



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย



DAILY REPORT

ผลการปฏิบัติการประจำวัน

ประจำวันที่ 23 เมษายน 2568

จัดทำโดย : กลุ่มวิชาการปฏิบัติการฝนหลวง
กองปฏิบัติการฝนหลวง
@ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร 2568





หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



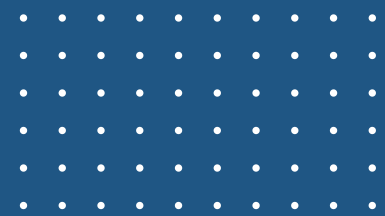
การทำงาน



กิจกรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย



กองปฏิบัติการฝนหลวง
@กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

วิสัยทัศน์ พันธกิจ

- เป็นองค์กรอัจฉริยะด้านบริหารจัดการน้ำ
ในชั้นบรรยากาศและการบินเกษตรอย่าง
สมดุลและยั่งยืน
- บริหารจัดการน้ำในชั้นบรรยากาศโดยการ
ดัดแปรสภาพอากาศ
- วิจัยและพัฒนาความรู้ นวัตกรรม และ
เทคโนโลยีด้านการดัดแปรสภาพอากาศ
- บริหารจัดการด้านการบินในภารกิจดัดแปรสภาพ
อากาศ และภารกิจด้านการเกษตร





หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย

แผนการปฏิบัติการ ประจำปี 2568



กองปฏิบัติการพลหลวง
@กรมพลหลวงและการบินเกษตร

แผนการปฏิบัติการ	ปี 2567			ปี 2568								
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
การบรรเทาภัยพิบัติไฟป่าและปัญหาฝุ่น ละอองขนาดเล็ก			←					→				
การบรรเทาและลดความรุนแรงของพายุ ลูกเห็บ						←		→				
การป้องกันและแก้ไขภัยแล้งและการเติมน้ำ ต้นทุนให้เขื่อน	←	→				←						→

ปรับปรุงข้อมูล ณ วันที่ 26 ก.พ. 68

แผนเครื่องบินที่ใช้ปฏิบัติการ



เครื่องบิน ขนาดใหญ่ (CN) จำนวน 2 ลำ

เครื่องบิน ขนาดกลาง (CASA) จำนวน 10 ลำ

เครื่องบิน ขนาดเล็ก (CARAVAN) จำนวน 11 ลำ

เครื่องบินปรับความดัน (SUPER KING AIR 350) จำนวน 3 ลำ

เครื่องบินกองทัพอากาศ ขนาดเล็ก (AU23) จำนวน 2 ลำ

เครื่องบินกองทัพอากาศ ชนิดโจมตี (Alpha Jet) จำนวน 2 ลำ

เครื่องบินกองทัพอากาศ ขนาดใหญ่ (BT67) จำนวน 2 ลำ





หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย

หน่วยปฏิบัติการ ปิงบประมาณ 2568

ตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม 2567 - ปัจจุบัน

ข้อมูล ณ วันที่ 13 เมษายน 2568



ฐานเติมสารฝนหลวง



หน่วยดัดแปรสภาพอากาศ



หน่วยปฏิบัติการฝนหลวง



หน่วยยับยั้งพายุลูกเห็บ



กองปฏิบัติการฝนหลวง
@กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

หน่วยฯ จ.เชียงใหม่

เครื่องบินขนาดกลาง 3 ลำ

เครื่องบินขนาดใหญ่พร้อมติดตั้งชุดอุปกรณ์ฝนละอองน้ำ 2 ลำ



หน่วยฯ จ.พิษณุโลก

เครื่องบินขนาดกลาง 2 ลำ



หน่วยฯ จ.แพร่

เครื่องบินขนาดกลาง 2 ลำ



หน่วยฯ จ.อุดรธานี

เครื่องบินขนาดกลาง 1 ลำ



หน่วยฯ จ.กาญจนบุรี

เครื่องบินขนาดเล็ก 2 ลำ



หน่วยฯ จ.นครสวรรค์

เครื่องบินขนาดกลาง 1 ลำ



หน่วยฯ จ.จันทบุรี

เครื่องบินขนาดเล็ก 3 ลำ



หน่วยฯ จ.นครราชสีมา

เครื่องบินขนาดเล็ก 2 ลำ

เครื่องบินขนาดกลาง 1 ลำ



หน่วยฯ อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์

เครื่องบินขนาดเล็ก 3 ลำ



หน่วยฯ จ.สุราษฎร์ธานี

เครื่องบินกองทัพอากาศ BT-67 1 ลำ



หน่วยฯ จ.พิษณุโลก

เครื่องบินปรับความดัน SUPER KING AIR 2 ลำ



หน่วยฯ จ.อุดรธานี

เครื่องบิน Alpha Jet 1 ลำ



หน่วยฯ จ.นครราชสีมา

เครื่องบินปรับความดัน SUPER KING AIR 1 ลำ





หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรรม



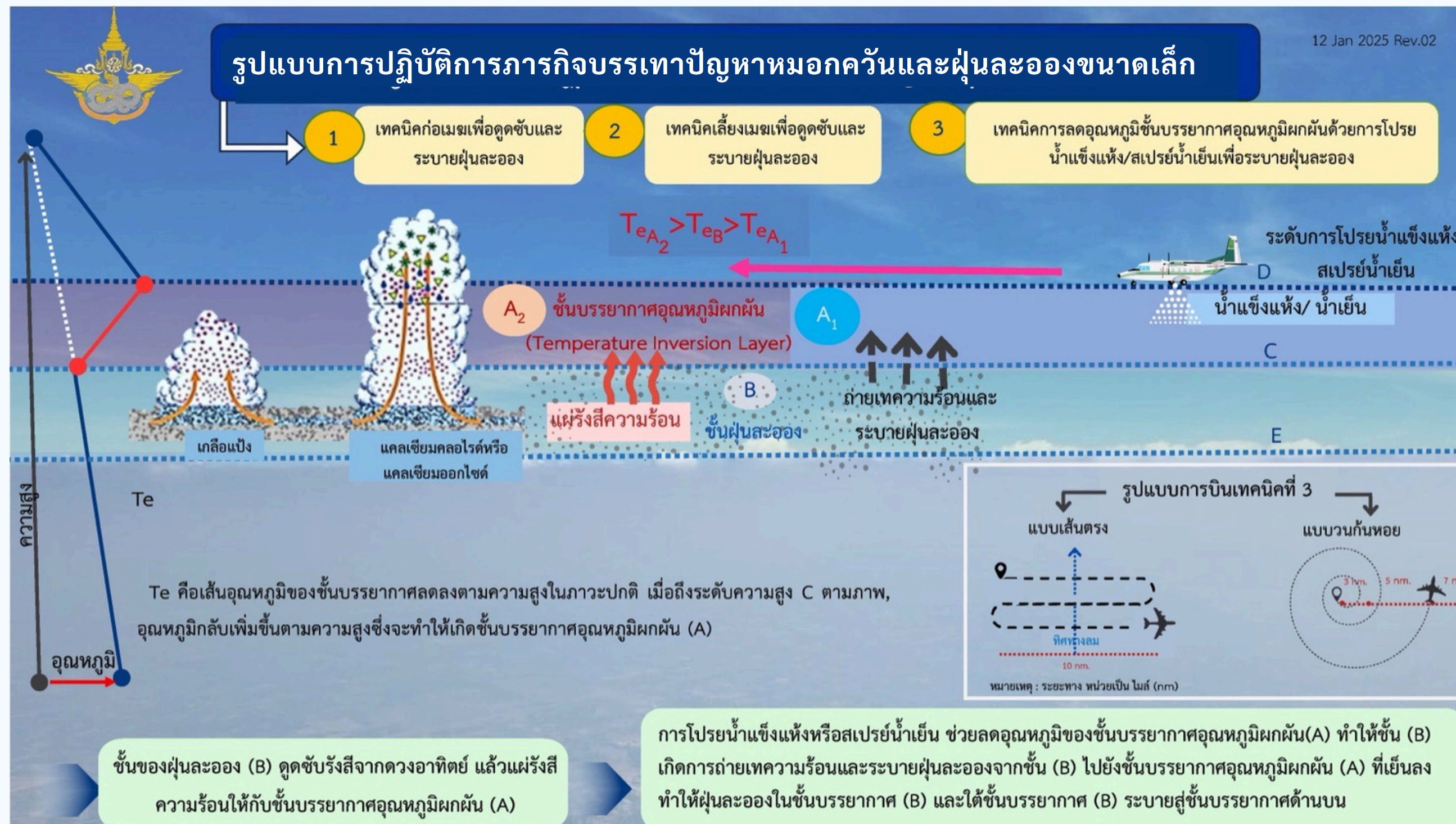
งานที่ได้รับมอบหมาย



กองปฏิบัติการฝนหลวง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ภารกิจการทำงานในปัจจุบัน

การบรรเทาปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5})



การตัดแปรสภาพอากาศ
โดยใช้เทคนิคการลดอุณหภูมิ
ชั้นบรรยากาศผกผันด้วยการโปรย
น้ำแข็งแห้งหรือ
น้ำลดอุณหภูมิ เพื่อให้เกิดการ
ระบายอากาศในพื้นที่



การปฏิบัติการก่อเมฆ
และเลี้ยงเมฆ เพื่อดูดซับฝุ่นละออง
และระบายฝุ่นออกจากพื้นที่



การปฏิบัติการฝนหลวง
เพื่อให้เกิดฝนตกในพื้นที่เสี่ยง
เกิดไฟป่า



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรรม



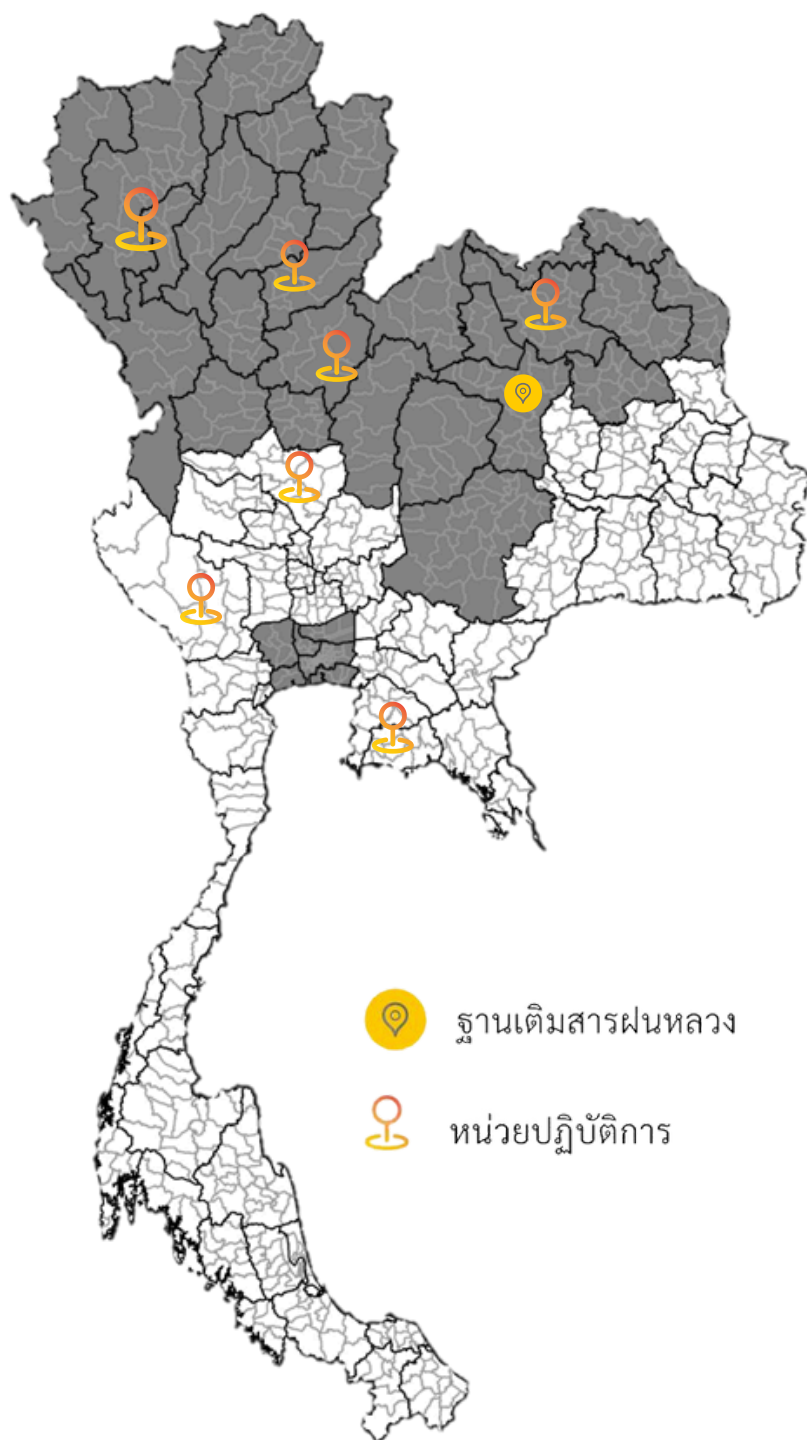
งานที่ได้รับ
มอบหมาย

ภารกิจการทำงานในปัจจุบัน

การบรรเทาปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5})



กองปฏิบัติการฝนหลวง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



ฐานเติมสารฝนหลวง
หน่วยปฏิบัติการ



ตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม 2567 - 22 เมษายน 2568



วันขึ้นปฏิบัติการ 140 วัน 2,645 เที่ยวบิน (4,202:20 ชั่วโมงบิน)

ปริมาณน้ำประปอบุณภูมิ(น้ำ+น้ำแข็ง) ที่ใช้ปฏิบัติการ 1,599,600 ลิตร
(น้ำ 1,271,320 ลิตร/ น้ำแข็ง 328,280 กิโลกรัม)

ปริมาณสารฝนหลวงที่ใช้ปฏิบัติการ 935.965 ตัน

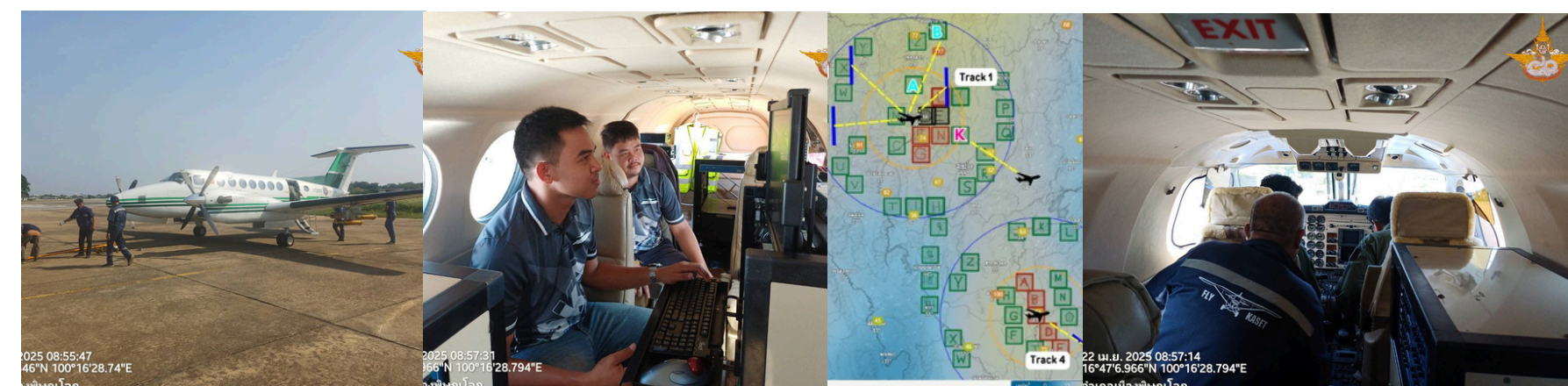
(สูตร 1 เกลือแป้ง 294.050 ตัน/ AR23 75.375 ตัน/ สูตร 8 แคลเซียมออกไซด์ 143.850 ตัน/
สูตร 6 แคลเซียมคลอไรด์ 128.450 ตัน/ สูตร 3 น้ำแข็งแห้ง 294.240 ตัน)



ปฏิบัติการช่วยเหลือพื้นที่ภาคกลาง กรุงเทพฯ และปริมณฑล (นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ
สมุทรสาคร นครปฐม) นครสวรรค์ อุทัยธานี สุพรรณบุรี ชัยนาท สระบุรี ลพบุรี
ภาคเหนือ เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง พะเยา แพร่ น่าน สุโขทัย พิจิตร ตาก อุตรดิตถ์
เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร พะเยา และแม่ฮ่องสอน
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เลย อุดรธานี หนองบัวลำภู สกลนคร บึงกาฬ นครราชสีมา ขอนแก่น
นครพนม กาฬสินธุ์ หนองคาย ชัยภูมิ



ปฏิบัติการโดย หน่วยฯ อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์, จ.เชียงใหม่, จ.ตาก, จ.ระยอง,
จ.กาญจนบุรี, จ.แพร่, จ.พิษณุโลก, จ.อุดรธานี จ.นครราชสีมา และหน่วยฯ จ.นครสวรรค์



การปฏิบัติการบรรเทาหมอกควันฯ ประจำวันที่ 22 เมษายน 2568
พื้นที่ภาคเหนือ

พื้นที่ปฏิบัติการกิจบรรเทาปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กฯ



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย



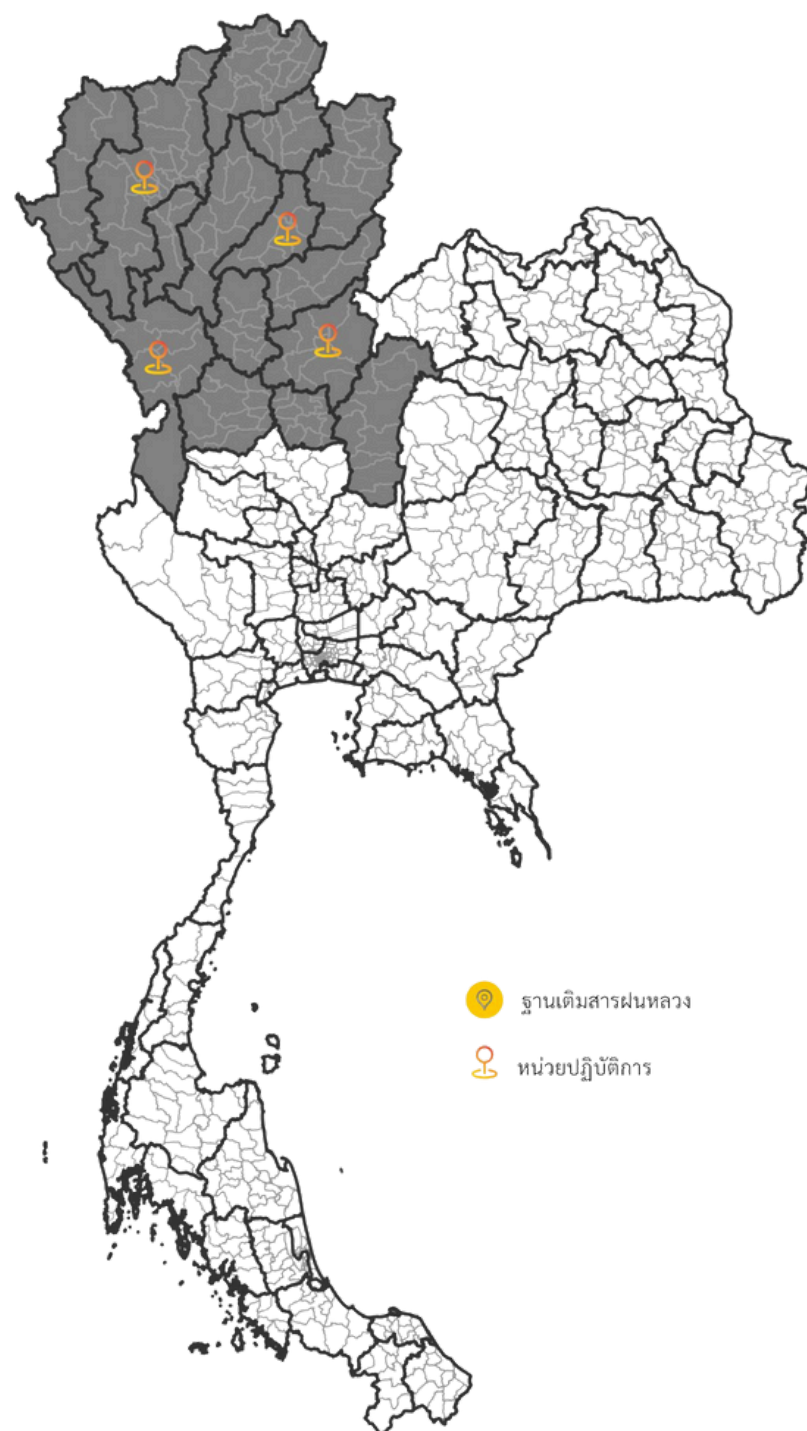
ภารกิจการทำงานในปัจจุบัน

การบรรเทาปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5})

ภาคเหนือ



กองปฏิบัติการฝนหลวง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



ฐานเติมสารฝนหลวง
หน่วยปฏิบัติการ



ตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม 2567 - 22 เมษายน 2568



วันขึ้นปฏิบัติการ 138 วัน 1,088 เที่ยวบิน (1,784:25 ชั่วโมงบิน)

ปริมาณน้ำปรับอุณหภูมิ(น้ำ+น้ำแข็ง) ที่ใช้ปฏิบัติการ 735,600 ลิตร

ปริมาณสารฝนหลวงที่ใช้ปฏิบัติการ 416.080 ตัน

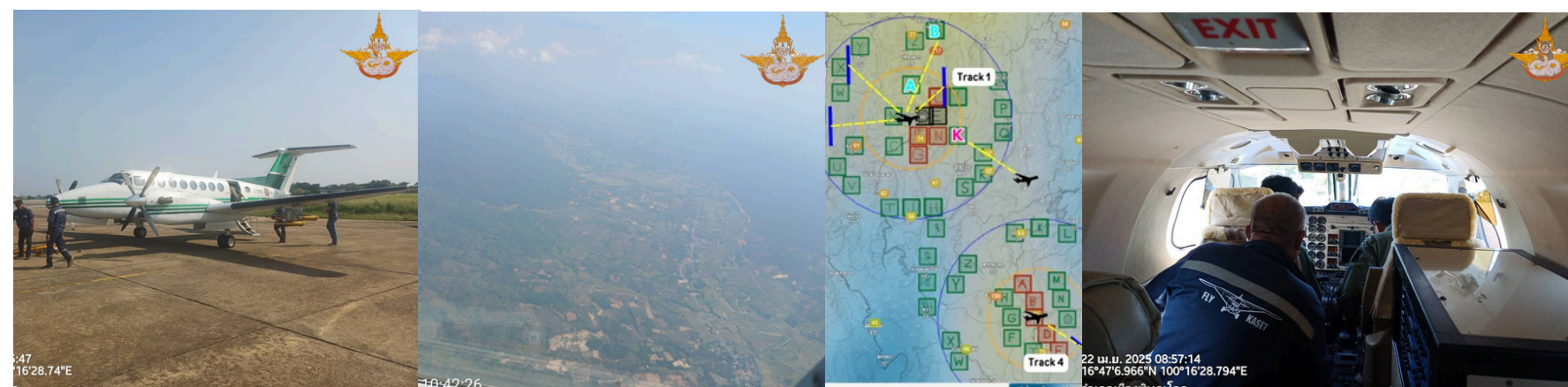
(สูตร 1 เกลือแป้ง 162.450 ตัน/ AR23 35.70 ตัน/ สูตร 8 แคลเซียมออกไซด์ 66.50 ตัน/
สูตร 6 แคลเซียมคลอไรด์ 58.00 ตัน/ สูตร 3 น้ำแข็งแห้ง 93.43 ตัน)



ปฏิบัติการช่วยเหลือพื้นที่ภาคเหนือ เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง พิชญ์โลก แพร่
น่าน สุโขทัย พิจิตร อุตรดิตถ์ เพชรบูรณ์ ตาก กำแพงเพชร พะเยา และแม่ฮ่องสอน



ปฏิบัติการโดย หน่วยฯ จ.เชียงใหม่, จ.ตาก, จ.แพร่ และ จ.พิชญ์โลก



การปฏิบัติการบรรเทาหมอกควันฯ ประจำวันที่ 22 เมษายน 2568
พื้นที่ภาคเหนือ

พื้นที่ปฏิบัติการกิจบรรเทาปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กฯ



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย



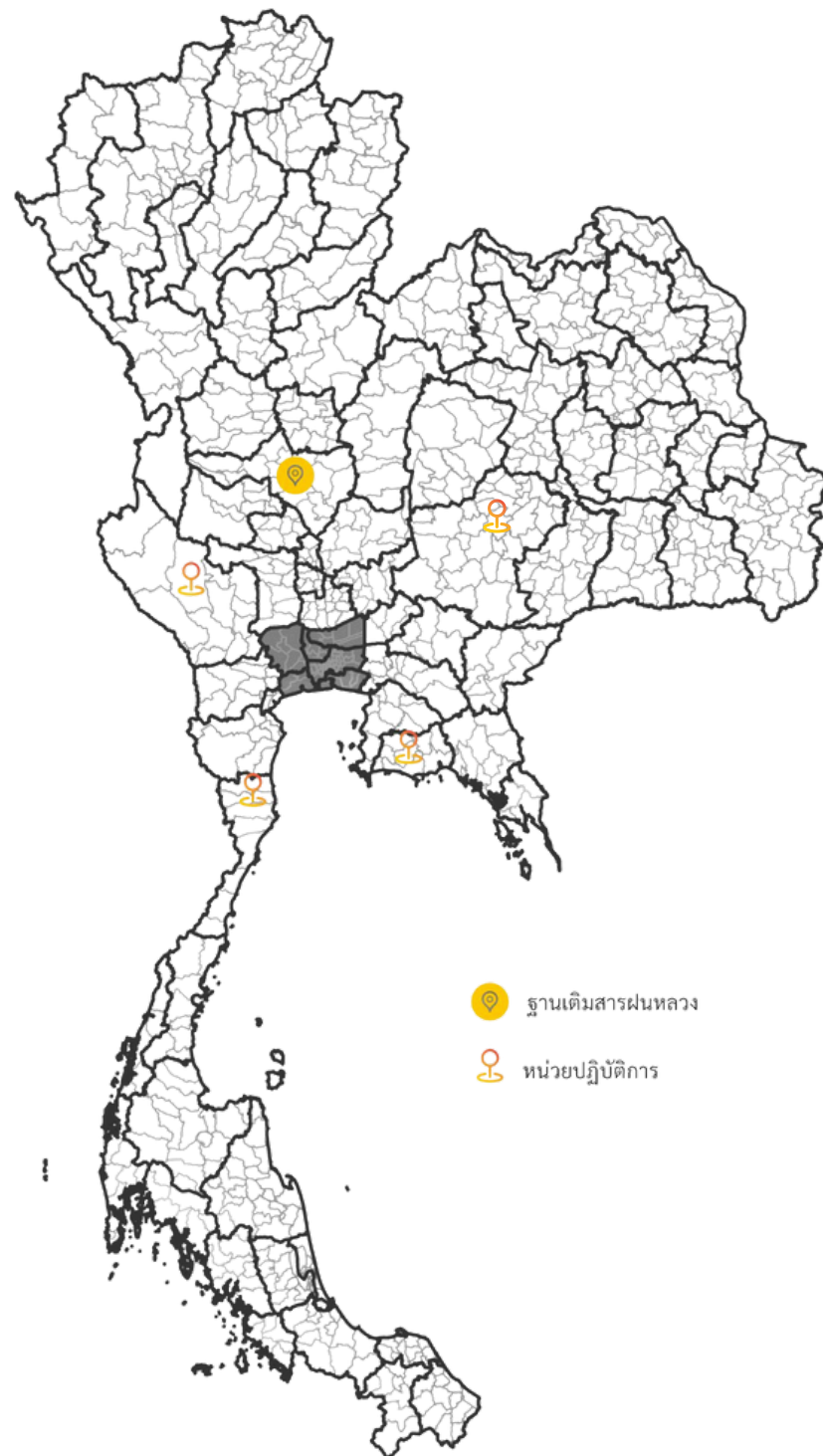
ภารกิจการทำงานในปัจจุบัน

การบรรเทาปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5})

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล



กองปฏิบัติการฝนหลวง
@กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



ฐานเติมสารฝนหลวง
หน่วยปฏิบัติการ

พื้นที่ปฏิบัติการกิจบรรเทาปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กฯ



ตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม 2567 - 22 เมษายน 2568



วันขึ้นปฏิบัติการ 119 วัน 1,363 เที่ยวบิน (2,098:05 ชั่วโมงบิน)

ปริมาณน้ำประปอบูณภูมิ(น้ำ+น้ำแข็ง) ที่ใช้ปฏิบัติการ 817,000 ลิตร

ปริมาณสารฝนหลวงที่ใช้ปฏิบัติการ 380.775 ตัน

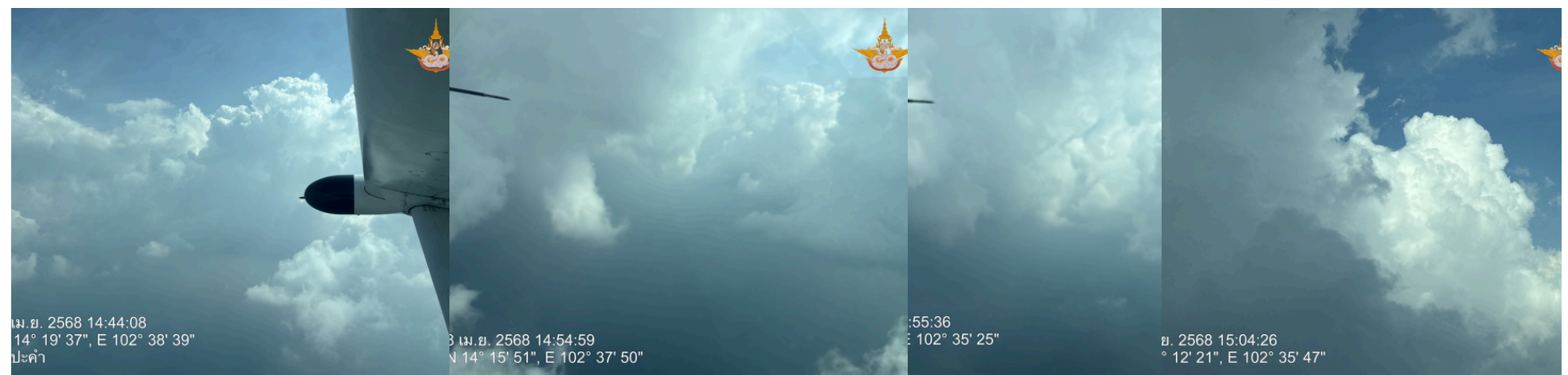
(สูตร 1 เกลือแ่ง 82.600 ตัน/ AR23 26.675 ตัน/ สูตร 8 แคลเซียมออกไซด์ 66.250 ตัน/ สูตร 6 แคลเซียมคลอไรด์ 31.850 ตัน/ สูตร 3 น้ำแข็งแห้ง 173.400 ตัน)



ปฏิบัติการช่วยเหลือพื้นที่ภาคกลาง กรุงเทพมหานครและปริมณฑล : กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร นครปฐม)



ปฏิบัติการโดย หน่วยฯ จ.กาญจนบุรี, จ.ระยอง, อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ และ หน่วยฯ จ.นครราชสีมา



การปฏิบัติการบรรเทาหมอกควันฯ ประจำวันที่ 9 เมษายน 2568
พื้นที่ภาคกลาง กรุงเทพมหานครและปริมณฑล



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย



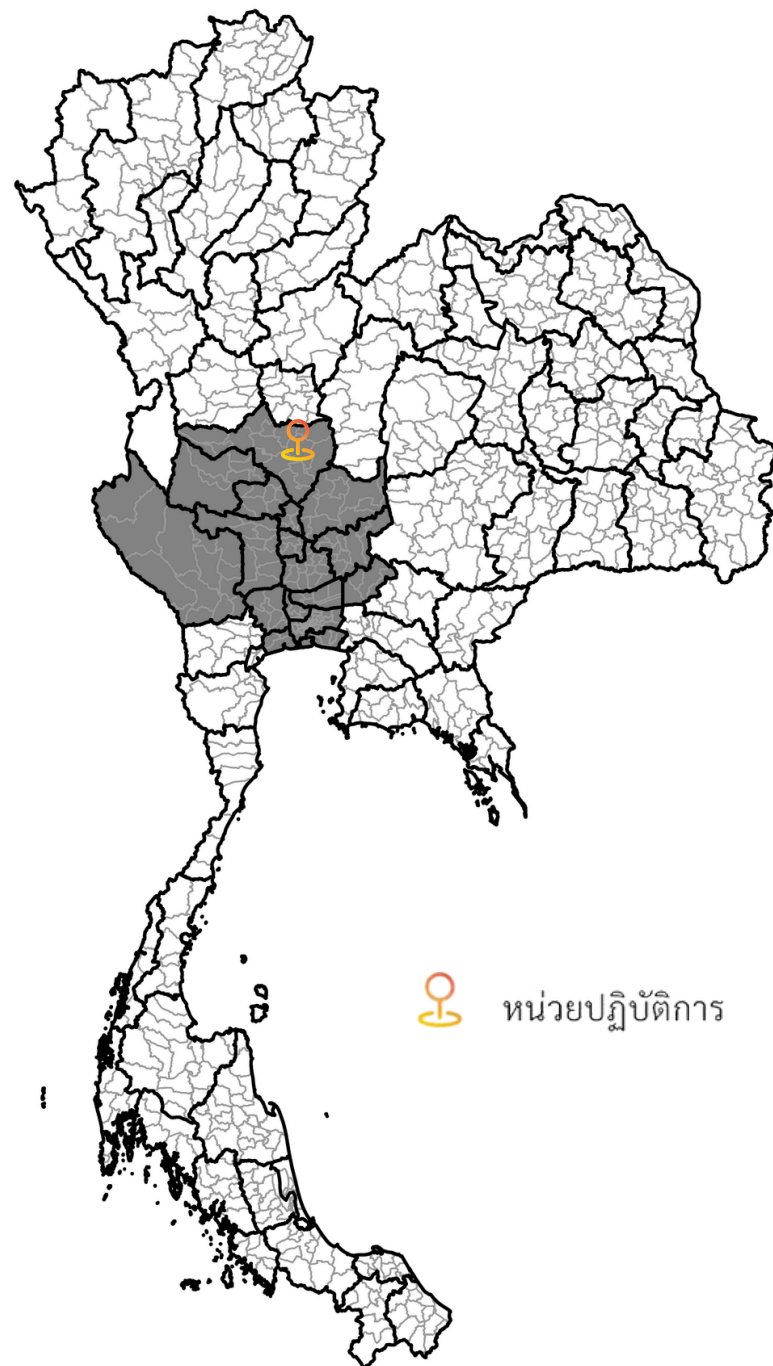
ภารกิจการทำงานในปัจจุบัน

การบรรเทาปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5})

ภาคกลาง



กองปฏิบัติการฝนหลวง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



หน่วยปฏิบัติการ



ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม - 31 มีนาคม 2568



วันขึ้นปฏิบัติการ 24 วัน 42 เที่ยวบิน (68:35 ชั่วโมงบิน)

ปริมาณน้ำประป้อนหมอก(น้ำ+น้ำแข็ง) ที่ใช้ปฏิบัติการ 0 ลิตร

ปริมาณสารฝนหลวงที่ใช้ปฏิบัติการ 39.63 ตัน

(สูตร 1 เกลือแอมโมเนียม 10.00 ตัน/ สูตร 3 น้ำแข็งแห้ง 9.93 ตัน/ สูตร 6 แคลเซียมคลอไรด์ 6.60 ตัน/ AR23 7.00 ตัน/ สูตร 8 แคลเซียมออกไซด์ 6.10 ตัน)



ปฏิบัติการช่วยเหลือพื้นที่ภาคกลาง : นครสวรรค์ อุทัยธานี สุพรรณบุรี ชัยนาท สระบุรี



ปฏิบัติการโดย หน่วยฯ จ.นครสวรรค์



การปฏิบัติการบรรเทาหมอกควันฯ ประจำวันที่ 31 มีนาคม 2568
พื้นที่ภาคกลาง กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

พื้นที่ปฏิบัติการกิจบรรเทาปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กฯ



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย



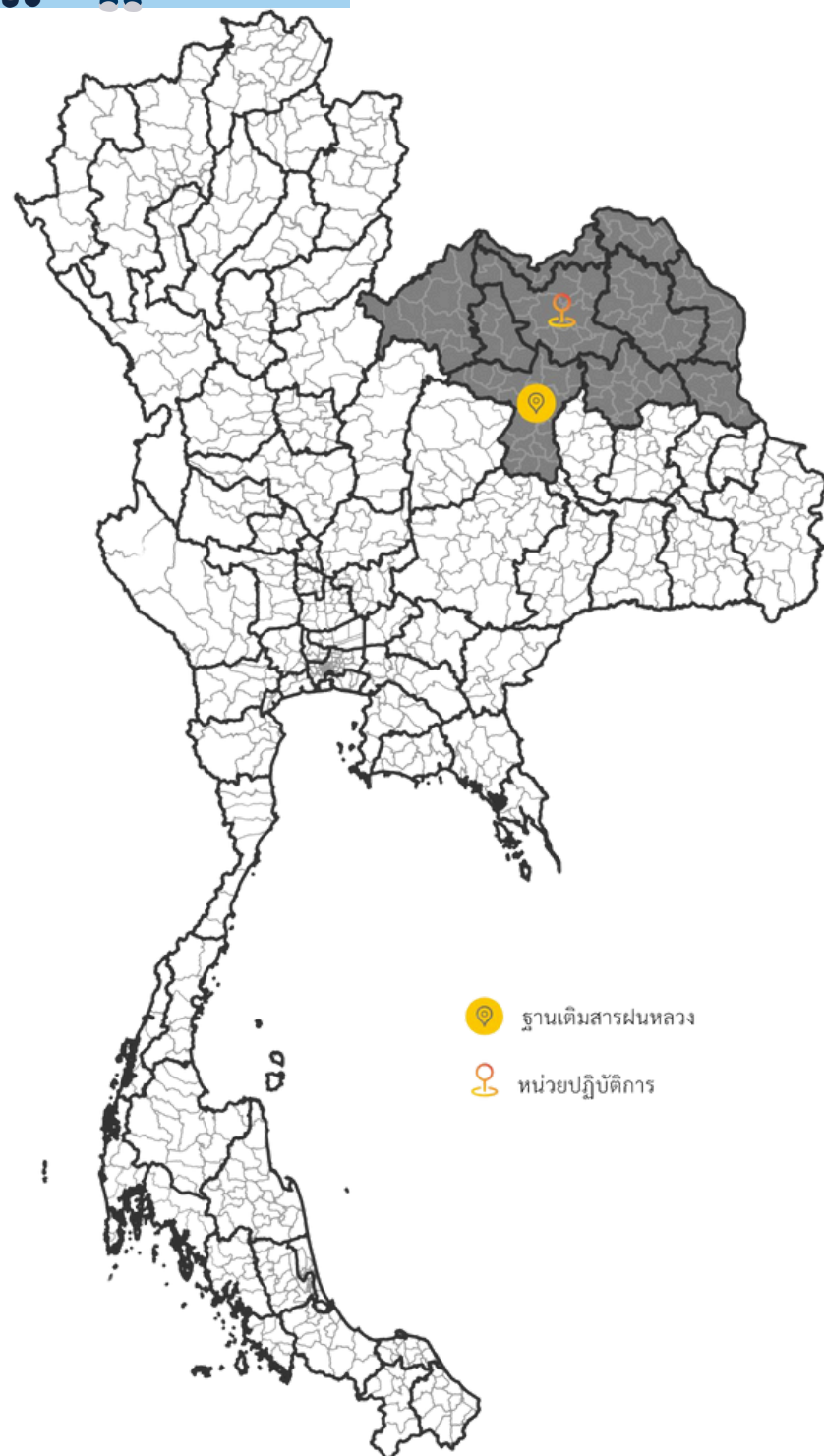
ภารกิจการทำงานในปัจจุบัน

การบรรเทาปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5})

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน



กองปฏิบัติการฝนหลวง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



ฐานเติมสารฝนหลวง
หน่วยปฏิบัติการ



ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ - 22 เมษายน 2568



วันขึ้นปฏิบัติการ 55 วัน 120 เที่ยวบิน (200:25 ชั่วโมงบิน)

ปริมาณน้ำประป้อนหมอก(น้ำ+น้ำแข็ง) ที่ใช้ปฏิบัติการ 47,000 ลิตร

ปริมาณสารฝนหลวงที่ใช้ปฏิบัติการ 68.98 ตัน

(สูตร 1 เกลือแป้ง 22.00 ตัน / สูตร 6 แคลเซียมคลอไรด์ 20.50 ตัน / สูตร 3 น้ำแข็งแห้ง 15.48 ตัน / สูตร 8 แคลเซียมออกไซด์ 5.00 ตัน/ AR23 6.00 ตัน)



ปฏิบัติการช่วยเหลือพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน : เลย อุดรธานี
หนองบัวลำภู สกลนคร บึงกาฬ ขอนแก่น นครพนม กาฬสินธุ์ และ หนองคาย



ปฏิบัติการโดย หน่วยฯ จ.อุดรธานี



การปฏิบัติการบรรเทาหมอกควันฯ ประจำวันที่ 17 เมษายน 2568
พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

พื้นที่ปฏิบัติการกิจบรรเทาปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กฯ



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย



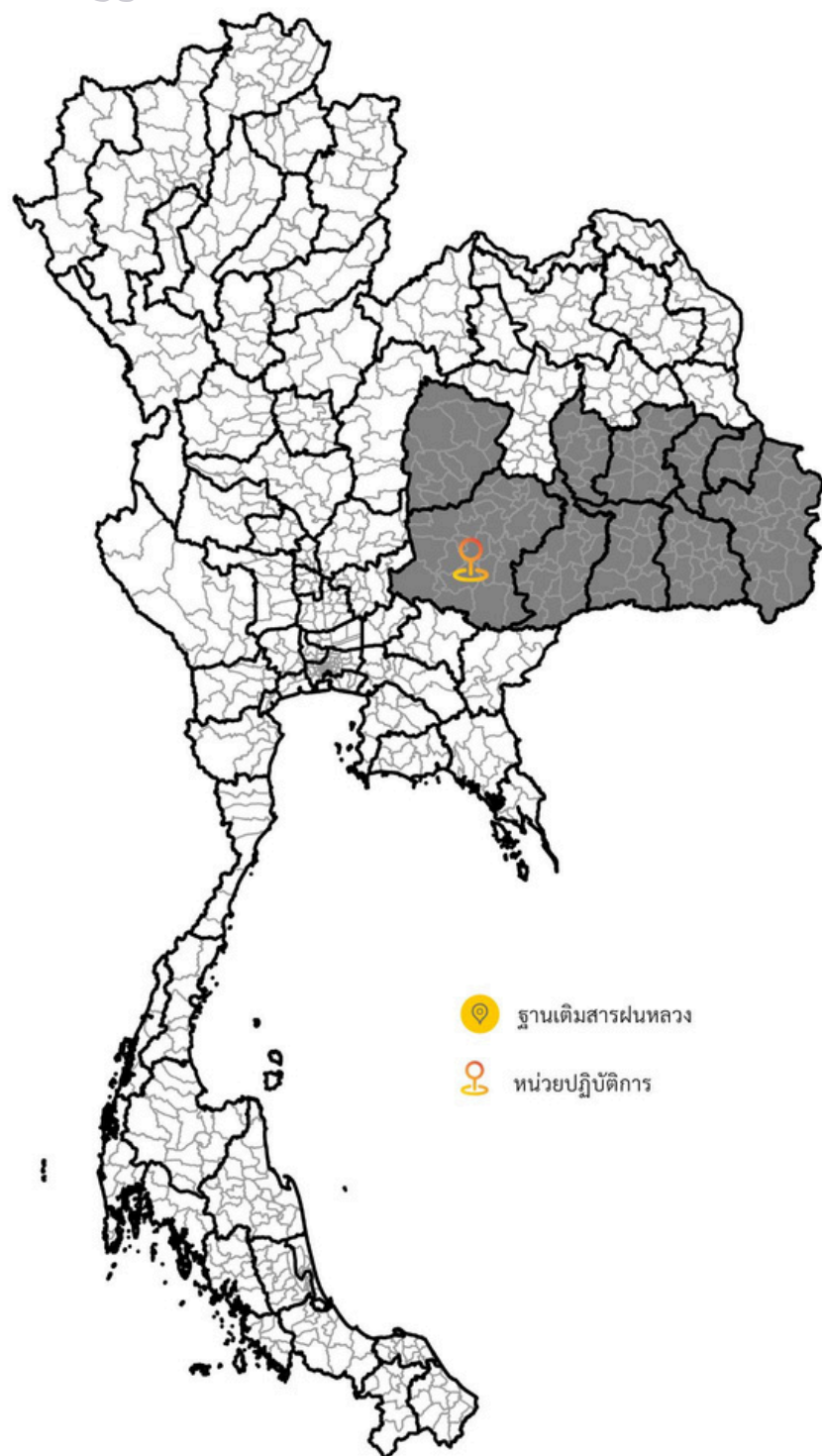
ภารกิจการทำงานในปัจจุบัน

การบรรเทาปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5})

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง



กองปฏิบัติการฝนหลวง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



ตั้งแต่วันที่ 13 - 23 กุมภาพันธ์ 2568



วันขึ้นปฏิบัติการ 10 วัน 32 เที่ยวบิน (50:50 ชั่วโมงบิน)

ปริมาณน้ำประป้อนหมอก(น้ำ+น้ำแข็ง) ที่ใช้ปฏิบัติการ 0 ลิตร

ปริมาณสารฝนหลวงที่ใช้ปฏิบัติการ 30.50 ตัน

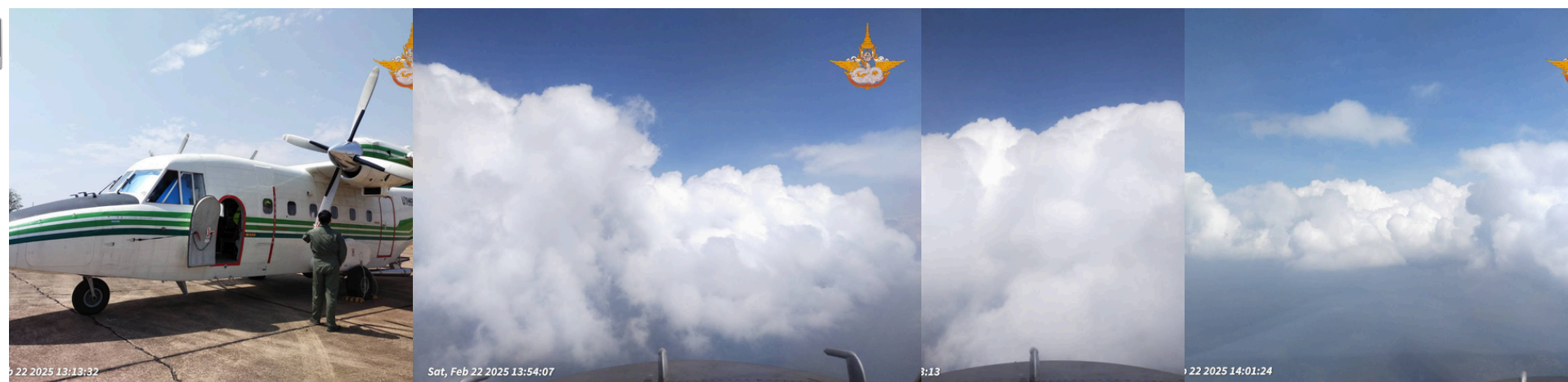
(สูตร 1 เกือบแป้ง 17.00 ตัน/ สูตร 6 แคลเซียมคลอไรด์ 11.50 ตัน/ สูตร 3 น้ำแข็งแห้ง 2.00 ตัน)



ปฏิบัติการช่วยเหลือพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง : นครราชสีมา และชัยภูมิ



ปฏิบัติการโดย หน่วยฯ จ.นครราชสีมา



การปฏิบัติการบรรเทาหมอกควันฯ ประจำวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2568
พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

พื้นที่ปฏิบัติการกิจบรรเทาปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กฯ



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย

หน่วยปฏิบัติการฝนหลวง ปิงบประมาณ 2568

บรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตร

และเขื่อนเก็บกักน้ำ ตั้งแต่วันที่ 23 กุมภาพันธ์ - 22 เมษายน 2568



กองปฏิบัติการฝนหลวง
@กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



รวม 13 ลำ

• หน่วยฯ จ.จันทบุรี

เครื่องบินขนาดเล็ก 3 ลำ

• หน่วยฯ จ.นครราชสีมา

เครื่องบินขนาดกลาง 1 ลำ

เครื่องบินขนาดเล็ก 2 ลำ

• หน่วยฯ จ.นครสวรรค์

เครื่องบินขนาดกลาง 1 ลำ

• หน่วยฯ จ.กาญจนบุรี

เครื่องบินขนาดเล็ก 2 ลำ

• หน่วยฯ อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์

เครื่องบินขนาดเล็ก 3 ลำ

• หน่วยฯ จ.สุราษฎร์ธานี

เครื่องบินกองทัพอากาศ BT-67 1 ลำ





หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย

หน่วยปฏิบัติการฝนหลวง ปีงบประมาณ 2568

ขั้นตอนการทำฝนหลวง



กองปฏิบัติการฝนหลวง
@กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ขั้นตอนที่ 1
ก่อฝน



โปรยสารสูตรแกน
(เกลือแปปง)

เพื่อดูดความชื้นจากอากาศ
เร่งให้เมฆก่อตัวเร็วขึ้น

ขั้นตอนที่ 2
เลี้ยงให้อ้วน

โปรยสารสูตรร้อน (แคลเซียมคลอไรด์)
บริเวณยอดเมฆ



เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของเมฆ
ทำให้เมฆหนาแน่นขึ้น

ขั้นตอนที่ 3
โจมตี



โปรยสารสูตรแกน (เกลือแปปง)
บริเวณไหล่เมฆ

โปรยสารสูตรเย็น (ยูเรีย)
ขีดฐานเมฆ

เพื่อเร่งให้เมฆตกเป็นฝนเหนือพื้นที่เป้าหมาย



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรรม



งานที่ได้รับมอบหมาย

หน่วยปฏิบัติการฝนหลวง ปีงบประมาณ 2568

ขั้นตอนการทำฝนหลวง



กองปฏิบัติการฝนหลวง
@กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ขั้นตอนที่ 4
เสริมการโจมตี



โปรยสารสูตรเย็น (น้ำแข็งแห้ง)
บริเวณต่ำกว่าฐานเมฆ

เพื่อลดความร้อนของอากาศ และการระเหย
ของน้ำ ทำให้ฝนตกถึงพื้นดินมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 5
โจมตีแบบพลุ AgI

ยิงพลุซิลเวอร์ไอโอไดด์ (AgI)
บริเวณยอดเมฆ



สำหรับโจมตีเมฆเย็นเพื่อให้เกิดผลึกน้ำแข็งและ
รวมตัวกันเป็นเมฆใหญ่ตกลงมาละลายเป็นน้ำฝน

ขั้นตอนที่ 6
โจมตีแบบซูเปอร์ไชนวิช

โปรยสารสูตรแกน
(เกลือแปปง)

ยิงพลุ AgI



โปรยสารสูตรเย็น
(ยูเรีย)

สำหรับโจมตีเมฆเย็น โดยประสานการโปรยสาร
ในขั้นตอนที่ 3 และ 5 พร้อมกัน



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรรม



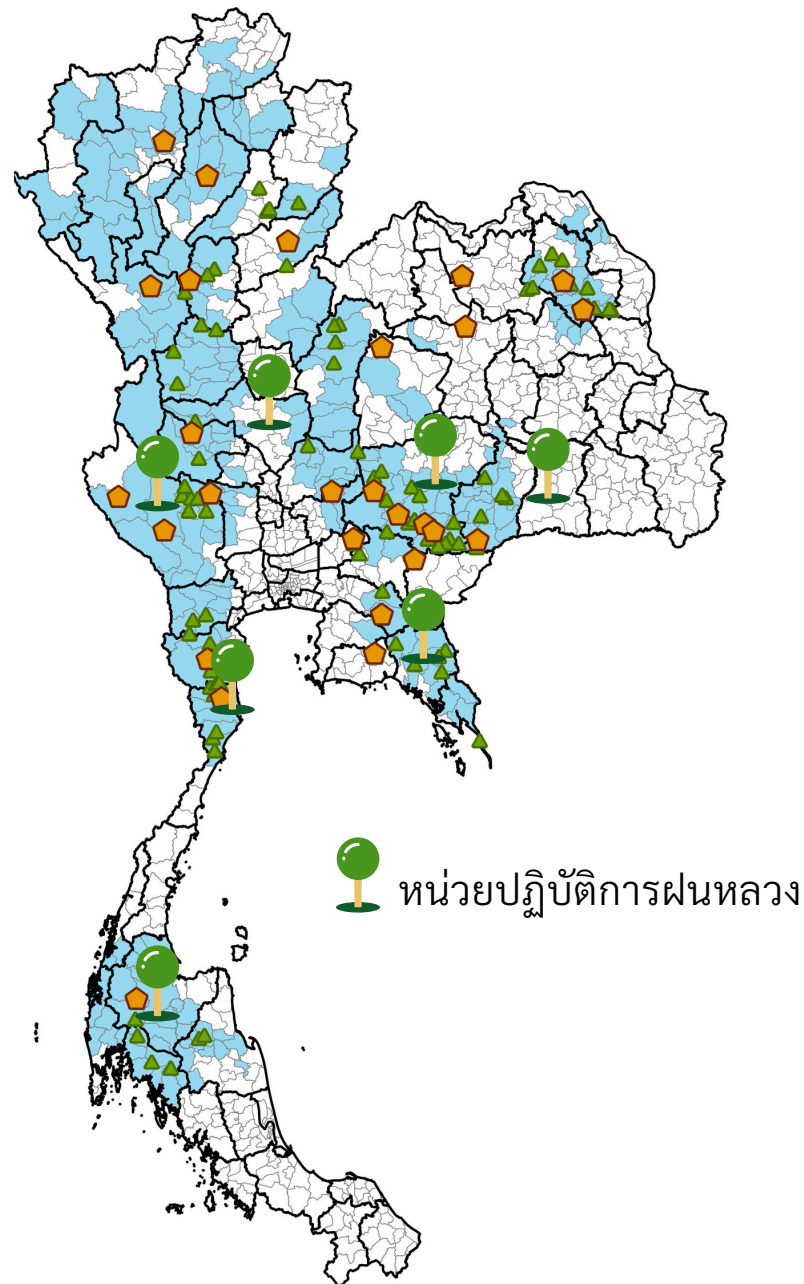
งานที่ได้รับ
มอบหมาย



กองปฏิบัติการฝนหลวง
@กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

การปฏิบัติการฝนหลวง ปีงบประมาณ 2568

ภารกิจป้องกันและแก้ไขปัญหาระยะแล้งและเติมน้ำต้นทุนให้เขื่อนเก็บกักน้ำ



- พื้นที่ปฏิบัติการกิจบรรเทาปัญหาบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเติมน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำ
- อ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง
- เขื่อนที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง

- ▶ ปฏิบัติการตั้งแต่วันที่ 23 กุมภาพันธ์ - 22 เมษายน 2568
- ▶ ปฏิบัติการ 47 วัน 559 เที่ยวบิน 750:10 ชั่วโมงบิน
- ▶ ปริมาณสารฝนหลวงที่ใช้ปฏิบัติการ 435.90 ตัน
สูตร 1 เปลือแบ่ง = 251.950 ตัน / สูตร 6 แคลเซียมคลอไรด์ = 49.000 ตัน / AR23 30.900 ตัน / สูตร 8 แคลเซียมออกไซด์ 44.900 ตัน / สูตร 4 ยูเรีย = 48.550 ตัน / สูตร 3 น้ำแข็งแห้ง = 10.600 ตัน / พลูซิลเวอร์ไอโอไดด์ = 15 นัด)
- ▶ ปฏิบัติการช่วยเหลือพื้นที่การเกษตร 44 จังหวัด
- ▶ ปฏิบัติการเติมน้ำพื้นที่ลุ่มรับน้ำกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ 27 แห่ง และอ่างขนาดกลาง/เล็ก 87 แห่ง
- ▶ พื้นที่การเกษตรที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง 82.19 ล้านไร่
- ▶ ปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนสะสม 99.60 ล้าน ลบ.ม.

โดยหน่วยปฏิบัติการช่วยเหลือ 11 หน่วย

- หน่วยฯ จังหวัดสุรินทร์
- หน่วยฯ จังหวัดนครราชสีมา
- หน่วยฯ จังหวัดจันทบุรี
- หน่วยฯ อ.หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
- หน่วยฯ จังหวัดกาญจนบุรี
- หน่วยฯ จังหวัดเชียงใหม่
- หน่วยฯ จังหวัดแพร่
- หน่วยฯ จังหวัดพิษณุโลก
- หน่วยฯ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- หน่วยฯ จังหวัดนครสวรรค์
- หน่วยฯ จังหวัดอุดรธานี



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย

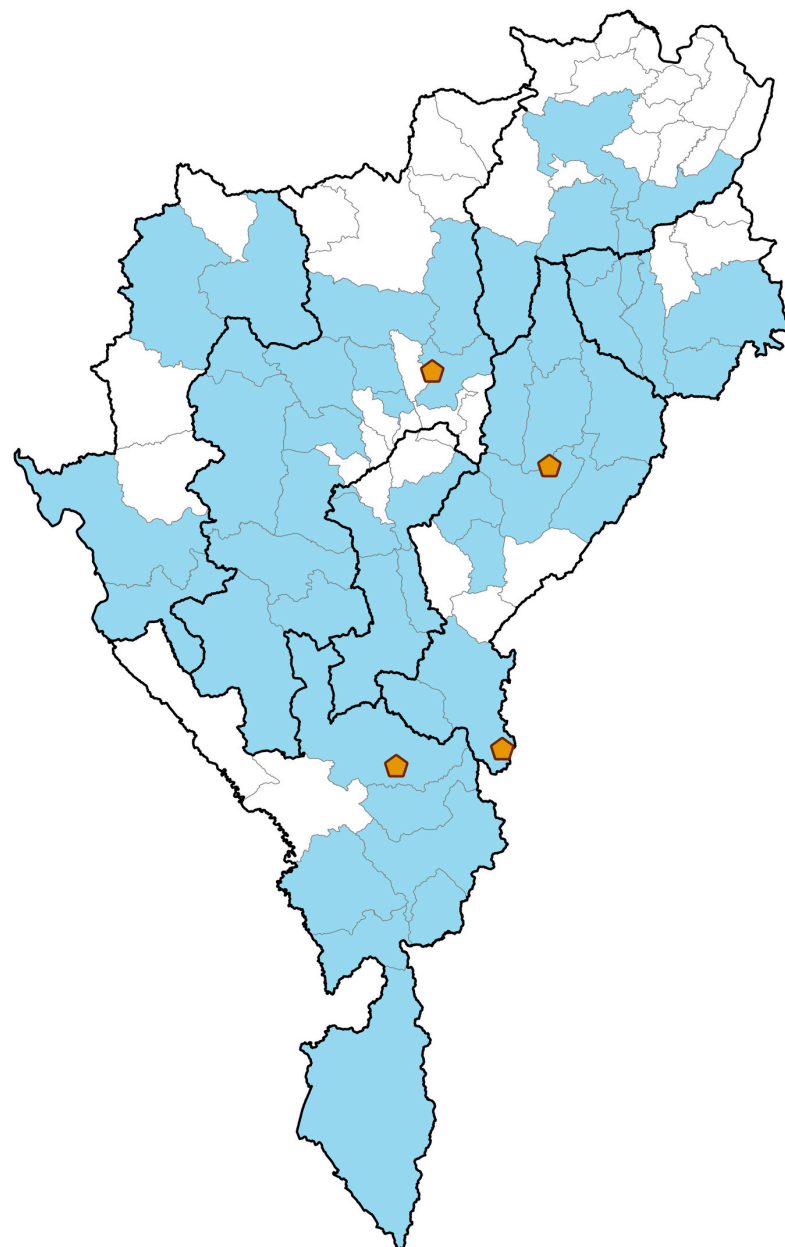


ภารกิจการทำงานในปัจจุบัน

การบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำ ภาคเหนือตอนบน



กองปฏิบัติการฝนหลวง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



- พื้นที่ปฏิบัติการบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำ
- อ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง
- เขื่อนที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง



ตั้งแต่วันที่ 31 มีนาคม - 22 เมษายน 2568



วันขึ้นปฏิบัติการ 21 วัน 78 เที่ยวบิน (129:45 ชั่วโมงบิน)

ปริมาณสารฝนหลวงที่ใช้ปฏิบัติการ 77.10 ตัน

(สูตร 1 เกลือแป้ง = 41.80 ตัน / สูตร 8 แคลเซียมออกไซด์ = 13.50 ตัน / AR23 = 7.30 ตัน / สูตร 6 แคลเซียมคลอไรด์ = 6.00 ตัน / สูตร 4 ยูเรีย = 6.6 ตัน / สูตร 3 น้ำแข็งแห้ง = 1.90 ตัน)



ปฏิบัติการช่วยเหลือพื้นที่การเกษตร จ.ลำพูน พะเยา เชียงใหม่ ตาก แม่ฮ่องสอน ลำปาง เชียงราย และ จ.น่าน

ปฏิบัติการเติมน้ำพื้นที่ลุ่มรับน้ำกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ 4 แห่ง และอ่างขนาดกลาง/เล็ก - แห่ง



พื้นที่การเกษตรที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง 16.38 ล้านไร่



ปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนสะสม 4.63 ล้าน ลบ.ม.



ปฏิบัติการโดย หน่วยฯ จ.เชียงใหม่ และ หน่วยฯ จ.แพร่



การปฏิบัติการบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำบริเวณพื้นที่ภาคเหนือ
ประจำวัน 22 เมษายน 2568



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย

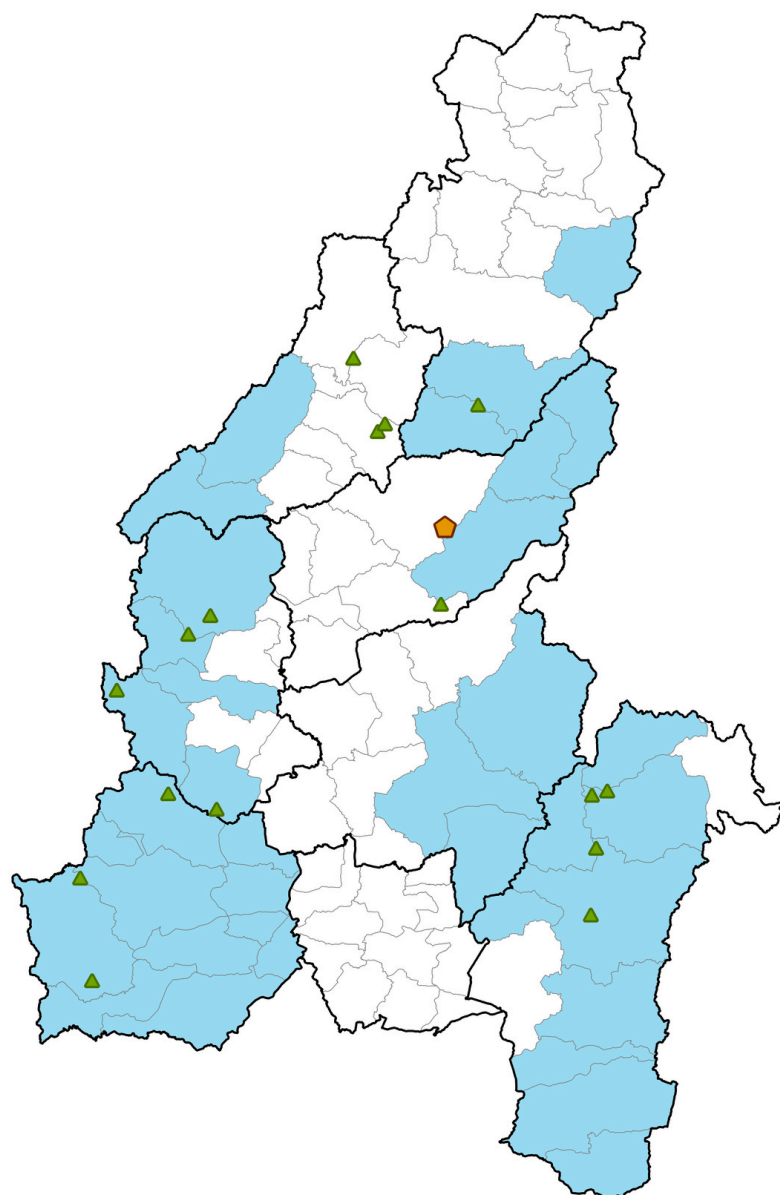


ภารกิจการทำงานในปัจจุบัน

การบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำ ภาคเหนือตอนล่าง



กองปฏิบัติการฝนหลวง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



- พื้นที่ปฏิบัติการบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำ
- อ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง
- เขื่อนที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง



ตั้งแต่วันที่ 30 มีนาคม - 22 เมษายน 2568



วันขึ้นปฏิบัติการ 20 วัน 47 เที่ยวบิน (80:15 ชั่วโมงบิน)

ปริมาณสารฝนหลวงที่ใช้ปฏิบัติการ 42.85 ตัน

(สูตร 1 เกลือแป้ง= 22.55 ตัน / สูตร 6 แคลเซียมคลอไรด์= 9.60 ตัน / สูตร 8 แคลเซียมออกไซด์ 5.80 ตัน / สูตร AR23 = 3.50 ตัน / สูตร 4 ยูเรีย = 0.60 ตัน / สูตร 3 น้ำแข็งแห้ง = 0.80 ตัน พลุซิลเวอร์ไอโอไดด์ = 10 นัด)



ปฏิบัติการช่วยเหลือพื้นที่การเกษตร จ.กำแพงเพชร อุดรดิตถ์ เพชรบูรณ์ สุโขทัย แพร่ และ จ.พิษณุโลก



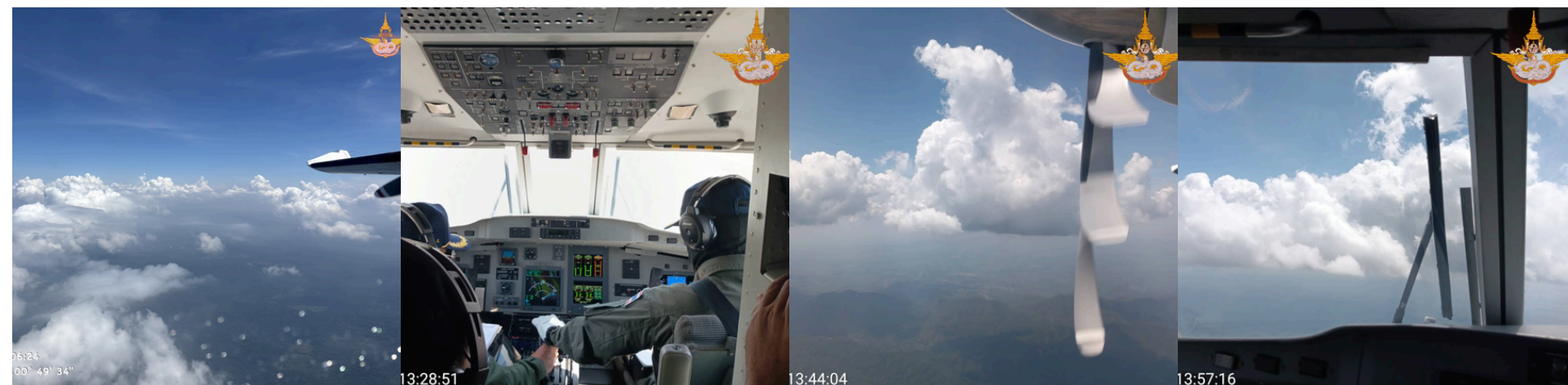
ปฏิบัติการเติมน้ำพื้นที่ลุ่มรับน้ำกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ 1 แห่ง และอ่างขนาดกลาง/เล็ก 16 แห่ง พื้นที่การเกษตรที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง 14.44 ล้านไร่



ปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนสะสม 3.76 ล้าน ลบ.ม.



ปฏิบัติการโดย หน่วยฯ จ.พิษณุโลก และ หน่วยฯ จ.แพร่



การปฏิบัติการบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำบริเวณพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง
ประจำวัน 22 เมษายน 2568



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย



ภารกิจการทำงานในปัจจุบัน

การบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน



กองปฏิบัติการฝนหลวง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



ตั้งแต่วันที่ 14 - 22 เมษายน 2568



วันขึ้นปฏิบัติการ 8 วัน 15 เที่ยวบิน (26:45 ชั่วโมงบิน)

ปริมาณสารฝนหลวงที่ใช้ปฏิบัติการ 15.00 ตัน

(สูตร 1 เกือบแป้ง= 8.60 ตัน / สูตร 6 แคลเซียมคลอไรด์= 5.0 ตัน / สูตร 4 ยูเรีย = 0.60 / ตันสูตร 3 น้ำแข็งแห้ง= 0.8 ตัน)



ปฏิบัติการช่วยเหลือพื้นที่การเกษตร จ.ขอนแก่น กาฬสินธุ์ สกลนคร บึงกาฬ และ จ.นครพนม

ปฏิบัติการเติมน้ำพื้นที่ลุ่มรับน้ำกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ 4 แห่ง และอ่างขนาดกลาง/เล็ก 11 แห่ง (ช่วยเหลือพื้นที่ลุ่มรับน้ำกักเก็บน้ำเขื่อนขนาดใหญ่ในพื้นที่ภาคกลาง)

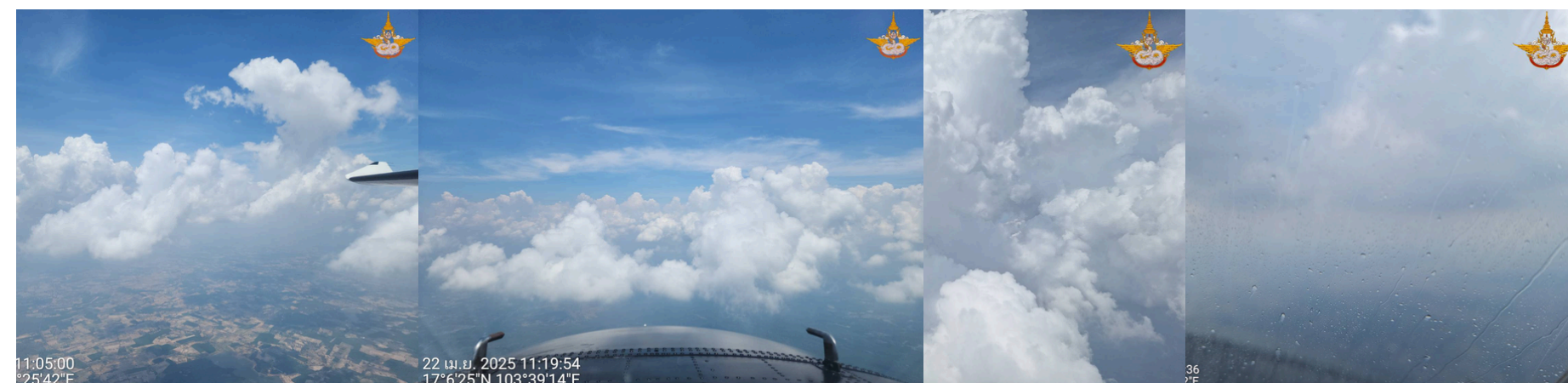
พื้นที่การเกษตรที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง 6.00 ล้านไร่



ปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนสะสม 3.93 ล้าน ลบ.ม.



ปฏิบัติการโดย หน่วยฯ จ.อุดรธานี



การปฏิบัติการบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำบริเวณพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

ประจำวันวันที่ 22 เมษายน 2568

พื้นที่ปฏิบัติการกิจบรรเทาปัญหาบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำ

อ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง

เขื่อนที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย



ภารกิจการทำงานในปัจจุบัน

การบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง



กองปฏิบัติการฝนหลวง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



ตั้งแต่วันที่ 23 กุมภาพันธ์ - 22 เมษายน 2568



วันขึ้นปฏิบัติการ 27 วัน 84 เที่ยวบิน (113:20 ชั่วโมงบิน)

ปริมาณสารฝนหลวงที่ใช้ปฏิบัติการ 64.30 ตัน

(สูตร 1 เกือบแป้ง= 41.00 ตัน/ สูตร 6 แคลเซียมคลอไรด์= 16.80 ตัน/ AR23= 1.00 ตัน/ สูตร 4 ยูเรีย= 5.50 ตัน/ พลุซิลเวอร์ไอโอไดด์ = 5 นัด)



ปฏิบัติการช่วยเหลือพื้นที่การเกษตร จ.นครราชสีมา มหาสารคาม ชัยภูมิ และ จ.บุรีรัมย์

ปฏิบัติการเติมน้ำพื้นที่ลุ่มรับน้ำกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ 6 แห่ง และอ่างขนาดกลาง/เล็ก 20 แห่ง



พื้นที่การเกษตรที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง 9.81 ล้านไร่



ปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนสะสม 23.81 ล้าน ลบ.ม.



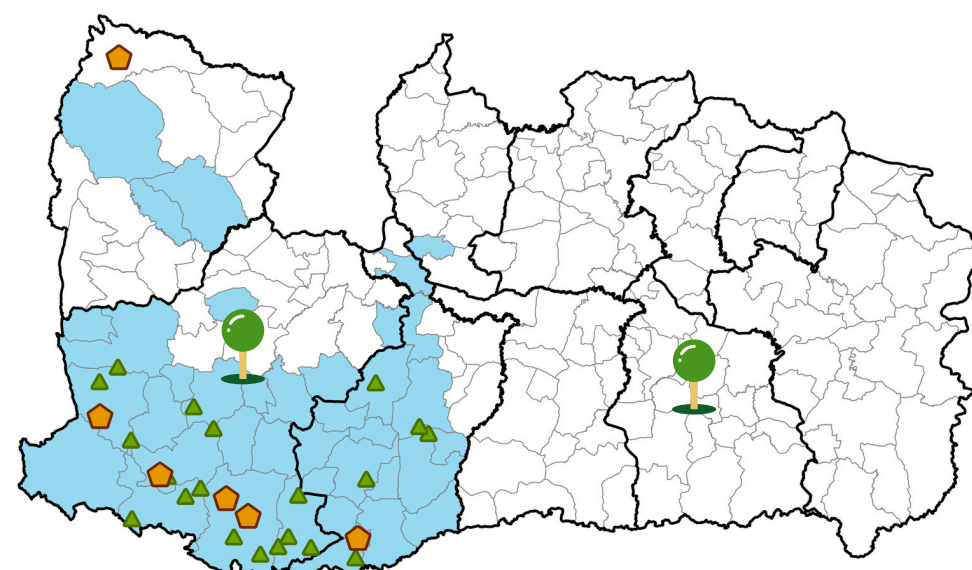
ปฏิบัติการโดย หน่วยฯ จ.สุรินทร์ (ตั้งแต่วันที่ 23 - 28 ก.พ. 68)



หน่วยฯ จ.นครราชสีมา (ตั้งแต่วันที่ 29 มี.ค. 68 เป็นต้นไป)



หน่วยปฏิบัติการฝนหลวง



พื้นที่ปฏิบัติการบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำ

อ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง

เขื่อนที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง



การปฏิบัติการบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำบริเวณพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

ประจำวัน 22 เมษายน 2568



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย

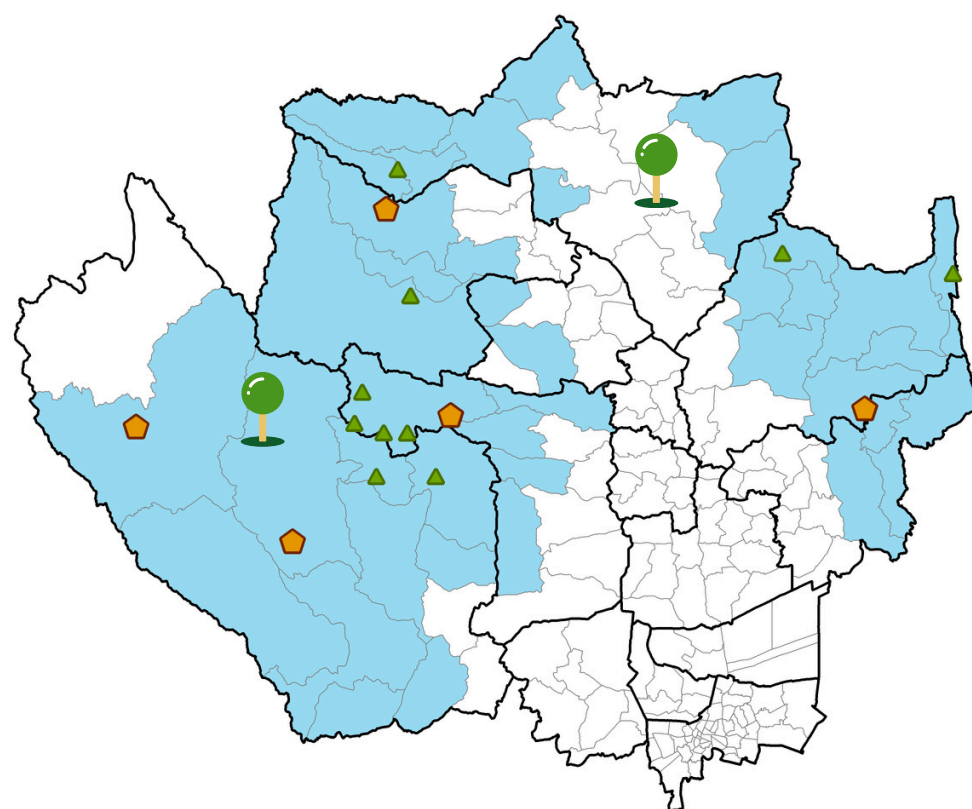


ภารกิจการทำงานในปัจจุบัน

การบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำ ภาคกลาง



กองปฏิบัติการฝนหลวง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



หน่วยปฏิบัติการฝนหลวง

พื้นที่ปฏิบัติการบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำ

อ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง

เขื่อนที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง



ตั้งแต่วันที่ 2 - 22 เมษายน 2568



วันขึ้นปฏิบัติการ 21 วัน 89 เที่ยวบิน (106:30 ชั่วโมงบิน)

ปริมาณสารฝนหลวงที่ใช้ปฏิบัติการ 67.60 ตัน

(สูตร 1 เกือบแป้ง = 46.60 ตัน / สูตร 6 แคลเซียมคลอไรด์ = 6.80 ตัน/ สูตร 4 ยูเรีย = 5.20 ตัน/ สูตร 8 แคลเซียมออกไซด์ = 4.00 ตัน / สูตร AR23 = 5.00 ตัน)



ปฏิบัติการช่วยเหลือพื้นที่การเกษตร จ.กาญจนบุรี สุพรรณบุรี อุทัยธานี ลพบุรี สระบุรี ชัยนาท และ จ.นครสวรรค์

ปฏิบัติการเติมน้ำพื้นที่ลุ่มรับน้ำกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ 5 แห่ง และอ่างขนาดกลาง/เล็ก 10 แห่ง



พื้นที่การเกษตรที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง 16.69 ล้านไร่



ปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนสะสม 28.17 ล้าน ลบ.ม.



ปฏิบัติการโดย หน่วยฯ จ.กาญจนบุรี หน่วยฯ จ.นครสวรรค์ (ตั้งแต่วันที่ 1 เม.ย. 68 เป็นต้นไป)



การปฏิบัติการบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำบริเวณพื้นที่ภาคกลาง
ประจำวัน 22 เมษายน 2568



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย

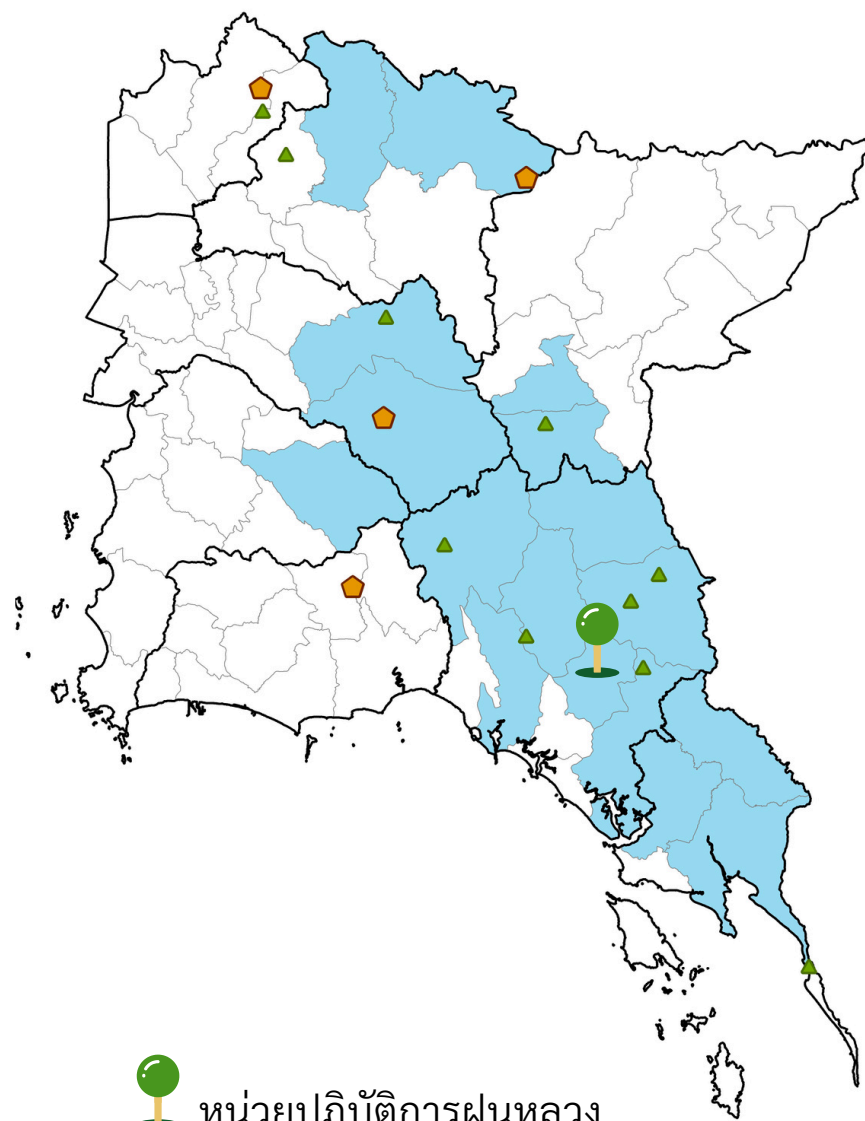


ภารกิจการทำงานในปัจจุบัน

การบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำ ภาคตะวันออก



กองปฏิบัติการฝนหลวง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



- พื้นที่ปฏิบัติการบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำ
- อ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง
- เขื่อนที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง



ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม - 22 เมษายน 2568



วันขึ้นปฏิบัติการ 38 วัน 160 เที่ยวบิน (184:50 ชั่วโมงบิน)

ปริมาณสารฝนหลวงที่ใช้ปฏิบัติการ 105.70 ตัน

(สูตร 1 เกือบแป้ง= 53.30 ตัน/ สูตร 8 แคลเซียมออกไซด์=16.10 ตัน/ AR23= 11.20 ตัน/ สูตร 4 ยูเรีย= 17.90 ตัน/ สูตร 3 น้ำแข็งแห้ง= 7.20 ตัน)



ปฏิบัติการช่วยเหลือพื้นที่การเกษตร จ.จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี ชลบุรี และ จ.สระแก้ว



ปฏิบัติการเติมน้ำพื้นที่ลุ่มรับน้ำกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ 4 แห่ง และอ่างขนาดกลาง/เล็ก 10 แห่ง



พื้นที่การเกษตรที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง 11.31 ล้านไร่



ปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนสะสม 3.45 ล้าน ลบ.ม.



ปฏิบัติการโดย หน่วยฯ จ.จันทบุรี (ตั้งแต่วันที่ 1 มี.ค. 68 เป็นต้นไป)



การปฏิบัติการบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำบริเวณพื้นที่ภาคตะวันออก ประจำวันที่ 22 เมษายน 2568



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกสส



งานที่ได้รับ
มอบหมาย

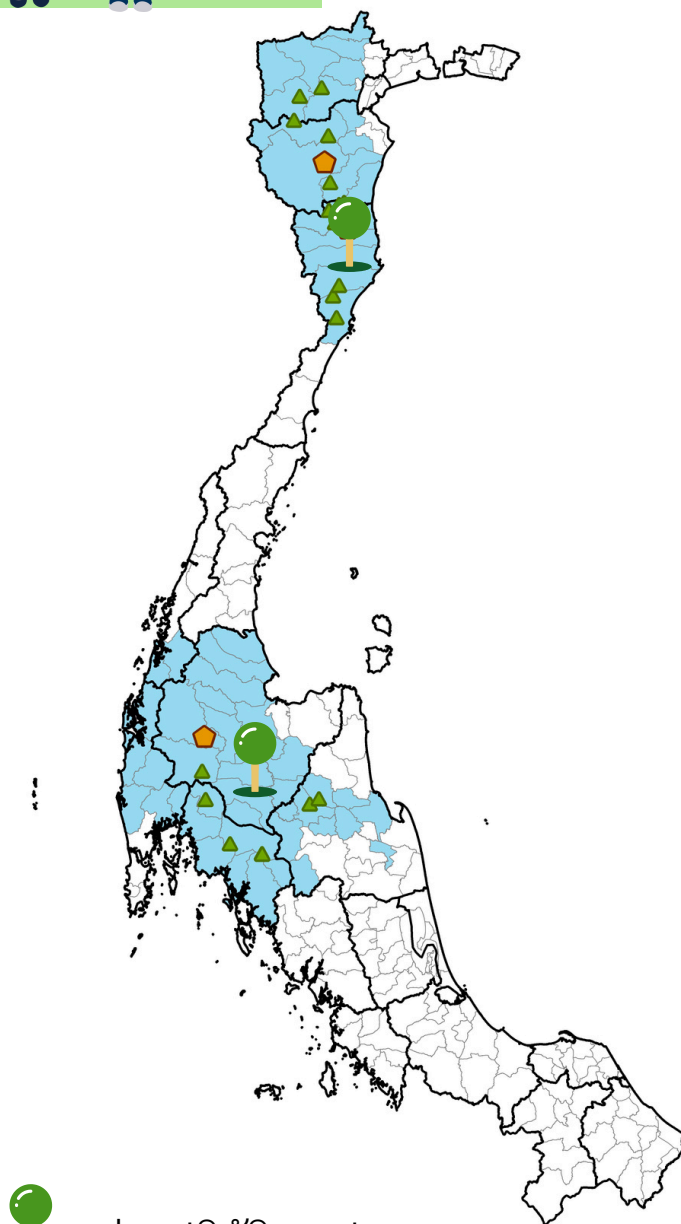


ภารกิจการทำงานในปัจจุบัน

การบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำ ภาคใต้



กองปฏิบัติการฝนหลวง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



หน่วยปฏิบัติการฝนหลวง

พื้นที่ปฏิบัติการกิจบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำ

อ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง

เขื่อนที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง



ตั้งแต่วันที่ 13 มีนาคม - 22 เมษายน 2568



วันขึ้นปฏิบัติการ 24 วัน 86 เที่ยวบิน (108:45 ชั่วโมงบิน)

ปริมาณสารฝนหลวงที่ใช้ปฏิบัติการ 63.35 ตัน

(สูตร 1 เกลือแป้ง = 38.10 ตัน/ สูตร 6 แคลเซียมคลอไรด์ = 4.80 ตัน/ AR23 = 2.90 ตัน / สูตร 4 ยูเรีย = 12.05 ตัน / สูตร 8 แคลเซียมออกไซด์ = 5.50 ตัน)



ปฏิบัติการช่วยเหลือพื้นที่การเกษตร จ.ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี ระนอง นครศรีธรรมราช กระบี่ และ จ.พังงา

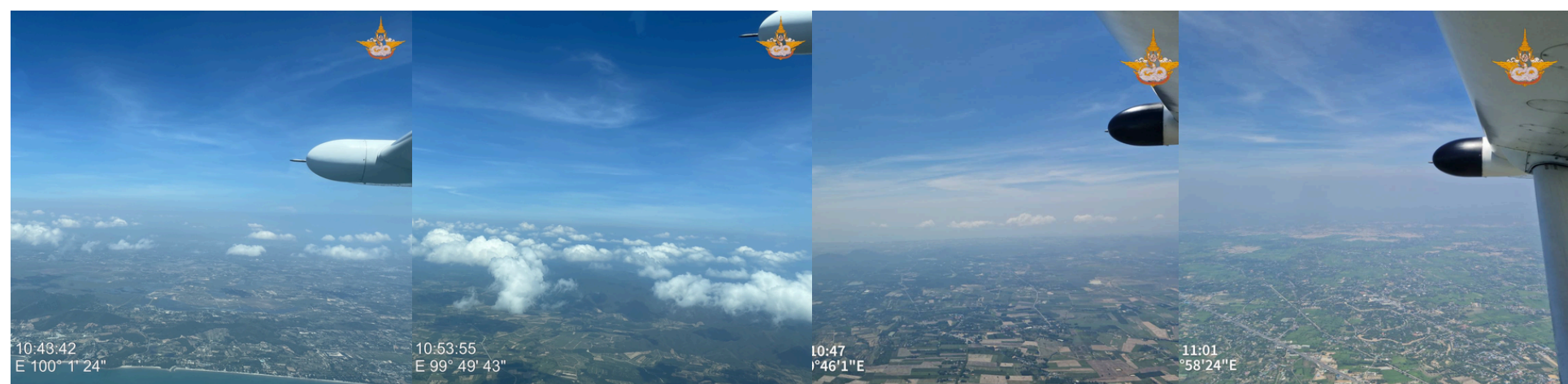
ปฏิบัติการเติมน้ำพื้นที่ลุ่มรับน้ำกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ 3 แห่ง และอ่างขนาดกลาง/เล็ก 20 แห่ง
พื้นที่การเกษตรที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง 7.56 ล้านไร่



ปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนสะสม 31.85 ล้าน ลบ.ม.



ปฏิบัติการโดย หน่วยฯ อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ หน่วยฯ จ.สุราษฎร์ธานี



การปฏิบัติการบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มน้ำต้นทุนในพื้นที่การเกษตรและเขื่อนเก็บกักน้ำบริเวณพื้นที่ภาคใต้ ประจำวันที่ 22 เมษายน 2568



หน้าหลัก



วิสัยทัศน์ พันธกิจ



แผนการทำงาน



การทำงาน



กิจกรรม



งานที่ได้รับ
มอบหมาย



ภารกิจตักน้ำดับไฟป่าโดยเฮลิคอปเตอร์ ปีงบประมาณ 2568



พื้นที่ปฏิบัติการช่วยเหลือ
เทือกเขาบรรทัด จ.ตรัง

พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและป่าชุมชน พื้นที่ป่าบนภูเขา จ.ลำพูน

พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ออน จ.เชียงใหม่

พื้นที่ดอยเวียงผา จ. เชียงใหม่

วันขึ้นปฏิบัติการ 7 วัน 138 เที่ยวบิน



ปริมาณน้ำที่ใช้ปฏิบัติการ 69,000 ลิตร



ปฏิบัติการโดย กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



กองปฏิบัติการฝนหลวง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



ภารกิจยับยั้งการเกิดพายุลูกเห็บ ปีงบประมาณ 2568

ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม - 22 เมษายน 2568



กองปฏิบัติการฝนหลวง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



วันขึ้นปฏิบัติการ 21 วัน 32 เที่ยวบิน

▶ พลุซิลเวอร์ไอโอไดด์ จำนวน 765 นัด

▶ พื้นที่ปฏิบัติการ 19 จังหวัด อุดรธานี สกลนคร ชัยภูมิ กาฬสินธุ์
หนองบัวลำภู สุโขทัย เพชรบูรณ์ นครราชสีมา ลพบุรี ขอนแก่น
มหาสารคาม ลำพูน เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แพร่ น่าน
นครพนม และ จังหวัดเลย

▶ โดยหน่วยปฏิบัติการฝนหลวง 3 หน่วย

- หน่วยฯ จังหวัดพิษณุโลก
- หน่วยฯ จังหวัดอุดรธานี
- หน่วยฯ จังหวัดนครราชสีมา



หน่วยยับยั้งพายุลูกเห็บ



พื้นที่ปฏิบัติการ



กองปฏิบัติการศิลปหลวง
@กรมศิลปากรและการบินเกษตร