. ส่วนเหลือการค้า ณ ระดับกรุงเทพฯ	11,972	11,972	8,188	8,188
3. ภาษีการค้าและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ	1,803	-	1,233	-
4. ค่าขนส่ง และค่ายกขน ไปยังพ่อค้าท้องถิ่น	1,988	1,988	2,087	2,087
5. ราคาที่ตลาดท้องถิ่น	56,357	58,160	37,819	39,052
6. ส่วนเหลือการค้า ณ ระดับท้องถิ่น	6,661	6,661	5,416	5,416
7. ภาษีเทศบาลและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ	1,409	-	945	-
8. ราคา ณ ประตูไร่นา	48,287	51,499	32,403	33,636

ที่มา: ดัดแปลงจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, รายงานการศึกษาโครงการสินค้ายุทธศาสตร์เกษตร : กรณีผักและผลไม้

หมายเหตุ: 1/ กรมการค้าภายใน, ราคาขายส่งในพื้นที่กรุงเทพฯ, 2566  
ประมาณการโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด  
2/ ค่าส่วนเหลือการค้ารวมทั้งหมด เท่ากับร้อยละ 32.00  
3/ คิด 2.50% ของราคาขายส่งกรุงเทพฯ  
4/ รถบรรทุกขนาดใหญ่จากพื้นที่โครงการถึงกรุงเทพฯ ระยะทาง 744.00 กม.  
ตามประกาศของคณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบก กิโลเมตรที่ 201-1,000 กม. ณ ราคาน้ำมันโซล่าที่ 30-30.99 บาท/ลิตร เท่ากับ 2.00 บาท/ตัน/กม. และสำหรับค่ายกขนคิด 500 บาท/ตัน  
5/ ค่าส่วนเหลือการค้ารวมทั้งหมด เท่ากับร้อยละ 14.32 ซึ่งรวมค่าขนส่ง การปรับปรุงคุณภาพ การเก็บรักษา การขนย้ายแปรรูป และอัตราดอกเบี้ย  
6/ คิด 2.50% ของราคาขายพ่อค้าท้องถิ่น

ตารางที่ ข.2-12 ราคาขายส่งกระเทียมแห้ง มัดจุก หักกลาง

ปี	ราคาขายส่งเฉลี่ย (บาท/กก.)								ราคาประมาณการ (บาท/กก.)			
	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2569	2571	2572
ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	12.1	12.37	104.16	63.52	53.31	63.95	62.78	72.12	61.64	55.49	51.38	49.33

ที่มา: กรมการค้าภายใน, ราคาขายส่งในพื้นที่กรุงเทพฯ, 2566

หมายเหตุ: 1/ ประมาณการโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด





ตารางที่ ข.2-13 โครงสร้างราคาลำไย

หน่วย : บาท/ตัน

รายการ	2565 (2022)		2572 (2029)	
	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ
1. ราคาส่งออกผลสด FOB กรุงเทพฯ	46,529	46,529	34,714	34,714
2. ค่าขนส่งจากบริษัทผู้ส่งออกถึงสนามบิน	667	667	733	733
3. ค่าดำเนินการ	4,448	4,448	3,319	3,319
4. ค่าไรของพ่อค้าส่งออก	5,928	5,928	7,210	7,210
5. ราคาขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯ	35,486	35,486	23,452	23,452
6. ค่าขนส่งจากจังหวัดถึงกรุงเทพฯ	1,988	1,988	2,087	2,087
7. ค่าดำเนินการ	2,307	2,307	1,524	1,524
8. ภาษีการค้าและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ	887	-	586	-
9. ค่าไรของพ่อค้าขายส่ง	2,129	2,129	1,407	1,407
10. ราคาขายของพ่อค้าท้องถิ่น	28,175	29,062	17,847	18,433
11. ค่าขนส่งจากประตูสวนถึงพ่อค้าท้องถิ่น	567	567	623	623
12. ค่าดำเนินการ	1,189	1,189	807	807
13. ภาษีเทศบาลและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ	704	-	446	-
14. ค่าไรของพ่อค้าท้องถิ่น	1,409	1,409	892	892
15. ราคาที่ประตูสวนผลไม้	24,306	25,898	15,078	16,111

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, วิธีการตลาดและส่วนเหลือของการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ, 2540.

- หมายเหตุ: 1/ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร, 2566  
ประมาณการโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด
- 2/ ค่ารถบรรทุกเล็กจากบริษัทถึงสนามบินบรรทุกได้ 1.5 ตัน ค่าขนส่ง 1,000 บาท
- 3/ คัดร้อยละ 9.56 ของราคาส่งออก
- 4/ คัดร้อยละ 10.00 ของราคาส่งออก
- 6/ รถบรรทุกขนาดใหญ่จากพื้นที่โครงการถึงกรุงเทพฯ ระยะทาง 744.00 กิโลเมตร  
ตามประกาศของคณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบก กิโลเมตรที่ 201-1,000 กม. ณ ราคาน้ำมันโซล่าที่ 30-30.99 บาท/ลิตร เท่ากับ 2.00 บาท/ตัน/กม. และสำหรับค่ายกขนคิ 500 บาท/ตัน
- 7/ คัดร้อยละ 6.50 ของราคาขายส่ง
- 8/ ค่าภาษีการค้าคัดร้อยละ 2.50 ของราคาขายส่งค่าทางเศรษฐกิจหักภาษีออก
- 9/ คัดร้อยละ 6.00 ของราคาขายส่ง
- 11/ ค่ารถบรรทุกเล็กจากประตูสวนถึงพ่อค้าท้องถิ่นบรรทุกได้ 1.5 ตัน ค่าขนส่ง 850 บาท
- 12/ คัดร้อยละ 4.22 ของราคาขายพ่อค้าท้องถิ่น
- 13/ ภาษีเทศบาลคัดร้อยละ 2.50 ของราคาขายพ่อค้าท้องถิ่น
- 14/ คัดร้อยละ 5.00 ของราคาขายพ่อค้าท้องถิ่น



ตารางที่ ข.2-14 สถิติปริมาณและมูลค่าส่งออกของไทย

รายการ	2558		2559		2560		2561		2562		2563		2564		2565	
	ปริมาณ(กก.)	มูลค่า(บาท)	ปริมาณ(กก.)	มูลค่า(บาท)	ปริมาณ(กก.)	มูลค่า(บาท)	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
รวม	110,729,432	5,426,111,336	125,525,684	8,442,075,696	214,052,678	11,118,307,330	205,320,101	10,504,172,749	164,592,862	8,783,046,479	155,736,370	7,079,246,656	156,299,830	7,394,249,477	159,228,874	7,408,715,093
ราคา (บาท/ตัน)		49.0033		67.2538		51.9419		51.1600		53.3623		45.4566		47.3081		46.5287

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร, 2566

การประมาณการราคาลำไย (บาท/ตัน)

ราคาส่งออก (F.O.B)(บาท/กก.)								ประมาณการ						
2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572
49.0033	67.2538	51.9419	51.1600	53.3623	45.4566	47.3081	46.5287	44.3070	42.7081	41.1092	39.5104	37.9115	36.3127	34.7138

ที่มา: บริษัทที่ปรึกษาฯ

หมายเหตุ: 1/ ประมาณการโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด



ตารางที่ ข.2-15 โครงสร้างราคาของปุ๋ยเคมี สูตร 16-20-0

หน่วย : บาท/ตัน

รายการ	2565 (2022)		2572 (2029)	
	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ
1. ราคานำเข้าปุ๋ย CIF (US\$/ตัน) (บาท/ตัน)	10,120	10,120	11,848	11,848
2. อัตราค่าภาระและขนส่ง	300	300	330	330
3. ภาษีการค้าและภาษีเทศบาล	223	-	261	-
4. ส่วนเหลือของพ่อค้าหน้าเข้า	304	304	355	355
5. ราคาขายของพ่อค้าหน้าเข้า	10,946	10,723	12,794	12,533
6. ส่วนเหลือของพ่อค้าขายส่ง	274	268	320	313
7. ภาษีการค้าและภาษีเทศบาล	164	-	192	-
8. ราคาขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯ	11,384	10,991	13,306	12,847
9. ค่าขนส่ง และค่ายกขน ไปยังพ่อค้าท้องถิ่น	1,988	1,988	2,087	2,087
10. ราคาขายปลีกในตลาดท้องถิ่น	13,372	12,979	15,393	14,934
11. ส่วนเหลือของพ่อค้าขายปลีก	401	389	462	448
12. ภาษีการค้าและภาษีเทศบาล	201	-	231	-
13. ค่าขนส่งและค่ายกขนไปไร่	1,000	1,000	1,100	1,100
14. ราคาปุ๋ยเคมีที่ประตูไร่	14,973	14,369	17,186	16,482

ที่มา: ดัดแปลงจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2540

หมายเหตุ: 1/ ราคา CIF กรุงเทพฯ, กรมศุลกากร, อ้างในสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร  
ประมาณการณ่วิธีกำลังสองน้อยสุด จากราคา FOB  
2/ ค่ารถบรรทุกจากบริษัทพ่อน้ำเข้าถึงพ่อค้าขายส่งบรรทุกได้ 5 ตัน ค่าขนส่ง 1,500 บาท  
3/ คิดอัตราการเข้าร้อยละ 2.20 ของราคา CIF  
4/ คิดร้อยละ 3.00 ของราคานำเข้า CIF  
6/ คิดร้อยละ 2.50 ของราคาขายของผู้นำเข้า  
7/ คิดร้อยละ 1.50 ของราคาขายของผู้นำเข้า  
9/ รถบรรทุกขนาดใหญ่จากพื้นที่โครงการถึงกรุงเทพฯ ระยะทาง 744.00 กม.  
ตามประกาศของคณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบก กิโลเมตรที่ 201-1,000 กม. ณ ราคาน้ำมันโชล่าที่ 30-30.99  
บาท/ลิตร เท่ากับ 2.00 บาท/ตัน/กม. และสำหรับค่ายกขนคิด 500 บาท/ตัน  
11/ คิดร้อยละ 3.00 ของราคาขายปลีก  
12/ คิดร้อยละ 1.50 ของราคาขายปลีก  
13/ ค่ารถบรรทุกเล็กจากประตูสวนถึงพ่อค้าท้องถิ่นบรรทุกได้ 1.5 ตัน ค่าขนส่ง 1,500 บาท





ตารางที่ ข.2-16 สถิติปริมาณและมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยเคมีสูตรที่สำคัญของไทย

ปริมาณ : ตัน, มูลค่า : ล้านบาท

สูตรปุ๋ย	2561		2562		2563		2564	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
ปุ๋ยสูตร								
16-20-0	359,397	3,481	423,057	3,868	282,465	2,383	316,822	3,404
ราคา (บาท/ตัน)		9,686		9,143		8,436		10,744
15-15-15	291,326	3,492	423,183	4,857	341,575	3,686	407,567	5,448
ราคา (บาท/ตัน)		11,987		11,477		10,791		13,367

ที่มา: ฝ่ายปุ๋ยเคมี สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

หมายเหตุ: อ้างอิงสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

การประมาณการราคาปุ๋ยในปี 2572

สูตรปุ๋ย	ราคาเกิดจริง				ประมาณการ							
	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572
16-20-0	9,686	9,143	8,436	10,744	10,120	10,366	10,613	10,860	11,107	11,354	11,601	11,848
15-15-15	11,987	11,477	10,791	13,367	12,769	13,115	13,461	13,806	14,152	14,497	14,843	15,188

ที่มา: บริษัทที่ปรึกษาฯ

หมายเหตุ: 1/ ประมาณการโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด



ตารางที่ ข.2-17 การคำนวณราคาปลานิลในพื้นที่โครงการ

รายการ	2565 (2022)		2572 (2029)	
	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ
1. ประมาณการราคาขายส่งกรุงเทพฯ	44,410	44,410	57,681	57,681
2. ส่วนเหลือการตลาด ณ ระดับกรุงเทพฯ	7,372	7,372	9,575	9,575
3. ภาษีการค้าและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ	1,110	-	1,442	-
4. ค่าขนส่ง และค่ายกขน ไปยังพ่อค้าท้องถิ่น	1,988	1,988	2,087	2,087
5. ราคาที่ตลาดท้องถิ่น	33,940	35,050	44,576	46,018
6. ส่วนเหลือการตลาด ณ ระดับท้องถิ่น	4,012	4,012	6,383	6,383
7. ภาษีเทศบาลและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ	848	-	1,114	-
8. ราคา ณ ประตูไร่นา	29,080	31,038	38,193	39,635

ที่มา: ดัดแปลงจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, รายงานการศึกษาโครงการสินค้ายุทธศาสตร์เกษตร, 2540

หมายเหตุ: 1/ กรมการค้าภายใน, ราคาขายส่งในพื้นที่กรุงเทพฯ  
ประมาณการโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด  
2/ ค่าส่วนเหลือการตลาดรวมทั้งหมด เท่ากับร้อยละ 32.00  
3/ คิด 2.50% ของราคาขายส่งกรุงเทพฯ  
4/ รถบรรทุกขนาดใหญ่จากพื้นที่โครงการถึงกรุงเทพฯ ระยะทาง 744.00 กิโลเมตร  
ตามประกาศของคณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบก กิโลเมตรที่ 201-1,000 กม. ณ ราคาน้ำมันโชล่าที่ 30-30.99 บาท/ลิตร เท่ากับ 2.00 บาท/ตัน/กม. และสำหรับค่ายกขนคิด 500 บาท/ตัน  
5/ ค่าส่วนเหลือการตลาดรวมทั้งหมด เท่ากับร้อยละ 14.32 ซึ่งรวมค่าขนส่ง การปรับปรุงคุณภาพ การเก็บรักษา การขนย้ายแปรรูป และอัตราดอกเบี้ย  
6/ คิด 2.50% ของราคาขายพ่อค้าท้องถิ่น

#### 4) การประเมินมูลค่าการสูญเสียป่าไม้

เนื่องจากโครงการต้องมีการปลูกป่าทดแทนพื้นที่ป่าเดิมที่สูญเสียไปตามกฎหมาย ดังนั้นในกรณีของโครงการจึงจะต้องมีการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่บริเวณรอบอ่างหรือป่าเสื่อมโทรมบริเวณใกล้เคียงไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของพื้นที่สูญเสียไป ทำให้เกิดผลประโยชน์ทั้งในแง่ของเนื้อไม้ การเป็นแหล่งช่วยรักษาสภาพภูมิอากาศโลก (การช่วยกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์, C ) และเป็นแหล่งสร้างความอุดมสมบูรณ์ในดิน(การช่วยเพิ่มปุ๋ยในดิน, NPK) สำหรับการประเมินค่าการเป็นแหล่งช่วยรักษาสภาพภูมิอากาศโลกโดยการการเก็บกักคาร์บอนไว้ในเนื้อไม้จะใช้ค่าใช้จ่ายในการปลูกป่าในประเทศไทย ที่สามารถเก็บกักคาร์บอนไว้ได้ปริมาณ 1 ตัน ประเมินเป็นราคาคาร์บอน เพื่อกำหนดมูลค่าคาร์บอนที่กักเก็บได้ โดยใช้ค่าใช้จ่ายในการปลูกป่าของสำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้ ที่ศึกษาไว้พบว่า การปลูกป่าในช่วง 10 ปีแรก จะเสียค่าใช้จ่ายทั้งหมดในปี 2566 จำนวน 12,090.00 บาท/ไร่ ปรับเป็นค่าใช้จ่าย ปี 2565 และ 2572 เป็น 12,090.00 บาท และ 13,479.52 บาท ซึ่งในการปลูกป่าปีที่ 10 จะสามารถกักเก็บคาร์บอนได้ปริมาณไร่ละ 5.873 ตัน (Yamakura, 1986, P71-82) ดังนั้น คาร์บอนในประเทศไทย จึงมีราคาเฉลี่ย 2,058.57 และ 2,295.17 บาท/ตัน ตามลำดับ (ตารางที่ ข.2-21) ซึ่งราคานี้จะใช้ในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจในการกักเก็บคาร์บอน ส่วนการเป็นแหล่งสร้างความอุดมสมบูรณ์จะใช้ราคาเฉลี่ยของปุ๋ยเคมีที่มีธาตุอาหาร N, P และ K สูตรผสม 15-15-15 เนื่องจากเป็นปุ๋ยที่เหมาะสมกับไม้ผลไม้ยืนต้น โดยมีราคาทางเศรษฐกิจ ปี 2565 และ 2572 ตันละ 17,250.14 และ 20,114.54 บาท (ตารางที่ ข.2-22) สำหรับมูลค่าไม้จะใช้ราคาไม้สัก จากสวนป่าขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) ในพื้นที่โครงการประเมินมูลค่าผลประโยชน์จากไม้ (ตารางที่ ข.2-23) ทั้งนี้การประเมินมูลค่าจะมีการหักค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นออกจากมูลค่าดังกล่าวด้วย

ทั้งนี้การประเมินการสูญเสียและผลประโยชน์ด้านป่าไม้ ทั้งด้านปริมาณและมูลค่า ตามตารางที่

#### ข.2-18 ถึงตารางที่ ข.2-25

#### 5) น้ำรักษาระบบนิเวศ

การประเมินมูลค่าน้ำรักษาระบบนิเวศที่เพิ่มขึ้นจะประเมินจากศักยภาพของน้ำในพื้นที่ที่สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่สังคมได้ ซึ่งน้ำในส่วนนี้มีมนุษย์ที่อาศัยอยู่สองฝั่งลำน้ำที่ได้ปล่อยน้ำไหลตามลำห้วยสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งทางตรง (Direct Use Value) ในรูปของการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การจับสัตว์น้ำ การทำพิธีกรรมทางศาสนา และการใช้ประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Use Value) ในรูปของการเพาะปลูกพืชริมน้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมตลอดทั้งการใช้ประโยชน์ทางจิตใจ (Non-Use Value) ในรูปของความพึงพอใจเมื่อทราบว่าลำน้ำมีน้ำเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นในการประเมินค่าในการศึกษานี้จะใช้การประเมินผ่านระบบตลาดทางอ้อม (Surrogate Market Approach) โดยประเมินจากความสามารถในการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจของน้ำ ที่มีเพิ่มมากขึ้นในช่วงฤดูแล้ง โดยใช้มูลค่าสัตว์น้ำที่ประชาชนในพื้นที่จะสามารถจับได้เพิ่มมากขึ้นในช่วงฤดูแล้งในการศึกษานี้จะใช้มูลค่าปลาที่ประชาชนในพื้นที่จังหวัดสามารถจับได้ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้งปริมาณเฉลี่ย 16.26 กก./ไร่/ปี ราคาปลาเฉลี่ย 55.42 บาท/กก. คิดเป็นมูลค่าทั้งหมดเฉลี่ยไร่ละ 901.33 บาท/ไร่ ทั้งนี้ปริมาณน้ำในลำน้ำที่สัตว์น้ำสามารถจะขยายพันธุ์และเจริญเติบโตได้ จะต้องมีความลึกไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ดังนั้นจึงมีปริมาตรน้ำทั้งหมด 2,400 ลบ.ม./ไร่ คิดเป็นมูลค่าผลผลิตปลาเฉลี่ยต่อปริมาตรน้ำลูกบาศก์เมตรละ 0.38 บาท (ตารางที่ ข.2-26) มูลค่านี้จะนำมาประเมินเป็นราคาน้ำรักษาระบบนิเวศที่เพิ่มขึ้น





ตารางที่ ข.2-18 ปริมาณธาตุอาหารจากการปลูกสร้างสวนป่าสัก พื้นที่ 1 ไร่

อายุไม้ (ปี)	มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน <sup>1/</sup>	ปริมาตรไม้ <sup>1/</sup>		คาร์บอน ( C ) <sup>1/</sup>		ธาตุอาหาร (NPK) <sup>2/</sup>	
	(ตัน/ไร่)	(ลบ.ม./ไร่)	เพิ่มพูนรายปี	(ตัน/ไร่)	เพิ่มพูนรายปี	(ตัน/ไร่)	เพิ่มพูนรายปี
1	0.150	0.105	0.105	0.074	0.074	0.003	0.003
2	0.937	1.161	1.056	0.463	0.389	0.028	0.026
3	1.724	2.216	1.056	0.852	0.389	0.054	0.026
4	2.431	3.915	1.699	1.202	0.350	0.096	0.042
5	3.138	5.614	1.699	1.551	0.350	0.138	0.042
6	4.195	7.437	1.823	2.073	0.522	0.182	0.045
7	5.306	9.439	2.002	2.622	0.549	0.232	0.049
8	6.416	11.440	2.002	3.170	0.549	0.281	0.049
9	7.454	13.189	1.749	3.693	0.523	0.324	0.043
10	9.260	17.055	3.866	4.583	0.890	0.419	0.095
11	11.066	20.921	3.866	5.250	0.667	0.513	0.095
12	12.871	24.787	3.866	5.751	0.500	0.608	0.095
13	14.677	28.653	3.866	7.252	1.501	0.703	0.095
14	15.162	29.014	0.361	7.492	0.240	0.712	0.009
15	15.651	29.322	0.308	7.734	0.242	0.720	0.008
16	16.140	29.631	0.308	7.915	0.181	0.727	0.008
17	16.629	29.939	0.308	8.050	0.136	0.735	0.008
18	17.118	30.247	0.308	8.458	0.408	0.742	0.008
19	17.739	30.876	0.629	8.765	0.307	0.758	0.015
20	18.094	31.494	0.618	8.940	0.175	0.773	0.015

ที่มา: 1/ ดัดแปลงจาก พิทยา เพชรมาก และ พงษ์ศักดิ์ สหพาส. 2523. ผลผลิตขั้นปฐมภูมิของสวนป่าไม้สักอายุต่าง ๆ กันที่ อ. จาว จ. ลำปาง. รายงานการวิจัย เล่มที่ 70, คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 28 น.

2/ Yamakura, T., A. Hagihara, S. Sukardjo and H. Ogawa. 1986. Above ground biomass of tropical rain forest stands in Indonesian Borneo. Vegetatio 68 : p. 71-82.



ตารางที่ ข.2-19 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณไม้กับธาตุอาหาร พื้นที่ 1 ไร่

ปี	ปริมาณไม้ ลบ.ม./ไร่	เพิ่มพูนรายปี ลบ.ม./ไร่	ความหลากหลายทาง ชีวภาพ, ธาตุอาหาร (NPK) ปริมาณ(ตัน/ไร่)	เพิ่มพูนรายปี ปริมาณ(ตัน/ไร่)	กักเก็บธาตุคาร์บอน (C) ปริมาณรวม (บนดิน&ใต้ดิน) (ตัน/ไร่)	เพิ่มพูนรายปี ปริมาณรวม (ตัน/ไร่)
1	0.020	0.020	0.000	0.000	0.222	0.222
2	0.090	0.070	0.002	0.002	0.332	0.110
3	0.250	0.160	0.007	0.005	0.606	0.274
4	0.500	0.250	0.015	0.008	0.903	0.297
5	0.870	0.370	0.021	0.006	1.354	0.451
6	1.360	0.490	0.034	0.014	2.207	0.853
7	1.980	0.620	0.053	0.018	3.314	1.107
8	2.750	0.770	0.076	0.024	4.272	0.958
9	3.670	0.920	0.101	0.024	5.118	0.846
10	4.750	1.080	0.123	0.022	5.873	0.755
11	6.010	1.260	0.143	0.020	6.558	0.685
12	7.440	1.430	0.166	0.023	7.182	0.624
13	9.060	1.620	0.195	0.029	7.757	0.575
14	10.870	1.810	0.239	0.044	8.289	0.532
15	12.880	2.010	0.289	0.050	8.784	0.495
16	15.090	2.210	0.346	0.057	9.247	0.463
17	17.510	2.420	0.409	0.063	9.683	0.436
18	20.150	2.640	0.479	0.070	10.093	0.410
19	23.010	2.860	0.556	0.077	10.482	0.389
20	26.110	3.100	0.641	0.085	10.840	0.358
เพิ่มพูนเฉลี่ยต่อปี		1.306		0.032		0.542
ปริมาณธาตุอาหารและคาร์บอนต่อเนื้อไม้			0.025		0.415	

ที่มา: Yamakura, T., A. Hagihara, S. Sukardjo and H. Ogawa. 1986. Above ground biomass of tropical rain forest stands in Indonesian Broco. Vegetatio 68 : p. 71-82.



ตารางที่ ข.2-20 ปริมาณและมูลค่าเพิ่มพูนจากการปลูกป่ารายปี

พื้นที่ปลูกทดแทนทั้งหมด (ไร่)		464.00											
ปีที่ 1		232.00											
ปีที่ 2		232.00											
ปี	ปริมาตรไม้เพิ่มพูนรายปี <sup>1/</sup>				แหล่งสร้างความหลากหลายทางชีวภาพ: ปริมาณปุ๋ย (NPK) เพิ่มพูนรายปี 2/				แหล่งช่วยรักษาอนุภูมิภาค: ปริมาณกักเก็บคาร์บอน (C) เพิ่มพูนรายปี 1/				รวมมูลค่า ทั้งหมด (ล้านบาท)
	1	2	รวม (ลบ.ม.)	มูลค่า (ล้านบาท)	1	2	รวม (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	1	2	รวม (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	
1	24.360	-	24.360	0.131	0.598	-	0.598	0.012	17.168	-	17.168	0.039	0.182
2	244.876	24.360	269.236	1.445	6.009	0.598	6.607	0.133	90.248	17.168	107.416	0.247	1.824
3	244.876	244.876	489.752	2.628	6.009	6.009	12.018	0.242	90.248	90.248	180.496	0.414	3.284
4	394.168	244.876	639.044	3.429	9.672	6.009	15.681	0.315	81.084	90.248	171.332	0.393	4.137
5	394.168	394.168	788.336	4.230	9.672	9.672	19.345	0.389	81.084	81.084	162.168	0.372	4.991
6	422.936	394.168	817.104	4.384	10.378	9.672	20.051	0.403	121.104	81.084	202.188	0.464	5.252
7	464.348	422.936	887.284	4.761	11.395	10.378	21.773	0.438	127.252	121.104	248.356	0.570	5.769
8	464.348	464.348	928.696	4.983	11.395	11.395	22.789	0.458	127.252	127.252	254.504	0.584	6.025
9	405.768	464.348	870.116	4.669	9.957	11.395	21.352	0.429	121.336	127.252	248.588	0.571	5.669
10	896.912	405.768	1,302.680	6.989	22.009	9.957	31.966	0.643	206.422	121.336	327.758	0.752	8.385
11	896.912	896.912	1,793.824	9.625	22.009	22.009	44.018	0.885	154.817	206.422	361.239	0.829	11.339
12	896.912	896.912	1,793.824	9.625	22.009	22.009	44.018	0.885	116.112	154.817	270.929	0.622	11.132
13	896.912	896.912	1,793.824	9.625	22.009	22.009	44.018	0.885	348.337	116.112	464.450	1.066	11.576
14	83.752	896.912	980.664	5.262	2.055	22.009	24.064	0.484	55.680	348.337	404.017	0.927	6.673
15	71.514	83.752	155.266	0.833	1.755	2.055	3.810	0.077	56.028	55.680	111.708	0.256	1.166
16	71.514	71.514	143.028	0.767	1.755	1.755	3.510	0.071	42.021	56.028	98.049	0.225	1.063
17	71.514	71.514	143.028	0.767	1.755	1.755	3.510	0.071	31.516	42.021	73.537	0.169	1.007
18	71.514	71.514	143.028	0.767	1.755	1.755	3.510	0.071	94.547	31.516	126.063	0.289	1.127
19	145.928	71.514	217.442	1.167	3.581	1.755	5.336	0.107	71.224	94.547	165.771	0.380	1.654
20	143.265	145.928	289.193	1.552	3.516	3.581	7.096	0.143	40.670	71.224	111.894	0.257	1.951

ที่มา : 1/ ดัดแปลงจาก พินยา เพชรมากร และคณะ, 2523. ผลผลิตขั้นปฐมภูมิของสวนป่าไม้สักอายุต่างๆ กันที่ อ. จาว จ. ลำปาง.

รายงานการวิจัย เล่มที่ 70, คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 28 น.

2/ Yamakura, T., A. Hagihara, S. Sukardjo and H. Ogawa. 1986. Above ground biomass of tropical rain forest stands in Indonesian Broco. Vegetatio 68 : p. 71-82.





ตารางที่ ข.2-21 ค่าใช้จ่ายในการปลูกป่า 1 ไร่ และการประมาณราคาคาร์บอน (C)

หน่วย : บาท/ไร่

รายการ	(บาท)	ปีที่	ปี	
			2565 (2022)	2572 (2029)
1. ปีที่ 1		1	4,230.00	4,716.16
ค่าแรงงาน	3,900.00	2	1,140.00	1,271.02
ค่ากล้าและวัสดุ	330.00	3	1,140.00	1,271.02
รวม	4,230.00	4	1,140.00	1,271.02
2. ปีที่ 2-6		5	1,140.00	1,271.02
ค่าแรงงาน	1,140.00	6	1,140.00	1,271.02
ค่ากล้าและวัสดุ	-	7	540.00	602.06
รวม	1,140.00	8	540.00	602.06
3. ปีที่ 7-10		9	540.00	602.06
ค่าแรงงาน	540.00	10	540.00	602.06
ค่ากล้าและวัสดุ	-	รวม	12,090.00	13,479.52
รวม	540.00	ปริมาณคาร์บอนที่เก็บกักได้ (ตัน) <sup>2/</sup>	-	5.873
รวมทั้งหมด	12,090.00	ราคาคาร์บอน (บาท/ตัน)	2,058.57	2,295.17
ค่าปลูกป่าเฉลี่ย (บาท/ไร่/ปี)			1,209.00	1,347.95

ที่มา: กองมาตรฐานงบประมาณ 1, สำนักงบประมาณ, 2560

1. กองมาตรฐานงบประมาณ 1, สำนักงบประมาณ, 2560

2. Yamakura, T, A. Hagihara, S. Sukardjo and H. Ogawa. 1986. Above ground biomass of tropical rain forest stands in Indonesian Broco. Vegetatio 68 : p. 71-82.



ตารางที่ ข.2-22 โครงสร้างราคาของปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15

หน่วย : บาท/ตัน

รายการ	2565 (2022)		2572 (2029)	
	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ
1. ราคานำเข้าปุ๋ย CIF (US\$/ตัน) (บาท/ตัน)	12,769	12,769	15,188	15,188
2. อัตราค่าภาระและขนส่ง	300	300	330	330
3. ภาษีการค้าและภาษีเทศบาล	281	-	334	-
4. ส่วนเหลือของพ่อค้าหน้าเข้า	383	383	456	456
5. ราคาขายของพ่อค้าหน้าเข้า	13,733	13,453	16,308	15,974
6. ส่วนเหลือของพ่อค้าขายส่ง	343	336	408	399
7. ภาษีการค้าและภาษีเทศบาล	206	-	245	-
8. ราคาขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯ	14,283	13,789	16,960	16,373
9. ค่าขนส่ง และค่ายกขน ไปยังพ่อค้าท้องถิ่น	1,988	1,988	2,087	2,087
10. ราคาขายปลีกในตลาดท้องถิ่น	16,271	15,777	19,048	18,461
11. ส่วนเหลือของพ่อค้าขายปลีก	488	473	571	554
12. ภาษีการค้าและภาษีเทศบาล	244	-	286	-
13. ค่าขนส่งและค่ายกขนไปไร่	1,000	1,000	1,100	1,100
14. ราคาปุ๋ยเคมีที่ประตูไร่	18,002.97	17,250.14	21,004.99	20,114.54

ที่มา: ดัดแปลงจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2540

หมายเหตุ: 1/ ราคา CIF กรุงเทพฯ, กรมศุลกากร, 2565

ประมาณการณโดยวิธีกำลังสองน้อยสุด จากราคา FOB

2/ ค่ารถบรรทุกจากบริษัทพ่อน้ำเข้าถึงพ่อค้าขายส่งบรรทุกได้ 5 ตัน ค่าขนส่ง 1,500 บาท

3/ คิดอากรขาเข้าร้อยละ 2.20 ของราคา CIF

4/ คิดร้อยละ 3.00 ของราคานำเข้า CIF

6/ คิดร้อยละ 2.50 ของราคาขายของผู้นำเข้า

7/ คิดร้อยละ 1.50 ของราคาขายของผู้นำเข้า

9/ รถบรรทุกขนาดใหญ่จากพื้นที่โครงการถึงกรุงเทพฯ ระยะทาง 744.00 กม.

ตามประกาศของคณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบก กิโลเมตรที่ 201-1,000 กม. ณ ราคาน้ำมันโซล่าที่ 30-30.99 บาท/ลิตร เท่ากับ 2.00 บาท/ตัน/กม. และสำหรับค่ายกขนคิด 500 บาท/ตัน

11/ คิดร้อยละ 3.00 ของราคาขายปลีก

12/ คิดร้อยละ 1.50 ของราคาขายปลีก

13/ ค่ารถบรรทุกเล็กจากประตูสวนถึงพ่อค้าท้องถิ่นบรรทุกได้ 1.5 ตัน ค่าขนส่ง 1,500 บาท



ตารางที่ ข.2-23 โครงสร้างราคาไม้สักจากสวนป่าขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.)

หน่วย : บาท/ลบ.ม.

รายการ	2565 (2022)		2572 (2029)	
	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ	ราคาการเงิน	ราคาเศรษฐกิจ
1. ประมาณการราคาขายส่งพื้นที่	6,089.86	6,089.86	6,822.83	6,822.83
2. ค่าใช้จ่ายในการนำไม้ออก	387.31	387.31	433.93	433.93
3. ดอกเบี้ยในการลงทุนทำไม้	913.48	913.48	1,023.42	1,023.42
4. รวมค่าใช้จ่าย	1,300.79	1,300.79	1,457.36	1,457.36
5. ผลตอบแทนเบื้องต้น	4,789.06	4,789.06	5,365.47	5,365.47
6. ค่าสัมปทานเข้าทำไม้	1,826.96	-	2,046.85	-
7. ค่าความเสี่ยงในการทำไม้	304.49	-	341.14	-
8. ราคา ณ พื้นที่ตัดฟัน	2,657.61	4,789.06	2,977.48	5,365.47
อัตราปรับค่า =			1.80	

ที่มา: โครงสร้างต้นทุนการผลิตไม้, องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ปี 2539

หมายเหตุ: 1/ ราคาประกาศราคาขายไม้สักจากสวนป่าขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.)

2/ ร้อยละ 6.36 ของราคาขายส่ง

3/ ร้อยละ 15.00 ของค่าใช้จ่าย

6/ ค่าสัมปทานร้อยละ 30.00 ของผลตอบแทนเบื้องต้น

7/ ค่าความเสี่ยงร้อยละ 5.00 ของผลตอบแทนเบื้องต้น





ตารางที่ ข.2-24 ราคาขายไม้สักจากสวนป่าขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) ปี 2558

กลุ่ม ที่	ขนาดความโตที่ เส้นรอบวง (เซนติเมตร)	ความยาว (เมตร)	จำนวนท่อนต่อ ลูกบาศก์เมตร	ราคาไม้ (บาท/ลูกบาศก์เมตร)					หมายเหตุ
				มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	
1	30-34	2 เมตร	61.40	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	
		4 เมตร	30.70	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	
		6 เมตร	20.50	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	
		6 เมตรขึ้นไป	12.30	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900	
	35-39	2 เมตร	45.90	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	
		4 เมตร	23.00	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	
		6 เมตร	15.30	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	
		6 เมตรขึ้นไป	9.20	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	
	40-44	2 เมตร	35.70	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	
		4 เมตร	17.80	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	
		6 เมตร	11.90	4,900	4,900	4,900	4,900	4,900	
		6 เมตรขึ้นไป	7.10	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	
	45-49	2 เมตร	28.50	4,100	4,100	4,100	4,100	4,100	
		4 เมตร	14.20	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	
		6 เมตร	9.50	5,900	5,900	5,900	5,900	5,900	
		6 เมตรขึ้นไป	5.70	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	

ที่มา: ผลการสำรวจราคาไม้ของส่วนปลูกป่าภาคเอกชน สำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้

หมายเหตุ : ราคาไม้ตามตารางนี้เป็นราคาขายไม้ ณ จุดขายไม้ซึ่ง อ.อ.ป. ได้เริ่มใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2557 ถึงปัจจุบัน และราคานี้ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

1) ไม้ที่มีความโตต่ำกว่า 30 ซม.

1.1 ไม้ที่มีความยาวต่ำกว่า 3 เมตร ราคาลูกบาศก์เมตรละ 1,500 บาท

1.2 ไม้ที่มีความยาว 3 เมตรขึ้นไป ราคาลูกบาศก์เมตรละ 1,500 บาท

2) ความยาวมาตรฐานที่ควรตัดของไม้ที่มีความโตกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ขนาดความโต (เส้นรอบวง) ที่กึ่งกลางท่อน 30-45 ซม. ตามมาตรฐานให้ตัดยาว 6.5 เมตรขึ้นไป และ 4-6 เมตร เป็นลำดับมาตรฐานที่รองลงมา

กลุ่มที่ 2 ขนาดความโต (เส้นรอบวง) ที่กึ่งกลางท่อน 50-79 ซม. ตามมาตรฐานให้ตัดยาว 6 เมตร (ยกเว้นตัดตามความยาวที่ลูกค้าต้องการ)

กลุ่มที่ 3 และ 4 ขนาดความโต (เส้นรอบวง) ที่กึ่งกลางท่อนมากกว่า 80 ซม.ขึ้นไป ให้ตัดมีความยาว 4 เมตร จัดอยู่ในมาตรฐานของตลาดไม้ในปัจจุบัน

(ยกเว้นตัดตามความยาวที่ลูกค้าต้องการ)

3) ถ้าหากลูกค้าต้องการกำหนดความยาว และคุณภาพของไม้ตามต้องการเป็นกรณีพิเศษ จะปรับราคาเพิ่มขึ้นอีก 5% ของราคาปกติ



ตารางที่ ข.2-25 ดัชนีราคาสินค้าวัสดุก่อสร้าง จำแนกตามหมวดสินค้า (ปีฐาน 2553) พ.ศ. 2554 – 2565

หมวดสินค้า	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง					ประมาณการ		
	2554	2558	2559	2561	2565	2566	2569	2572
รวมสินค้าทุกหมวด	106.30	106.10	103.20	107.93	119.63			
ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้	103.00	112.70	111.60	116.80	140.07	138.37	147.65	156.93
ดัชนี ณ ปี 2558		1.00	0.99	1.04	1.24	1.23	1.31	1.39
ราคาไม้สัก (บาท/ลบ.ม.)		4,900.00	4,852.17	5,078.26	6,089.86	6,016.28	6,419.55	6,822.83

ที่มา: สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์

หมายเหตุ: 1/ ประมาณการณ่วิธีกำลังสองนอยสุด

ตารางที่ ข.2-26 การคำนวณหาราคาน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศ

พื้นที่น้ำจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2564 <sup>1/</sup>		ปริมาณสัตว์น้ำจับได้ ปี 2564 (ตัน)2/	มูลค่า (พันบาท)	ราคา (บาท/กก.)	ผลผลิต (กก/ไร่)	ปริมาตรน้ำ (ลบ.ม./ไร่)	มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	มูลค่าผลผลิต (บาท/ลบ.ม.)
พื้นที่น้ำ (ไร่)	134,885	2,193.71	121,574.00	55.42	16.26	2,400.00	901.33	0.38
แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง	37,640							
หนอง บึง ทะเลสาบ	4,108							
อ่างเก็บน้ำ	66,661							
บ่อน้ำในไร่นา	21,953							
คลองชลประทาน	4,523							

ที่มา: บริษัทที่ปรึกษาฯ

หมายเหตุ: 1/ กรมพัฒนาที่ดิน, 2564

2/ กรมประมง, 2564

#### 6) การประเมินมูลค่าการสูญเสียด้านการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

คำนวณจากการสูญเสียการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์จากการท่องเที่ยวป่า โดยใช้การสูญเสียจำนวนนักท่องเที่ยวจากจำนวนผู้เข้าไปท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติภายในพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ใกล้เคียง ส่วนค่าใช้จ่ายค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวในจังหวัดเป็นหลัก ทั้งนี้ในการประมาณจำนวนนักท่องเที่ยวได้มีการนำเอาผลกระทบจากโรคโควิด-19 เข้ามาพิจารณาด้วย (ตารางที่ ข.2-27)

#### 7) การประเมินมูลค่าน้ำดิบเพื่อการอุปโภค (น้ำชลประทานที่ปล่อยลงท้ายอ่างเก็บน้ำที่ไม่มีการบำบัด)

การประเมินราคาน้ำดิบเพื่อการอุปโภคสามารถคำนวณได้ ทั้งจากการสำรวจความเต็มใจจ่ายค่าน้ำของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการและการประเมินค่าจากทางเลือกอื่นที่ต้นทุนต่ำที่สุด กรณีของโครงการจะใช้การประเมินจากทางเลือกอื่นที่พื้นที่โครงการมีการดำเนินการอยู่แล้วเพื่อให้ได้ค่าที่เหมาะสมที่สุด โดยการประเมินจากต้นทุนในการผลิตน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ ซึ่งต้นทุนที่ประเมินได้จะใช้เป็นค่าในการประเมินมูลค่าผลตอบแทนจากน้ำดิบเพื่อการอุปโภค (ตารางที่ ข.2-28 ถึงตารางที่ ข.2-30)



ตารางที่ ข2-27 รายงานสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าไปในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา จังหวัดเชียงใหม่<sup>1/</sup>

แยกตามสำนัก บริหารพื้นที่อนุรักษ์	พื้นที่ (ไร่)	จำนวนนักท่องเที่ยว (ปีงบประมาณ)			จำนวนนักท่องเที่ยว (ประมาณการณ)				
		2556	2559	2561	2562	2565	2566	2567	2572
ศรีลานนา (อำเภอแม่แตง, เชียงดาวและพร้าว)	878,750	36,990	86,686	75,643	81,664	4,083	14,700	95,658	124,147
จำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ย (คน/ไร่) <sup>1/</sup>					0.09	0.005			0.141
พื้นที่ป่าสูญเสีย (ไร่)					349.79	349.79			464.00
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการท่องเที่ยวในจังหวัดแพร่ (บาท/คน/วัน) <sup>2/</sup>					3,504.26	3,685.81			4,322.33
จำนวนวันท่องเที่ยวเฉลี่ย (วัน/คน) <sup>2/</sup>					1.00	1.00			1.00
มูลค่าเต็มใจจ่ายเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทั้งหมด (ล้านบาท)					0.114	0.006			0.283

ที่มา: บริษัทที่ปรึกษาฯ

หมายเหตุ: 1/ สำนักอุทยานแห่งชาติ

2/ สำนักงานพัฒนาการท่องเที่ยว, 2565.





ตารางที่ ข.2-28 ต้นทุนการผลิตน้ำบาดาลหมู่บ้าน ณ ราคาครั้งที่ ปี 2562 <sup>1/</sup>

ปีที่	ค่าชุดบ่อบาดาล (ต่อ 1 บ่อ) โดยการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ทางการเงิน					ปรับด้วยตัวปรับค่า ทางเศรษฐกิจ
	ค่าชุดบ่อและอุปกรณ์ <sup>1/</sup>	ค่าท่อ	ค่าดำเนินการ	รวม	ปริมาณน้ำ (ลบ.ม.)	
1	50,000.00	10,000.00	5,000.00	65,000.00	1,431.00	61,100.00
2			5,000.00	5,000.00	1,431.00	4,700.00
3			5,000.00	5,000.00	1,431.00	4,700.00
4			5,000.00	5,000.00	1,431.00	4,700.00
5			5,000.00	5,000.00	1,431.00	4,700.00
6			5,000.00	5,000.00	1,431.00	4,700.00
7			5,000.00	5,000.00	1,431.00	4,700.00
8			5,000.00	5,000.00	1,431.00	4,700.00
9			5,000.00	5,000.00	1,431.00	4,700.00
10			5,000.00	5,000.00	1,431.00	4,700.00
มูลค่าปัจจุบัน ( NPV )			-	81,822.54	8,085.47	76,913.19
เฉลี่ย (บาท/ลบ.ม.)			-	10.12	-	9.51

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี

1/ จากการสำรวจในพื้นที่

- หมายเหตุ:
1. ความลึก 50 ม.
  2. ระยะเวลาสูบน้ำวันละ 5.30 ชั่วโมง
  3. ปริมาณสูบน้ำชั่วโมงละ 3.0 ลบ.ม.
  4. ค่าดำเนินการและบำรุงรักษาร้อยละ 10.00 สำหรับไฟฟ้า
  5. ค่าระบบท่อประมาณร้อยละ 20.00 ของค่าชุด
  6. ช่วงขาดน้ำ 3.00 เดือน
  7. อัตราสวนลดร้อยละ 9.00



ตารางที่ ข.2-29 การคำนวณต้นทุนการผลิตน้ำระบบประปาหมู่บ้านจากน้ำบาดาลขนาดใหญ่  
(จำนวน 121 - 300 ครั้วเรือน) (คป3)

ปีที่	ค่าชุดบ่อบาดาล (ต่อ 1 บ่อ) โดยการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ทางการเงิน				ปรับด้วยตัวปรับค่า ทางเศรษฐกิจ
	ค่าชุดบ่อและอุปกรณ์ <sup>1/</sup>	ค่าดำเนินการ	รวม	ปริมาณน้ำ (ลบ.ม.)	
1	2,530,000	-	2,530,000	-	2,327,600
2		253,000	253,000	33,750	232,760
3		253,000	253,000	33,750	232,760
4		253,000	253,000	33,750	232,760
5		253,000	253,000	33,750	232,760
6		253,000	253,000	33,750	232,760
7		253,000	253,000	33,750	232,760
8		253,000	253,000	33,750	232,760
9		253,000	253,000	33,750	232,760
10		253,000	253,000	33,750	232,760
11	124,000	253,000	377,000	33,750	346,840
12		253,000	253,000	33,750	232,760
13		253,000	253,000	33,750	232,760
14		253,000	253,000	33,750	232,760
15		253,000	253,000	33,750	232,760
16		253,000	253,000	33,750	232,760
17		253,000	253,000	33,750	232,760
18		253,000	253,000	33,750	232,760
19		253,000	253,000	33,750	232,760
20		253,000	253,000	33,750	232,760
21	124,000.000	253,000	377,000	33,750	346,840
22		253,000	253,000	33,750	232,760
23		253,000	253,000	33,750	232,760
24		253,000	253,000	33,750	232,760
25	(617,000)	253,000	(364,000)	33,750	(334,880)
มูลค่าปัจจุบัน (NPV)			4,028,180	262,721	3,705,926
เฉลี่ย (บาท/ลบ.ม.)			15.33		14.11
ค่าแรงงาน (บาท/ลบ.ม.)					2.44
รวมค่าน้ำ ณ พื้นที่โครงการ					16.55

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ, 2559

หมายเหตุ: ปีสุดท้ายมีทรัพยากรสิ้นคงเหลือ ลงรายการเป็นค่าใช้จ่ายติดลบ



ตารางที่ ข.2-30 ต้นทุนการผลิตน้ำประปาของ กปภ. ปี 2559

รายการ	ยอดรวม	เฉลี่ยต่อหน่วย	น้ำดิบ จากต่างชุมชน
1. ปริมาณผลิตจำหน่ายทั้งหมด (ล้าน ลบ.ม./ปี)	1,675.55		
2. รายได้จากการจำหน่ายน้ำและบริการ (ล้านบาท)	25,680.45	15.33	
3. ค่าใช้จ่ายในการผลิต (ล้านบาท)			
วัสดุการผลิต	6,396.91	3.82	-
ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย	4,726.06	2.82	-
ค่าใช้จ่ายพนักงาน	4,089.78	2.44	-
ค่าไฟฟ้า	2,082.31	1.24	-
ค่าจ้างและบริการ	880.25	0.53	-
วัสดุดำเนินการและซ่อมบำรุง	1,435.91	0.86	-
ต้นทุนค่าติดตั้งและวางท่อ	1,730.75	1.03	-
อื่น ๆ	838.93	0.50	-
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>22,180.90</b>	<b>13.24</b>	<b>-</b>
4. ค่าขนส่งน้ำไปพื้นที่โครงการ (ปริมาณน้ำ 9 ลบ.ม. ราคา 500 บาท)		55.56	55.56
5. รวมต้นทุน ณ พื้นที่โครงการ		68.79	-
6. กำไรผู้ประกอบการ 10.00%		6.88	5.56
7. ราคาขายน้ำประปา ณ พื้นที่โครงการของผู้ขายน้ำประปา		75.67	61.11

ที่มา: รายงานประจำปี กปภ. ปี 2559

บริษัทที่ปรึกษา คำนวณ รายการที่ 4-7

หมายเหตุ: ราคาขายน้ำประปาของ กปภ. เฉลี่ยครัวเรือนละ 10.26 บาท/ลบม.



ภาคผนวก ค

---

ข้อมูลอู่ตุนิยมวิทยาและอู่ทกวิทยา

ตารางที่ ค-1 รายละเอียดของกราฟน้ำหลากสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่างๆ สำหรับลุ่มน้ำห้วยขุนแจ

เวลา (ชม.)	อัตราการไหลที่รอบปีการเกิดซ้ำ (ลบ.ม./วินาที)							
	2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	500 ปี	1,000 ปี
0	0.2518	0.3241	0.3709	0.5233	0.5751	0.6260	0.8726	0.9303
1	0.2573	0.3314	0.3794	0.5359	0.5892	0.6414	0.8949	0.9543
2	0.2767	0.3572	0.4094	0.5800	0.6382	0.6953	0.9732	1.0384
3	0.3063	0.3965	0.4552	0.6474	0.7131	0.7777	1.0928	1.1669
4	0.3403	0.4417	0.5077	0.7246	0.7990	0.8722	1.2299	1.3143
5	0.3710	0.4824	0.5550	0.7943	0.8765	0.9574	1.3537	1.4472
6	0.3965	0.5162	0.5944	0.8523	0.9409	1.0283	1.4566	1.5578
7	0.4158	0.5419	0.6242	0.8962	0.9898	1.0820	1.5346	1.6416
8	0.4322	0.5636	0.6496	0.9335	1.0312	1.1276	1.6007	1.7127
9	0.4500	0.5873	0.6771	0.9740	1.0763	1.1772	1.6727	1.7900
10	0.5455	0.7141	0.8246	1.1911	1.3176	1.4427	2.0581	2.2041
11	0.9866	1.2998	1.5060	2.1941	2.4327	2.6690	3.8384	4.1172
12	1.7641	2.3321	2.7071	3.9619	4.3983	4.8309	6.9768	7.4895
13	2.3705	3.1373	3.6438	5.3406	5.9312	6.5168	9.4242	10.1194
14	2.5908	3.4298	3.9841	5.8415	6.4881	7.1293	10.3134	11.0749
15	2.4125	3.1930	3.7086	5.4360	6.0372	6.6334	9.5936	10.3014
16	2.0787	2.7498	3.1930	4.6772	5.1935	5.7054	8.2464	8.8538
17	1.6985	2.2450	2.6057	3.8127	4.2324	4.6484	6.7118	7.2048
18	1.3626	1.7991	2.0869	3.0491	3.3833	3.7146	5.3563	5.7482
19	1.0883	1.4347	1.6630	2.4252	2.6897	2.9517	4.2488	4.5582
20	0.8811	1.1597	1.3431	1.9543	2.1661	2.3758	3.4128	3.6598
21	0.7263	0.9541	1.1038	1.6021	1.7746	1.9452	2.7877	2.9882
22	0.6097	0.7993	0.9237	1.3370	1.4799	1.6211	2.3171	2.4825
23	0.5322	0.6965	0.8041	1.1610	1.2842	1.4058	2.0046	2.1467
24	0.4815	0.6292	0.7258	1.0458	1.1560	1.2649	1.8000	1.9269
25	0.4449	0.5805	0.6691	0.9623	1.0632	1.1629	1.6519	1.7677
26	0.4108	0.5352	0.6165	0.8849	0.9772	1.0682	1.5144	1.6200
27	0.3767	0.4900	0.5639	0.8074	0.8910	0.9734	1.3769	1.4722
28	0.3444	0.4471	0.5140	0.7339	0.8093	0.8836	1.2464	1.3320
29	0.3181	0.4122	0.4734	0.6742	0.7429	0.8105	1.1404	1.2180
30	0.2972	0.3844	0.4410	0.6265	0.6899	0.7522	1.0558	1.1271
31	0.2816	0.3637	0.4170	0.5912	0.6506	0.7091	0.9931	1.0598
32	0.2714	0.3501	0.4012	0.5679	0.6247	0.6805	0.9517	1.0153
33	0.2645	0.3410	0.3905	0.5522	0.6073	0.6614	0.9238	0.9854
34	0.2598	0.3347	0.3833	0.5416	0.5954	0.6483	0.9049	0.9651

ตารางที่ ค-1 รายละเอียดของกราฟน้ำหลากสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่างๆ สำหรับลุ่มน้ำห้วยขุนแก้ว (ต่อ)

เวลา (ชม.)	อัตราการไหลที่รอบปีการเกิดซ้ำ (ลบ.ม./วินาที)							
	2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	500 ปี	1,000 ปี
35	0.2567	0.3306	0.3785	0.5345	0.5876	0.6397	0.8924	0.9516
36	0.2548	0.3281	0.3755	0.5301	0.5827	0.6343	0.8846	0.9432
37	0.2536	0.3265	0.3736	0.5274	0.5797	0.6310	0.8798	0.9380
38	0.2528	0.3255	0.3725	0.5257	0.5778	0.6289	0.8768	0.9348
39	0.2524	0.3249	0.3718	0.5247	0.5767	0.6277	0.8750	0.9329
40	0.2521	0.3245	0.3714	0.5241	0.5760	0.6269	0.8739	0.9317
41	0.2519	0.3243	0.3711	0.5237	0.5756	0.6265	0.8732	0.9310
42	0.2518	0.3242	0.3710	0.5235	0.5753	0.6262	0.8728	0.9306
43	0.2518	0.3241	0.3709	0.5234	0.5752	0.6261	0.8726	0.9304
44	0.2518	0.3241	0.3709	0.5233	0.5751	0.6260	0.8726	0.9303

ที่มา: กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา

ตารางที่ ค-2 รายละเอียดของกราฟน้ำหลากสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่างๆ สำหรับลุ่มน้ำแม่แวนตอนบน

เวลา (ชม.)	อัตราการไหลที่รอบปีการเกิดซ้ำ (ลบ.ม./วินาที)							
	2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	500 ปี	1,000 ปี
0	0.7151	1.2648	1.7027	2.1150	2.3244	2.7027	3.4054	3.6306
1	0.7263	1.2860	1.7323	2.1527	2.3664	2.7524	3.4697	3.6998
2	0.7697	1.3683	1.8472	2.2993	2.5294	2.9454	3.7200	3.9686
3	0.8458	1.5128	2.0488	2.5565	2.8154	3.2842	4.1591	4.4405
4	0.9427	1.6966	2.3054	2.8839	3.1793	3.7152	4.7177	5.0408
5	1.0491	1.8983	2.5871	3.2431	3.5787	4.1884	5.3310	5.6998
6	1.1474	2.0847	2.8473	3.5751	3.9478	4.6255	5.8977	6.3087
7	1.2340	2.2491	3.0769	3.8679	4.2734	5.0111	6.3975	6.8457
8	1.3109	2.3949	3.2804	4.1275	4.5620	5.3530	6.8406	7.3219
9	1.3861	2.5376	3.4796	4.3816	4.8445	5.6876	7.2743	7.7879
10	1.6160	2.9736	4.0883	5.1581	5.7079	6.7102	8.5998	9.2122
11	2.6006	4.8411	6.6956	8.4840	9.4057	11.0900	14.2767	15.3123
12	4.5524	8.5434	11.8644	15.0775	16.7364	19.7729	25.5312	27.4058
13	6.5117	12.2598	17.0529	21.6960	24.0951	28.4887	36.8284	39.5451
14	7.8031	14.7092	20.4726	26.0581	28.9450	34.2331	44.2742	47.5460
15	8.2662	15.5875	21.6989	27.6224	30.6842	36.2931	46.9443	50.4151
16	7.8392	14.7777	20.5682	26.1801	29.0806	34.3938	44.4824	47.7697
17	7.0757	13.3294	18.5463	23.6010	26.2131	30.9973	40.0801	43.0392
18	6.1483	11.5704	16.0905	20.4683	22.7301	26.8719	34.7328	37.2933
19	5.1983	9.7685	13.5748	17.2593	19.1622	22.6461	29.2554	31.4075
20	4.3448	8.1496	11.3147	14.3762	15.9567	18.8493	24.3342	26.1195
21	3.6173	6.7696	9.3880	11.9184	13.2241	15.6128	20.1390	21.6116
22	3.0204	5.6375	7.8075	9.9023	10.9826	12.9578	16.6977	17.9138
23	2.5489	4.7431	6.5587	8.3094	9.2116	10.8601	13.9787	14.9921
24	2.1877	4.0580	5.6022	7.0893	7.8550	9.2533	11.8961	12.7542
25	1.9080	3.5275	4.8617	6.1447	6.8047	8.0094	10.2837	11.0216
26	1.6822	3.0992	4.2636	5.3818	5.9565	7.0047	8.9815	9.6224
27	1.4895	2.7337	3.7533	4.7308	5.2328	6.1475	7.8703	8.4284
28	1.3249	2.4215	3.3176	4.1749	4.6147	5.4155	6.9215	7.4089
29	1.1824	2.1513	2.9402	3.6936	4.0796	4.7816	6.0999	6.5260
30	1.0706	1.9392	2.6442	3.3160	3.6597	4.2843	5.4553	5.8334
31	0.9786	1.7646	2.4004	3.0050	3.3140	3.8747	4.9245	5.2630
32	0.9051	1.6252	2.2058	2.7567	3.0379	3.5478	4.5008	4.8076
33	0.8500	1.5206	2.0598	2.5705	2.8309	3.3026	4.1829	4.4661
34	0.8100	1.4449	1.9540	2.4356	2.6809	3.1250	3.9527	4.2187



ตารางที่ ค-2 รายละเอียดของกราฟน้ำหลากสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่างๆ สำหรับลุ่มน้ำแม่แวนตอนบน (ต่อ)

เวลา (ชม.)	อัตราการไหลที่รอบปีการเกิดซ้ำ (ลบ.ม./วินาที)							
	2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	500 ปี	1,000 ปี
35	0.7792	1.3863	1.8723	2.3313	2.5649	2.9876	3.7746	4.0273
36	0.7563	1.3429	1.8116	2.2539	2.4789	2.8857	3.6425	3.8854
37	0.7428	1.3173	1.7760	2.2085	2.4284	2.8258	3.5649	3.8020
38	0.7338	1.3004	1.7523	2.1783	2.3948	2.7860	3.5133	3.7466
39	0.7277	1.2887	1.7360	2.1575	2.3717	2.7587	3.4779	3.7085
40	0.7235	1.2807	1.7248	2.1432	2.3557	2.7398	3.4534	3.6822
41	0.7206	1.2752	1.7172	2.1335	2.3450	2.7271	3.4369	3.6645
42	0.7186	1.2715	1.7120	2.1269	2.3377	2.7184	3.4257	3.6524
43	0.7174	1.2691	1.7086	2.1226	2.3329	2.7127	3.4183	3.6445
44	0.7165	1.2675	1.7063	2.1197	2.3296	2.7089	3.4133	3.6391
45	0.7159	1.2664	1.7048	2.1177	2.3274	2.7063	3.4100	3.6355
46	0.7156	1.2657	1.7038	2.1165	2.3261	2.7047	3.4079	3.6333
47	0.7153	1.2653	1.7033	2.1157	2.3253	2.7037	3.4066	3.6319
48	0.7152	1.2650	1.7029	2.1152	2.3247	2.7031	3.4058	3.6310
49	0.7151	1.2648	1.7027	2.1150	2.3244	2.7027	3.4054	3.6306

ที่มา: กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา

ตารางที่ ค-3 รายละเอียดของกราฟน้ำหลากสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่างๆ สำหรับอ่างเก็บน้ำแม่แวน

เวลา (ชม.)	อัตราการไหลที่รอบปีการเกิดซ้ำ (ลบ.ม./วินาที)							
	2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	500 ปี	1,000 ปี
0	0.9669	1.5889	2.0736	2.6383	2.8996	3.3287	4.2779	4.5608
1	0.9836	1.6175	2.1117	2.6886	2.9555	3.3938	4.3647	4.6541
2	1.0464	1.7255	2.2566	2.8793	3.1675	3.6408	4.6931	5.0070
3	1.1522	1.9093	2.5040	3.2039	3.5285	4.0620	5.2519	5.6074
4	1.2830	2.1382	2.8131	3.6085	3.9783	4.5874	5.9477	6.3551
5	1.4200	2.3807	3.1421	4.0375	4.4552	5.1458	6.6847	7.1470
6	1.5438	2.6009	3.4417	4.4274	4.8887	5.6538	7.3542	7.8665
7	1.6498	2.7910	3.7011	4.7642	5.2632	6.0932	7.9320	8.4874
8	1.7431	2.9585	3.9300	5.0610	5.5932	6.4806	8.4413	9.0346
9	1.8361	3.1249	4.1567	5.3556	5.9208	6.8648	8.9469	9.5779
10	2.1615	3.6877	4.9129	6.3493	7.0255	8.1529	10.6578	11.4163
11	3.5872	6.1409	8.2016	10.6781	11.8384	13.7591	18.1152	19.4296
12	6.3166	10.8756	14.5716	19.0394	21.1347	24.6037	32.5080	34.8953
13	8.8823	15.3970	20.6967	27.0366	30.0262	35.0054	46.2526	49.6645
14	10.3939	18.1389	24.4567	31.8997	35.4331	41.3624	54.5876	58.6208
15	10.6786	18.7805	25.4075	33.0585	36.7214	42.9265	56.5379	60.7165
16	9.9179	17.5275	23.7612	30.8573	34.2741	40.0992	52.7289	56.6235
17	8.7742	15.5744	21.1520	27.4137	30.4454	35.6457	46.7919	50.2440
18	7.5109	13.3695	18.1774	23.5173	26.1134	30.5865	40.0891	43.0415
19	6.2866	11.2033	15.2379	19.6845	21.8520	25.5978	33.5042	35.9657
20	5.2260	9.3094	12.6577	16.3304	18.1228	21.2251	27.7469	29.7793
21	4.3435	7.7237	10.4918	13.5206	14.9988	17.5580	22.9267	24.5998
22	3.6301	6.4368	8.7312	11.2394	12.4625	14.5789	19.0148	20.3962
23	3.0811	5.4396	7.3629	9.4705	10.4957	12.2659	15.9833	17.1389
24	2.6692	4.6872	6.3281	8.1351	9.0110	10.5182	13.6961	14.6811
25	2.3529	4.1080	5.5308	7.1070	7.8680	9.1722	11.9356	12.7893
26	2.0930	3.6344	4.8802	6.2667	6.9337	8.0729	10.4959	11.2424
27	1.8662	3.2237	4.3172	5.5382	6.1238	7.1209	9.2473	9.9006
28	1.6693	2.8686	3.8315	4.9089	5.4240	6.2990	8.1680	8.7409
29	1.5006	2.5634	3.4136	4.3678	4.8224	5.5921	7.2403	7.7440
30	1.3678	2.3236	3.0852	3.9425	4.3496	5.0365	6.5111	6.9605
31	1.2602	2.1283	2.8174	3.5962	3.9646	4.5838	5.9176	6.3228
32	1.1765	1.9753	2.6069	3.3246	3.6627	4.2284	5.4525	5.8230
33	1.1144	1.8616	2.4503	3.1227	3.4381	3.9639	5.1067	5.4514
34	1.0698	1.7796	2.3373	2.9772	3.2764	3.7733	4.8576	5.1838
35	1.0358	1.7169	2.2507	2.8658	3.1525	3.6272	4.6669	4.9789

ตารางที่ ค-3 รายละเอียดของกราฟน้ำหลากสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่างๆ สำหรับอ่างเก็บน้ำแม่แวน (ต่อ)

เวลา (ชม.)	อัตราการไหลที่รอบปีการเกิดซ้ำ (ลบ.ม./วินาที)							
	2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี	500 ปี	1,000 ปี
36	1.0110	1.6709	2.1871	2.7841	3.0616	3.5200	4.5272	4.8287
37	0.9963	1.6438	2.1496	2.7359	3.0080	3.4568	4.4447	4.7401
38	0.9867	1.6259	2.1248	2.7040	2.9726	3.4150	4.3901	4.6814
39	0.9801	1.6136	2.1078	2.6822	2.9483	3.3864	4.3529	4.6414
40	0.9755	1.6052	2.0961	2.6672	2.9317	3.3667	4.3273	4.6139
41	0.9725	1.5995	2.0883	2.6572	2.9206	3.3536	4.3101	4.5955
42	0.9705	1.5957	2.0830	2.6504	2.9130	3.3446	4.2985	4.5830
43	0.9692	1.5932	2.0796	2.6460	2.9081	3.3388	4.2910	4.5749
44	0.9683	1.5915	2.0772	2.6430	2.9048	3.3349	4.2859	4.5694
45	0.9677	1.5904	2.0757	2.6410	2.9026	3.3323	4.2825	4.5658
46	0.9673	1.5898	2.0747	2.6398	2.9012	3.3307	4.2804	4.5635
47	0.9671	1.5893	2.0741	2.6390	2.9004	3.3297	4.2792	4.5622
48	0.9670	1.5891	2.0737	2.6386	2.8998	3.3291	4.2783	4.5613
49	0.9669	1.5889	2.0736	2.6383	2.8996	3.3287	4.2779	4.5608

ที่มา: กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา

## ภาคผนวก ง

---

### รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



# ภาคผนวก ง-1

---

*ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน*

Project Name : โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
Customer Name : บริษัท ฟลักซ์ จำกัด  
Address : เลขที่ 33 ชั้น 3 ซอยสังคมสงเคราะห์ 16 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230  
Tel./E-mail : 0-2539-2576, 091-883-0341 / pipat.thaipradit@gmail.com  
Sample Site : จังหวัดเชียงใหม่ Sampling Date : 08/08/63 Report No. : RP2008080  
Sample Type : น้ำผิวดิน Sampling Time : - Analysis No. : W08164-W06166  
Sampling Method : Grab Received Date : 11/08/63 Request No. : 7.1-01-513/63  
Sampling By : อาจารย์พงศ์เชษฐ์ พิเชิดกุล Analytical Date : 11/08-10/09/63 Analyst By : อรุณา คุณสมกัน

### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.1 W08164	SW.2 W08165	SW.3 W08166
Temperature*	°C	Field Analysis	26.4	25.4	25.6
Transparency*	cm	Field Analysis	7	8	5
Turbidity*	NTU	Field Analysis	900	500	1,200
Conductivity*	µS/cm	Field Analysis	101.7	121.2	89.1
Salinity*	ppt	Field Analysis	0.1	0.1	0.0
DO*	mg/L	Field Analysis	7.30	7.10	7.70
pH*	-	Field Analysis	7.9	7.9	7.8
BOD	mg/L	APHA, 2017 part 5210 B, 4500-O G	1.20	0.76	1.88
Total Suspended Solids	mg/L	In-house method : LAB-Test-136 base on APHA, 2017 part 2540 D	985	468**	1,540
Total Dissolved Solids	mg/L	APHA, 2017 part 2540 C	71.8	74.0	54.6
Alkalinity	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, 2017 part 2320 B	24.3	40.2	15.2
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, 2017 part 2340 C	35.1	42.2	41.2
Chloride	mg/L	APHA, 2017 part 4500-CL B	1.41	1.88	2.11
Sulfate	mg/L	APHA, 2017 part 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E	ND	ND	ND
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO <sub>3</sub> -N	APHA, 2017 part 4500-NO <sub>3</sub> E	0.546	0.397	0.439
Ammonia-Nitrogen	mg/L as NH <sub>3</sub> -N	APHA, 2017 part 4500-NH <sub>3</sub> B, C	<0.40	<0.40	<0.40
Phosphorus	mg/L as P	APHA, 2017 part 4500-P E	0.143	0.188	0.186
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 2017 part 9221 B, C	540	2,100	9,200
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 2017 part 9221 E, C	350	1,100	470

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 1/3

## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.1 W08164	SW.2 W08165	SW.3 W08166
Calcium	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	9.202	8.566	10.67
Magnesium	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	9.346	6.355	12.47
Sodium	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	5.145	6.275	4.443
Potassium	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	13.01	8.421	17.07
SAR	-	Calculation	0.2856	0.3960	0.2189
RSC	meq/L	Calculation	<0.01	<0.01	<0.01
Carbonate	mg/L as CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	APHA, 2017 part 2320 B	0	0	0
Bicarbonate	mg/L as HCO <sub>3</sub>	APHA, 2017 part 2320 B	29.6	49.0	18.5
Arsenic	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	0.0194	0.0063	0.0263
Chromium	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	0.0837	0.0407	0.1264
Iron	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	50.29	24.15	72.06
Cadmium	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	ND	ND	0.0011
Copper	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	ND	ND	0.0055
Lead	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	0.0441	0.0212	0.0617
Manganese	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	0.7670	0.3970	1.130
Zinc	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	0.0775	0.0256	0.0982
Mercury***	mg/L	APHA, 2017 part 3112 B	ND	ND	ND
ORGANOCHLORINE PESTICIDES***					
a-BHC	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
b-BHC	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
γ-BHC	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
d-BHC	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
HEPTACHLOR	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
ALDRIN	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
HEPTACHLOR EPOXIDE	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
ENDOSULFAN I	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 2/3



## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.1 W08164	SW.2 W08165	SW.3 W08166
ORGANOCHLORINE PESTICIDES***					
p,p-DDE	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
DIELDRIN	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
ENDRIN	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
ENDOSULFAN II	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
p,p-DDD	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
ENDRIN ALDEHYDE	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
ENDOSULFAN SULFATE	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
p,p-DDT	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
METHOXYCHLOR	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND	ND
Sample Condition		Observation	น้ำตลขุ่น ตะกอนน้ำตล	น้ำตลขุ่น ตะกอนน้ำตล	น้ำตลขุ่น ตะกอนน้ำตล

หมายเหตุ : APHA = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> edition, 2017, APHA-AWWA-WEF

: \* ตรวจวัดภาคสนาม

: \*\* รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: \*\*\* ส่งตรวจภายนอก

: SW.1 = ห้วยแม่แวน บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ (ลำน้ำสาขาที่อยู่ด้านล่าง)

: SW.2 = ห้วยแม่แวน บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ (ลำน้ำสาขาที่อยู่ด้านบน)

: SW.3 = ห้วยแม่แวน บริเวณที่ตั้งห้วยงาน (หมู่ที่ 1 บ้านล้อง ตำบลแม่แวน)

: ND = Non detectable (Sulfate <1.00 mg/L, Cadmium <0.0010 mg/L, Copper <0.0050 mg/L, Mercury <0.0002 mg/L,

a-BHC <0.005 µg/L, b-BHC <0.005 µg/L, g-BHC <0.005 µg/L, d-BHC <0.005 µg/L, HEPTACHLOR <0.005 µg/L,

ALDRIN <0.005 µg/L, HEPTACHLOR EPOXIDE <0.005 µg/L, ENDOSULFAN I <0.005 µg/L, p,p-DDE <0.01 µg/L,

DIELDRIN <0.005 µg/L, ENDRIN <0.01 µg/L, ENDOSULFAN II <0.01 µg/L, p,p-DDD <0.01 µg/L, ENDRIN ALDEHYDE <0.01 µg/L,

ENDOSULFAN SULFATE <0.01 µg/L, p,p-DDT <0.01 µg/L, METHOXYCHLOR <0.05 µg/L)



Technical Manager

18/09/63



(M

Laboratory Manager

18/09/63

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 3/3



Project Name : โครงการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
 Customer Name : บริษัท พลัสเวย์ จำกัด  
 Address : เลขที่ 33 ชั้น 3 ซอยสังคมสงเคราะห์ 16 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230  
 Tel/E-mail : 0-2539-2576, 091-883-0341 / pipat.thaipradit@gmail.com  
 Sample Site : จังหวัดเชียงใหม่ Sampling Date : 08/08/63 Report No. : RP2008081  
 Sample Type : น้ำผิวดิน Sampling Time : - Analysis No. : W08167-W06168  
 Sampling Method : Grab Received Date : 11/08/63 Request No. : 7.1-01-513/63  
 Sampling By : อาจารย์พงศ์เชษฐ์ พิษิตกุล Analytical Date : 11/08-10/09/63 Analyst By : อรุณา คุณสมกัน

### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.4 W08167	SW.5 W08168
Temperature*	°C	Field Analysis	28.1	29.4
Transparency*	cm	Field Analysis	5	5
Turbidity*	NTU	Field Analysis	1,000	1,200
Conductivity*	µS/cm	Field Analysis	103.0	103.1
Salinity*	ppt	Field Analysis	0.1	0.1
DO*	mg/L	Field Analysis	7.00	6.30
pH*	-	Field Analysis	7.4	7.5
BOD	mg/L	APHA, 2017 part 5210 B, 4500-O G	1.21	1.36
Total Suspended Solids	mg/L	In-house method : LAB-Test-136 base on APHA, 2017 part 2540 D	882	700
Total Dissolved Solids	mg/L	APHA, 2017 part 2540 C	60.8	66.3
Alkalinity	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, 2017 part 2320 B	17.7	17.4
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, 2017 part 2340 C	39.2	43.2
Chloride	mg/L	APHA, 2017 part 4500-Cl B	1.41	1.64
Sulfate	mg/L	APHA, 2017 part 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E	ND	ND
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO <sub>3</sub> -N	APHA, 2017 part 4500-NO <sub>3</sub> E	0.421	0.379
Ammonia-Nitrogen	mg/L as NH <sub>3</sub> -N	APHA, 2017 part 4500-NH <sub>3</sub> B, C	<0.40	<0.40
Phosphorus	mg/L as P	APHA, 2017 part 4500-P E	0.130	0.089
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 2017 part 9221 B, C	550	5,400
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 2017 part 9221 E, C	460	1,600

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 1/3

### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.4 W08167	SW.5 W08168
Calcium	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	8.642	8.156
Magnesium	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	8.865	7.884
Sodium	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	4.655	4.729
Potassium	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	12.95	12.32
SAR	-	Calculation	0.2658	0.2831
RSC	meq/L	Calculation	<0.01	<0.01
Carbonate	mg/L as CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	APHA, 2017 part 2320 B	0	0
Bicarbonate	mg/L as HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	APHA, 2017 part 2320 B	21.6	21.3
Arsenic	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	0.0172	0.0140
Chromium	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	0.0845	0.0812
Iron	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	50.86	48.43
Cadmium	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	ND	ND
Copper	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	ND	ND
Lead	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	0.0416	0.0384
Manganese	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	0.7233	0.4982
Zinc	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	0.0723	0.0877
Mercury***	mg/L	APHA, 2017 part 3112 B	0.0002	ND
ORGANOCHLORINE PESTICIDES***				
a-BHC	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
b-BHC	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
γ-BHC	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
d-BHC	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
HEPTACHLOR	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
ALDRIN	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
HEPTACHLOR EPOXIDE	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
ENDOSULFAN I	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND



### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.4 W08167	SW.5 W08168
ORGANOCHLORINE PESTICIDES***				
p,p-DDE	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
DIELDRIN	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
ENDRIN	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
ENDOSULFAN II	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
p,p-DDD	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
ENDRIN ALDEHYDE	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
ENDOSULFAN SULFATE	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
p,p-DDT	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
METHOXYCHLOR	µg/L	APHA, 2017 part 6630 C	ND	ND
Sample Condition		Observation	น้ำตลขุ่น ตะกอนน้ำตล	น้ำตลขุ่น ตะกอนน้ำตล

หมายเหตุ : APHA = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> edition, 2017, APHA-AWWA-WEF

: \* ตรวจวัดภาคสนาม

: \*\*\* ส่งตรวจภายนอก

: SW.4 = ห้วยแม่แวน บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ (หมู่ที่ 2 บ้านแม่เหียะ ตำบลแม่แวน)

: SW.5 = ห้วยแม่แวน บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ (หมู่ที่ 4 บ้านป่าแหม ตำบลแม่แวน)

: ND = Non detectable (Sulfate <1.00 mg/L, Cadmium <0.0010 mg/L, Copper <0.0050 mg/L, Mercury <0.0002 mg/L,

a-BHC <0.005 µg/L, b-BHC <0.005 µg/L, g-BHC <0.005 µg/L, d-BHC <0.005 µg/L, HEPTACHLOR <0.005 µg/L,

ALDRIN <0.005 µg/L, HEPTACHLOR EPOXIDE <0.005 µg/L, ENDOSULFAN I <0.005 µg/L, p,p-DDE <0.01 µg/L,

DIELDRIN <0.005 µg/L, ENDRIN <0.01 µg/L, ENDOSULFAN II <0.01 µg/L, p,p-DDD <0.01 µg/L, ENDRIN ALDEHYDE <0.01 µg/L,

ENDOSULFAN SULFATE <0.01 µg/L, p,p-DDT <0.01 µg/L, METHOXYCHLOR <0.05 µg/L)



Technical Manager

18/09/63



Laboratory Manager

18/09/63

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 3/3

## ภาคผนวก ง-2

---

*ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน*



Project Name : โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แว่น อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
Customer Name : บริษัท พลัดเวย์ จำกัด  
Address : เลขที่ 33 ชั้น 3 ซอยสังคมสงเคราะห์ 16 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230  
Tel/E-mail : 0-2539-2576, 091-883-0341 / pipat.thaipradit@gmail.com  
Sample Site : จังหวัดเชียงใหม่  
Sample Type : น้ำใต้ดิน  
Sampling Method : Grab  
Sampling By : อาจารย์พงศ์เชษฐ์ พิชิตกุล

Sampling Date : 08/08/63

Report No. : RP2008082

Sampling Time : -

Analysis No. : W08169-W06171

Received Date : 11/08/63

Request No. : 7.1-01-513/63

Analytical Date : 11/08-10/09/63

Analyst By : อรุณา คุณสมกัน

### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	GW.1 W08169	GW.2 W08170	GW.3 W08171
Temperature*	°C	Field Analysis	27.9	27.6	27.8
Turbidity*	NTU	Field Analysis	2.1	6.4	0.3
Conductivity*	µS/cm	Field Analysis	422.2	114.8	394.5
Salinity*	ppt	Field Analysis	0.2	0.1	0.2
pH*	-	Field Analysis	6.7	7.5	7.0
Color	Pt-Co	APHA, 2017 part 2120 C	ND	5.85	9.85
Alkalinity	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, 2017 part 2320 B	191	46.5	188
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, 2017 part 2340 C	181	32.6	111
Non Carbonate Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	APHA, 2017 part 2340 A	0	0	0
Total Dissolved Solids	mg/L	APHA, 2017 part 2540 C	223	59.1	171
Chloride	mg/L	APHA, 2017 part 4500-Cl B	5.87	1.88	1.88
Sulfate	mg/L	APHA, 2017 part 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E	4.16	1.91	1.63
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub>	APHA, 2017 part 4500-NO <sub>3</sub> E	0.284	0.629	0.341
Fluoride	mg/L	APHA, 2017 part 4500-F D	0.094	0.112	0.033
Total Bacteria	CFU/mL	APHA, 2017 part 9215 B	1,700	2,800	18,000
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	APHA, 2017 part 9221 B, C	49	110	490
<i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	APHA, 2017 part 9221 G, C	4.5	45	490

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 1/2

## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	GW.1 W08169	GW.2 W08170	GW.3 W08171
Arsenic	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	ND	ND	ND
Selenium	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	ND	ND	ND
Iron	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	1.568	0.1106	0.0212
Cadmium	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	ND	ND	ND
Copper	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	ND	ND	ND
Lead	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	ND	ND	ND
Manganese	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	0.3232	0.0294	0.3056
Zinc	mg/L	APHA, 2017 part 3030 F and 3120 B	0.0194	0.0607	0.0246
Cyanide***	mg/L	APHA, 2017 part 4500-CN C, E	ND	ND	ND
Mercury***	mg/L	APHA, 2017 part 3112 B	ND	ND	ND
Sample Condition		Observation	เหลืองใส ตะกอนเหลือง	ใส ตะกอนน้ำตาล	ใส

หมายเหตุ : APHA = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> edition, 2017, APHA-AWWA-WEF

: \* ตรวจวัดภาคสนาม

: \*\*\* ส่งตรวจภายนอก

: GW.1 = ระบบประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านลือ ตำบลแม่แวน อำเภอพร้าวก

: GW.2 = ระบบประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านแม่เหียะ ตำบลแม่แวน อำเภอพร้าวก

: GW.3 = ระบบประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านหนองบัว ตำบลแม่แวน อำเภอพร้าวก

: ND = Non detectable (Color <1.00 Pt-Co, Arsenic <0.0050 mg/L, Selenium <0.0050 mg/L, Cadmium <0.0010 mg/L, Copper <0.0050 mg/L, Lead <0.0100 mg/L, Cyanide <0.005 mg/L, Mercury <0.0002 mg/L)



Technical Manager

18/09/63



Laboratory Manager

18/09/63

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 2/2

## ภาคผนวก ง-3

---

### ผลการวิเคราะห์ดิน





# โครงการพัฒนาวิชาการดิน-ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม

## ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

SOIL-FERTILIZER-ENVIRONMENT SCIENTIFIC DEVELOPMENT PROJECT.  
DEPARTMENT OF SOIL SCIENCE, FACULTY OF AGRICULTURE, KASETSART UNIVERSITY  
Tel. 0-2942-8104-5# 109-110  
Tel/Fax: 0-2561-4670

มีข้อสงสัย ติดต่อ ผศ.ดร.สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม หัวหน้าโครงการพัฒนาวิชาการดิน ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม  
somchai.a@ku.ac.th  
Line ID: snsk-somchai  
Tel. 081-9045925

รายงานเลขที่ S.19  
เลขที่ใบเสร็จ : 4645/  
วันที่รับตัวอย่าง : 17/01/2563  
วันที่เสนอรายงาน: 24/02/2563

ตัวอย่างดินของ: โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน  
สถานที่เก็บตัวอย่างจาก:

ตำบล พร้าว  
อำเภอ พร้าว  
จังหวัด เชียงใหม่

รหัสตัวอย่าง		ความเป็นกรด-ด่าง <sup>1/</sup>		ความ ต้องการ ปูน กก. CaCO <sub>3</sub> /ไร่	% ขนาดอนุภาค <sup>2/</sup>			เนื้อดิน <sup>2/</sup>	อินทรีย์วัตถุ <sup>3/</sup>		ฟอสฟอรัส <sup>4/</sup>		โพแทสเซียม <sup>5/</sup>		แคลเซียม <sup>5/</sup>		แมกนีเซียม <sup>5/</sup>		ความเค็ม (ECe) <sup>6/</sup>	
Lab	Code	พีเอช	ระดับ		ทราย	ทรายแป้ง	ดินเหนียว		%	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	เดซิเมนส์/ม.	ระดับ
S19-1	No.1	5.53	กรดจัด	538	58	21	21	SCL	2.11	ปานกลาง	4.30	ต่ำ	142	สูงมาก	977	สูง	259	สูง	0.18	ไม่เค็ม
S19-2	No.2	4.90	กรดจัดมาก	673	50	26	24	SCL	0.68	ปานกลาง	1.44	ต่ำ	104	สูง	473	ปานกลาง	232	สูง	0.15	ไม่เค็ม
S19-3	No.3	6.09	กรดเล็กน้อย	538	70	16	14	SL	1.71	ปานกลาง	21.8	ปานกลาง	79.0	ปานกลาง	854	สูง	97.9	สูง	0.13	ไม่เค็ม
S19-4	No.4	5.72	กรดปานกลาง	403	60	18	22	SCL	0.81	ต่ำมาก	3.38	ต่ำ	71.4	ปานกลาง	795	สูง	125	สูง	0.19	ไม่เค็ม
S19-5	No.5	4.94	กรดจัดมาก	941	34	30	36	CL	3.59	ปานกลาง	5.05	ต่ำ	164	สูงมาก	1,021	สูง	266	สูง	0.22	ไม่เค็ม
S19-6	No.6	7.54	ด่างเล็กน้อย		24	36	40	C	0.83	ต่ำมาก	5.69	ต่ำ	68.8	สูง	1,954	สูง	452	สูง	0.30	ไม่เค็ม
S19-7	No.7	5.23	กรดจัด	806	44	26	30	CL	1.76	ปานกลาง	10.1	ปานกลาง	77.7	ปานกลาง	808	สูง	194	สูง	0.17	ไม่เค็ม
S19-8	No.8	6.97	เป็นกลาง	67	57	23	20	SCL	0.35	ต่ำมาก	4.54	ต่ำ	44.7	ต่ำ	666	สูง	272	สูง	0.20	ไม่เค็ม
S19-9	No.9	4.99	กรดจัดมาก	673	53	25	22	SCL	2.20	ปานกลาง	10.9	ปานกลาง	82.9	ปานกลาง	500	ปานกลาง	119	สูง	0.22	ไม่เค็ม
S19-10	No.10	7.11	เป็นกลาง		71	16	13	SL	0.48	ต่ำมาก	4.24	ต่ำ	42.7	ต่ำ	540	ปานกลาง	168	สูง	0.30	ไม่เค็ม



S = ทราย, LS = ทรายร่วน, SL = ร่วนปนทราย, L = ร่วน, SiL = ร่วนปนทรายแป้ง, Si = ทรายแป้ง, CL = ร่วนเหนียว, SCL = ร่วนเหนียวปนทราย, SCL = ร่วนเหนียวปนทรายแป้ง, SC = เหนียวปนทราย, SiC = เหนียวปนทรายแป้ง, C = เหนียว  
1/ pH meter (soil:water = 1:1) 2/ Hydrometer (modified) 3/ Wet oxidation (Walkley and Black) 4/ Bray II (modified) 5/ NHH<sub>4</sub>OAc, Atomic Absorption Spectrophotometer 6/ Saturation water extract





# โครงการพัฒนาวิชาการดิน-ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม

ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

SOIL-FERTILIZER-ENVIRONMENT SCIENTIFIC DEVELOPMENT PROJECT.  
DEPARTMENT OF SOIL SCIENCE, FACULTY OF AGRICULTURE, KASETSART UNIVERSITY

Tel. 0-2942-8104-5# 109-110

Tel/Fax: 0-2561-4670

มีข้อสงสัย ติดต่อ ผศ.ดร.สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม หัวหน้าโครงการพัฒนาวิชาการดิน ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม

somchai.a@ku.ac.th

Line ID: snsk-somchai

Tel. 081-9045925

รายงานเลขที่ S.19

เลขที่ใบเสร็จ : 4645/

วันที่รับตัวอย่าง : 17/01/2563

วันที่เสนอรายงาน: 24/02/2563

ตัวอย่างดินของ: โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

สถานที่เก็บตัวอย่างจาก:

ตำบล พร้าว

อำเภอ พร้าว

จังหวัด เชียงใหม่

รหัสตัวอย่าง		ความเป็นกรด-ด่าง <sup>1/</sup>		ความต้องการ ปูน กก. CaCO <sub>3</sub> /ไร่	% ขนาดอนุภาค <sup>2/</sup>			เนื้อดิน <sup>2/</sup>	อินทรีย์วัตถุ <sup>3/</sup>		ฟอสฟอรัส <sup>4/</sup>		โพแทสเซียม <sup>5/</sup>		แคลเซียม <sup>5/</sup>		แมกนีเซียม <sup>5/</sup>		ความเค็ม (ECe) <sup>6/</sup>	
Lab	Code	พีเอช	ระดับ		ทราย	ทรายแป้ง	ดินเหนียว		%	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	เดซิซีเมนส์/ม.	ระดับ
S19-11	No.11	5.10	กรดจัด	806	63	14	23	SCL	1.84	ปานกลาง	40.2	สูง	68.2	ต่ำ	254	ต่ำ	72.2	ปานกลาง	0.13	ไม่เค็ม
S19-12	No.12	5.01	กรดจัดมาก	806	51	6	43	SC	0.81	ต่ำมาก	4.49	ต่ำ	31.5	ต่ำมาก	160	ต่ำ	82.9	ปานกลาง	0.06	ไม่เค็ม
S19-13	No.13	4.85	กรดจัดมาก	269	77	14	9	SL	0.96	ต่ำมาก	8.59	ต่ำ	78.8	ปานกลาง	101	ต่ำ	25.6	ต่ำ	0.29	ไม่เค็ม
S19-14	No.14	4.59	กรดจัดมาก	806	59	12	29	SCL	0.36	ต่ำมาก	5.15	ต่ำ	66.3	ต่ำ	223	ต่ำ	106	สูง	0.51	ไม่เค็ม
S19-15	No.15	5.34	กรดจัด	673	75	14	11	SL	2.17	ปานกลาง	43.4	สูง	138	สูงมาก	336	ต่ำ	80.6	ปานกลาง	0.24	ไม่เค็ม
S19-16	No.16	4.84	กรดจัดมาก	673	41	8	51	C	0.53	ต่ำมาก	7.24	ต่ำ	57.3	ต่ำ	245	ต่ำ	188	สูง	0.12	ไม่เค็ม
S19-17	No.17	5.03	กรดจัดมาก	538	65	26	9	SL	1.26	ต่ำ	21.2	ปานกลาง	63.4	ต่ำ	271	ต่ำ	41.4	ปานกลาง	0.18	ไม่เค็ม
S19-18	No.18	5.14	กรดจัด	403	63	24	13	SL	0.33	ต่ำมาก	3.78	ต่ำ	39.5	ต่ำมาก	155	ต่ำ	41.7	ปานกลาง	0.11	ไม่เค็ม
S19-19	No.19	5.88	กรดปานกลาง	403	51	30	19	L	1.56	ต่ำ	50.0	สูงมาก	124	สูงมาก	825	สูง	208	สูง	0.28	ไม่เค็ม
S19-20	No.20	6.12	กรดเล็กน้อย	269	39	36	25	L	1.26	ต่ำ	11.5	ปานกลาง	50.2	ต่ำ	1,392	สูง	309	สูง	0.26	ไม่เค็ม

S = ทราย, LS = ทรายร่วน, SL = ร่วนปนทราย, L = ร่วน, SiL = ร่วนปนทรายแป้ง, Si = ทรายแป้ง, CL = ร่วนเหนียว, SCL = ร่วนเหนียวปนทราย, SiCL = ร่วนเหนียวปนทรายแป้ง, SC = เหนียวปนทราย, SiC = เหนียวปนทรายแป้ง, C = เหนียว

1/ pH meter (soil:water = 1:1) 2/ Hydrometer (modified) 3/ Wet oxidation (Walkley and Black) 4/ Bray II (modified) 5/ NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>, Atomic Absorption Spectrophotometer 6/ Saturation water extract



# โครงการพัฒนาวิชาการดิน-ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม

ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

SOIL-FERTILIZER-ENVIRONMENT SCIENTIFIC DEVELOPMENT PROJECT.

DEPARTMENT OF SOIL SCIENCE, FACULTY OF AGRICULTURE, KASETSART UNIVERSITY

Tel. 0-2942-8104-5# 109-110

Tel/Fax: 0-2561-4670

มีข้อสงสัย ติดต่อ ผศ.ดร.สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม หัวหน้าโครงการพัฒนาวิชาการดิน ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม

somchai.s@ku.ac.th

Line ID: snsk-somchai

Tel. 081-9045925

รายงานเลขที่ S.19

เลขที่ใบเสร็จ : 4645/

วันที่รับตัวอย่าง : 17/01/2563

วันที่เสนอรายงาน: 24/02/2563

ตัวอย่างดินของ: โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

สถานที่เก็บตัวอย่างจาก:

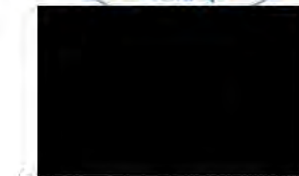
ตำบล พร้าว

อำเภอ พร้าว

จังหวัด เชียงใหม่

รหัสตัวอย่าง		ความเป็นกรด-ด่าง <sup>1/</sup>		ความต้องการ ปูน กก. CaCO <sub>3</sub> /ไร่	% ขนาดอนุภาค <sup>2/</sup>			เนื้อดิน <sup>2/</sup>	อินทรีย์วัตถุ <sup>3/</sup>		ฟอสฟอรัส <sup>4/</sup>		โพแทสเซียม <sup>5/</sup>		แคลเซียม <sup>5/</sup>		แมกนีเซียม <sup>5/</sup>		ความเค็ม (ECe) <sup>6/</sup>	
Lab	Code	พีเอช	ระดับ		ทราย	ทรายแป้ง	ดินเหนียว		%	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	เดซิซีเมนส์/ม.	ระดับ
S19-21	No.21	7.02	เป็นกลาง		45	26	29	CL	2.16	ปานกลาง	29.6	สูง	157	สูงมาก	1,901	สูง	339	สูง	0.55	ไม่เค็ม
S19-22	No.22	6.27	กรดเล็กน้อย	269	63	17	20	SCL	0.68	ต่ำมาก	3.40	ต่ำ	110	สูง	877	สูง	339	สูง	0.33	ไม่เค็ม

พัฒนาจาก หน้า 225



(ชื่อและนามสกุล ปณฺณกร พรหม)

หัวหน้าโครงการพัฒนาวิชาการ

ดิน ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม

S = ทราย, LS = ทรายร่วน, SL = ร่วนปนทราย, L = ร่วน, SiL = ร่วนปนทรายแป้ง, Si = ทรายแป้ง, CL = ร่วนเหนียว, SCL = ร่วนเหนียวปนทราย, SiCL = ร่วนเหนียวปนทรายแป้ง, SC = เหนียวปนทราย, SiC = เหนียวปนทรายแป้ง, C = เหนียว

1/ pH meter (soil:water = 1:1) 2/ Hydrometer (modified) 3/ Wet oxidation (Walkley and Black) 4/ Bray II (modified) 5/ NH<sub>4</sub>OAc, Atomic Absorption Spectrophotometer 6/ Saturation water extract





# โครงการพัฒนาวิชาการดิน-ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม

ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

SOIL-FERTILIZER-ENVIRONMENT SCIENTIFIC DEVELOPMENT PROJECT.  
DEPARTMENT OF SOIL SCIENCE, FACULTY OF AGRICULTURE, KASETSART UNIVERSITY  
Tel. 0-2942-8104-5, 0-2561-4670 Fax: 0-2942-8106

มีข้อสงสัย ติดต่อ ผศ.ดร.สมชัย อุนสนธิ์พรเพิ่ม หัวหน้าโครงการพัฒนาวิชาการดิน ปุ๋ยและสิ่งแวดล้อม  
somchai.a@ku.ac.th  
Line ID: snsk-somchai  
Tel. 081-9045925

ตัวอย่างดินของ: นายพิเชษฐ์ สิ้นธุวนิช

สถานที่เก็บตัวอย่างจาก: โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

ตำบล พริ้ว

อำเภอ พริ้ว

จังหวัด เชียงใหม่

Lab code	Original code	CEC (cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup> )	BS (%)
S19-1	No.1	11.1	133
S19-2	No.2	10.5	87.5
S19-3	No.3	6.70	159
S19-4	No.4	6.50	161
S19-5	No.5	19.7	80.1
S19-6	No.6	19.4	146
S19-7	No.7	12.5	95.5
S19-8	No.8	8.50	142
S19-9	No.9	9.20	81.5
S19-10	No.10	5.70	148
S19-11	No.11	9.00	46.5
S19-12	No.12	10.2	31.7
S19-13	No.13	2.90	65.1



โครงการพัฒนาวิชาการดิน-ปุ๋ยและสิ่งแวดล้อม

ดิน ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม



# โครงการพัฒนาวิชาการดิน-ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม

## ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

SOIL-FERTILIZER-ENVIRONMENT SCIENTIFIC DEVELOPMENT PROJECT.  
DEPARTMENT OF SOIL SCIENCE, FACULTY OF AGRICULTURE, KASETSART UNIVERSITY  
Tel. 0-2942-8104-5, 0-2561-4670 Fax: 0-2942-8106

มีข้อสงสัย ติดต่อ ผศ.ดร.สมชัย อุ่นสนธิพรเพิ่ม หัวหน้าโครงการพัฒนาวิชาการดิน ปุ๋ยและสิ่งแวดล้อม  
somchai.a@ku.ac.th  
Line ID: snsk-somchai  
Tel. 081-9045925

ตัวอย่างดินของ: นายพิสิษฐ์ สิ้นธุวนิช

สถานที่เก็บตัวอย่างจาก: โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน

ตำบล พริ้ว

อำเภอ พริ้ว

จังหวัด เชียงใหม่

Lab code	Original code	CEC (cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup> )	BS (%)
S19-14	No.14	6.50	85.6
S19-15	No.15	6.30	87.8
S19-16	No.16	12.0	49.5
S19-17	No.17	4.10	92.4
S19-18	No.18	3.80	66.2
S19-19	No.19	10.3	121
S19-20	No.20	14.9	130
S19-21	No.21	13.4	191
S19-22	No.22	9.00	167



หัวหน้าโครงการพัฒนาวิชาการ

ดิน ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม



## ภาคผนวก ง-4

---

### ผลการวิเคราะห์น้ำดื่ม



8 ซอยศรีวิทยา 2 (ซอย 10 แยก 2-3-2) แขวง/เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร 029422208-9 โทรสาร 029420266  
8 Soi Sriwitaya 2 (Soi 10 Cross Street 2-3-2) Ladprao Bangkok 10230 Tel.029422208-9 Fax. 029420266 E-mail: gem-2003@hotmail.com

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : Floodway Co., Ltd.  
Address : 33 Soi Sangkomsongkro 16, Lat Phrao, Bangkok 10230  
Sampling By : Customer Sample Type : Drinking Water  
Sampling Date : 20/12/19 Sampling Method : Grab  
Received Date : 20/12/19 Report No. : DW-621247  
Analytical Date : 20/12/19-23/12/19 Report Date : 24/12/19

Sampling point (DW-621247/1): Moo 3 Banlaow Drinkable tap water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>(1)</sup>
1	Total Solid (TS)	mg/L	SMWW 2012 (2540 B)	114.00	≤500.0
2	Total Hardness	mg/L	SMWW 2012 (2340 C)	20.00	≤100.0
3	Chloride	mg/L as Cl <sub>2</sub>	SMWW 2017 (4500-Cl B)	4.00	≤250.0
4	Irons (Fe)	mg/L as Fe	SMWW 2012 (3500-Fe B)	0.12	≤0.3 <sup>(2)</sup>
5	Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	SPADNS	0.03	≤0.7 <sup>(3)</sup>
6	Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 E)	<1.10	≤2.2
7	E.Coli Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 F)	Negative	Negative
Sample Condition				ใส	-

Source : <sup>(1)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.61, BE 2524 (1981) Issued under the Food Act.  
: <sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.135, BE 2534 (1991) Issued under the Food Act.  
: <sup>(3)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, BE 2553 (2010) Issued under the Food Act.



Technical Manager  
จ-220-ก-5155



Supervisor  
จ-220-ก-5154

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only



8 ซอยสตรีวิทยา 2 (ซอย 10 แยก 2-3-2) แขวง/เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร 029422208-9 โทรสาร 029420266  
8 Soi Striwitaya 2 (Soi 10 Cross Street 2-3-2) Ladprao Bangkok 10230 Tel.029422208-9 Fax. 029420266 E-mail: gem-2003@hotmail.com

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : Floodway Co., Ltd.

Address : 33 Soi Sangkomsongkro 16, Lat Phrao, Bangkok 10230

Sampling By : Customer

Sample Type : Drinking Water

Sampling Date : 20/12/19

Sampling Method : Grab

Received Date : 20/12/19

Report No. : DW-621247

Analytical Date : 20/12/19-23/12/19

Report Date : 24/12/19

Sampling point (DW-621247/2): Tap water (Filtered water) Moo 4 Pakham village

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>(1)</sup>
1	Total Solid (TS)	mg/L	SMWW 2012 (2540 B)	40.00	≤500.0
2	Total Hardness	mg/L	SMWW 2012 (2340 C)	<1.00	≤100.0
3	Chloride	mg/L as Cl <sub>2</sub>	SMWW 2017 (4500-Cl B)	1.00	≤250.0
4	Irons (Fe)	mg/L as Fe	SMWW 2012 (3500-Fe B)	0.08	≤0.3 <sup>(2)</sup>
5	Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	SPADNS	0.05	≤0.7 <sup>(3)</sup>
6	Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 E)	<1.10	≤2.2
7	E.Coli Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 F)	Negative	Negative
Sample Condition				ใส	-

Source : <sup>(1)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.61, BE 2524 (1981) Issued under the Food Act.

: <sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.135, BE 2534 (1991) Issued under the Food Act.

: <sup>(3)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, BE 2553 (2010) Issued under the Food Act.



(Mr. Pichai Larsing)

Technical Manager

๖-220-๕-5155



(Mr. Tawee Sitthumutrakul)

Supervisor

๖-220-๕-5154

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only





8 ซอยสตรีวิทยา 2 (ซอย 10 แยก 2-3-2) แขวง/เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร 029422208-9 โทรสาร 029420266  
8 Soi Striwilaya 2 (Soi 10 Cross Street 2-3-2) Ladprao Bangkok 10230 Tel.029422208-9 Fax. 029420266 E-mail: gem-2003@hotmail.com

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : Floodway Co., Ltd.

Address : 33 Soi Sangkomsongkro 16, Lat Phrao, Bangkok 10230

Sampling By : Customer

Sample Type : Drinking Water

Sampling Date : 20/12/19

Sampling Method : Grab

Received Date : 20/12/19

Report No. : DW-621247

Analytical Date : 20/12/19-23/12/19

Report Date : 24/12/19

Sampling point (DW-621247/3): Moo 6 Ban Nong Bua vending machine

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>(1)</sup>
1	Total Solid (TS)	mg/L	SMWW 2012 (2540 B)	240.00	≤500.0
2	Total Hardness	mg/L	SMWW 2012 (2340 C)	90.00	≤100.0
3	Chloride	mg/L as Cl <sub>2</sub>	SMWW 2017 (4500-Cl B)	4.00	≤250.0
4	Irons (Fe)	mg/L as Fe	SMWW 2012 (3500-Fe B)	0.08	≤0.3 <sup>(2)</sup>
5	Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	SPADNS	0.04	≤0.7 <sup>(3)</sup>
6	Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 E)	<1.10	≤2.2
7	E.Coli Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 F)	Negative	Negative
Sample Condition				ใส	-

Source : <sup>(1)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.61, BE 2524 (1981) Issued under the Food Act.

: <sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.135, BE 2534 (1991) Issued under the Food Act.

: <sup>(3)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, BE 2553 (2010) Issued under the Food Act.



Technical Manager

๖-๒๒๐-๕-๕๑๕๕



Supervisor

๖-๒๒๐-๕-๕๑๕๔

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only





8 ซอยสตรีวิทยา 2 (ซอย 10 แยก 2-3-2) แขวง/เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร 029422208-9 โทรสาร 029420266  
8 Soi Striwitaya 2 (Soi 10 Cross Street 2-3-2) Ladprao Bangkok 10230 Tel.029422208-9 Fax. 029420266 E-mail: gem-2003@hotmail.com

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : Floodway Co., Ltd.

Address : 33 Soi Sangkomsongkro 16, Lat Phrao, Bangkok 10230

Sampling By : Customer

Sample Type : Drinking Water

Sampling Date : 20/12/19

Sampling Method : Grab

Received Date : 20/12/19

Report No. : DW-621247

Analytical Date : 20/12/19-23/12/19

Report Date : 24/12/19

Sampling point (DW-621247/4): Filtered water from tap water Moo 6 Ban Sahakorn Plang 2

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>(1)</sup>
1	Total Solid (TS)	mg/L	SMWW 2012 (2540 B)	48.00	≤500.0
2	Total Hardness	mg/L	SMWW 2012 (2340 C)	<1.00	≤100.0
3	Chloride	mg/L as Cl <sub>2</sub>	SMWW 2017 (4500-Cl B)	9.00	≤250.0
4	Irons (Fe)	mg/L as Fe	SMWW 2012 (3500-Fe B)	0.10	≤0.3 <sup>(2)</sup>
5	Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	SPADNS	0.06	≤0.7 <sup>(3)</sup>
6	Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 E)	<1.10	≤2.2
7	E.Coli Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 F)	Negative	Negative
Sample Condition				ใส	-

Source : <sup>(1)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.61, BE 2524 (1981) Issued under the Food Act.

: <sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.135, BE 2534 (1991) Issued under the Food Act.

: <sup>(3)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, BE 2553 (2010) Issued under the Food Act.



Technical Manager  
จ-220-ก-5155



Supervisor  
จ-220-ก-5154

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only



8 ซอยสตรีวิทยา 2 (ซอย 10 แยก 2-3-2) แขวง/เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร 029422208-9 โทรสาร 029420266  
8 Soi Strivitaya 2 (Soi 10 Cross Street 2-3-2) Ladprao Bangkok 10230 Tel.029422208-9 Fax. 029420266 E-mail: gem-2003@hotmail.com

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : Floodway Co., Ltd.

Address : 33 Soi Sangkomsongkro 16, Lat Phrao, Bangkok 10230

Sampling By : Customer

Sample Type : Drinking Water

Sampling Date : 20/12/19

Sampling Method : Grab

Received Date : 20/12/19

Report No. : DW-621247

Analytical Date : 20/12/19-23/12/19

Report Date : 24/12/19

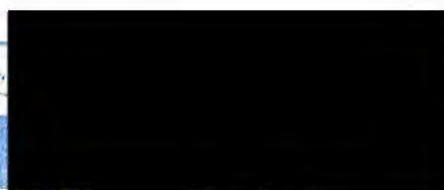
Sampling point (DW-621247/5): Filtered water (tap water) for drinking Moo 5 Ban Saimoon Tambon Kaen Yak

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>(1)</sup>
1	Total Solid (TS)	mg/L	SMWW 2012 (2540 B)	32.00	≤500.0
2	Total Hardness	mg/L	SMWW 2012 (2340 C)	<1.00	≤100.0
3	Chloride	mg/L as Cl <sub>2</sub>	SMWW 2017 (4500-Cl B)	6.00	≤250.0
4	Irons (Fe)	mg/L as Fe	SMWW 2012 (3500-Fe B)	0.12	≤0.3 <sup>(2)</sup>
5	Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	SPADNS	0.05	≤0.7 <sup>(3)</sup>
6	Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 E)	<1.10	≤2.2
7	E.Coli Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 F)	Negative	Negative
Sample Condition				ใส	-

Source : <sup>(1)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.61, BE 2524 (1981) Issued under the Food Act.  
: <sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.135, BE 2534 (1991) Issued under the Food Act.  
: <sup>(3)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, BE 2553 (2010) Issued under the Food Act.



Technical Manager  
จ-220-ก-5155



Supervisor  
จ-220-ก-5154

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only





8 ซอยสตรีวิทยา 2 (ซอย 10 แขวง/เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร 029422208-9 โทรสาร 029420266  
8 Soi Striwitaya 2 (Soi 10 Cross Street 2-3-2) Ladprao Bangkok 10230 Tel.029422208-9 Fax. 029420266 E-mail: gem-2003@hotmail.com

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : Floodway Co., Ltd.

Address : 33 Soi Sangkomsongkro 16, Lat Phrao, Bangkok 10230

Sampling By : Customer

Sample Type : Drinking Water

Sampling Date : 20/12/19

Sampling Method : Grab

Received Date : 20/12/19

Report No. : DW-621247

Analytical Date : 20/12/19-23/12/19

Report Date : 24/12/19

Sampling point (DW-621247/6): Filtered water Moo 11

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>(1)</sup>
1	Total Solid (TS)	mg/L	SMWW 2012 (2540 B)	506.00	≤500.0
2	Total Hardness	mg/L	SMWW 2012 (2340 C)	237.00	≤100.0
3	Chloride	mg/L as Cl <sub>2</sub>	SMWW 2017 (4500-Cl B)	16.50	≤250.0
4	Irons (Fe)	mg/L as Fe	SMWW 2012 (3500-Fe B)	0.14	≤0.3 <sup>(2)</sup>
5	Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	SPADNS	0.07	≤0.7 <sup>(3)</sup>
6	Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 E)	<1.10	≤2.2
7	E.Coli Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 F)	Negative	Negative
Sample Condition				ใส	-

Source : <sup>(1)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.61, BE 2524 (1981) Issued under the Food Act.  
: <sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.135, BE 2534 (1991) Issued under the Food Act.  
: <sup>(3)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, BE 2553 (2010) Issued under the Food Act.

(Mr. Pichai Larsing)

Technical Manager

๖-220-๖-5155



Supervisor

๖-220-๖-5154

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only



8 ซอยสตรีวิทยา 2 (ซอย 10 แยก 2-3-2) แขวง/เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร 029422208-9 โทรสาร 029420266  
8 Soi Strivitaya 2 (Soi 10 Cross Street 2-3-2) Ladprao Bangkok 10230 Tel.029422208-9 Fax. 029420266 E-mail: gem-2003@hotmail.com

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : Floodway Co., Ltd.

Address : 33 Soi Sangkomsongkro 16, Lat Phrao, Bangkok 10230

Sampling By : Customer

Sample Type : Drinking Water

Sampling Date : 20/12/19

Sampling Method : Grab

Received Date : 20/12/19

Report No. : DW-621247

Analytical Date : 20/12/19-23/12/19

Report Date : 24/12/19

Sampling point (DW-621247/7): Lokeodd brand drinking water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>(1)</sup>
1	Total Solid (TS)	mg/L	SMWW 2012 (2540 B)	<10	≤500.0
2	Total Hardness	mg/L	SMWW 2012 (2340 C)	<1.00	≤100.0
3	Chloride	mg/L as Cl <sub>2</sub>	SMWW 2017 (4500-Cl B)	13.00	≤250.0
4	Irons (Fe)	mg/L as Fe	SMWW 2012 (3500-Fe B)	0.04	≤0.3 <sup>(2)</sup>
5	Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	SPADNS	0.03	≤0.7 <sup>(3)</sup>
6	Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 E)	<1.10	≤2.2
7	E.Coli Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 F)	Negative	Negative
Sample Condition				ใส	-

Source : <sup>(1)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.61, BE 2524 (1981) Issued under the Food Act.

: <sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.135, BE 2534 (1991) Issued under the Food Act.

: <sup>(3)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, BE 2553 (2010) Issued under the Food Act.



Technical Manager

๖-220-๖-5155



Supervisor

๖-220-๖-5154

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only





8 ซอยสตรีวิทยา 2 (ซอย 10 แยก 2-3-2) แขวง/เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร 029422208-9 โทรสาร 029420266  
8 Soi Striwitaya 2 (Soi 10 Cross Street 2-3-2) Ladprao Bangkok 10230 Tel.029422208-9 Fax. 029420266 E-mail: gem-2003@hotmail.com

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : Floodway Co., Ltd.

Address : 33 Soi Sangkomsongkro 16, Lat Phrao, Bangkok 10230

Sampling By : Customer

Sample Type : Drinking Water

Sampling Date : 20/12/19

Sampling Method : Grab

Received Date : 20/12/19

Report No. : DW-621247

Analytical Date : 20/12/19-23/12/19

Report Date : 24/12/19

Sampling point (DW-621247/8): L.K. Water Co., Ltd. brand drinking water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>(1)</sup>
1	Total Solid (TS)	mg/L	SMWW 2012 (2540 B)	64.00	≤500.0
2	Total Hardness	mg/L	SMWW 2012 (2340 C)	<1.00	≤100.0
3	Chloride	mg/L as Cl <sub>2</sub>	SMWW 2017 (4500-Cl B)	2.50	≤250.0
4	Irons (Fe)	mg/L as Fe	SMWW 2012 (3500-Fe B)	0.12	≤0.3 <sup>(2)</sup>
5	Fluoride	mg/L as F <sup>-</sup>	SPADNS	0.05	≤0.7 <sup>(3)</sup>
6	Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 E)	<1.10	≤2.2
7	E.Coli Bacteria	MPN/100 ml	SMWW 2017 (9221 F)	Negative	Negative
Sample Condition				ใส	-

Source : <sup>(1)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.61, BE 2524 (1981) Issued under the Food Act.  
: <sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, No.135, BE 2534 (1991) Issued under the Food Act.  
: <sup>(3)</sup> Notification of the Ministry of Public Health, BE 2553 (2010) Issued under the Food Act.



Technical Manager  
จ-220-ค-5155



Supervisor  
จ-220-ค-5154

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

## ภาคผนวก จ

---

บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และ  
ไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน



# บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผล ที่ถูกเขตชลประทาน

พฤศจิกายน ๒๕๖๐



บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน

ลำดับ	รายการต้นไม้	บัญชีมาตรฐานกรมชลประทาน			จำนวน ต้นต่อไร่ (โดยประมาณ)	หมายเหตุ
		ขนาดใหญ่ หรือมีผล (บาท/ต้น)	ขนาดกลาง หรือไม่มีผล (บาท/ต้น)	อื่น ๆ		
	<u>หมวดอักษร ก.</u>					
๑	กรณีการ	๓๐๐	๑๕๐			
๒	กระเจียบ (ไร่ละ)			๑,๐๐๘	๑,๓๓๓	กระเจียบ อายุเก็บเกี่ยว ๑๕๐ วัน
๓	กระเจียบเขียว (ไร่ละ)			๒๖,๓๐๐	๑๖,๙๖๐	
๔	กระชาย (ไร่ละ)			๓๘,๔๐๐		
๕	กระดังงา	๖๓๐	๓๗๘			
๖	กระโดน	๒๐๐	๑๐๐			
๗	กระโดนน้ำ จิก จิกน้ำ	๓๕๐	๑๗๕			
๘	กระถิน (ต้นละ)	๑๐๐	๕๐			กระถิน
๙	กระถินณรงค์	๒๕๐	๑๒๕			มิได้ปลูกเป็นหลักในการดำรงชีพจ่ายเต็มราคาในบัญชี
๑๐	กระถินเทพา	๕๐๐	๒๕๐			กระถินปลูกเป็นแนวรั้ว
๑๑	กระถินยักษ์	๒๕๐	๑๒๕			ก) ถ้าความสูงเกินกว่า ๑ เมตร จ่าย ๓๐ บาท
๑๒	กระถินหัวใบ	๑,๕๐๐	๗๕๐		๒๕	ต่อความยาว ๑ เมตร
๑๓	กระถินพันธุ์ดี	๓,๕๐๐	๒,๐๐๐		๒๕	ข) ถ้าความสูงไม่เกิน ๑ เมตร จ่าย ๒๐ บาท
๑๔	กระเทียม (ไร่ละ)			๒๙,๗๓๐		ต่อความยาว ๑ เมตร
๑๕	กระบก	๒๐๐	๑๐๐			กระถินที่ปลูกอย่างหนาแน่นหรือปลูกเป็นไร่
๑๖	กระพี้จั่น					ถั่วจ่ายไร่ละ ๑,๐๐๐ บาท
	ก. ลำต้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ถึง ๖ นิ้ว			๕๐๐		
	ข. ลำต้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ นิ้วขึ้นไป			๑,๐๐๐		
๑๗	กร่าง	๒๕๐	๑๒๕			
๑๘	กฤษณา	๑,๐๐๐	๕๐๐		๒๒๘	กฤษณา
๑๙	กล้วย	๑๕๐	๗๕			ขนาดกลาง ความสูงเกินกว่า ๒ เมตร แต่ไม่เกิน ๔ เมตร
๒๐	กล้วยพารา					ขนาดใหญ่ ความสูง ๔ เมตรขึ้นไป
	ก. ตัดตายอย่างพาราพันธุ์ดีแล้ว			๕		การจ่ายค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลตามบัญชี มีหลักเกณฑ์ดังนี้
	ข. ยังไม่ตัดตาย อายุระหว่าง ๘ เดือนถึง ๒ ปี			๓		ก) ต้นไม้ที่ปลูกภายหลังการสำรวจหรือปลูกเพื่อขยายพันธุ์
	ค. ยังไม่ตัดตาย อายุต่ำกว่า ๘ เดือน			๑		หรือปลูกโดยมุ่งหวังค่าทดแทน จะไม่พิจารณาจ่าย
๒๑	ยางพาราที่ปลูกด้วยเมล็ดในแปลง (การปลูกแบบ ๒ หลุม) หลุมละ			๑		ค่าทดแทนให้
						ข) ต้นไม้ล้มลูกและธัญชาติจะจ่ายค่าทดแทนให้เท่าที่ได้รับ
๒๒	ก่อ	๑๓๐	๖๕			ความเสียหายจริงจากการก่อสร้างโครงการชลประทาน



## บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน

ลำดับ	รายการต้นไม้	บัญชีมาตรฐานกรมชลประทาน			จำนวน ต้นต่อไร่ (โดยประมาณ)	หมายเหตุ
		ขนาดใหญ่ หรือมีผล (บาท/ต้น)	ขนาดกลาง หรือไม่มีผล (บาท/ต้น)	อื่น ๆ		
๒๓	กะทัง			๓๘		ค) ต้นไม้ล้มลุกและธัญชาติถ้าไม่มีความจำเป็นเร่งด่วน
๒๔	กะบาก	๒๐๐	๑๐๐			ในการก่อสร้างให้รองจนกว่าเก็บเกี่ยวได้ก่อนเพื่อไม่ต้อง
๒๕	กะลั่ง	๒๐๐	๑๐๐			จ่ายเงินค่าทดแทน
๒๖	धानพลู	๒๖๐	๑๓๐			<u>ต้นไม้ขนาดเล็ก</u>
๒๗	กาแฟ	๖๐๐	๓๐๐		๑๗๕	ก) ต้นไม้ทุกชนิดถ้ามีขนาดเล็กและสามารถขุดย้ายไปได้
๒๘	การบูร	๕๐	๒๕			ไม่ต้องจ่ายค่าทดแทน
๒๙	การะเวก	๕๐๐	๒๕๐			ข) ถ้าไม่สามารถขุดย้ายไปได้ให้คณะกรรมการฯ พิจารณา
๓๐	กาหลง	๔๕๐	๒๒๕			ค่าทดแทนแล้วนำเสนอคณะกรรมการฯ วินิจฉัยชี้ขาด
๓๑	กุ่ม	๓๐๐	๑๕๐			<u>จำนวนต้นต่อไร่</u>
๓๒	แก้วมังกร (ค้างละ ๔ ต้น) รวมหลัก	๕๐๐	๒๐๐			ก) กรณีปลูกเพื่อการเกษตรกรรมเชิงพาณิชย์จำนวนต้นต่อไร่
๓๓	โกโก้	๖๐๐	๓๐๐		๑๗๕	ให้เป็นไปตามที่กำหนด
๓๔	โกกวาง	๒๐	๑๐			ข) กรณีปลูกตามวิธีชีวิตทั่วไปไม่ได้ปลูกเพื่อการเกษตรกรรม
	<u>หมวดอักษร ข.</u>					เชิงพาณิชย์ให้เป็นดุลยพินิจของคณะกรรมการกำหนด
๓๕	ขนุนพันธุ์ดี	๓,๐๐๐	๒,๐๐๐		๒๕	ราคาเบื้องต้นฯ หรือคณะกรรมการ
๓๖	ขนุนพันธุ์พื้นเมือง	๘๘๐	๔๔๐		๒๕	
๓๗	ข่อย	๒๐๐	๑๐๐			
๓๘	ข่อยตัด					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๒ ม.			๕๐๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๒ ม. ขึ้นไป			๑,๐๐๐		
๓๙	ข้าว (ไร่ละ)			๒๕,๖๐๐	๙,๖๐๐	ข้าว ซึ่ง กรณีปลูกเพื่อใช้ในครัวเรือนไม่ได้ปลูกเป็นไร่
๔๐	ข้าวเจ้า (ข้าวนาปี) (ไร่ละ)			๑๒,๗๓๕		ให้คิดเป็นกอ กอละ ๖ บาท
๔๑	ข้าวโพด (ไร่ละ)			๗,๘๓๓	๑๒,๐๐๐	
๔๒	ข้าวโพดหวาน (ไร่ละ)			๘,๑๐๐	๑๑,๐๐๐	
๔๓	ข้าวฟ่าง (ไร่ละ)			๒,๐๐๐		
๔๔	ข้าวเหนียว (ไร่ละ)			๘,๔๐๐		
๔๕	ชิง (ไร่ละ)			๒๐,๐๐๐	๑๐,๖๖๖	
๔๖	ไข่เหล็ก	๖๐๐	๓๐๐			
๔๗	ไข่เน่า	๑๑๕	๕๘			



บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน

ลำดับ	รายการต้นไม้	บัญชีมาตรฐานกรมชลประทาน			จำนวน ต้นต่อไร่ (โดยประมาณ)	หมายเหตุ
		ขนาดใหญ่ หรือมีผล (บาท/ต้น)	ขนาดกลาง หรือไม่มีผล (บาท/ต้น)	อื่น ๆ		
	<u>หมวดอักษร ค.</u>					
๔๘	ค้อ (ต้นละ)			๒๕		
๔๙	คอแลน (ลิ้นจี่ป่า)	๒๐๐	๑๐๐			
๕๐	คาง	๑๕๐	๗๕			
๕๑	คูน (ราชพฤกษ์)	๓๐๐	๑๕๐			
๕๒	แค	๓๐๐	๑๕๐			
๕๓	แคนตาลูป (ไร่ละ)			๒๒,๐๐๐		
	<u>หมวดอักษร ง.</u>					
๕๔	งา (ไร่ละ)			๓,๐๐๐		งา อายุเก็บเกี่ยว ๙๐ วัน
๕๕	งั่ว	๑๙๐	๙๕			
๕๖	งิ้ว	๑,๐๐๐	๕๐๐			
๕๗	เงาะพันธุ์ดี	๓,๕๐๐	๒,๐๐๐	๒๕		
๕๘	เงาะพันธุ์พื้นเมือง	๑,๖๔๐	๑,๑๓๔	๒๕		
	<u>หมวดอักษร จ.</u>					
๕๙	จันทน์เทศ	๑๙๐	๙๕			
๖๐	จาก	กอละ ๕๐๐ บาท (๕ ต้นต่อกอ)				
๖๑	จามจุรี					จามจุรี วัดรอบต้นที่ความสูง ๑.๓๐ เมตรจากพื้นดิน
	ก. ขนาดวงรอบลำต้นไม่ถึง ๒๐ ซม.			ไม่จ่าย		
	ข. ขนาดวงรอบลำต้น ๒๐ ซม. ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๕๐ ซม.			๑๐๐		
	ค. ขนาดวงรอบลำต้น ๕๐ ซม. ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๑ ม.			๒๐๐		
	ง. ขนาดวงรอบลำต้น ๑ ม. ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๒ ม.			๔๐๐		
	จ. ขนาดวงรอบลำต้น ๒ ม. ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๓ ม.			๘๐๐		
	ฉ. ขนาดวงรอบลำต้น ๓ ม. ขึ้นไป			๑,๐๐๐		
๖๒	จำปา	๑,๐๐๐	๕๐๔			
๖๓	จำปาตะ	๑,๓๒๐	๖๖๐			
๖๔	จำปี	๑,๐๐๐	๕๐๔			
	<u>หมวดอักษร ช.</u>					
๖๕	ชบาต่าง					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑ ม.			๑๐๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑ ม. ขึ้นไป					



บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน

ลำดับ	รายการต้นไม้	บัญชีมาตรฐานกรมชลประทาน			จำนวน ต้นต่อไร่ (โดยประมาณ)	หมายเหตุ
		ขนาดใหญ่ หรือมีผล (บาท/ต้น)	ขนาดกลาง หรือไม่มีผล (บาท/ต้น)	อื่น ๆ		
๖๖	ขนาด					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑ ม.			๑๕๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑ ม. ขึ้นไป			๓๐๐		
๖๗	ชมพูพันธุ์พื้นเมือง	๑,๒๐๐	๖๐๐		๔๕	
๖๘	ชมพูพันธุ์ดี	๑,๕๑๒	๑,๐๐๘		๔๕	
๖๙	ชมพูมะเหมี่ยว	๑,๕๐๐	๗๕๐		๔๕	
๗๐	ชะมวง	๗๐๐	๓๗๘			
๗๑	ชะอม	๖๓	๓๘		๑,๖๐๐	
๗๒	ชัยพฤกษ์	๓๐๐	๑๕๐			
๗๓	ชำมะเลียง	๒๐๐	๑๐๐			
๗๔	เขอรี	๑,๒๖๐	๗๕๖			
	<u>หมวดอักษร ข.</u>					
๗๕	ของอ้อพญาไม้ก้า					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑ ม.			๒๕๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑ ม. ขึ้นไป			๕๐๐		
๗๖	ของอ้อพินเดีย					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑ ม.			๒๕๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑ ม. ขึ้นไป			๕๐๐		
	<u>หมวดอักษร ด.</u>					
๗๗	ดีปลี (ค้ำกละ)	๖๓๐	๕๐๔			
	<u>หมวดอักษร ต.</u>					
๗๘	ต้นหอม (ไร่ละ)			๓๘,๔๔๐		
๗๙	ตะกั่ว	๓๓๐	๒๒๐			
๘๐	ตะโก	๕๐	๒๕			
๘๑	ตะโก (ตัด)	๑,๒๖๐	๖๓๐			
๘๒	ตะขบ	๕๑๐	๒๕๕			
๘๓	ตะคร้อ	๑๕๐	๗๕			
๘๔	ตะคร้า	๕๐	๒๕			
๘๕	ตะเคียนทอง	๑,๐๐๐	๕๐๐			



บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน

ลำดับ	รายการต้นไม้	บัญชีมาตรฐานกรมชลประทาน			จำนวน ต้นต่อไร่ (โดยประมาณ)	หมายเหตุ
		ขนาดใหญ่ หรือมีผล (บาท/ต้น)	ขนาดกลาง หรือไม่มีผล (บาท/ต้น)	อื่น ๆ		
๘๖	ตะไคร้ (ไร่ละ)			๑๙,๒๐๐		ตะไคร้ กรณีปลูกเพื่อใช้ในครัวเรือนไม่ได้ปลูกเป็นไร่
๘๗	ตะแบก	๑,๐๐๐	๕๐๐			ให้คิดเป็นกอ กอละ ๖ บาท
๘๘	ตะลิงปลิง	๖๓๐	๓๗๘			
๘๙	ตาลกิ่ง					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑ ม.			๕๐๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑ ม. ขึ้นไป			๑,๐๐๐		
๙๐	ตาลจีน					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑ ม.			๕๐๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑ ม. ขึ้นไป			๑,๐๐๐		
๙๑	ตาลโตนด (ตาล)	๗๐๐	๔๐๐			
๙๒	ตาลฟ้า					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑ ม.			๕๐๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑ ม. ขึ้นไป			๑,๐๐๐		
๙๓	ตำเสา	๑๕๑	๑๐๑			
๙๔	ติ้ว	๖๐๐	๓๐๐			
๙๕	เตยหอม			๓		
๙๖	เต้าร้าง เต้าร้าง มากัน	๗๐๐	๓๕๐			
	<u>หมวดอักษร ก.</u>					
๙๗	ถั่วเขียว (ไร่ละ)			๒,๗๒๐		ถั่วเขียว อายุเก็บเกี่ยว ๖๕ วัน
๙๘	ถั่วแดง ถั่วดำ (ไร่ละ)			๒,๗๒๐		ถั่วแดง ถั่วดำ อายุเก็บเกี่ยว ๑๒๐ วัน
๙๙	ถั่วลิสง (ไร่ละ)			๔,๐๐๐		ถั่วลิสง อายุเก็บเกี่ยว ๑๒๐ วัน
๑๐๐	ถั่วเหลือง (ไร่ละ)			๓,๙๐๐		ถั่วเหลือง อายุเก็บเกี่ยว ๑๐๐ วัน
	<u>หมวดอักษร ข.</u>					
๑๐๑	ทองหลาง	๕๐๐	๒๕๐			
๑๐๒	ทับทิม	๖๓๐	๓๗๘		๑๕๐	
๑๐๓	ทานตะวัน (ไร่ละ)			๔,๐๐๐		
๑๐๔	ทุเรียนเทศ ทุเรียนน้ำ	๑๐๐	๕๐			
๑๐๕	ทุเรียนพันธุ์ดี	๘,๐๐๐	๔,๐๐๐		๒๕	
๑๐๖	ทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง	๒,๐๒๐	๑,๓๘๖		๒๕	



บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน

ลำดับ	รายการต้นไม้	บัญชีมาตรฐานกรมชลประทาน			จำนวน ต้นต่อไร่ (โดยประมาณ)	หมายเหตุ
		ขนาดใหญ่ หรือมีผล (บาท/ต้น)	ขนาดกลาง หรือไม่มีผล (บาท/ต้น)	อื่น ๆ		
๑๐๗	เทียนทอง					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑ ม.			๑๐๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑ ม. ขึ้นไป			๒๐๐		
๑๐๘	เทียน	๕๐๐	๒๕๐			
๑๐๙	ไทร	๑,๕๐๐	๗๕๐			
๑๑๐	ไทรดัด					
	ก. ขนาดเล็ก (อายุ ๑-๒ ปี)			๓๐๐		
	ข. ขนาดกลาง (อายุ ๒-๓ ปี)			๕๐๐		
	ค. ขนาดใหญ่ (อายุ ๓ ปีขึ้นไป)			๑,๐๐๐		
	<u>หมวดอักษร ธ.</u>					
๑๑๑	ฮิมม้ง	๒๐๐	๑๐๐			
	<u>หมวดอักษร น.</u>					
๑๑๒	น้อยหน่าพันธุ์ดี	๙๕๐	๓๗๐		๑๕๐	
๑๑๓	นนทรี					
	ก. ความสูงไม่เกิน ๓ ม.			๔๐๐		
	ข. ความสูงตั้งแต่ ๓ ม. ขึ้นไป			๘๐๐		
๑๑๔	น้อยหน่าพันธุ์พื้นเมือง	๖๐๐	๓๐๐		๑๕๐	
๑๑๕	น้อยโหน่ง	๕๐๐	๒๕๐			
๑๑๖	นาบัว (ไร่ละ)			๒๔,๕๐๐		
๑๑๗	นุ่น	๑,๐๐๐	๕๐๐		๔๕	
๑๑๘	เนียง	๑,๑๕๐	๕๗๕			
	<u>หมวดอักษร บ.</u>					
๑๑๙	บุหงา (สำหรับ)					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑.๕ ม.			๔๐๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑.๕ ม. ขึ้นไป			๘๐๐		
	<u>หมวดอักษร ป.</u>					
๑๒๐	ประ	๑๙๐	๙๕			
๑๒๑	ประดู่					ประดู่ วัดรอบต้นที่ความสูง ๑.๓๐ เมตรจากพื้นดิน
	ก. ลำต้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ถึง ๓ นิ้ว			๓๐๐		
	ข. ลำต้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๓ นิ้วขึ้นไป					



บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน

ลำดับ	รายการต้นไม้	บัญชีมาตรฐานกรมชลประทาน			จำนวน ต้นต่อไร่ (โดยประมาณ)	หมายเหตุ
		ขนาดใหญ่ หรือมีผล (บาท/ต้น)	ขนาดกลาง หรือไม่มีผล (บาท/ต้น)	อื่น ๆ		
๑๒๒	ปอ (พืชล้มลุก) (ไร่ละ)			๒,๓๐๐		
๑๒๓	ป่านศรนารายณ์	๒๐	๑๐			
๑๒๔	ปาล์ม ปาล์มน้ำมัน					
	ก. ขนาดเล็ก อายุไม่ถึง ๑ ปี			๒,๐๐๐		
	ข. ขนาดกลาง อายุตั้งแต่ ๑ ปี ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๓ ปี			๓,๐๐๐		
	ค. ขนาดใหญ่ อายุตั้งแต่ ๓ ปี ขึ้นไป			๕,๐๐๐		
๑๒๕	ปาล์มแดง					
	ก. ขนาดเล็ก (อายุ ๑-๒ ปี)			๓๐๐		
	ข. ขนาดกลาง (อายุ ๒-๓ ปี)			๕๐๐		
	ค. ขนาดใหญ่ (อายุ ๓ ปีขึ้นไป)			๑,๐๐๐		
๑๒๖	ปาล์มพอกซ์เทล					
	ก. ลำต้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ถึง ๔ นิ้ว			๓๐๐		
	ข. ลำต้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้วขึ้นไป			๖๐๐		
๑๒๗	ปาล์มแกวอ้วน					
	ก. ลำต้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ถึง ๔ นิ้ว			๔๐๐		
	ข. ลำต้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้วขึ้นไป			๘๐๐		
๑๒๘	ปืบ	๘๐๐	๔๐๐			
	หมวดอักษร ผ.					
๑๒๙	ผักเสี้ยว	๓๘	๑๙			
๑๓๐	ผักเอียง	๒๕	๑๓			
๑๓๑	ไผ่ตง ไผ่บง ไผ่สีสุก (กอละ)					ไผ่ต่าง ๆ คิดเป็นกอ ถ้ากอใดเกินกว่า ๑๒ ลำ ให้คิดเป็น ๑ กอ เศษของ ๑๒ ลำถ้าถึง ๖ ลำ ให้คิดเป็น ๑ กอ
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๓ ม.			๖๐๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๓ ม. ขึ้นไป			๑,๒๐๐		
๑๓๒	ไผ่ป่า ไผ่ทั่วไป (กอละ)					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑.๕๐ ม.			๑๒๕		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑.๕๐ ม. ขึ้นไป			๒๕๐		
๑๓๓	ไผ่เป่าข (กอละ)	๑,๖๕๗	๗๓๔			
๑๓๔	ไผ่รวก ไผ่ลำมะลอก (กอละ)					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑.๕๐ ม.			๓๐๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑.๕๐ ม. ขึ้นไป					



บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน

ลำดับ	รายการต้นไม้	บัญชีมาตรฐานกรมชลประทาน			จำนวน ต้นต่อไร่ (โดยประมาณ)	หมายเหตุ
		ขนาดใหญ่ หรือมีผล (บาท/ต้น)	ขนาดกลาง หรือไม่มีผล (บาท/ต้น)	อื่น ๆ		
๑๓๕	ไผ่เลี้ยง (กอละ)					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑.๕๐ ม.			๒๕๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑.๕๐ ม. ขึ้นไป			๕๐๐		
๑๓๖	ไผ่สีทอง (กอละ)					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑ ม.			๑๐๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑ ม. ขึ้นไป			๒๐๐		
	<u>หมวดอักษร ผ.</u>					
๑๓๗	ฝรั่งพันธุ์ดี	๑,๕๗๐	๖๑๐		๑๕๐	
๑๓๘	ฝรั่งพันธุ์พื้นเมือง	๔๐๐	๒๐๐		๑๕๐	
๑๓๙	ฝาด	๖๐	๓๐			
๑๔๐	ฝ้าย (ไร่ละ)			๔,๐๑๔		
	<u>หมวดอักษร พ.</u>					
๑๔๑	พริกไทย (ค้ำกละ)	๑,๑๐๐	๗๕๖		๔๐๐	
๑๔๒	พลับ (มะพลับ)	๑,๕๐๐	๗๕๐			
๑๔๓	พลู (ค้ำกละ)	๖๓๐	๕๐๔		๔๐๐	
๑๔๔	พืชไร่ทั่วไป (ไร่ละ)			๖๓๐		
๑๔๕	พุทราพันธุ์ดี	๑,๐๐๐	๕๐๐		๑๗๕	
๑๔๖	พุทราพันธุ์พื้นเมือง (พุทราไทย)	๖๐๐	๓๐๐		๑๗๕	
๑๔๗	เพกา (ลั่นฟ้า ลั่นไม้ มะริดไม้)	๕๑๐	๓๗๘			
๑๔๘	โพธิ์	๑,๕๐๐	๗๕๐			
๑๔๙	ไพล (กอละ)			๖	๖,๔๐๐	จำนวนต้นตอกให้เป็นดุลยพินิจของคณะกรรมการกำหนด ราคาเบื้องต้นฯ หรือคณะกรรมการ
	<u>หมวดอักษร ม.</u>					
๑๕๐	มะกรูด	๘๐๐	๔๐๐			
๑๕๑	มะกอกเทศ	๘๐๐	๔๐๐			
๑๕๒	มะกอกไทย	๕๐๐	๒๕๐			
๑๕๓	มะกอกน้ำ	๘๐๐	๔๐๐			
๑๕๔	มะเกลือ	๘๐๐	๔๐๐			
๑๕๕	มะเกี๋ยง	๔๐๐	๒๐๐			
๑๕๖	มะขวิด	๕๐๐	๒๕๐			



บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน

ลำดับ	รายการต้นไม้	บัญชีมาตรฐานกรมชลประทาน			จำนวน ต้นต่อไร่ (โดยประมาณ)	หมายเหตุ
		ขนาดใหญ่ หรือมีผล (บาท/ต้น)	ขนาดกลาง หรือไม่มีผล (บาท/ต้น)	อื่น ๆ		
๑๕๗	มะขามเทศ	๑,๕๐๐	๗๕๐			มะขามปลูกเป็นแนวรั้ว
๑๕๘	มะขามป้อม	๑,๔๐๐	๗๐๐			ก) ถ้าความสูงเกินกว่า ๑ เมตร จ่าย ๖๐ บาท
๑๕๙	มะขามเปรี้ยว	๑,๐๐๘	๗๕๖		๒๕	ต่อความยาว ๑ เมตร
๑๖๐	มะขามหวาน	๕,๐๐๐	๒,๕๐๐	๕๐๐	๒๕	ข) ถ้าความสูงไม่เกิน ๑ เมตร จ่าย ๔๐ บาท
๑๖๑	มะเข็ง	๑๓๐	๖๕			ต่อความยาว ๑ เมตร
๑๖๒	มะแง้ว	๑๐๑	๕๐			
๑๖๓	มะดัน	๕๐๐	๒๕๐			
๑๖๔	มะเดื่อ	๕๐๐	๒๕๐			
๑๖๕	มะตูม	๘๐๐	๕๐๔			
๑๖๖	มะนาว	๑,๒๐๐	๗๕๐	๔๕๐	๖๐	
๑๖๗	มะปราง (เปรี้ยว)	๑,๒๖๐	๗๕๖		๒๕	
๑๖๘	มะปราง (หวาน)	๒,๕๒๐	๑,๒๖๐		๒๕	
๑๖๙	มะปริง	๑,๐๐๐	๕๐๐			
๑๗๐	มะพร้าว	๒,๐๐๐	๑,๐๐๐		๒๕	
๑๗๑	มะพร้าวตัดยอด	๑๕๐	๗๕			
๑๗๒	มะพร้าวน้ำหอม	๑,๒๐๐	๘๐๐		๔๕	
๑๗๓	มะพร้าวหนัก	๗๕๖	๓๗๘		๒๕	
๑๗๔	มะพอก	๑๐๐	๕๐			
๑๗๕	มะพูด	๕๐๐	๒๕๐			
๑๗๖	มะเฟือง	๖๓๐	๓๑๕			
๑๗๗	มะไฟ	๑,๔๐๐	๗๐๐			
๑๗๘	มะม่วงป่า	๕๐๐	๒๕๐		๔๕	
๑๗๙	มะม่วงพันธุ์ดี	๔,๔๔๐	๑,๖๓๘		๔๕	
๑๘๐	มะม่วงพันธุ์พื้นเมือง	๑,๐๐๘	๗๕๖		๔๕	
๑๘๑	มะม่วงมะมุด	๖๐๐	๓๐๐			
๑๘๒	มะม่วงละมุด	๖๐๐	๓๐๐		๔๕	
๑๘๓	มะม่วงหิมพานต์	๒,๐๐๐	๑,๐๐๐			
๑๘๔	มะเฒ่า	๒๙๐	๑๔๕			
๑๘๕	มะยง	๒,๐๐๐	๑,๐๐๐			
๑๘๖	มะยงชิด	๓,๐๐๐				



บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน

ลำดับ	รายการต้นไม้	บัญชีมาตรฐานกรมชลประทาน			จำนวน ต้นต่อไร่ (โดยประมาณ)	หมายเหตุ
		ขนาดใหญ่ หรือมีผล (บาท/ต้น)	ขนาดกลาง หรือไม่มีผล (บาท/ต้น)	อื่น ๆ		
๑๘๗	มะยม	๗๐๐	๓๕๐			
๑๘๘	มะรุ่ย	๕๕๐	๒๗๐			
๑๘๙	มะละกอ	๒๐๐	๑๐๑			
๑๙๐	มะแว้ง (เถาละ)			๓๐		
๑๙๑	มะสัง	๕๐	๒๕			
๑๙๒	มะพลูด	๑๕๐	๗๕			
๑๙๓	มะหวด (กำขำ)	๒๐๐	๑๐๐			
๑๙๔	มะหาด	๕๐๐	๒๕๐			
๑๙๕	มะชอกกานี					
	ก. ลำต้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ถึง ๖ นิ้ว			๓๐๐		
	ข. ลำต้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ นิ้วขึ้นไป			๖๐๐		
๑๙๖	มังคุด	๓,๐๐๐	๒,๐๐๐		๒๕	
๑๙๗	มันปู	๒๐๐	๑๐๐			
๑๙๘	มันสำปะหลัง (ไร่ละ)			๘,๘๕๐		
๑๙๙	เมียง	๔๐	๒๐			
๒๐๐	โมก โมกมัน	๓๐๐	๑๕๐			
๒๐๑	โมกต่าง					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑.๕๐ ม.			๑๕๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑.๕๐ ม. ขึ้นไป			๓๐๐		
	<u>หมวดอักษร ย</u>					
๒๐๒	ยมหอม			๑๗๕		
๒๐๓	ยอ	๔๐๐	๒๐๐			
๒๐๔	ยางนา	๕๐๐	๒๕๐			
๒๐๕	ยางพาราพันธุ์ดีหรือพันธุ์ต่างประเทศ	๒,๕๒๐	๒,๒๙๐	๑,๑๒๐	๙๐	
๒๐๖	ยางพาราพันธุ์พื้นเมือง	๒,๐๐๐	๑,๐๐๐			
๒๐๗	ยาสูบ (ไร่ละ)			๕,๐๔๐		
๒๐๘	ยูคาลิปตัส	๓๓๐	๒๒๐		๔๐๐	
	<u>หมวดอักษร ร</u>					
๒๐๙	ระกำ	๑,๐๐๐	๕๐๐		๑๖๐	



บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน

ลำดับ	รายการต้นไม้	บัญชีมาตรฐานกรมชลประทาน			จำนวน ต้นต่อไร่ (โดยประมาณ)	หมายเหตุ
		ขนาดใหญ่ หรือมีผล (บาท/ต้น)	ขนาดกลาง หรือไม่มีผล (บาท/ต้น)	อื่น ๆ		
	<u>หมวดอักษร ส.</u>					
๒๑๐	ลือกอง	๕,๐๐๐	๒,๔๐๐		๖๐	
๒๑๑	ละมุด	๑,๕๐๐	๗๕๐		๔๕	
๒๑๒	ละไม (คล้ายมะไฟ)	๑๙๐	๙๕			
๒๑๓	ละหุ่ง (ต้นละ)			๑๙		ละหุ่ง อายุเก็บเกี่ยว ๑๒๐ วัน
๒๑๔	ลำแข	๑๐๑	๕๐			
๒๑๕	ลำสาด	๓,๑๗๐	๒,๕๔๐		๖๐	
๒๑๖	ลาน	๑,๔๐๐	๗๐๐			
๒๑๗	ลำดวน	๗๐๐	๓๕๐			
๒๑๘	ลำแพน	๓๐	๑๕			
๒๑๙	ลำไย	๒,๒๐๐	๑,๒๖๐		๒๕	
๒๒๐	ลำไยพันธุ์ดี	๓,๕๒๘	๒,๐๑๖		๒๕	
๒๒๑	ลิ้นจี่	๒,๒๖๘	๑,๘๙๐		๒๕	
๒๒๒	ลิ้นจี่พันธุ์ดี	๔,๐๓๒	๒,๒๖๘		๒๕	
๒๒๓	ลิ้นจี่พันธุ์ดี (ลิ้นหม)	๒,๗๐๐	๑,๓๕๐			
	<u>หมวดอักษร ส.</u>					
๒๒๔	สนเกลียะ (น้ำมัน)	๓๐	๑๕			
๒๒๕	สนปฐิพัทธ์	๑๘๙	๑๒๖		๔๐๐	
๒๒๖	สนมังกร					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑.๕๐ ม.			๒๐๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑.๕๐ ม. ขึ้นไป			๔๐๐		
๒๒๗	ส้มกา	๕๑๐	๒๕๕			
๒๒๘	ส้มเกลี้ยง	๑,๕๑๒	๑,๐๐๘			
๒๒๙	ส้มเขียวหวาน	๒,๔๐๐	๑,๒๐๐			
๒๓๐	ส้มแขก	๒,๐๐๐	๑,๐๐๐			
๒๓๑	ส้มจี๊ด	๑,๐๐๐	๕๐๐			
๒๓๒	ส้มจีน	๑,๕๒๐	๑,๐๐๘			
๒๓๓	ส้มจุก	๑,๔๐๐	๗๐๐			
๒๓๔	ส้มโชกุน	๓,๖๐๐	๑,๘๐๐			
๒๓๕	ส้มซ่า	๙๐๐				



บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน

ลำดับ	รายการต้นไม้	บัญชีมาตรฐานกรมชลประทาน			จำนวน ต้นต่อไร่ (โดยประมาณ)	หมายเหตุ
		ขนาดใหญ่ หรือมีผล (บาท/ต้น)	ขนาดกลาง หรือไม่มีผล (บาท/ต้น)	อื่น ๆ		
๒๓๖	ส้มป่อย	๒๐๐	๑๐๐			
๒๓๗	ส้มแป้น	๕๐๐	๒๐๐			
๒๓๘	ส้มเลี้ยว	๒๖๐	๑๓๐			
๒๓๙	สมอ	๑,๐๐๐	๕๐๐			
๒๔๐	ส้มโอพันธุ์ดี	๓,๑๕๐	๑,๘๙๐		๔๕	
๒๔๑	ส้มโอพันธุ์พื้นเมือง	๑,๐๐๐	๕๐๐		๔๕	
๒๔๒	สละ	๑,๘๐๐	๖๐๐		๑๖๐	
๒๔๓	สละพันธุ์ดี	๓,๐๐๐	๑,๕๐๐			
๒๔๔	สละแก (กอละ)	๑๒๐	๖๐			จำนวนต้นต่อไร่ให้เป็นดุลยพินิจของคณะกรรมการกำหนด
๒๔๕	สละเดา	๑,๐๐๐	๘๐๐			ราคาเบื้องต้นฯ หรือคณะอนุกรรมการ
๒๔๖	สละตอ	๔,๐๐๐	๒,๐๐๐			
๒๔๗	ลี้ก					
	ก. อายุ ๒ ถึง ๔ ปี			๑๐๐		
	ข. อายุ ๔ ถึง ๘ ปี			๔๐๐		
	ค. อายุ ๘ ปีขึ้นไป			๑,๐๐๐		
๒๔๘	ลัดดบรรณ (ดินเปิด)	๕๐๐	๓๐๐			
๒๔๙	ลี้บะรด (ต้นละ)	๖	๔			
	ลี้บะรด (บรรจุกะระบอง) (ไร่ละ)			๘,๘๒๐	๗,๒๐๐	
๒๕๐	ลาเก	๑,๒๐๐	๖๐๐			
๒๕๑	ลาคุ	๑๒๖	๖๓			
๒๕๒	ลาละ					
	ก. ลำต้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ถึง ๖ นิ้ว			๓๐๐		
	ข. ลำต้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ นิ้วขึ้นไป			๖๐๐		
๒๕๓	ลาลี	๕๕๐	๒๗๕			
๒๕๔	ลาแล	๑๓๐	๖๕			
๒๕๕	ลิสองปันนา					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑ ม.			๑๕๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑ ม. ขึ้นไป			๓๐๐		
๒๕๖	ลิเหล้ง	๑๐๐	๕๐			
๒๕๗	ลิเลียด	๒๐ภาคผนวกหน้า 250				

M



บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน

ลำดับ	รายการต้นไม้	บัญชีมาตรฐานกรมชลประทาน			จำนวน ต้นต่อไร่ (โดยประมาณ)	หมายเหตุ
		ขนาดใหญ่ หรือมีผล (บาท/ต้น)	ขนาดกลาง หรือไม่มีผล (บาท/ต้น)	อื่น ๆ		
๒๕๘	เสลา	๙๐๐	๔๕๐			
๒๕๙	แสม (ไร่ละ)			๗๕๖		
	หมวดอักษร ห.					
๒๖๐	หญ้ารูซี่	ตารางเมตรละ ๖ บาท				
๒๖๑	หน่อไม้ฝรั่ง (ไร่ละ)			๙๐,๐๐๐		
๒๖๒	หม่อน (ไร่ละ)			๑๒,๕๐๐		
๒๖๓	หมาก	๗๐๐	๔๐๐			
๒๖๔	หมากนวล					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑.๕๐ ม.			๓๐๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑.๕๐ ถึง ๒ ม.			๖๐๐		
๒๖๕	หมากเล็กหมากน้อย					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑.๕๐ ม.			๑๐๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑.๕๐ ม. ขึ้นไป			๒๐๐		
๒๖๖	หยี (นางดำ)	๘๐๐	๔๐๐			
๒๖๗	หว่า	๖๕๐	๓๒๕			
๒๖๘	หวาย (กอละ)	๒๐๐	๑๐๐			
๒๖๙	หวายเขียว					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑ ม.			๓๐๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑ ม. ขึ้นไป			๖๐๐		
๒๗๐	หางนกยูง					
	ก. ความสูงไม่เกิน ๓ ม.			๒๕๐		
	ข. ความสูงตั้งแต่ ๓ ม. ขึ้นไป			๕๐๐		
๒๗๑	หูกวาง					
	ก. ความสูงไม่เกิน ๓ ม.			๒๕๐		
	ข. ความสูงตั้งแต่ ๓ ม. ขึ้นไป			๕๐๐		
๒๗๒	เหียง	๑,๑๕๐	๕๗๕			
๒๗๓	เหลียง (ผักเหลียง) เหมียง (กอละ)	๑๒๐	๖๐			เหลียง (ผักเหลียง) เหมียง จำนวน ๕ ต้นต่อกอ
	หมวดอักษร อ.					
๒๗๔	องุ่น (ค้างละ)	๑,๒๖๐	๗๕๖			



บัญชีรายละเอียดค่าทดแทนต้นไม้และไม้ผลที่ถูกเขตชลประทาน

ลำดับ	รายการต้นไม้	บัญชีมาตรฐานกรมชลประทาน			จำนวน ต้นต่อไร่ (โดยประมาณ)	หมายเหตุ
		ขนาดใหญ่ หรือมีผล (บาท/ต้น)	ขนาดกลาง หรือไม่มีผล (บาท/ต้น)	อื่น ๆ		
๒๗๕	อโศกอินเดีย					
	ก. ความสูงเฉลี่ยไม่ถึง ๑ ม.			๑๕๐		
	ข. ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ ๑ ม. ขึ้นไป			๓๐๐		
๒๗๖	อ้อยกิน (๕ ลำต่อ ๑ กอ)	(กอละ)		๔๕		
๒๗๗	อ้อยพันธุ์น้ำตาล	(ไร่ละ)			๑๐,๐๐๐	
	ก. ปีแรก	(ไร่ละ)		๑๐,๘๘๐		
	ข. ปีสอง	(ไร่ละ)		๗,๖๑๖		
	ค. ปีสาม	(ไร่ละ)		๓,๔๓๖		
๒๗๘	อินทนิล	๑,๒๐๐	๖๐๐			
๒๗๙	อินทผลัม	๒,๕๐๐	๑,๒๕๐			
๒๘๐	อินทผลัม (โคราช)	๒,๕๐๐	๑,๒๕๐			
๒๘๑	แอปเปิ้ล	๑,๘๙๐	๑,๐๐๘			
๒๘๒	แอปเปิ้ลสตาร์	๔๐๐	๒๐๐			

หมายเหตุ :-

ช่อม  
อัมม  
นาบัว  
ฝาด  
ยมหอม  
ยางพาราพันธุ์ดี (ขนาดเล็ก)  
ยางพาราพันธุ์พื้นเมือง  
สละพันธุ์ดี  
สัก (อายุ ๒ ถึง ๔ ปี)  
เหลียง ผักเหลียง เหมียง  
มะขาม (ปลูกเป็นแนวรั้ว)  
มะขามหวาน (ขนาดเล็ก)  
ตะเคียนทอง  
สะเดาหวาน

แก้ไขตามมติคณะทำงานศูนย์จัดหาที่ดินโปรงใส ครั้งที่ ๒/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๕๙  
เห็นชอบตามมติคณะทำงานศูนย์จัดหาที่ดินโปรงใส ครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐  
เห็นชอบตามมติคณะทำงานศูนย์จัดหาที่ดินโปรงใส ครั้งที่ ๑/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘  
เห็นชอบตามมติคณะทำงานศูนย์จัดหาที่ดินโปรงใส ครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐  
เห็นชอบตามมติคณะทำงานศูนย์จัดหาที่ดินโปรงใส ครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐  
เห็นชอบตามมติคณะทำงานศูนย์จัดหาที่ดินโปรงใส ครั้งที่ ๑/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๕๗  
เห็นชอบตามมติคณะทำงานศูนย์จัดหาที่ดินโปรงใส ครั้งที่ ๑/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๖  
เห็นชอบตามมติคณะทำงานศูนย์จัดหาที่ดินโปรงใส ครั้งที่ ๒/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖  
เห็นชอบตามมติคณะทำงานศูนย์จัดหาที่ดินโปรงใส ครั้งที่ ๓/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๕๗  
เห็นชอบตามมติคณะทำงานศูนย์จัดหาที่ดินโปรงใส ครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๐  
เห็นชอบตามมติคณะทำงานศูนย์จัดหาที่ดินโปรงใส ครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐  
เห็นชอบตามมติคณะทำงานศูนย์จัดหาที่ดินโปรงใส ครั้งที่ ๑/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘  
เห็นชอบตามมติคณะทำงานศูนย์จัดหาที่ดินโปรงใส ครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐  
ตัดออกเนื่องจากเมื่อปรับปรุงราคาแล้วปรากฏว่าราคาต้นสะเดาสูงกว่าราคาสะเดาหวานจึงใช้ราคาต้นสะเดาเป็นราคาเดียว



ภาคผนวก ฉ

---

ผลการสำรวจทางโบราณคดี

**ภาคผนวก ฉ**  
**ผลสำรวจทางโบราณคดี ในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจาก**  
**พระราชดำริ**

**1) การสำรวจภายในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ**

การสำรวจภายในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ มีจุดสำรวจทั้งสิ้น 11 แห่ง กระจายอยู่ตามลำห้วยขุนแจ้ และน้ำแม่แวน ภายในขอบเขตที่กำหนด เนื้อหาในหัวข้อนี้ จะกล่าวถึงเฉพาะจุดสำรวจภายในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยเรียงตามลำดับการสำรวจ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**จุดสำรวจที่ 3**

สภาพพื้นที่เป็นที่ลาดเนินเขาเหนือตะพักริมลำห้วยท้อ ซึ่งเป็นร่องน้ำสาขาของน้ำแม่แวน รับน้ำจากพื้นที่สันเขาทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการฯ ในช่วงหน้าฝน สภาพปัจจุบันของพื้นที่เป็นสวนลำไย ร่องน้ำค่อนข้างตื้นเขินด้วยเศษใบไม้ มีดินจอมปลวกขึ้นอยู่เล็กน้อย ซึ่งชาวบ้านเล่าว่าเคยมีการพบชิ้นส่วนของพระพุทธรูป แต่จากการสำรวจภายในบริเวณนี้ ไม่พบร่องรอยโบราณสถานใด หากมีการพบชิ้นส่วนพระพุทธรูปจริง น่าจะเป็นการถูกนำหรือพัดพาชะล้างมาจากที่อื่น ดังแสดงใน (รูปที่ ฉ-1 ถึง รูปที่ ฉ-2)



รูปที่ ฉ-1 สภาพลำห้วยท้อในระหว่างการสำรวจ



รูปที่ ฉ-2 สภาพพื้นที่บริเวณจุดสำรวจที่ 3

#### จุดสำรวจที่ 4

สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นที่ลาดไหล่เขา ซึ่งมีรูลวดหนามกั้นพื้นที่ยอดสันดอยเอาไว้ แบ่งแปลงพื้นที่สวนลำไย ตามยอดสันดอยมีก้อนหินดินดานโผล่กระจายอยู่ทั่วไป ทางด้านทิศตะวันออก-ตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่ลาดสันดอย ค่อนข้างชัน ลาดเอียงลงไปหาน้ำแม่แวน ปัจจุบันพื้นที่บางส่วนมีการปรับพื้นที่จนโล่ง ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีในบริเวณนี้ดังแสดงในรูปที่ ฉ-3 ถึง รูปที่ ฉ-4



รูปที่ ฉ-3 สภาพพื้นที่ลาดสันดอยและก้อนหินโผล่บริเวณจุดสำรวจที่ 4



รูปที่ ฉ-4 สภาพพื้นที่ลาดชันด้านทิศตะวันออกของจุดสำรวจที่ 4

#### จุดสำรวจที่ 5

สภาพพื้นที่เป็นเนินเขาตั้งอยู่ระหว่างห้วยขุนแจกับน้ำแม่แวน ทางด้านทิศตะวันตกของจุดสำรวจ เป็นเนินเขาลาดเทลงสู่ตะพักริมน้ำบริเวณที่ห้วยขุนแจกับน้ำแม่แวนมาบรรจบกัน ตลอดทั้งเนินเขาจนถึงจุดสำรวจ พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกใช้เป็นสวนลำไย ยกเว้นเนินเขาฝั่งทิศใต้ของจุดสำรวจที่ถูกใช้เป็นป่าชุมชน จากการสำรวจไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใด (รูปที่ ฉ-5 และ รูปที่ ฉ-6)





รูปที่ ฉ-5 สภาพเนินเขาของจุดสำรวจที่ 5



รูปที่ ฉ-6 สภาพป่าชุมชนบนเนินเขาฝั่งทิศใต้ของจุดสำรวจที่ 5

#### จุดสำรวจที่ 12

ลักษณะพื้นที่เป็นที่ลาดไหล่เขาทางฝั่งทิศเหนือของห้วยขุนแจ โดยอยู่ต่ำกว่าจุดกำหนดสร้างสันฝาย  
อ่างเก็บน้ำประมาณ 50-100 เมตร ปัจจุบันถูกใช้เป็นพื้นที่สวนลำไย สภาพพื้นที่มีความลาดเอียงไม่มากนัก ตาม  
ผิวดินพบเศษหินดินดานและแคลไซต์ พื้นที่ดินที่มีการรบกวนมาก แต่ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใด รูปที่ ฉ-7  
และรูปที่ ฉ-8



รูปที่ ฉ-7 สภาพพื้นที่ลาดไหล่เขาบริเวณจุดสำรวจที่ 12 ตามแนวการสร้างสันฝายอ่างเก็บน้ำ



รูปที่ ฉ-8 สภาพพื้นที่ลาดไหล่เขาเหนือจุดสำรวจที่ 12 บริเวณสร้างสันฝาย

### จุดสำรวจที่ 13

ลักษณะพื้นที่เป็นที่ลาดไหล่เขาต่อเนื่องเนินเขาใกล้ตะพักลำน้ำ ห่างจากจุดสำรวจที่ 12 ไปทาง ตะวันออกประมาณ 400 เมตร ปัจจุบัน บริเวณที่ลาดไหล่เขาถูกใช้เป็นส่วนลำไย ในขณะที่เนินเขาและตะพักที่อยู่ ต่ำลงทางด้านทิศใต้ บางส่วนที่พื้นที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์แน่ชัด บางส่วนเป็นพื้นที่รกชัฏ และที่ราบตะพักริมน้ำ บางส่วนถูกใช้เป็นผืนนา ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีได้รูปที่ ฉ-9 และรูปที่ ฉ-10





รูปที่ ฉ-9 สภาพพื้นที่ลาดไหล่เขาบริเวณจุดสำรวจที่ 13



รูปที่ ฉ-10 สภาพพื้นที่ริมน้ำทางด้านทิศใต้ของจุดสำรวจที่ 13

#### จุดสำรวจที่ 14

ลักษณะพื้นที่บริเวณนี้ เป็นเนินเขาขี้เถ้า ประกอบด้วยเนินเขาขนาดเล็กๆ จำนวนมาก วางตัวสลับซับซ้อนเหนือตะกอนน้ำ ซึ่งสูงกว่าท้องน้ำห้วยขุนแจประมาณ 1.5-2 เมตร ปัจจุบันถูกใช้เป็นพื้นที่สวนลำไย ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใดรูปที่ ฉ-11 และรูปที่ ฉ-12





รูปที่ ฉ-11 สภาพที่ราบตะพักริมน้ำที่ใช้เป็นสวนลำไยบริเวณจุดสำรวจที่ 14



รูปที่ ฉ-12 สภาพเนินเหนือตะพักริมน้ำบริเวณจุดสำรวจที่ 14

#### จุดสำรวจที่ 15

ลักษณะพื้นที่เป็นที่ลาดเนินเขาอยู่เหนือฝายทุ่งเหล่า สามารถมองเห็นแอ่งร่องน้ำห้วยขุนแจ สภาพพื้นที่มีความลาดเอียงไม่มากนัก และเป็นเนินชันหลายเนิน ปัจจุบัน พื้นที่บริเวณนี้ถูกใช้เป็นสวนลำไย สวนกล้วย และเป็นพื้นที่รกชัฏ ตามผิวดินที่ก้อนหินปูนโผล่กระจายอยู่ทั่วไป จากการสำรวจไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใด

รูปที่ ฉ-13 และรูปที่ ฉ-14



รูปที่ ฉ-13 สภาพที่ลาดเนินเขาจุดสำรวจที่ 15



รูปที่ ฉ-14 สภาพภูมิประเทศบริเวณฝายทุ่งเหล่าเมื่อมองจากจุดสำรวจที่ 15

#### จุดสำรวจที่ 19

ลักษณะพื้นที่เป็นตะพักกริมน้ำแม่แวนฝั่งทิศเหนือ ทางด้านทิศเหนือของจุดสำรวจเป็นเนินเขาค่อนข้างชัน ลานตะพักมีสองชั้น ความสูงจากท้องน้ำโดยรวมประมาณ 1.5-1.8 เมตร ปัจจุบันถูกใช้เป็นสวนลำไย ดินบริเวณนี้เป็นทราย เช่นเดียวกับท้องน้ำแม่น้ำที่เป็นดินทรายผสมหินกรวดแม่น้ำทั้งขนาดใหญ่-เล็ก จากการสำรวจไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใด รูปที่ 15 ถึง รูปที่ 17





รูปที่15 สภาพพื้นที่บริเวณจุดสำรวจที่ 19



รูปที่ 16 สภาพพื้นที่บริเวณจุดสำรวจที่ 19



รูปที่ 17 สภาพลำน้ำแม่แวนบริเวณจุดสำรวจที่ 19



#### จุดสำรวจที่ 20

ลักษณะพื้นที่เป็นที่ลาดเชิงเขา อยู่ระหว่างสันดอยกับตะพักริมน้ำ สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบและกว้างมากกว่า 50 เมตร ลาดเอียงลงไปทางทิศใต้ ปัจจุบัน ถูกใช้เป็นสวนลำไยเต็มพื้นที่ ต่อเนื่องลงไปจนถึงลานตะพักของจุดสำรวจที่ 19 จากการสำรวจไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใด รูปที่ 18 และรูปที่ 19



รูปที่ 18 สภาพพื้นที่บริเวณจุดสำรวจที่ 20



รูปที่ 19 สภาพพื้นที่บริเวณจุดสำรวจที่ 20

#### จุดสำรวจที่ 21

ลักษณะพื้นที่เป็นตะพักริมน้ำฝั่งทิศใต้ของน้ำแม่แวน โดยพื้นที่สูงกว่าระดับท้องน้ำประมาณ 1.5-2 เมตร สภาพพื้นที่เป็นที่ราบ กว้างประมาณ 50-100 เมตร ยาวต่อเนื่องตลอดแนวฝั่งลำน้ำกว่า 100 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก-ใต้ โอบล้อมด้วยเนินเขาที่ทอดตัวลงมาจากแนวเขาด้านบน ทำให้บริเวณจุดสำรวจมีลักษณะเป็นตะพักลำน้ำที่อยู่เชิงเขา ปัจจุบันถูกใช้เป็นพื้นที่สวนเกษตร สวนกล้วย สวนลำไย ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใด รูปที่ 20 และรูปที่ 21



รูปที่ 20 สภาพที่ราบตะพักริมน้ำเชิงเขาบริเวณจุดสำรวจที่ 21



รูปที่ 21 บริเวณขอบตะพักริมน้ำแม่แวนในจุดสำรวจที่ 21

#### จุดสำรวจที่ 22

ลักษณะเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา อยู่สูงกว่าตะพักริมน้ำประมาณ 40-50 เมตร จากจุดนี้ลงไปจนถึงริมน้ำ มีสภาพพื้นที่เป็นเนินลาดเอียง ที่ราบตะพักริมน้ำค่อนข้างแคบ ส่วนใหญ่เป็นเนินลูกเล็กๆ สลับซับซ้อน ปัจจุบันพื้นที่บริเวณนี้ถูกใช้ในการทำสวนลำไย จากการสำรวจไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใด รูปที่ 22 และรูปที่ 23





รูปที่ 22 สภาพพื้นที่ลาดเชิงเขาในจุดสำรวจที่ 22



รูปที่ 23 สภาพเนินขนาดเล็กริมน้ำแม่แวนใต้จุดสำรวจที่ 22

## 2) การสำรวจรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ

สำหรับการสำรวจพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำ จำนวน 14 แห่ง กระจายอยู่ต่างพื้นที่ต่างๆ ทั้งบริเวณที่ต่อเนื่องกับพื้นที่อ่างเก็บน้ำ และตามหมู่บ้านที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ประกอบด้วย จุดสำรวจพื้นที่กายภาพ 5 แห่ง พื้นที่ทางประวัติศาสตร์ของชุมชน จำนวน 4 แห่ง และแหล่งโบราณสถาน จำนวน 5 แห่ง โดยขอเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

### (1) จุดสำรวจพื้นที่กายภาพ

จุดสำรวจทั้ง 5 แห่งนี้ เป็นส่วนของการตรวจสอบและเพิ่มเติมลักษณะทางกายภาพรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ซึ่งอยู่นอกเขตพื้นที่กักเก็บน้ำ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### จุดสำรวจที่ 1

ลักษณะพื้นที่เป็นสันเขา วางตัวในแนวเหนือ-ใต้ และสูงจากพื้นที่ราบมีน้ำประมาณ 50-60 เมตร บนยอดเขามีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบ กว้างประมาณ 300 เมตร ทอดตัวยาวเป็นระดับขั้น ส่วนไหล่เขาทั้งสองฝั่งมีความลาดชันค่อนข้างมาก ปัจจุบันถูกใช้เป็นสวนลำไย และมีถนนตัดผ่าน ซึ่งสามารถนำไปสู่บริเวณเนินเขาฝั่งทิศใต้ของพื้นที่ก่อสร้างสันฝายได้ จากการสำรวจไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใด รูปที่ 24





รูปที่ 24 สภาพสันเขาบริเวณจุดสำรวจที่ 1

### จุดสำรวจที่ 2

ลักษณะพื้นที่เป็นสันเขา ห่างจากจุดสำรวจที่ 1 ประมาณ 200 เมตร ซึ่งเป็นส่วนปลายสันเขา ต่อเนื่องกับไหล่เขาที่ลาดเอียงลงไปทางทิศเหนือและมีความลาดชันสูง อีกทั้งยังเป็นบริเวณที่อยู่เหนือจุดสันฝาย ด้านทิศใต้ประมาณ 90 เมตร สามารถมองเห็นตำแหน่งพื้นที่สร้างสันฝายด้านทิศเหนือ ตามผิวดินมีก้อนหินโผล่ และเศษหินดินดานกระจายอยู่ทั่วไป ปัจจุบันพื้นที่บริเวณนี้ ถูกใช้ในการทำสวนลำไย และจากการสำรวจไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใด รูปที่ 25 และรูปที่ 26



รูปที่ 25 สภาพสันเขาบริเวณจุดสำรวจที่ 2



รูปที่ 26 สันเขาฝั่งทิศเหนือตรงข้ามกับจุดสำรวจที่ 2



### จุดสำรวจที่ 6

ลักษณะพื้นที่เป็นเนินเขาที่ทอดตัวลงมาจากยอดเขาอันเป็นที่ตั้งของสำนักสงฆ์ดอยผางาม อยู่ระหว่างห้วยขุนแจกับน้ำแม่แวน เนินเขาแห่งนี้ อยู่ห่างจากจุดสำรวจที่ 5 ประมาณ 250 เมตร ในระดับที่สูงกว่าประมาณ 30-40 เมตร ปัจจุบันเป็นพื้นที่ป่าโปร่ง จากการสำรวจบนยอดเนินเขาพบว่ามีร่องรอยการนำเอาก้อนหินมาวางเรียงเป็นแนวขนาน กว้างประมาณ 1 เมตร ยาวประมาณ 12 เมตร ที่ปลายแนวเรียงหินฝั่งทิศใต้พบกองซากเศษไม้ไผ่ ทำให้คาดว่าแนวเรียงหินน่าจะเป็นทางเดินจกรรม ส่วนกองไม้ไผ่น่าจะเป็นซากกฏูของสำนักสงฆ์ที่เคยปลูกสร้างในบริเวณนี้ แต่ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใด รูปที่ 27 และรูปที่ 29



รูปที่ 27 สภาพเนินเขาบริเวณจุดสำรวจที่ 6



รูปที่ 28 แนวเรียงหินทางเดินจกรรมที่พบในจุดสำรวจที่ 6



รูปที่ 29 แนวเรียงหินทางเดินจงกรมที่พบในจุดสำรวจที่ 6

#### จุดสำรวจที่ 16

ลักษณะพื้นที่เป็นที่ลาดไหล่เขาทางฝั่งทิศเหนือของห้วยขุนแจ โดยทั่วไปของพื้นที่มีลักษณะเป็น  
หุบ มีความลาดชันค่อนข้างสูง ปัจจุบัน พื้นที่บริเวณนี้ถูกใช้ในการทำสวน ทั้งลำไยและกล้วย พื้นที่บางส่วนเป็นป่า  
รกชัฏ ไม่พบร่องรอยหลักฐานทางโบราณคดีใด รูปที่ 30



รูปที่ 30 สภาพพื้นที่บริเวณจุดสำรวจที่ 16

#### จุดสำรวจที่ 17

ลักษณะพื้นที่เป็นเนินเขาที่อยู่เหนือจุดสำรวจที่ 6 ขึ้นมาประมาณ 170 เมตร การใช้พื้นที่  
บริเวณนี้ค่อนข้างมาก เพราะมีทั้งร่องรอยภูมิสงฆ์ ทางเดินจงกรม ที่ตั้งแผงโซลาร์เซลล์ รวมทั้งผืนป่าปลูก  
ในภาพรวม พื้นที่บริเวณนี้จึงเป็นพื้นที่กิจกรรมส่วนหนึ่งของสำนักสงฆ์ดอยผางาม ตามผิวดินมีก้อนหินโผล่และเศษ  
หินดินดานกระจายทั่วพื้นที่ แต่ในการสำรวจไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใด รูปที่ 31และรูปที่ 32





รูปที่ 31 สภาพพื้นที่บริเวณจุดสำรวจที่ 17



รูปที่ 32 สภาพพื้นที่บริเวณจุดสำรวจที่ 17

**(2) พื้นที่ทางประวัติศาสตร์ของชุมชน**

จุดสำรวจทั้ง 4 แห่งที่ถือว่าเป็นพื้นที่ทางประวัติศาสตร์หรือสถานที่สำคัญของชุมชนท้องถิ่นในปัจจุบัน ซึ่งกระจายอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ และมีชื่อเรียกเฉพาะ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**จุดสำรวจที่ 8 (พระธาตุบ้านล้อง)**

ลักษณะที่ตั้งเป็นพื้นที่ราบตะพักกริมน้ำ ห่างจากวัดบ้านล้องไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 250 เมตร สภาพพื้นที่ปัจจุบันเป็นลานโล่ง แวดล้อมด้วยสวนลำไย องค์พระธาตุปัจจุบันมีลักษณะเป็นเจดีย์ที่ถูกสร้างใหม่ จนไม่เห็นรูปแบบเดิม ตามผิวดินรอบพระธาตุเจดีย์พบเศษอิฐ ขนาดกว้าง 11-12 เซนติเมตร หนา 4 เซนติเมตร รูปที่ 33



รูปที่ 33 สถาปัตยกรรมเจดีย์บ้านล้อง

ทางด้านทิศเหนือของพระธาตุเจดีย์มีศาลาสร้างใหม่หลังหนึ่ง บนคานของศาลามีชิ้นส่วนโครงสร้างเครื่องไม้ ประกอบด้วย จันทันและหางหงส์ แต่ในระหว่างการสำรวจยังไม่สามารถสืบทราบที่มาได้แน่ชัด เมื่อพิจารณาลักษณะและลวดลายประดับบนโครงสร้างไม้เหล่านั้น เป็นลักษณะของช่างท้องถิ่น มีการเขียนลายและลงสีเป็นลวดลายเก๋ตลกพญานาค รูปที่ 34 และรูปที่ 35



รูปที่ 34 จันทันและหางหงส์บนคานศาลาพระธาตุบ้านล้อง





รูปที่ 35 การเขียนสีและลวดลายบนจันทัน

#### จุดสำรวจที่ 18 (สำนักสงฆ์ดอยผางาม)

ลักษณะที่ตั้งเป็นยอดสันเขา อยู่ระหว่างห้วยขุนแจกับน้ำแม่แวน และอยู่สูงกว่าระดับพื้นที่อ่างเก็บน้ำประมาณ 50 เมตร สามารถเดินทางไปยังจุดสำรวจที่ 5-6 และ 17 ได้เพราะเป็นสันดอยต่อเนื่องกัน จากการสำรวจพบว่าสำนักสงฆ์แห่งนี้ เป็นวัดสร้างใหม่ กำลังมีการก่อสร้างอาคารต่างๆ หลายหลัง ตำแหน่งของวัดเป็นยอดเนินสูงที่สุดของสันดอย สามารถมองเห็นพื้นที่ร่องเขาของแม่น้ำทั้งสองสายเบื้องล่าง จากการสำรวจไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีใด รูปที่ 36



รูปที่ 36 สภาพพื้นที่บริเวณจุดสำรวจที่ 18 สำนักสงฆ์ดอยผางาม



### จุดสำรวจที่ 23 (พระธาตุประตุม้า)

ลักษณะที่ตั้งเป็นที่ลาดไหล่เขา ซึ่งมีแนวหน้าผาหินยื่นออกไป จากลักษณะของแนวหน้าผาหินดังกล่าว แสดงว่าเคยเป็นผนังชั้นหินที่พาดต่อเนื่องยาว แต่ด้วยการเคลื่อนตัวของแผ่นดิน ทำให้ผนังชั้นหินนี้แตกพังทลาย เกิดเป็นร่องเขาของน้ำแม่แวน อีกทั้งยังทำให้สภาพภูมิประเทศเชิงเขาทั้งสองฝั่งของน้ำแม่แวนเป็นที่ลาดเนินเขาที่มีความลาดชันสูงและบางส่วนเป็นหน้าผา โดยเฉพาะแนวผนังชั้นหินทางฝั่งทิศเหนือของแม่น้ำ มีสภาพเป็นแนวหน้าผาหินยื่นออกไปจากแนวเขาประมาณ 20-30 เมตร และขอบตลิ่งน้ำแม่แวนฝั่งทิศใต้ยังมีแนวผนังชั้นหินที่อยู่ในแนวเดียวกัน ตำแหน่งของแนวผนังชั้นหินฝั่งทิศเหนือคือบริเวณที่มีการสร้างพระธาตุประตุม้า

พระธาตุประตุม้า เป็นเจดีย์ขนาดเล็ก ตั้งอยู่บนแนวผนังชั้นหินฝั่งทิศเหนือ สูงจากตะพักลำน้ำด้านล่างประมาณ 20 เมตร ตามลานตะพักริมน้ำและที่ลาดเชิงเขา มีการปลูกสร้างอาคารของถนนสำหรับผู้เดินทางมาสักการะและงานประเพณีของชาวบ้าน ตามประวัติบอกเล่าของท้องถิ่นพบว่าพระธาตุเจดีย์องค์นี้ สร้างขึ้นเมื่อประมาณ 20 ปีก่อน หรือราว พ.ศ. 2530-40 โดยพระภิกษุจากลำปาง ซึ่งแต่เดิมเป็นชาวบ้านหมู่ที่ 9 บ้านไชยงาม การตัดสินใจเลือกสร้างพระธาตุบริเวณนี้ น่าจะเป็นเพราะสภาพภูมิประเทศที่เป็นแนวผนังชั้นหินยื่น คล้ายช่องประตูที่กั้นแม่น้ำแวน มีชาวบ้านบางส่วนเข้ามาช่วยปรับพื้นที่แนวผนังชั้นหินให้เรียบ หรือนำหินมาเรียงสอปูน คอนกรีตให้แนวชั้นหินกว้างและแข็งแรงมากขึ้น แล้วจึงมีการสร้างเจดีย์พระธาตุ

ลักษณะพระธาตุประตุม้าเป็นเจดีย์ทรงระฆัง ขนาดความกว้างประมาณ 2 เมตร สูงประมาณ 3 เมตร ด้านทิศเหนือมีการสร้างและประดิษฐานพระพุทธรูป รวมทั้งพื้นฉาบปูนและพื้นปูกระเบื้องหน้าซุ้มพระ นอกจากนี้ ระหว่างตะพักริมน้ำถึงพระธาตุมีการสร้างทางเดินและขั้นบันได รวมทั้งรูปปั้นต่างๆ รูปที่ 37 ถึงรูปที่ 39



รูปที่ 37 พระธาตุประตุม้าในจุดสำรวจที่ 23





รูปที่ 38 สภาพที่ตั้งพระธาตุประตุมหาในจุดสำรวจที่ 23



รูปที่ 39 สภาพโดยทั่วไปบริเวณพระธาตุประตุมหา (จุดสำรวจที่ 23)

#### จุดสำรวจที่ 24 (ข้าวเหล็ก)

ลักษณะที่ตั้งเป็นช่องเขาบนลำห้วยขุนแจ ห่างจากที่ตั้งหมู่บ้านโดยรอบไม่น้อยกว่าสองกิโลเมตร ในบริเวณนี้ เป็นที่ตั้งของ “ข้าวเหล็ก” หรือสะพานเหล็กข้ามห้วยขุนแจ สะพานนี้สร้างขึ้นประมาณปี พ.ศ. 2515 หลังการตั้งชุมชนหมู่บ้านสหกรณ์ ความสำคัญที่แท้จริงของสะพานเหล็กไม่ได้อยู่ที่การใช้เป็นเส้นทางข้ามน้ำห้วยแจ แต่เป็นสะพานที่มีท่อน้ำอยู่ข้างใต้ ซึ่งส่งน้ำจากห้วยขุนแจที่อยู่ห่างจากสะพานเหล็กออกไปประมาณ 1 กิโลเมตร เข้าสู่ลำเหมืองไหลหล่อเลี้ยงชุมชนมาเกือบห้าสิบปี



ท่อส่งน้ำใต้สะพานเหล็กมีลักษณะเป็นท่อเหล็กกว้างประมาณ 1 เมตร แต่ละท่อนยาว 4 เมตร เชื่อมต่อกันจากต้นน้ำมาจนถึงสะพานเหล็ก เมื่อท่อเหล็กส่งน้ำข้ามห้วยขุนแจ น้ำจะเข้าสู่ระบบลำเหมืองชุด ซึ่งมีการสร้างเป็นรางน้ำฉาบปูน กว้างประมาณ 2 เมตร ลึกประมาณ 1.5 เมตร ส่งน้ำตามลำรางเข้าสู่หมู่บ้าน โดยเมื่อแรกสร้างนั้น ใช้เป็นแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค แต่ปัจจุบันใช้ในการเกษตร ส่วนท่อเหล็กช่วงที่ลอยพาดผ่านเหนือห้วยขุนแจประมาณ 10 เมตรนั้น มีการสร้างโครงเหล็กยึดพยุงแนวท่อเอาไว้ และนำแผ่นไม้ตอกยึดเป็นพื้น ทำให้มีลักษณะเหมือนสะพาน รูปที่ 40



รูปที่ 40 สภาพ “ซัวเหล็ก” หรือสะพานท่อส่งน้ำในจุดสำรวจที่ 24

ปัจจุบัน แม้ว่าสะพานเหล็กและท่อส่งน้ำเริ่มมีสภาพทรุดโทรมไปบ้าง แต่ยังสามารถส่งน้ำเข้าสู่ระบบลำเหมืองได้ รูปที่ 41



รูปที่ 41 ปลายท่อส่งน้ำเชื่อมต่อกับรางลำเหมืองในจุดสำรวจที่ 24

### (3) แหล่งโบราณสถาน

จุดสำรวจทั้ง 5 แห่ง เป็นร่องรอยสิ่งก่อสร้างยุคโบราณ ซึ่งบางแห่งคาดว่าน่าจะมีอายุเก่าแก่ถึงสมัยล้านนา ยุคท้าวสุทนต์ ช่วงพุทธศตวรรษที่ 20-22 อย่างไรก็ตาม จุดสำรวจทั้ง 5 แห่ง สามารถแบ่งออกเป็น 4 บริเวณด้วยกัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้



### จุดสำรวจที่ 7 (โบราณสถานสวนพ่อนรงค์)

โบราณสถานแห่งนี้ ปัจจุบันอยู่ในพื้นที่สวนลำไยของนายณรงค์ ไชยบุรีรักษ์ ตั้งอยู่ริมถนนที่ทอดผ่านตามสันเขาไปยังพื้นที่ปลายสันผายด้านทิศใต้ โดยห่างจากปลายสันผายดังกล่าวประมาณ 460 เมตร ลักษณะพื้นที่เป็นไหล่เขา ค่อนข้างลาดเอียง สูงกว่าพื้นที่ราบตะพักก้นน้ำประมาณ 40-50 เมตร

เนินโบราณสถานตั้งอยู่ห่างจากถนนเพียง 4 เมตร มีรูปร่างค่อนข้างกลม ขนาดความกว้างประมาณ 4 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร บนเนินโบราณสถานด้านทิศใต้และทิศใต้วันตก ยังคงเหลือขอบฐานหน้ากระดานซ้อนกันสองชั้น ก่อเป็นมุม ขนาดของอิฐที่ใช้ในการก่อ 12x24x4-5 เซนติเมตร ทำให้เชื่อว่าน่าจะเป็นสิ่งก่อสร้างรูปร่างสี่เหลี่ยม รูปที่ 42 และรูปที่ 43

บริเวณโดยรอบเนินโบราณสถานพบเศษกระเบื้องดินเผาแบบขอ ขนาดกว้าง 11 เซนติเมตร หนา 0.5 เซนติเมตร ส่วนขอกระเบื้องกว้าง 2.5 เซนติเมตร ไม่ทราบความยาวแน่ชัด กระจายเป็นวงกว้างประมาณ 10 เมตร อีกทั้งยังพบเศษภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง สีน้ำตาล-เทา บางชิ้นมีลายขีดเป็นเส้น

จากหลักฐานที่พบในเบื้องต้นสันนิษฐานว่าโบราณสถานแห่งนี้ น่าจะเป็นอาคารทางศาสนาประเภทวิหารโถง ส่วนเนินโบราณสถานที่ยก อาจเป็นเจดีย์ขนาดเล็กหรือฐานพระ เมื่อพิจารณาจากขนาดของอิฐ ขนาดของกระเบื้อง และเศษภาชนะดินเผาที่พบ คาดว่าน่าจะมีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 21-22 รูปที่ 44



รูปที่ 42 ภาพเนินโบราณสถานในจุดสำรวจที่ 7



รูปที่ 43 ภาพชั้นก่ออิฐของเนินโบราณสถานในจุดสำรวจที่ 7



รูปที่ 44 เศษภาชนะดินเผาที่พบในบริเวณจุดสำรวจที่ 7

#### จุดสำรวจที่ 9-10 (โบราณสถานบ้านล้อง)

เนื่องจากจุดสำรวจที่ 9 เป็นเนินโบราณสถาน และจุดสำรวจที่ 10 เป็นบ่อน้ำโบราณ โดยทั้งสองแห่งนี้ พบห่างกันเพียง 50 เมตร ทำให้คาดว่าจุดสำรวจทั้งสองน่าจะเป็นโบราณสถานที่เกี่ยวข้องกัน ดังนั้น จึงขอเสนอเอาไว้ในหัวข้อเดียวกัน

ลักษณะที่ตั้งของโบราณสถานเป็นตะพักริมน้ำ ห่างจากห้วยน้ำแม่แวนประมาณ 50-100 เมตร และอยู่ห่างจากหมู่บ้านล้องไปทางทิศตะวันตกประมาณ 500 เมตร โดยจุดสำรวจที่ 9 อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของจุดสำรวจที่ 10 โดยแหล่งโบราณสถานแห่งนี้ อยู่ห่างจากพื้นที่อ่างเก็บน้ำประมาณ 1.5 กิโลเมตร

โบราณสถานในจุดสำรวจที่ 9 มีสภาพเป็นปารกชฎ ปกคลุมไปด้วยไม้ยืนต้นขนาดใหญ่และวัชพืช จนไม่สามารถสังเกตสภาพเนินโบราณสถานได้อย่างแน่ชัด จากการสำรวจพบว่ามีร่องรอยหลุมลักลอบขุดทำลายหลายแห่งด้วยกัน จากขอบเขตที่พบหลุมลักลอบขุด คาดว่าเนินโบราณสถานน่าจะมีขนาดพื้นที่ประมาณ 30-40 เมตรเป็นอย่างน้อย หลักฐานที่พบประกอบด้วย เศษอิฐและเศษกระเบื้องดินเผาแบบขoderกระจายอยู่ทั่วไป โดยอิฐที่พบมีขนาด 15x30x5 เซนติเมตร ส่วนกระเบื้องดินเผามีขนาด 12x24x0.5 เซนติเมตร ส่วนขอเกี่ยวกว้างประมาณ 1.5-2 เซนติเมตร จากขนาดของอิฐและกระเบื้องดังกล่าว พบว่ามีขนาดที่ใกล้เคียงกับที่มีการใช้ตามโบราณสถานล้านนาช่วงพุทธศตวรรษที่ 20-22 นอกจากนี้ จากการสอบถามคนนำทางระบุว่าเคยมีชาวบ้านบอกว่าพบพระพุทธรูปสำริดจากโบราณสถานแห่งนี้ด้วย รูปที่ 45 และรูปที่ 46

สำหรับโบราณสถานในจุดสำรวจที่ 10 เป็นบ่อน้ำโบราณ ก่อด้วยอิฐ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของบ่อประมาณ 1.2 เมตร อิฐที่ใช้ก่อมีขนาด 15x30x5 เซนติเมตร ซึ่งเป็นขนาดเดียวกับที่พบในจุดสำรวจที่ 9 ความลึกของบ่อในปัจจุบันอยู่ที่ประมาณ 2 เมตร เติมไปด้วยดินและขยะปัจจุบัน แต่ข้อมูลจากคนนำทางบอกว่ามีชาวบ้านที่เชื่อว่าบ่อน้ำแห่งนี้ อาจลึกถึง 8 เมตร ด้านบนของบ่อมีจอมปลวกขนาดใหญ่ขึ้นปกคลุม ส่วนพื้นที่โดยรอบเป็นปารกชฎต่อเนื่องจากจุดสำรวจที่ 9 รูปที่ 47





รูปที่ 45 สภาพโบราณสถานในบริเวณจุดสำรวจที่ 9



รูปที่ 46 เศษกระเบื้องดินเผาแบบขอมพบในบริเวณจุดสำรวจที่ 9



รูปที่ 47 สภาพบ่อน้ำโบราณที่พบในจุดสำรวจที่ 10



จากข้อมูลหลักฐานที่พบในบริเวณจุดสำรวจที่ 9-10 การใช้อิฐที่มีขนาดเดียวกัน น่าจะสะท้อนถึงการดำรงอยู่ในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน โดยโบราณสถานบริเวณจุดสำรวจที่ 9 อาจเป็นอาคารประเภทวิหาร เพราะพบอิฐที่ใช้ในการก่อฐานอาคาร ส่วนเศษกระเบื้องดินเผาแบบขอลจำนวนมากแสดงถึงโครงสร้างหลังคาเครื่องไม้ หากโบราณสถานในจุดสำรวจที่ 9 เป็นพื้นที่อาคารศาสนสถาน การพบบ่อน้ำในจุดสำรวจที่ 10 น่าจะแสดงถึงพื้นที่อยู่อาศัยของพระสงฆ์หรือชาวบ้าน เพราะการสร้างบ่อน้ำย่อมอยู่นอกเขตพุทธาวาส หรืออยู่ในเขตพื้นที่อยู่อาศัยเท่านั้น

#### จุดสำรวจที่ 11 (โบราณสถานสวนพ้อป็น)

สภาพที่ตั้งโบราณสถานแห่งนี้ เป็นที่ราบลอนคลื่น ห่างจากพื้นที่อ่างเก็บน้ำไปทางทิศตะวันตกประมาณ 650 เมตร ในพื้นที่เกษตรของนายปิ่น ปิมปา ชาวบ้านหมู่ที่ 9 บ้านไชยงาม ลักษณะเนินโบราณสถานเป็นรูปยาวรี ขนาดความกว้างประมาณ 8 เมตร ยาวประมาณ 20 เมตร สูงประมาณ 60 เซนติเมตร วางตัวในแนวทิศตะวันออก-ตะวันตก พื้นที่ของเนินโบราณสถานบางส่วนมีร่องรอยการถูกไถปรับ ตามผิวดินพบเศษอิฐและเศษกระเบื้องดินเผาแบบขอลกระจายอยู่ทั่วไป โดยอิฐที่ใช้มีขนาด 15x32x5 เซนติเมตร ส่วนเศษกระเบื้องดินเผาพบเป็นเศษไม่สมบูรณ์ ในการสำรวจยังได้พบเศษภาชนะดินเผาน้ำเนื้อแกร่ง เคลือบเขียว ลักษณะคล้ายภาชนะดินเผาที่ผลิตจากแหล่งเตาสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ รูปที่ 48 ถึง รูปที่ 50

ดังนั้น จากขนาดของอิฐและเศษภาชนะดินเผาที่พบ เบื้องต้นจึงคาดว่าแหล่งโบราณสถานแห่งนี้ น่าจะมีอายุราวช่วงพุทธศตวรรษที่ 20-22 รูปที่ 51



รูปที่ 48 สภาพเนินโบราณสถานในจุดสำรวจที่ 11



รูปที่ 49 สภาพทั่วไปบนเนินโบราณสถานในจุดสำรวจที่ 11



รูปที่ 50 สภาพพื้นที่รอบเนินโบราณสถานในจุดสำรวจที่ 11



รูปที่ 51 เศษภาชนะดินเผาเคลือบเขียวพบในจุดสำรวจที่ 11



### จุดสำรวจที่ 25 (โบราณสถานสวนแม่บัวเขียว)

สภาพที่ตั้งโบราณสถานเป็นพื้นที่ราบตะกอนน้ำ ห่างจากพื้นที่อ่างเก็บน้ำมาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 450 เมตร ในพื้นที่เกษตรของนางบัวเขียว แสงวัน ชาวบ้านหมู่ที่ 2 บ้านต้นแห่น ตำแหน่งที่ตั้งของเนินโบราณสถานอยู่ห่างจากริมแม่น้ำแม่แวนประมาณ 70 เมตร และห่างจากโบราณสถานสวนพ่อนรงค์ (จุดสำรวจที่ 7) ประมาณ 300 เมตร ลักษณะเนินโบราณสถานเป็นเนินรูปยาวรี กว้างประมาณ 5 เมตร ยาวประมาณ 12 เมตร สูงประมาณ 1-1.5 เมตร วางตัวในแนวเหนือ-ใต้ ซึ่งขนานกับแม่น้ำแม่แวน บนผิวดินพบเศษอิฐและเศษกระเบื้องดินเผาแบบขจรกระจายอยู่ทั่วไป อิฐที่ใช้ในโบราณสถานแห่งนี้มีขนาด 16x32x4 เซนติเมตร ไม่พบโบราณวัตถุที่สามารถกำหนดอายุแหล่งได้ รูปที่ 52 ถึงรูปที่ 55



รูปที่ 52 สภาพเนินโบราณสถานในจุดสำรวจที่ 25



รูปที่ 53 สภาพเนินโบราณสถานในจุดสำรวจที่ 25





รูปที่ 54 สภาพพื้นที่ทางด้านทิศตะวันออกของเนินโบราณสถานในจุดสำรวจที่ 25



รูปที่ 55 เศษอิฐบนผิวดินของเนินโบราณสถานในจุดสำรวจที่ 25

ภาคผนวก ช

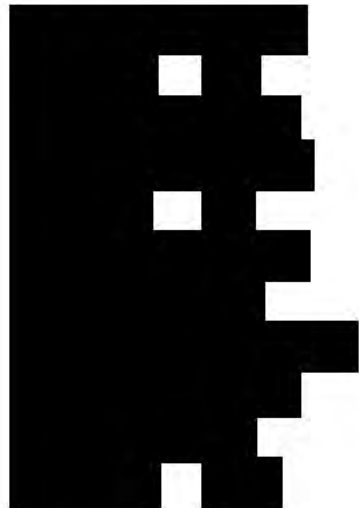
---

รายชื่อพนักงานสัมภาษณ์

ภาคผนวก ข

รายชื่อพนักงานสัมภาษณ์

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่





## ภาคผนวก ซ

---

*การประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์  
และการมีส่วนร่วมของประชาชน*

# ภาคผนวก ซ-1

---

## การประชุมปฐมนิเทศโครงการ

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมปฐมนิเทศโครงการ

[illegible]















สื่อที่ใช้ประกอบการประชุมปฐมนิเทศโครงการ  
เอกสารประกอบประชุมปฐมนิเทศโครงการ

[illegible][illegible]

1.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.001} = \frac{1}{2} \log_2 1000 \approx 4.91$   
 2.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.0001} = \frac{1}{2} \log_2 10000 \approx 9.91$   
 3.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.00001} = \frac{1}{2} \log_2 100000 \approx 14.91$   
 4.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.000001} = \frac{1}{2} \log_2 1000000 \approx 19.91$   
 5.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.0000001} = \frac{1}{2} \log_2 10000000 \approx 24.91$   
 6.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.00000001} = \frac{1}{2} \log_2 100000000 \approx 29.91$   
 7.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.000000001} = \frac{1}{2} \log_2 1000000000 \approx 34.91$   
 8.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.0000000001} = \frac{1}{2} \log_2 10000000000 \approx 39.91$   
 9.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.00000000001} = \frac{1}{2} \log_2 100000000000 \approx 44.91$   
 10.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.000000000001} = \frac{1}{2} \log_2 1000000000000 \approx 49.91$   
 11.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.0000000000001} = \frac{1}{2} \log_2 10000000000000 \approx 54.91$   
 12.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.00000000000001} = \frac{1}{2} \log_2 100000000000000 \approx 59.91$   
 13.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.000000000000001} = \frac{1}{2} \log_2 1000000000000000 \approx 64.91$   
 14.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.0000000000000001} = \frac{1}{2} \log_2 10000000000000000 \approx 69.91$   
 15.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.00000000000000001} = \frac{1}{2} \log_2 100000000000000000 \approx 74.91$   
 16.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.000000000000000001} = \frac{1}{2} \log_2 1000000000000000000 \approx 79.91$   
 17.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.0000000000000000001} = \frac{1}{2} \log_2 10000000000000000000 \approx 84.91$   
 18.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.00000000000000000001} = \frac{1}{2} \log_2 100000000000000000000 \approx 89.91$   
 19.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.000000000000000000001} = \frac{1}{2} \log_2 1000000000000000000000 \approx 94.91$   
 20.  $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{p} = \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{0.0000000000000000000001} = \frac{1}{2} \log_2 10000000000000000000000 \approx 99.91$

[illegible][illegible]

1.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n f\left(\frac{k}{n}\right) = \int_0^1 f(x) dx$  (Riemann integral)  
 2.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n f\left(\frac{k}{n}\right) = \int_0^1 f(x) dx$  (Riemann integral)  
 3.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n f\left(\frac{k}{n}\right) = \int_0^1 f(x) dx$  (Riemann integral)  
 4.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n f\left(\frac{k}{n}\right) = \int_0^1 f(x) dx$  (Riemann integral)  
 5.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n f\left(\frac{k}{n}\right) = \int_0^1 f(x) dx$  (Riemann integral)  
 6.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n f\left(\frac{k}{n}\right) = \int_0^1 f(x) dx$  (Riemann integral)  
 7.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n f\left(\frac{k}{n}\right) = \int_0^1 f(x) dx$  (Riemann integral)  
 8.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n f\left(\frac{k}{n}\right) = \int_0^1 f(x) dx$  (Riemann integral)  
 9.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n f\left(\frac{k}{n}\right) = \int_0^1 f(x) dx$  (Riemann integral)  
 10.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n f\left(\frac{k}{n}\right) = \int_0^1 f(x) dx$  (Riemann integral)

[illegible][illegible][illegible]

1. **Erstelle ein Interviewprotokoll mit den folgenden Inhalten:**
  - a) **Einleitung:** Begrüßung des Interviewten, Zweck und Zielsetzung des Interviews, Erläuterung der Bedeutung des Interviews für die Forschung.
  - b) **Fragebogen:** Entwicklung von Fragen, die die Forschungsziele adressieren. Berücksichtigung von offenen und geschlossenen Fragen.
  - c) **Interviewführung:** Beschreibung der Interviewsituation, des Interviewers und des Interviewten. Dokumentation der Interviewdauer, des Ortes und der Zeit.
  - d) **Interviewabschluss:** Zusammenfassung der Ergebnisse, Möglichkeit für Rückfragen, Abschluss des Interviews.
2. **Analysiere die folgenden Interviewprotokolle:**
  - a) **Protokoll 1:** Ein Interviewprotokoll, das nur die Fragen des Fragebogens enthält. Es fehlt die Einleitung und der Interviewabschluss.
  - b) **Protokoll 2:** Ein Interviewprotokoll, das die Einleitung und den Interviewabschluss enthält, aber keine Fragen des Fragebogens.
  - c) **Protokoll 3:** Ein Interviewprotokoll, das die Einleitung, den Interviewabschluss und den Fragebogen enthält, aber keine Informationen über die Interviewsituation.
3. **Entwickle ein Interviewprotokoll für ein Interview mit einem Experten:**
  - a) **Einleitung:** Begrüßung des Experten, Zweck und Zielsetzung des Interviews, Erläuterung der Bedeutung des Interviews für die Forschung.
  - b) **Fragebogen:** Entwicklung von Fragen, die die Forschungsziele adressieren. Berücksichtigung von offenen und geschlossenen Fragen.
  - c) **Interviewführung:** Beschreibung der Interviewsituation, des Interviewers und des Interviewten. Dokumentation der Interviewdauer, des Ortes und der Zeit.
  - d) **Interviewabschluss:** Zusammenfassung der Ergebnisse, Möglichkeit für Rückfragen, Abschluss des Interviews.

[illegible]

Map of the study area showing the location of the study area (yellow box) within the context of the surrounding region. The map includes labels for 'Lago de Chapala', 'Ciudad de México', 'Estado de México', and 'Guerrero'. A scale bar indicates distances up to 100 km. A legend identifies symbols for 'Ciudad de México', 'Estado de México', 'Guerrero', and 'Lago de Chapala'.

[illegible][illegible]

Tabelle 1: Die Wahrscheinlichkeiten für die verschiedenen Ausgänge der Untersuchung							
Tabelle	Tabelle	Tabelle		Tabelle		Tabelle	
		Tabelle	Tabelle	Tabelle	Tabelle	Tabelle	Tabelle
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64
65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88
89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104
105	106	107	108	109	110	111	112
113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128
129	130	131	132	133	134	135	136
137	138	139	140	141	142	143	144
145	146	147	148	149	150	151	152
153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174	175	176
177	178	179	180	181	182	183	184
185	186	187	188	189	190	191	192
193	194	195	196	197	198	199	200



สื่อที่ใช้ประกอบการประชุมปฐมนิเทศโครงการ  
เอกสารประกอบประชุมปฐมนิเทศโครงการ (ต่อ)

<p>1. <b>Định nghĩa và phạm vi áp dụng</b></p> <p>1.1. <b>Định nghĩa</b></p> <p>1.2. <b>Phạm vi áp dụng</b></p> <p>1.3. <b>Đối tượng áp dụng</b></p> <p>1.4. <b>Trách nhiệm</b></p> <p>1.5. <b>Quy định</b></p>	<p>2. <b>Nguyên tắc chung</b></p> <p>2.1. <b>Nguyên tắc chung</b></p> <p>2.2. <b>Nguyên tắc chung</b></p> <p>2.3. <b>Nguyên tắc chung</b></p> <p>2.4. <b>Nguyên tắc chung</b></p> <p>2.5. <b>Nguyên tắc chung</b></p>	<p>3. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>3.1. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>3.2. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>3.3. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>3.4. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>3.5. <b>Quy định chi tiết</b></p>	<p>4. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>4.1. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>4.2. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>4.3. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>4.4. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>4.5. <b>Quy định chi tiết</b></p>
<p>5. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>5.1. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>5.2. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>5.3. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>5.4. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>5.5. <b>Quy định chi tiết</b></p>	<p>6. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>6.1. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>6.2. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>6.3. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>6.4. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>6.5. <b>Quy định chi tiết</b></p>	<p>7. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>7.1. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>7.2. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>7.3. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>7.4. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>7.5. <b>Quy định chi tiết</b></p>	<p>8. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>8.1. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>8.2. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>8.3. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>8.4. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>8.5. <b>Quy định chi tiết</b></p>
<p>9. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>9.1. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>9.2. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>9.3. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>9.4. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>9.5. <b>Quy định chi tiết</b></p>	<p>10. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>10.1. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>10.2. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>10.3. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>10.4. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>10.5. <b>Quy định chi tiết</b></p>	<p>11. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>11.1. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>11.2. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>11.3. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>11.4. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>11.5. <b>Quy định chi tiết</b></p>	<p>12. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>12.1. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>12.2. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>12.3. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>12.4. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>12.5. <b>Quy định chi tiết</b></p>
<p>13. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>13.1. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>13.2. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>13.3. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>13.4. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>13.5. <b>Quy định chi tiết</b></p>	<p>14. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>14.1. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>14.2. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>14.3. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>14.4. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>14.5. <b>Quy định chi tiết</b></p>	<p>15. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>15.1. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>15.2. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>15.3. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>15.4. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>15.5. <b>Quy định chi tiết</b></p>	<p>16. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>16.1. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>16.2. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>16.3. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>16.4. <b>Quy định chi tiết</b></p> <p>16.5. <b>Quy định chi tiết</b></p>



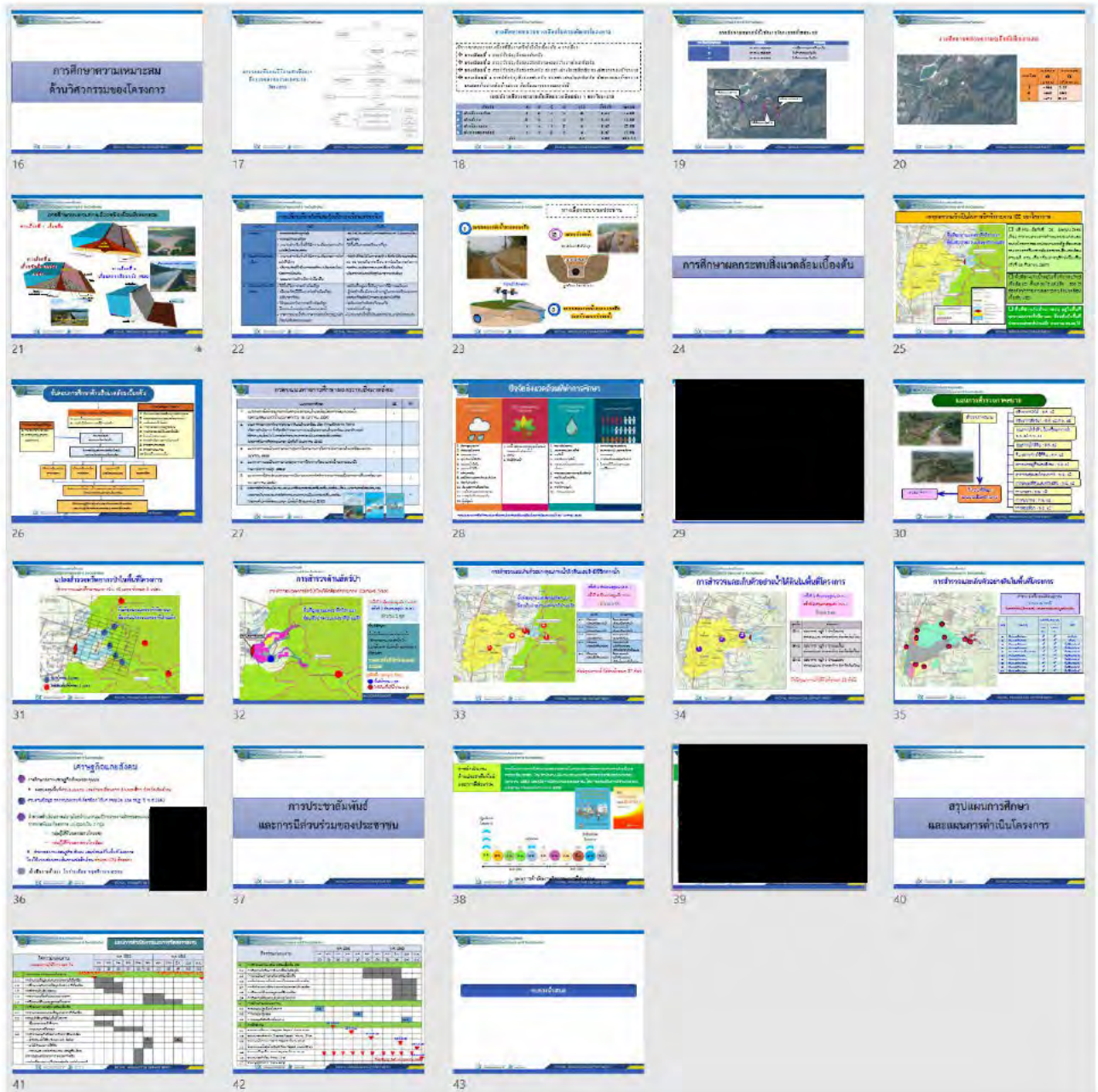


**บอร์ดนิทรรศการโครงการ**[illegible]

## Power Point ประกอบการบรรยาย



## Power Point ประกอบการบรรยาย (ต่อ)



[illegible]

## ภาคผนวก ซ-2

---

### *การประชุมกลุ่มย่อย*



### หนังสือเชิญประชุมกลุ่มย่อย

[illegible]

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย

การยื่นใบแจ้งการขอรับวุฒิคุณครูสอน โดยทางศึกษาธิการขอรับใบสมัครเรียนต่อ  
 ตามที่โรงเรียนแม่พระ มีมติให้ทางคณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้ตามที่เรียนไว้  
 วันที่ ๒๕/๐๓/๒๕๖๒ เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. ณ ห้องประชุมอาคารเรียนแม่พระ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

การขอรับวุฒิคุณครูสอน

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	นาย/นาง/นางสาว	นาย/นาง/นางสาว
๑.				
๒.				
๓.				
๔.				
๕.				
๖.				
๗.				
๘.				
๙.				
๑๐.				
๑๑.				
๑๒.				
๑๓.				
๑๔.				
๑๕.				
๑๖.				
๑๗.				
๑๘.				
๑๙.				
๒๐.				
๒๑.				
๒๒.				
๒๓.				
๒๔.				
๒๕.				
๒๖.				
๒๗.				
๒๘.				
๒๙.				
๓๐.				
๓๑.				
๓๒.				
๓๓.				
๓๔.				
๓๕.				
๓๖.				
๓๗.				
๓๘.				
๓๙.				
๔๐.				
๔๑.				
๔๒.				
๔๓.				
๔๔.				
๔๕.				
๔๖.				
๔๗.				
๔๘.				
๔๙.				
๕๐.				
๕๑.				
๕๒.				
๕๓.				
๕๔.				
๕๕.				
๕๖.				
๕๗.				
๕๘.				
๕๙.				
๖๐.				
๖๑.				
๖๒.				
๖๓.				
๖๔.				
๖๕.				
๖๖.				
๖๗.				
๖๘.				
๖๙.				
๗๐.				
๗๑.				
๗๒.				
๗๓.				
๗๔.				
๗๕.				
๗๖.				
๗๗.				
๗๘.				
๗๙.				
๘๐.				
๘๑.				
๘๒.				
๘๓.				
๘๔.				
๘๕.				
๘๖.				
๘๗.				
๘๘.				
๘๙.				
๙๐.				
๙๑.				
๙๒.				
๙๓.				
๙๔.				
๙๕.				
๙๖.				
๙๗.				
๙๘.				
๙๙.				
๑๐๐.				

การยื่นใบแจ้งการขอรับวุฒิคุณครูสอน โดยทางศึกษาธิการขอรับใบสมัครเรียนต่อ  
 ตามที่โรงเรียนแม่พระ มีมติให้ทางคณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้ตามที่เรียนไว้  
 วันที่ ๒๕/๐๓/๒๕๖๒ เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. ณ ห้องประชุมอาคารเรียนแม่พระ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

การขอรับวุฒิคุณครูสอน

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	นาย/นาง/นางสาว	นาย/นาง/นางสาว
๑.				
๒.				
๓.				
๔.				
๕.				
๖.				
๗.				
๘.				
๙.				
๑๐.				
๑๑.				
๑๒.				
๑๓.				
๑๔.				
๑๕.				
๑๖.				
๑๗.				
๑๘.				
๑๙.				
๒๐.				
๒๑.				
๒๒.				
๒๓.	</			

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย (ต่อ)

[illegible]

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย (ต่อ)

[illegible]




รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย (ต่อ)

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

## รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย (ต่อ)

<p style="text-align: center;">รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ งานเก็บข้อมูลเบื้องต้น สัมภาษณ์จากประชาชนในพื้นที่ ตำบลพารา จังหวัดเชียงใหม่ วันที่เก็บข้อมูล: 21 พฤศจิกายน 2562 เวลา 13.30-15.30 น. ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลพารา ตำบลพารา จังหวัดเชียงใหม่</p> <p>ประธานกลุ่มย่อยที่ 9 บ้านโหละม ตำบลพารา</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th> <th>ชื่อ-สกุล</th> <th>อาชีพ</th> <th>เบอร์โทรศัพท์</th> <th>หมายเหตุ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อาชีพ	เบอร์โทรศัพท์	หมายเหตุ																																																			<p style="text-align: center;">รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ งานเก็บข้อมูลเบื้องต้น สัมภาษณ์จากประชาชนในพื้นที่ ตำบลพารา จังหวัดเชียงใหม่ วันที่เก็บข้อมูล: 21 พฤศจิกายน 2562 เวลา 13.30-15.30 น. ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลพารา ตำบลพารา จังหวัดเชียงใหม่</p> <p>ประธานกลุ่มย่อยที่ 9 บ้านโหละม ตำบลพารา</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th> <th>ชื่อ-สกุล</th> <th>อาชีพ</th> <th>เบอร์โทรศัพท์</th> <th>หมายเหตุ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อาชีพ	เบอร์โทรศัพท์	หมายเหตุ																																																		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อาชีพ	เบอร์โทรศัพท์	หมายเหตุ																																																																																																											
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อาชีพ	เบอร์โทรศัพท์	หมายเหตุ																																																																																																											
<p style="text-align: center;">รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ งานเก็บข้อมูลเบื้องต้น สัมภาษณ์จากประชาชนในพื้นที่ ตำบลพารา จังหวัดเชียงใหม่ วันที่เก็บข้อมูล: 21 พฤศจิกายน 2562 เวลา 13.30-15.30 น. ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลพารา ตำบลพารา จังหวัดเชียงใหม่</p> <p>ผู้นำชุมชน ตำบลพารา</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th> <th>ชื่อ-สกุล</th> <th>อาชีพ</th> <th>เบอร์โทรศัพท์</th> <th>หมายเหตุ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>2.</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>3.</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อาชีพ	เบอร์โทรศัพท์	หมายเหตุ	1.					2.					3.																																								<p style="text-align: center;">รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ งานเก็บข้อมูลเบื้องต้น สัมภาษณ์จากประชาชนในพื้นที่ ตำบลพารา จังหวัดเชียงใหม่ วันที่เก็บข้อมูล: 21 พฤศจิกายน 2562 เวลา 13.30-15.30 น. ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลพารา ตำบลพารา จังหวัดเชียงใหม่</p> <p>ประธานกลุ่มย่อยที่ 9 บ้านโหละม ตำบลพารา</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th> <th>ชื่อ-สกุล</th> <th>อาชีพ</th> <th>เบอร์โทรศัพท์</th> <th>หมายเหตุ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อาชีพ	เบอร์โทรศัพท์	หมายเหตุ																																																		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อาชีพ	เบอร์โทรศัพท์	หมายเหตุ																																																																																																											
1.																																																																																																															
2.																																																																																																															
3.																																																																																																															
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อาชีพ	เบอร์โทรศัพท์	หมายเหตุ																																																																																																											

## สื่อประชาสัมพันธ์การประชุมกลุ่มย่อย เอกสารประกอบการประชุมกลุ่มย่อย



**วัตถุประสงค์ของการประชุม**

เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ

**หัวข้อการสนทนา**

- 1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ
- 2. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น
- 3. แนวทางการจัดการผลกระทบ
- 4. บทบาทของประชาชนในการตัดสินใจ

**รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม**

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อาชีพ	เบอร์โทรศัพท์
1			
2			
3			

**เอกสารประกอบการประชุม**

- 1. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
- 2. แผนที่แสดงพื้นที่โครงการ
- 3. ภาพถ่ายพื้นที่โครงการ

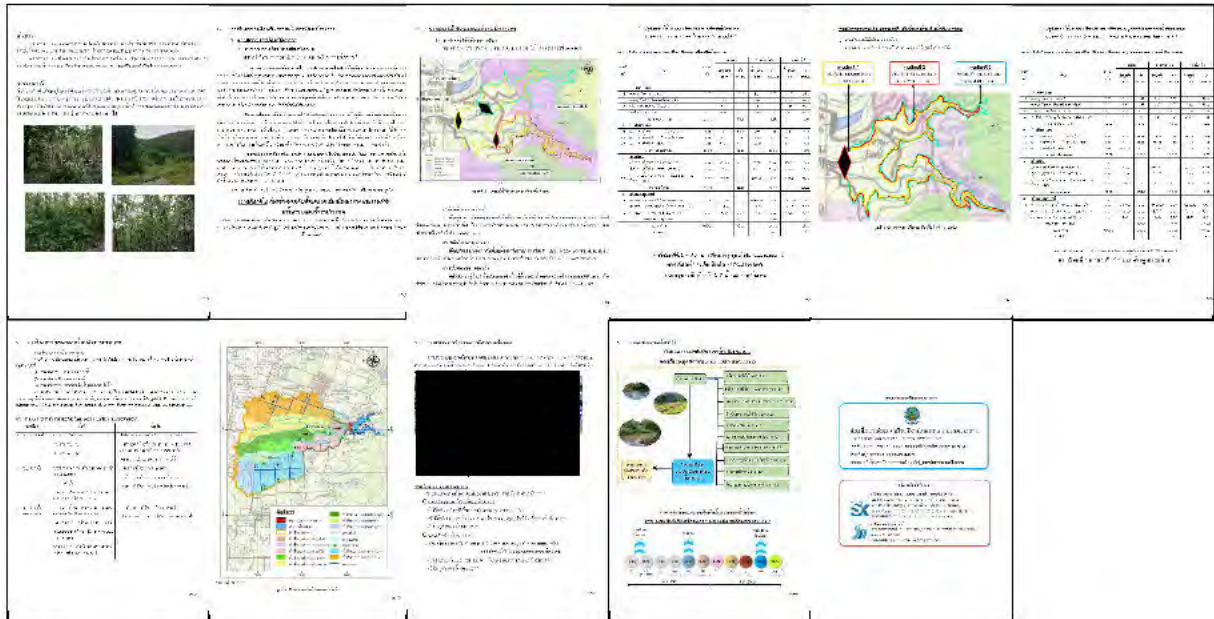
**ผลการประชุม**

การประชุมได้ดำเนินไปอย่างเรียบร้อย ประชาชนได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ

**ข้อเสนอแนะ**

ควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์โครงการให้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น และควรเพิ่มการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ

## สื่อประชาสัมพันธ์การประชุมกลุ่มย่อย เอกสารประกอบการประชุมกลุ่มย่อย (ต่อ)



## แผ่นพับ ขนาด A3 / 6 หน้า





## บอร์ดนิทรรศการโครงการ




## Power Point ประกอบการบรรยาย






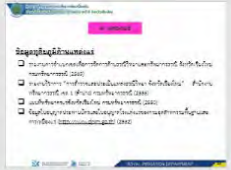
## Power Point ประกอบการบรรยาย (ต่อ)

16 

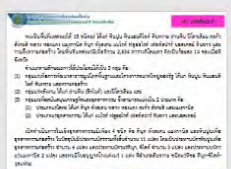
17 

18 

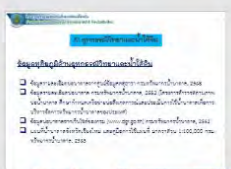
19 

20 


21 

22 

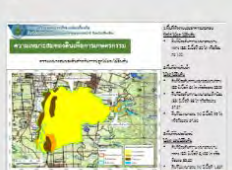
23 

24 


25 


26 

27 

28 


29 

30 


31 

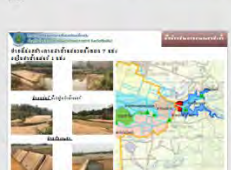
32 


33 

34 


35 


36 

37 

38 

39 


40 

41 

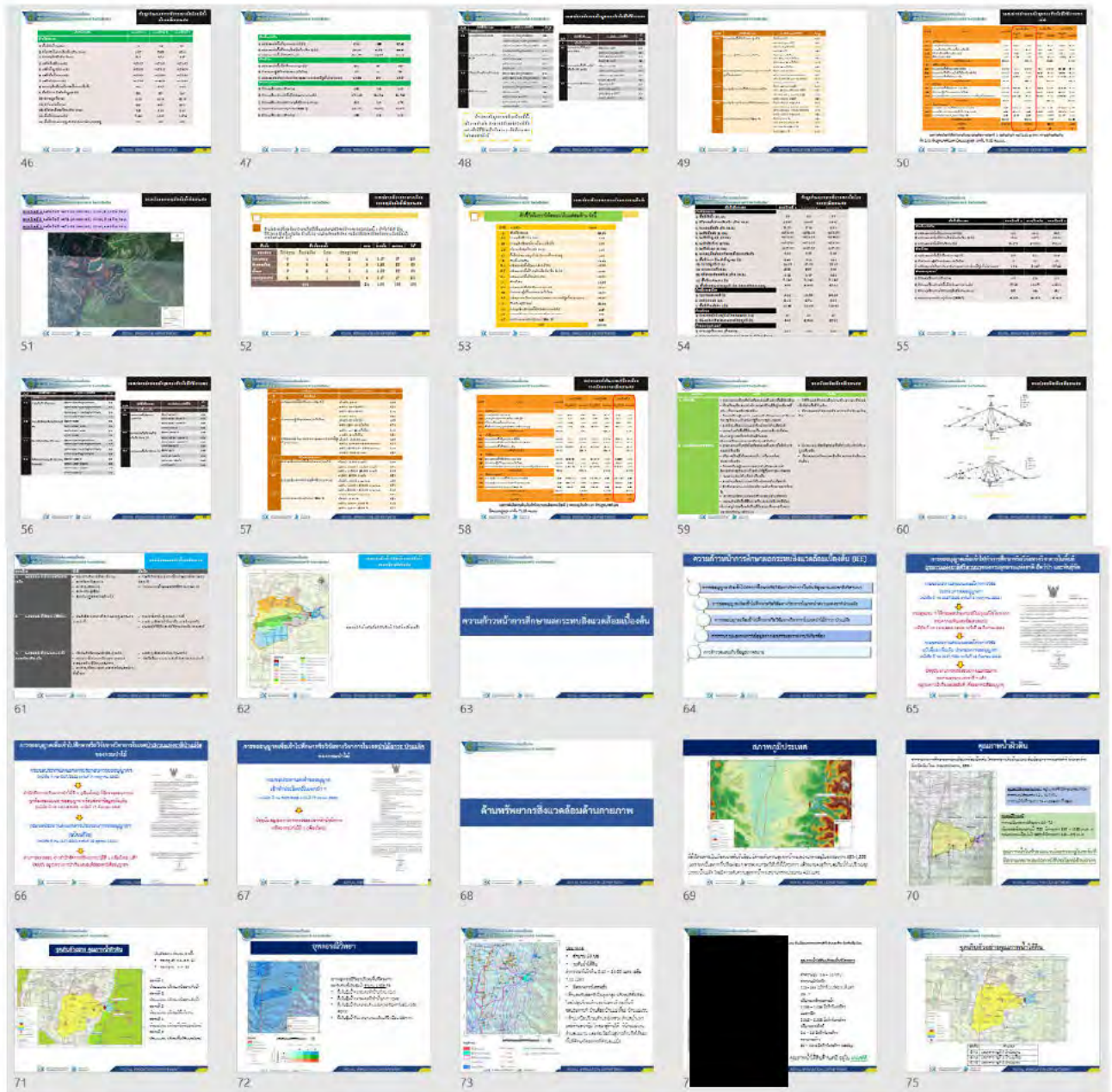
42 

43 

44 

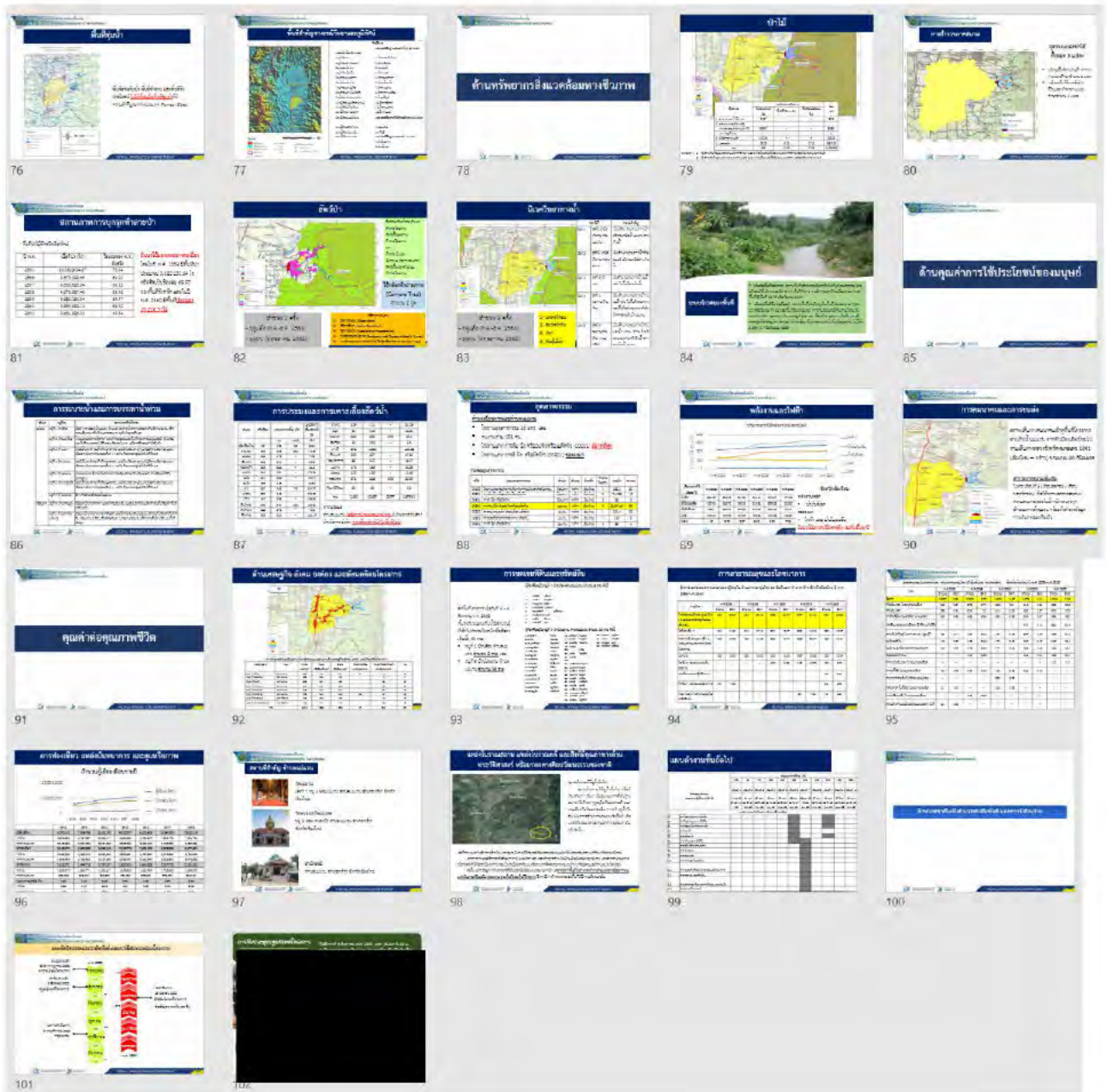
45 

## Power Point ประกอบการบรรยาย (ต่อ)





## Power Point ประกอบการบรรยาย (ต่อ)



[illegible]

## ภาคผนวก ซ-3

---

### การประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ



## รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ

รายชื่อปัจฉิมนิเทศโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ 'จังหวัดเชียงใหม่'  
วันอังคารที่ 19 มกราคม 2564 เวลา 08.30-11.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

รายชื่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับผลกระทบบริเวณพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำแม่แวน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลายเซ็น
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				

รายชื่อปัจฉิมนิเทศโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ 'จังหวัดเชียงใหม่'  
วันอังคารที่ 19 มกราคม 2564 เวลา 08.30-11.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

รายชื่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับผลกระทบบริเวณพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำแม่แวน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลายเซ็น
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				

### รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ

รายชื่อปัจฉิมนิเทศโครงการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
วันอังคารที่ 19 มกราคม 2564 เวลา 08.30-11.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

รายชื่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับผลกระทบบริเวณพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำแม่แวน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลายเซ็น
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				

รายชื่อปัจฉิมนิเทศโครงการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
วันอังคารที่ 19 มกราคม 2564 เวลา 13.30-16.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

รายชื่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับผลกระทบบริเวณพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำแม่แวน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลายเซ็น
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				
35.				
36.				

### รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ

รายชื่อปัจฉิมนิเทศโครงการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
วันอังคารที่ 19 มกราคม 2564 เวลา 13.30-16.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

รายชื่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับผลกระทบบริเวณพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำแม่แวน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลายเซ็น
37.				
38.				
39.				
40.				
41.				
42.				
43.				
44.				
45.				

รายชื่อปัจฉิมนิเทศโครงการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
วันอังคารที่ 19 มกราคม 2564 เวลา 13.30-16.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

รายชื่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับผลกระทบบริเวณพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำแม่แวน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลายเซ็น
46.				
47.				
48.				
49.				
50.				
51.				
52.				



### รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ

รายชื่อปัจฉิมนิเทศโครงการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
วันที่ 20 มกราคม 2564 เวลา 08.30-11.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมช่วงเช้า จำนวน 20 ท่าน (พื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ หมู่ที่ 9 บ้านไชยงาม)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลายเซ็น
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				

รายชื่อปัจฉิมนิเทศโครงการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
วันที่ 20 มกราคม 2564 เวลา 08.30-11.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมช่วงเช้า จำนวน 20 ท่าน (พื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ หมู่ที่ 9 บ้านไชยงาม)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลายเซ็น
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				

### รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ

รายชื่อปัจฉิมนิเทศโครงการศึกษามศกระทนต์ถ่วงด้อมเบื่องคั่นอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
วันพุธที่ 20 มกราคม 2564 เวลา 08.30-11.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมช่วงเช้า จำนวน 20 ท่าน (พื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ หมู่ที่ 9 บ้านไชยงาม)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลายเซ็น
19.				
20.				

### รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ

รายชื่อปัจฉิมนิเทศโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
วันที่ 20 มกราคม 2564 เวลา 13.30-16.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

รายชื่อผู้ที่ได้รับผลประโยชน์ในตำบลแม่แวน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์	ลายเซ็น
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

รายชื่อปัจฉิมนิเทศโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่  
วันที่ 20 มกราคม 2564 เวลา 13.30-16.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

รายชื่อผู้ที่ได้รับผลประโยชน์ในตำบลเชื่อนผาก

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์	ลายเซ็น
11.				
12.				
13.				




## รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ

รายชื่อปัจฉิมนิเทศโครงการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

วันที่..... ๑๙ ส.ค. ๕๖ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๑.๐๐ น.


ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทร	ลายเซ็น
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

รายชื่อปัจฉิมนิเทศโครงการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

วันที่..... ๑๙ ส.ค. ๕๖

ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทร	ลายเซ็น
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ

รายชื่อปัจจัยนิเทศโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อย่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

วันที่ 19 มกราคม 2564 เวลา 13.30 - 16.00 น.

ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แวน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

[illegible]

รายชื่อปณิธานโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่

วันที่ 20 มีนาคม 2564 เวลา 08.30 - 11.00 น.

ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แว่น อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

[illegible]

## แผ่นพับ

### แผ่นพับ

### สรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**ผลกระทบทางบวก**

- (1) มีแหล่งกักเก็บน้ำต้นทุน 4.4 ล้าน ลบ.ม. เป็นน้ำกักเก็บใช้ประโยชน์สูง สำหรับด้านชลประทานของตำบลเชียงเคี่ยนมากโดยมีพื้นที่รับประโยชน์รวม 10,206.26 ไร่ เป็นพื้นที่ชลประทานรวม 7,923 ไร่
- (2) เพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำด้านการเกษตร
- (3) ทางโครงการชลประทานได้จัดหาน้ำ ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่
- (4) มีแหล่งกักเก็บน้ำและกักเก็บน้ำของชลประทาน
- (5) การกักเก็บน้ำในอ่างฯ จะทำให้ระดับน้ำในอ่างสูงขึ้น
- (6) รัฐบาลสามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (7) เพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำของชลประทาน และชลประทาน

**ผลกระทบทางลบ**

- (1) สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะกลายเป็นพื้นที่ว่างเปล่า อาจเกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม 427.19 ไร่
- (2) การใช้น้ำในโครงการจะใช้น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติในบริเวณพื้นที่ชลประทาน และน้ำชลประทานที่ปล่อยทิ้ง 30.41 ไร่
- (3) กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะเกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสังคมในพื้นที่ก่อสร้างจะเกิดในช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น
- (4) การก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสังคมในพื้นที่ก่อสร้างจะเกิดในช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น
- (5) เมื่อมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสังคมในพื้นที่ก่อสร้างจะเกิดในช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น



### โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

อ่างเก็บน้ำแม่เว อ.เมืองน่าน จ.น่าน



**ความเป็นมาของโครงการ**

- ปี 2550 ราษฎรได้ยื่นคำขอขออนุญาตใช้ที่ดินสาธารณะเพื่อจัดหาน้ำใช้สำหรับชลประทานของราษฎรในตำบลเชียงเคี่ยนมากโดยมีพื้นที่รับประโยชน์รวม 10,206.26 ไร่
- ปี 2555 กรมชลประทานได้ส่งสำนักงานชลประทานที่ 1 จังหวัดน่านมาขอความเห็นชอบเบื้องต้น
- ปี 2547 กรมชลประทานได้ส่งสำนักงานชลประทานที่ 1 จังหวัดน่านมาขอความเห็นชอบเบื้องต้น
- ปี 2547 กรมชลประทานได้ส่งสำนักงานชลประทานที่ 1 จังหวัดน่านมาขอความเห็นชอบเบื้องต้น


### ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม

สำนักงานชลประทานที่ 1 จังหวัดน่าน  
 โทร : 08-1-010-1010  
 โทรสาร : 08-1-010-1011  
 อีเมล : 1010@ch3.go.th



กรมชลประทาน


### ที่ตั้งและองค์ประกอบโครงการ



พื้นที่รับประโยชน์ 10,206 ไร่  
 พื้นที่ชลประทาน 7,923 ไร่

### ลักษณะโครงการ


ชื่อ	รายละเอียด	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
1	เขื่อน	427.19	427.19
2	อาคารระบายน้ำลงลำน้ำเดิม	310	310
3	อาคารประกอบโครงการ	30.41	30.41



ภาพจำลองลักษณะโครงการ



## Power Point ประกอบการบรรยาย




**โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น**  
อ่างเก็บน้ำแม่เว อ.เมืองน่าน จ.น่าน

**การประชุมปัจฉิมพิธีโครงการ**  
วันจันทร์-พุธที่ 19-20 มกราคม 2564 เวลา 08.30-11.00 น.  
ณ ห้องประชุม อบต.แม่เว  
และห้องประชุมเทศบาล ชั้น 3 อาคารอำนวยการ  
เทศบาลตำบล แม่เว

ผลการศึกษาค้นคว้าและวิจัยโครงการ

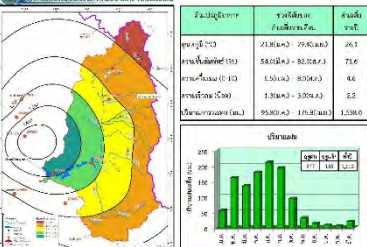
สภาพภูมิประเทศ



พื้นที่ศึกษา: ตำบลแม่เว อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน

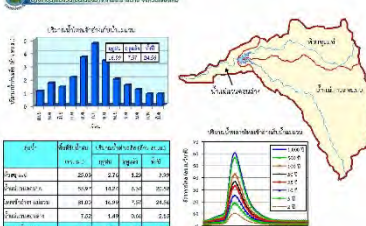
- พื้นที่ศึกษา: ตำบลแม่เว อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน
- พื้นที่ศึกษา: ตำบลแม่เว อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน
- พื้นที่ศึกษา: ตำบลแม่เว อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน

สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา



ข้อมูลภูมิอากาศ	อุณหภูมิสูงสุด (°C)	อุณหภูมิต่ำสุด (°C)	ปริมาณน้ำฝน (มม.)
อุณหภูมิสูงสุด (°C)	35.0	25.0	150.0
อุณหภูมิต่ำสุด (°C)	25.0	15.0	150.0
ปริมาณน้ำฝน (มม.)	150.0	150.0	150.0

อุทกวิทยาน้ำผิวดิน



ข้อมูลอุทกวิทยา	ระดับน้ำ (ม.)	ความเร็ว (ม./วินาที)
ระดับน้ำ (ม.)	1.0	0.5
ความเร็ว (ม./วินาที)	0.5	0.5

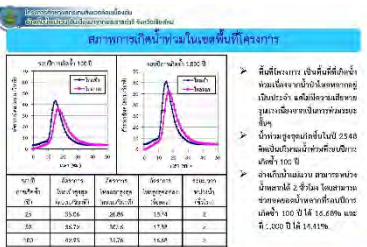
การกักเก็บและการตกตะกอน

ปริมาณตะกอนที่กักเก็บในอ่างเก็บน้ำ

ข้อมูลการกักเก็บ	ปริมาณ (ตัน)	ค่าเฉลี่ย (ตัน/ปี)
ปริมาณ (ตัน)	100,000	100,000
ค่าเฉลี่ย (ตัน/ปี)	100,000	100,000

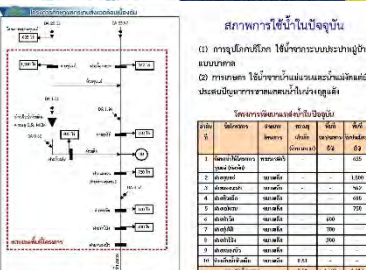
การระบายน้ำและการบรรเทาน้ำท่วม

สภาพการกักเก็บน้ำในเขื่อนที่โครงการ

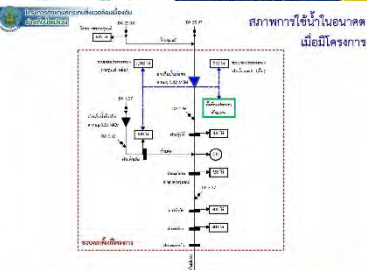


ความต้องการใช้น้ำ

สภาพการใช้น้ำในปัจจุบัน



สภาพการใช้น้ำในอนาคต



## Power Point ประกอบการบรรยาย (ต่อ)

[illegible]















## Power Point ประกอบการบรรยาย (ต่อ)

### ปริมาณการขอจองดิน

พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

### วัตถุประสงค์ในการขอจองดิน

วัตถุประสงค์ในการขอจองดิน

### วัตถุประสงค์ในการขอจองดิน

วัตถุประสงค์ในการขอจองดิน

### ประโยชน์และผลกระทบ

ประโยชน์และผลกระทบ

### การขอจองที่ดิน

การขอจองที่ดิน

### การขอจองที่ดิน

การขอจองที่ดิน

### พื้นที่ชุ่มน้ำ

พื้นที่ชุ่มน้ำ

### พื้นที่ชุ่มน้ำ

พื้นที่ชุ่มน้ำ

### พื้นที่ชุ่มน้ำ

พื้นที่ชุ่มน้ำ

### พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์

พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์

### พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์

พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์

### พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์

พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์

### ทรัพยากรน้ำ

ทรัพยากรน้ำ

### สภาพปัจจุบันของป่าไม้ บริเวณพื้นที่โครงการ

สภาพปัจจุบันของป่าไม้ บริเวณพื้นที่โครงการ

### ทรัพยากรน้ำ

ทรัพยากรน้ำ







## Power Point ประกอบการบรรยาย (ต่อ)

[illegible]









## Power Point ประกอบการบรรยาย (ต่อ)

 <b>กรมการศึกษานานาชาติ</b> <b>International Education Department</b>	<b>คุณภาพน้ำดื่ม</b> <b>Water Quality</b>	<b>คุณภาพน้ำดื่ม</b> <b>Water Quality</b>	<b>คุณภาพน้ำดื่ม</b> <b>Water Quality</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<b>ผลการสำรวจภาคสนาม</b> <b>Field Survey Results</b>	<b>ผลการสำรวจภาคสนาม</b> <b>Field Survey Results</b>	<b>ผลการสำรวจภาคสนาม</b> <b>Field Survey Results</b>	<b>ผลการสำรวจภาคสนาม</b> <b>Field Survey Results</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<b>สรุปผลคุณภาพน้ำดื่ม ครั้งที่ 2</b> <b>Water Quality Summary (Round 2)</b>	<b>สรุปผลคุณภาพน้ำดื่ม ครั้งที่ 2</b> <b>Water Quality Summary (Round 2)</b>	<b>สรุปผลคุณภาพน้ำดื่ม ครั้งที่ 2</b> <b>Water Quality Summary (Round 2)</b>	<b>สรุปผลคุณภาพน้ำดื่ม ครั้งที่ 2</b> <b>Water Quality Summary (Round 2)</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<b>คุณภาพน้ำดื่มตามบ้านเรือนประชาชน</b> <b>Water Quality in Residential Areas</b>	<b>คุณภาพน้ำดื่มตามบ้านเรือนประชาชน</b> <b>Water Quality in Residential Areas</b>	<b>คุณภาพน้ำดื่มตามบ้านเรือนประชาชน</b> <b>Water Quality in Residential Areas</b>	<b>คุณภาพน้ำดื่มตามบ้านเรือนประชาชน</b> <b>Water Quality in Residential Areas</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>พื้นที่ตรวจ</th><th>วันที่</th><th>ค่า pH</th><th>ค่า TDS</th><th>ค่า Hardness</th><th>ค่า Chlorine</th><th>ค่า Turbidity</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>บ้านเรือน (B1)</td><td>2023-01-10</td><td>7.2</td><td>150</td><td>150</td><td>0.5</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B2)</td><td>2023-01-10</td><td>7.1</td><td>140</td><td>140</td><td>0.4</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B3)</td><td>2023-01-10</td><td>7.3</td><td>160</td><td>160</td><td>0.6</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B4)</td><td>2023-01-10</td><td>7.0</td><td>130</td><td>130</td><td>0.3</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B5)</td><td>2023-01-10</td><td>7.4</td><td>170</td><td>170</td><td>0.7</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B6)</td><td>2023-01-10</td><td>7.2</td><td>155</td><td>155</td><td>0.5</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B7)</td><td>2023-01-10</td><td>7.1</td><td>145</td><td>145</td><td>0.4</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B8)</td><td>2023-01-10</td><td>7.3</td><td>165</td><td>165</td><td>0.6</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B9)</td><td>2023-01-10</td><td>7.0</td><td>135</td><td>135</td><td>0.3</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B10)</td><td>2023-01-10</td><td>7.4</td><td>175</td><td>175</td><td>0.7</td><td>0.1</td></tr> </tbody> </table>	พื้นที่ตรวจ	วันที่	ค่า pH	ค่า TDS	ค่า Hardness	ค่า Chlorine	ค่า Turbidity	บ้านเรือน (B1)	2023-01-10	7.2	150	150	0.5	0.1	บ้านเรือน (B2)	2023-01-10	7.1	140	140	0.4	0.1	บ้านเรือน (B3)	2023-01-10	7.3	160	160	0.6	0.1	บ้านเรือน (B4)	2023-01-10	7.0	130	130	0.3	0.1	บ้านเรือน (B5)	2023-01-10	7.4	170	170	0.7	0.1	บ้านเรือน (B6)	2023-01-10	7.2	155	155	0.5	0.1	บ้านเรือน (B7)	2023-01-10	7.1	145	145	0.4	0.1	บ้านเรือน (B8)	2023-01-10	7.3	165	165	0.6	0.1	บ้านเรือน (B9)	2023-01-10	7.0	135	135	0.3	0.1	บ้านเรือน (B10)	2023-01-10	7.4	175	175	0.7	0.1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>พื้นที่ตรวจ</th><th>วันที่</th><th>ค่า pH</th><th>ค่า TDS</th><th>ค่า Hardness</th><th>ค่า Chlorine</th><th>ค่า Turbidity</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>บ้านเรือน (B1)</td><td>2023-01-10</td><td>7.2</td><td>150</td><td>150</td><td>0.5</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B2)</td><td>2023-01-10</td><td>7.1</td><td>140</td><td>140</td><td>0.4</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B3)</td><td>2023-01-10</td><td>7.3</td><td>160</td><td>160</td><td>0.6</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B4)</td><td>2023-01-10</td><td>7.0</td><td>130</td><td>130</td><td>0.3</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B5)</td><td>2023-01-10</td><td>7.4</td><td>170</td><td>170</td><td>0.7</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B6)</td><td>2023-01-10</td><td>7.2</td><td>155</td><td>155</td><td>0.5</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B7)</td><td>2023-01-10</td><td>7.1</td><td>145</td><td>145</td><td>0.4</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B8)</td><td>2023-01-10</td><td>7.3</td><td>165</td><td>165</td><td>0.6</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B9)</td><td>2023-01-10</td><td>7.0</td><td>135</td><td>135</td><td>0.3</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B10)</td><td>2023-01-10</td><td>7.4</td><td>175</td><td>175</td><td>0.7</td><td>0.1</td></tr> </tbody> </table>	พื้นที่ตรวจ	วันที่	ค่า pH	ค่า TDS	ค่า Hardness	ค่า Chlorine	ค่า Turbidity	บ้านเรือน (B1)	2023-01-10	7.2	150	150	0.5	0.1	บ้านเรือน (B2)	2023-01-10	7.1	140	140	0.4	0.1	บ้านเรือน (B3)	2023-01-10	7.3	160	160	0.6	0.1	บ้านเรือน (B4)	2023-01-10	7.0	130	130	0.3	0.1	บ้านเรือน (B5)	2023-01-10	7.4	170	170	0.7	0.1	บ้านเรือน (B6)	2023-01-10	7.2	155	155	0.5	0.1	บ้านเรือน (B7)	2023-01-10	7.1	145	145	0.4	0.1	บ้านเรือน (B8)	2023-01-10	7.3	165	165	0.6	0.1	บ้านเรือน (B9)	2023-01-10	7.0	135	135	0.3	0.1	บ้านเรือน (B10)	2023-01-10	7.4	175	175	0.7	0.1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>พื้นที่ตรวจ</th><th>วันที่</th><th>ค่า pH</th><th>ค่า TDS</th><th>ค่า Hardness</th><th>ค่า Chlorine</th><th>ค่า Turbidity</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>บ้านเรือน (B1)</td><td>2023-01-10</td><td>7.2</td><td>150</td><td>150</td><td>0.5</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B2)</td><td>2023-01-10</td><td>7.1</td><td>140</td><td>140</td><td>0.4</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B3)</td><td>2023-01-10</td><td>7.3</td><td>160</td><td>160</td><td>0.6</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B4)</td><td>2023-01-10</td><td>7.0</td><td>130</td><td>130</td><td>0.3</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B5)</td><td>2023-01-10</td><td>7.4</td><td>170</td><td>170</td><td>0.7</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B6)</td><td>2023-01-10</td><td>7.2</td><td>155</td><td>155</td><td>0.5</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B7)</td><td>2023-01-10</td><td>7.1</td><td>145</td><td>145</td><td>0.4</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B8)</td><td>2023-01-10</td><td>7.3</td><td>165</td><td>165</td><td>0.6</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B9)</td><td>2023-01-10</td><td>7.0</td><td>135</td><td>135</td><td>0.3</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B10)</td><td>2023-01-10</td><td>7.4</td><td>175</td><td>175</td><td>0.7</td><td>0.1</td></tr> </tbody> </table>	พื้นที่ตรวจ	วันที่	ค่า pH	ค่า TDS	ค่า Hardness	ค่า Chlorine	ค่า Turbidity	บ้านเรือน (B1)	2023-01-10	7.2	150	150	0.5	0.1	บ้านเรือน (B2)	2023-01-10	7.1	140	140	0.4	0.1	บ้านเรือน (B3)	2023-01-10	7.3	160	160	0.6	0.1	บ้านเรือน (B4)	2023-01-10	7.0	130	130	0.3	0.1	บ้านเรือน (B5)	2023-01-10	7.4	170	170	0.7	0.1	บ้านเรือน (B6)	2023-01-10	7.2	155	155	0.5	0.1	บ้านเรือน (B7)	2023-01-10	7.1	145	145	0.4	0.1	บ้านเรือน (B8)	2023-01-10	7.3	165	165	0.6	0.1	บ้านเรือน (B9)	2023-01-10	7.0	135	135	0.3	0.1	บ้านเรือน (B10)	2023-01-10	7.4	175	175	0.7	0.1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>พื้นที่ตรวจ</th><th>วันที่</th><th>ค่า pH</th><th>ค่า TDS</th><th>ค่า Hardness</th><th>ค่า Chlorine</th><th>ค่า Turbidity</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>บ้านเรือน (B1)</td><td>2023-01-10</td><td>7.2</td><td>150</td><td>150</td><td>0.5</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B2)</td><td>2023-01-10</td><td>7.1</td><td>140</td><td>140</td><td>0.4</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B3)</td><td>2023-01-10</td><td>7.3</td><td>160</td><td>160</td><td>0.6</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B4)</td><td>2023-01-10</td><td>7.0</td><td>130</td><td>130</td><td>0.3</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B5)</td><td>2023-01-10</td><td>7.4</td><td>170</td><td>170</td><td>0.7</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B6)</td><td>2023-01-10</td><td>7.2</td><td>155</td><td>155</td><td>0.5</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B7)</td><td>2023-01-10</td><td>7.1</td><td>145</td><td>145</td><td>0.4</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B8)</td><td>2023-01-10</td><td>7.3</td><td>165</td><td>165</td><td>0.6</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B9)</td><td>2023-01-10</td><td>7.0</td><td>135</td><td>135</td><td>0.3</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>บ้านเรือน (B10)</td><td>2023-01-1</td></tr></tbody></table>	พื้นที่ตรวจ	วันที่	ค่า pH	ค่า TDS	ค่า Hardness	ค่า Chlorine	ค่า Turbidity	บ้านเรือน (B1)	2023-01-10	7.2	150	150	0.5	0.1	บ้านเรือน (B2)	2023-01-10	7.1	140	140	0.4	0.1	บ้านเรือน (B3)	2023-01-10	7.3	160	160	0.6	0.1	บ้านเรือน (B4)	2023-01-10	7.0	130	130	0.3	0.1	บ้านเรือน (B5)	2023-01-10	7.4	170	170	0.7	0.1	บ้านเรือน (B6)	2023-01-10	7.2	155	155	0.5	0.1	บ้านเรือน (B7)	2023-01-10	7.1	145	145	0.4	0.1	บ้านเรือน (B8)	2023-01-10	7.3	165	165	0.6	0.1	บ้านเรือน (B9)	2023-01-10	7.0	135	135	0.3	0.1	บ้านเรือน (B10)	2023-01-1
พื้นที่ตรวจ	วันที่	ค่า pH	ค่า TDS	ค่า Hardness	ค่า Chlorine	ค่า Turbidity																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B1)	2023-01-10	7.2	150	150	0.5	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B2)	2023-01-10	7.1	140	140	0.4	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B3)	2023-01-10	7.3	160	160	0.6	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B4)	2023-01-10	7.0	130	130	0.3	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B5)	2023-01-10	7.4	170	170	0.7	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B6)	2023-01-10	7.2	155	155	0.5	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B7)	2023-01-10	7.1	145	145	0.4	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B8)	2023-01-10	7.3	165	165	0.6	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B9)	2023-01-10	7.0	135	135	0.3	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B10)	2023-01-10	7.4	175	175	0.7	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
พื้นที่ตรวจ	วันที่	ค่า pH	ค่า TDS	ค่า Hardness	ค่า Chlorine	ค่า Turbidity																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B1)	2023-01-10	7.2	150	150	0.5	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B2)	2023-01-10	7.1	140	140	0.4	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B3)	2023-01-10	7.3	160	160	0.6	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B4)	2023-01-10	7.0	130	130	0.3	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B5)	2023-01-10	7.4	170	170	0.7	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B6)	2023-01-10	7.2	155	155	0.5	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B7)	2023-01-10	7.1	145	145	0.4	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B8)	2023-01-10	7.3	165	165	0.6	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B9)	2023-01-10	7.0	135	135	0.3	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B10)	2023-01-10	7.4	175	175	0.7	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
พื้นที่ตรวจ	วันที่	ค่า pH	ค่า TDS	ค่า Hardness	ค่า Chlorine	ค่า Turbidity																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B1)	2023-01-10	7.2	150	150	0.5	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B2)	2023-01-10	7.1	140	140	0.4	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B3)	2023-01-10	7.3	160	160	0.6	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B4)	2023-01-10	7.0	130	130	0.3	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B5)	2023-01-10	7.4	170	170	0.7	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B6)	2023-01-10	7.2	155	155	0.5	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B7)	2023-01-10	7.1	145	145	0.4	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B8)	2023-01-10	7.3	165	165	0.6	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B9)	2023-01-10	7.0	135	135	0.3	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B10)	2023-01-10	7.4	175	175	0.7	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
พื้นที่ตรวจ	วันที่	ค่า pH	ค่า TDS	ค่า Hardness	ค่า Chlorine	ค่า Turbidity																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B1)	2023-01-10	7.2	150	150	0.5	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B2)	2023-01-10	7.1	140	140	0.4	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B3)	2023-01-10	7.3	160	160	0.6	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B4)	2023-01-10	7.0	130	130	0.3	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B5)	2023-01-10	7.4	170	170	0.7	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B6)	2023-01-10	7.2	155	155	0.5	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B7)	2023-01-10	7.1	145	145	0.4	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B8)	2023-01-10	7.3	165	165	0.6	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B9)	2023-01-10	7.0	135	135	0.3	0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
บ้านเรือน (B10)	2023-01-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	





บริษัท ฟลัดเวย์ จำกัด

33 ชั้น 3 ซอยสังคมสงเคราะห์ 16 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

โทรศัพท์ 02-539-2576-77 ต่อ 213 โทรสาร 0-2539-2578 ต่อ 1