



# รายงานผลการปฏิบัติการฝนหลวงประจำวัน ที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567

## และผลการปฏิบัติการฝนหลวงสะสม

วันที่ 16 ตุลาคม 2566 ถึง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567

กลุ่มวิชาการปฏิบัติการฝนหลวง กองปฏิบัติการฝนหลวง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

royalrain.academicfonluang@gmail.com

### ผลการปฏิบัติการฝนหลวงและการตัดแปรสภาพอากาศ ประจำวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567

การตั้งหน่วยตัดแปรสภาพอากาศและการปฏิบัติการฝนหลวง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567 มีการขึ้นบินปฏิบัติการจำนวน 4 เที่ยวบิน (6:35 ชั่วโมงบิน) ปริมาณการใช้สารฝนหลวง 1.00 ตัน และปริมาณการใช้น้ำ 3,000 ลิตร

ผลการปฏิบัติการตัดแปรสภาพอากาศ เพื่อบรรเทาปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>2.5</sub>) มีการช่วยเหลือพื้นที่ 2 จังหวัด และผลปฏิบัติการเพื่อช่วยเหลือพื้นที่การเกษตร มีฝนตกรวม 2 จังหวัด

#### ๑) สรุปผลปฏิบัติการตัดแปรสภาพอากาศ : การกิจบรรเทาปัญหาหมอกควันและไฟป่า ประจำวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567

ภาค/หน่วยฯ	หน่วยปฏิบัติการฯ (หน่วย)	เครื่องบิน ผล./ทอ./ทบ. (ลำ)	จำนวนเที่ยวบิน (เที่ยว)	จำนวนชั่วโมงบิน (ชั่วโมง)	ปริมาณการใช้สารฝนหลวง/ปริมาณน้ำ (ตัน/ลิตร)	ผลการปฏิบัติการ
เหนือ	1	4/-/-	3	5:00	0.00/3,000	ปฏิบัติการตัดแปรสภาพอากาศเพื่อบรรเทาปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM <sub>2.5</sub> ) ในพื้นที่ภาคเหนือ ผลการปฏิบัติการจากการติดตามปริมาณค่าฝุ่นละออง (PM <sub>2.5</sub> ) ที่อยู่ในเกณฑ์เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ จากสถานีตรวจวัดค่าฝุ่นละอองในพื้นที่ภาคเหนือ ทั้งหมด 29 สถานี พบว่า ช่วงเช้า (08.00 น.) มีสถานีที่อยู่ในระดับเริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ จำนวน 10 สถานี คิดเป็นร้อยละ 34.48 และช่วงเย็น (16.00 น.) มีสถานีที่คุณภาพอากาศอยู่ในระดับเริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ ลดลง จำนวน 1 สถานี คิดเป็นร้อยละ 3.45 ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาพื้นที่เป้าหมายหลังปฏิบัติการ พบว่า ค่าฝุ่นละออง (PM <sub>2.5</sub> ) เฉลี่ยของสถานีเป้าหมาย มีค่าลดลง จำนวน 7.9 µg/m <sup>3</sup> คิดเป็นร้อยละ 18.46
- เชียงใหม่	1	4/-/-	3	5:00	0.00/3,000	
เหนือล่าง	1	1/-/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการตัดแปรสภาพอากาศ เนื่องจากสนามบินติดภารกิจ
- พิษณุโลก	1	1/-/-	0	0:00	0.00/-	
กลาง	1	5/-/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการตัดแปรสภาพอากาศ เนื่องจากจากการติดตามปริมาณค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM <sub>2.5</sub> ) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และในพื้นที่ภาคกลางมีค่าอยู่ในระดับปานกลาง ดีและดีมาก
- นครสวรรค์	1	5/-/-	0	0:00	0.00/-	

ภาค/หน่วยฯ	หน่วยปฏิบัติการ (หน่วย)	เครื่องบิน ฝล./ทอ./ ทบ. (ลำ)	จำนวน เที่ยวบิน (เที่ยว)	จำนวน ชั่วโมงบิน (ชั่วโมง)	ปริมาณ การใช้ สารปนหลว/ ปริมาณน้ำ (ตัน/ลิตร)	ผลการปฏิบัติการ
ตะวันออก	1	4/-/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการตัดแปรสภาพอากาศ เนื่องจาก ความชื้นสัมพัทธ์ที่ระดับปฏิบัติการมีค่าต่ำกว่า 60% ประกอบกับอากาศมีลักษณะทรงตัว ส่งผลให้กลุ่ม เมฆคิวมูลัสพัฒนาตัวได้เล็กน้อยและสลายตัวอย่าง รวดเร็ว
- ระยอง	1	4/-/-	0	0:00	0.00/-	
ใต้	1	2/-/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการตัดแปรสภาพอากาศ
- หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์	1	2/-/-	0	0:00	0.00/-	
รวม	5	16/-/-	3	5:00	0.00/3,000	

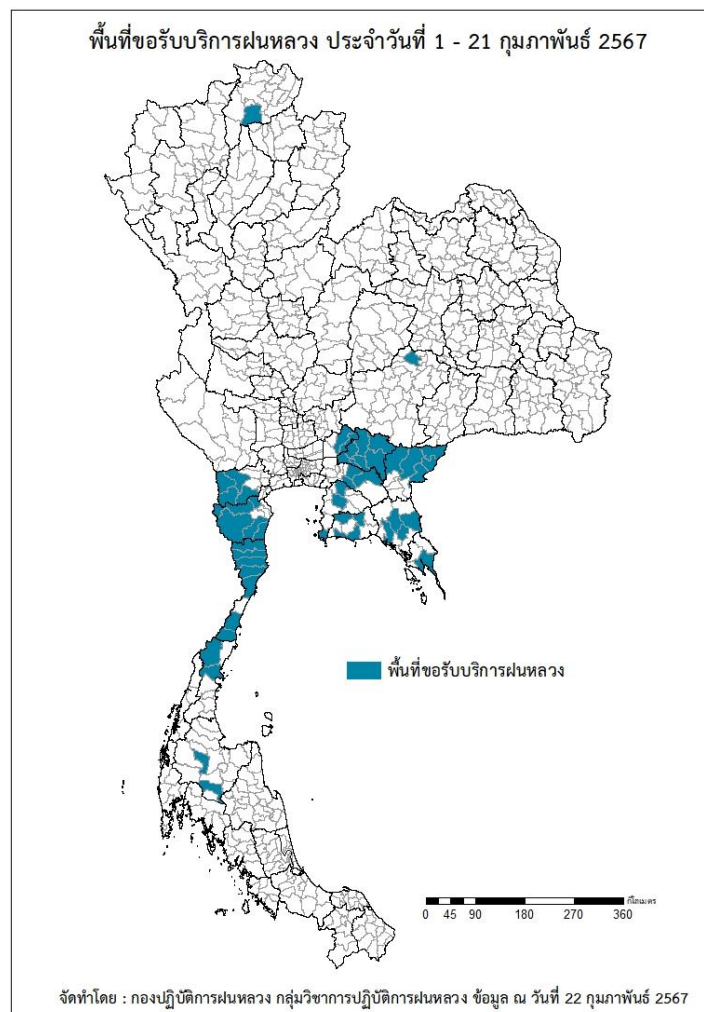
หมายเหตุ : - \* หมายถึง บินปฏิบัติการตัดแปรสภาพอากาศร่วมกับการปฏิบัติการปนหลว สามารถดูข้อมูลได้ที่ตารางหัวข้อ “สรุปผลปฏิบัติการปนหลวประจำวัน”

๑ สรุปผลปฏิบัติการฝนหลวง : ภารกิจป้องกันและแก้ไขภัยแล้ง ประจำวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567

ภาค/หน่วยฯ	หน่วยปฏิบัติการ (หน่วย)	เครื่องบิน ผล./ทอ./ทบ. (ลำ)	จำนวนเที่ยวบิน (เที่ยว)	จำนวนชั่วโมงบิน (ชั่วโมง)	ปริมาณการใช้สารฝนหลวง (ตัน/นัด)	จังหวัดที่มีการรายงานฝนตก (จำนวนจังหวัด/อ่างเก็บน้ำเป้าหมาย)
<b>เหนือ</b>	1	4/-/-	0	0:00	0.00/-	-/-
- เชียงใหม่	1	4/-/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการฝนหลวง
<b>เหนือล่าง</b>	1	1/-/-	0	0:00	0.00/-	-/-
- พิษณุโลก	1	1/-/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการฝนหลวง
<b>กลาง</b>	1	5/-/-	0	0:00	0.00/-	-/-
- นครสวรรค์	1	5/-/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการฝนหลวง
<b>ตะวันออก</b>	1	4/-/-	0	0:00	0.00/-	-/-
- ระยอง	1	4/-/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการฝนหลวง
<b>ใต้</b>	1	2/-/-	1	1:35	1.00/-	2/-
- หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์	1	2/-/-	1	1:35	1.00/-	ภารกิจป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยแล้ง มีฝนตก บริเวณ จ.เพชรบุรี(แก่งกระจาน หนองหญ้าปล้อง) จ.ราชบุรี(บ้านคา สวนผึ้ง)
<b>รวม</b>	5	16/-/-	1	1:35	1.00/-	2/-

๑ พื้นที่ขอรับบริการฝนหลวง

ภาค	รายชื่อจังหวัด (อำเภอ) ที่มีผู้ขอรับบริการ	จำนวนผู้ขอรับบริการ สะสมตั้งแต่วันที่ 1 – 21 ก.พ. 67 (ราย)	จำนวนผู้ขอรับ บริการสะสม รายปีงบประมาณ 1 ต.ค. 66 - 21 ก.พ. 67 (ราย)
เหนือ	เชียงราย(พาน)	2	19
กลาง	ไม่มีการขอรับบริการ	0	180
ตะวันออกเฉียงเหนือ	นครราชสีมา(บัวใหญ่)	1	127
ตะวันออก	จันทบุรี(ท่าใหม่ มะขาม เขาคิชฌกูฏ โป่งน้ำร้อน), ฉะเชิงเทรา(แปลงยาว พนมสารคาม สนาบชัยเขต), ชลบุรี(บ้านบึง พนัสนิคม สัตหีบ), ตราด(เมืองตราด), นครนายก(ปากพลี เมืองนครนายก), ปราจีนบุรี(นาดี กบินทร์บุรี บ้านสร้าง ประจันตคาม ศรีมหาโพธิ ศรีมโหสถ เมืองปราจีนบุรี), ระยอง(ปลวกแดง วังจันทร์ เมืองระยอง), สระแก้ว(โคกสูง ตาพระยา วัฒนานคร อรัญประเทศ เมืองสระแก้ว)	49	172
ใต้	ชุมพร(ท่าแซะ เมืองชุมพร), ประจวบคีรีขันธ์(กุยบุรี บางสะพาน บางสะพานน้อย ปรานบุรี สามร้อยยอด หัวหิน เมืองประจวบคีรีขันธ์), ราชบุรี(จอมบึง บ้านคา ปากท่อ สวนผึ้ง), สุราษฎร์ธานี(คีรีรัฐนิคม พระแสง), เพชรบุรี(ชะอำ ท่ายาง หนองหญ้าปล้อง เขาย้อย แก่งกระจาน)	10	302
รวม	15 จังหวัด (50 อำเภอ)	62	800



สรุปผลปฏิบัติการตัดแปรสภาพอากาศ : ภารกิจบรรเทาปัญหาหมอกควันและไฟป่า ตั้งแต่วันที่ 16 ตุลาคม 2566 – 21 กุมภาพันธ์ 2567

ปฏิบัติการตัดแปรสภาพอากาศเพื่อบรรเทาปัญหาหมอกควันและไฟป่า ขึ้นปฏิบัติการ จำนวน 60 วัน 487 เที่ยวบิน (702:15 ชั่วโมงบิน) ปริมาณการใช้สารฝนหลวง 99.175 ตัน และปริมาณการใช้น้ำ 311,300 ลิตร พื้นที่ปฏิบัติการช่วยเหลือ รวม 32 จังหวัด มีรายงานฝนตกรวม 12 จังหวัด

ภาค - ศูนย์/หน่วยปฏิบัติการฯ	ขึ้นบิน (วัน)	จำนวน เที่ยวบิน (เที่ยว)	จำนวน ชั่วโมงบิน (ชั่วโมง)	ปริมาณ สารฝนหลวง/ ปริมาณน้ำ (ตัน/ลิตร)	พื้นที่ปฏิบัติการช่วยเหลือ/พื้นที่ฝนตก (ทั้งการสังเกตด้วยสายตา/การตรวจวัด ด้วยเรดาร์)
<b>เหนือ</b>	<b>37</b>	<b>97</b>	<b>151:40</b>	<b>21.20/75,500</b>	<b>6/- จังหวัด</b>
- เชียงใหม่ (เคลื่อนที่เร็ว ตั้งแต่วันที่ 8 - 31 ม.ค. 67)	18	43	73:30	17.20/33,000	พื้นที่ปฏิบัติการช่วยเหลือ ได้แก่ ลำปาง ลำพูน สุโขทัย พะเยา เชียงใหม่ (5 จังหวัด)
- เชียงใหม่ (ตั้งแต่วันที่ 1 ก.พ. 67 เป็นต้นไป)	19	54	78:10	4.00/42,500	พื้นที่ปฏิบัติการช่วยเหลือ ได้แก่ เชียงใหม่ ลำปาง พะเยา เชียงราย ลำพูน (5 จังหวัด)
<b>เหนือ (ตอนล่าง)</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>42:00</b>	<b>-/54,400</b>	<b>7/- จังหวัด</b>
- พิษณุโลก (เคลื่อนที่เร็ว ตั้งแต่วันที่ 17 - 31 ม.ค. 67)	9	16	25:40	-/32,000	พื้นที่ปฏิบัติการช่วยเหลือ ได้แก่ ลำปาง สุโขทัย เพชรบูรณ์ พิจิตร กำแพงเพชร (5 จังหวัด)
- พิษณุโลก (ตั้งแต่วันที่ 12 ก.พ. 67 เป็นต้นไป)	7	11	16:20	-/22,400	พื้นที่ปฏิบัติการช่วยเหลือ ได้แก่ เพชรบูรณ์ สุโขทัย พิษณุโลก อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร พิจิตร (6 จังหวัด)
<b>กลาง</b>	<b>19</b>	<b>60</b>	<b>96:25</b>	<b>11.40/19,600</b>	<b>14/4 จังหวัด</b>
- นครสวรรค์ (เคลื่อนที่เร็ว ตั้งแต่วันที่ 24 - 31 ม.ค. 67)	6	18	29:05	2.80/4,200	พื้นที่ปฏิบัติการช่วยเหลือ ได้แก่ กรุงเทพฯ และ ปริมณฑล อุทัยธานี สุพรรณบุรี (8 จังหวัด)
- นครสวรรค์ (ตั้งแต่วันที่ 6 ก.พ. 67 เป็นต้นไป)	13	42	67:20	8.60/15,400	พื้นที่ปฏิบัติการช่วยเหลือ ได้แก่ กรุงเทพฯ และ ปริมณฑล ฉะเชิงเทรา กาญจนบุรี สุพรรณบุรี สระบุรี ลพบุรี อุทัยธานี นครสวรรค์ พระนครศรีอยุธยา (14 จังหวัด) บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ นครสวรรค์ อุทัยธานี สุพรรณบุรี สระบุรี (4 จังหวัด)
<b>ตะวันออก</b>	<b>56</b>	<b>136</b>	<b>184:55</b>	<b>34.40/68,500</b>	<b>11/4 จังหวัด</b>
- ระยอง (เคลื่อนที่เร็ว ตั้งแต่วันที่ 14 - 18 ธ.ค. 66)	3	10	16:00	5.60/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ นครนายก ปทุมธานี (2 จังหวัด)
- ระยอง (เคลื่อนที่เร็ว ตั้งแต่วันที่ 24 ธ.ค. 66 - 31 ม.ค. 67)	34	112	145:15	24.00/59,500	พื้นที่ปฏิบัติการช่วยเหลือ ได้แก่ กรุงเทพฯ และ ปริมณฑล (6 จังหวัด) บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ กรุงเทพฯ ชลบุรี (2 จังหวัด)

ภาค - ศูนย์/หน่วยปฏิบัติการฯ	ขึ้นบิน (วัน)	จำนวน เที่ยวบิน (เที่ยว)	จำนวน ชั่วโมงบิน (ชั่วโมง)	ปริมาณ สารฝนหลวง/ ปริมาณน้ำ (ตัน/ลิตร)	พื้นที่ปฏิบัติการช่วยเหลือ/พื้นที่ฝนตก (ทั้งการสังเกตด้วยสายตา/การตรวจวัด ด้วยเรดาร์)
- ระยอง (ตั้งแต่วันที่ 1 ก.พ. 67 เป็นต้นไป)	19	14	23:40	4.8/9,000	พื้นที่ปฏิบัติการช่วยเหลือ ได้แก่ กรุงเทพฯ และ ปริมณฑล ปราจีนบุรี นครนายก ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง (11 จังหวัด)
ใต้	51	167	227:15	32.175/93,300	11/4 จังหวัด
- หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ (เคลื่อนที่เร็ว ตั้งแต่วันที่ 24 ธ.ค. 66 - 31 ม.ค. 67)	33	131	172:15	24.175/66,700	พื้นที่ปฏิบัติการช่วยเหลือ ได้แก่ กรุงเทพฯ และ ปริมณฑล (6 จังหวัด) บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ ราชบุรี สมุทรสงคราม ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี (4 จังหวัด)
- หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ (ตั้งแต่วันที่ 1 ก.พ. 67 เป็นต้นไป)	18	36	55:00	8.00/26,600	พื้นที่ปฏิบัติการช่วยเหลือ ได้แก่ กรุงเทพฯ และ ปริมณฑล ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม กาญจนบุรี (11 จังหวัด) บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ เพชรบุรี ราชบุรี (2 จังหวัด)
รวม	60	487	702:15	99.175/311,300	32/12 จังหวัด

สรุปผลปฏิบัติการฝนหลวง : การกิจป้องกันและแก้ปัญหาภัยแล้งและบรรเทาความรุนแรงของพายุลูกเห็บ ตั้งแต่วันที่ 16 ตุลาคม 2566 – 21 กุมภาพันธ์ 2567

ปฏิบัติการฝนหลวงเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาภัยแล้ง ขึ้นปฏิบัติการ จำนวน 26 วัน 119 เที่ยวบิน (168:35 ชั่วโมงบิน) ปริมาณการใช้น้ำฝนหลวง 88.90 ตัน และฟลูออโรไฮโดรคาร์บอน จำนวน 6 นัต จังหวัดที่มีรายงานฝนตกรวม 11 จังหวัด

ภาค - ศูนย์/หน่วยปฏิบัติการฯ	ขึ้นบิน (วัน)	ฝนตก (วัน)	จำนวน เที่ยวบิน (เที่ยว)	จำนวน ชั่วโมงบิน (ชั่วโมง)	ปริมาณ สารฝนหลวง/ฟลู (ตัน/Agl,CaCl <sub>2</sub> , NaCl นัต)	จังหวัดที่มีรายงานฝนตก (ทั้งการสังเกตด้วยสายตา/การตรวจวัด ด้วยเรดาร์ และเครื่องวัดน้ำฝนอัตโนมัติ)
<b>เหนือ</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>2:40</b>	<b>-/6</b>	<b>1 จังหวัด</b>
- เชียงใหม่ (ภารกิจยับยั้งและบรรเทาความรุนแรง ของพายุลูกเห็บ ตั้งแต่วันที่ 1 ก.พ. 67 เป็นต้นไป)	1	-	1	2:40	-/6	พื้นที่ปฏิบัติการช่วยเหลือ ได้แก่ เพชรบูรณ์ (1 จังหวัด)
<b>กลาง</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>44:25</b>	<b>22.40/-</b>	<b>5 จังหวัด</b>
- นครสวรรค์ (เคลื่อนที่เร็ว ตั้งแต่วันที่ 17 - 26 ต.ค. 66)	8	7	32	44:25	22.40/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ กาญจนบุรี อุทัยธานี นครสวรรค์ สุพรรณบุรี ชัยนาท (5 จังหวัด)
<b>ตะวันออก</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>29</b>	<b>46:50</b>	<b>25.00/-</b>	<b>3 จังหวัด</b>
- ระยอง (เคลื่อนที่เร็ว ตั้งแต่วันที่ 22 - 28 ต.ค. 66)	4	4	8	14:05	7.00/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา (3 จังหวัด)
- ระยอง (ตั้งแต่วันที่ 1 ก.พ. 67 เป็นต้นไป)	10	9	21	32:45	18.00/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา (3 จังหวัด)
<b>ใต้</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>57</b>	<b>74:40</b>	<b>41.50/-</b>	<b>4 จังหวัด</b>
- หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ (เคลื่อนที่เร็ว ตั้งแต่วันที่ 17 - 31 ต.ค. 66)	12	12	51	66:15	35.50/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี เพชรบุรี กาญจนบุรี (4 จังหวัด)
- หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ (ตั้งแต่วันที่ 1 ก.พ. 67 เป็นต้นไป)	4	4	6	8:25	6.00/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ (3 จังหวัด)
<b>รวม</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>119</b>	<b>168:35</b>	<b>88.90/6</b>	<b>11 จังหวัด</b>

๑ สรุปผลปฏิบัติการภารกิจด้านหมอกควันและไฟฟ้า(เฮลิคอปเตอร์)

ผลปฏิบัติการภารกิจดับไฟฟ้า(เฮลิคอปเตอร์) เมื่อวันที่ 19 - 21 กุมภาพันธ์ 2567 มีการขึ้นปฏิบัติการภารกิจดับไฟฟ้าจำนวน 1 วัน จำนวน 4 เที่ยวบิน (2:35 ชั่วโมงบิน) ปริมาณน้ำ 2,000 ลิตร พื้นที่ปฏิบัติการรวม 1 จังหวัด มีรายละเอียดดังนี้

ภาค - ศูนย์/หน่วยปฏิบัติการฯ	ขึ้นบิน (วัน)	จำนวน เที่ยวบิน (เที่ยว)	จำนวน ชั่วโมงบิน (ชั่วโมง)	ปริมาณน้ำ (ลิตร)	ปริมาณ น้ำแข็งแห้ง (กิโลกรัม)	พื้นที่ปฏิบัติการ (จำนวนจังหวัด)
เหนือ	1	4	2:35	2,000	-	1 จังหวัด
- หน่วยปฏิบัติการฯ เชียงใหม่	1	4	2:35	2,000	-	บริเวณพื้นที่ดับไฟฟ้า ได้แก่ เชียงใหม่ (1 จังหวัด)

กลุ่มวิชาการปฏิบัติการฝนหลวง กองปฏิบัติการฝนหลวง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร