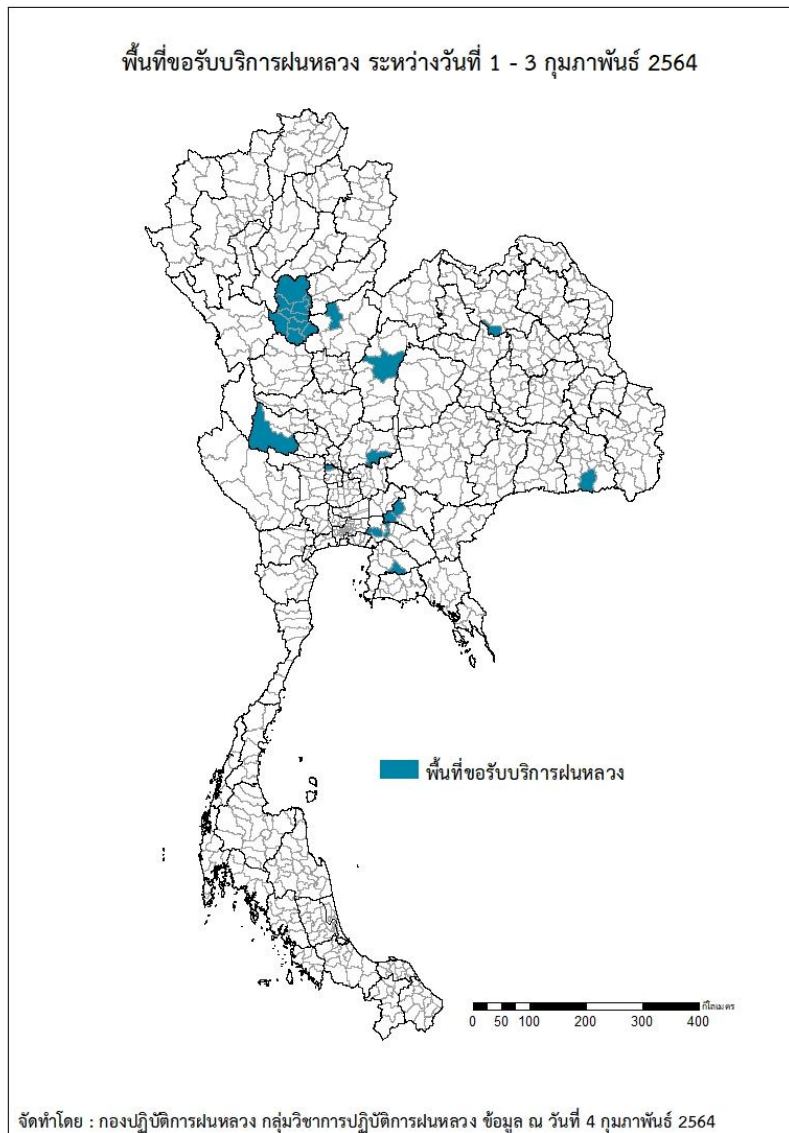




รายงานการปฏิบัติการฝนหลวง ประจำปี 2564
ประจำวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2564
และผลการปฏิบัติการฝนหลวงประจำวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2564
กลุ่มวิชาการปฏิบัติการฝนหลวง กองปฏิบัติการฝนหลวง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร
royalrainmaking_academic@hotmail.com

๑ พื้นที่ขอรับบริการฝนหลวง (ระหว่างวันที่ 1 - 3 กุมภาพันธ์ 2564)

ภาค	รายชื่อจังหวัด (อำเภอ) ที่มีผู้ขอรับบริการ	จำนวนผู้ขอรับบริการ (ราย)
เหนือ	พิษณุโลก(วัดโบสถ์), สุโขทัย(กงไกรลาศ ศรีมาศ ทุ่งเสลี่ยม บ้านด่านลานหอย ศรีนคร ศรีสำโรง ศรีสัชนาลัย สวรรคโลก เมืองสุโขทัย), เพชรบูรณ์(เมืองเพชรบูรณ์)	3
กลาง	ลพบุรี(พัฒนานาคม), อุทัยธานี(บ้านไร่), อ่างทอง(แสวงหา)	3
ตะวันออกเฉียงเหนือ	ศรีสะเกษ(ขุนหาญ) อุตรธานี(โนนสะอาด)	2
ตะวันออก	ฉะเชิงเทรา(บางคล้า เมืองฉะเชิงเทรา), ชลบุรี(หนองใหญ่), ปราจีนบุรี(บ้านสร้าง เมืองปราจีนบุรี)	2
ใต้	ไม่มีการขอรับบริการ	-
รวม	10 จังหวัด (21 อำเภอ)	10



๑ สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จังหวัด	พื้นที่	ค่า PM _{2.5}					ระดับคุณภาพ
		31 ม.ค.	1ก.พ.	2 ก.พ.	3 ก.พ.	4 ก.พ.	
ภาคเหนือ							
เชียงใหม่	ต.เวียง อ.เมือง	30	41	35	24	23	คุณภาพอากาศดีมาก
	ต.เวียงพางคำ อ.แม่สาย	46	50	49	40	38	คุณภาพอากาศปานกลาง
เชียงใหม่	ต.ช้างเผือก อ.เมือง	38	47	37	30	33	คุณภาพอากาศดี
	ต.ศรีภูมิ อ.เมือง	30	36	32	25	23	คุณภาพอากาศดีมาก
	ต.ช้างเคือง อ.แม่แจ่ม	50	29	26	17	34	คุณภาพอากาศดี
ลำปาง	ต.สุเทพ อ.เมือง	44	50	37	47	58	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
	ต.พระบาท อ.เมือง	53	61	46	61	66	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
	ต.สบป่าด อ.แม่เมาะ	53	45	50	53	65	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
	ต.บ้านดง อ.แม่เมาะ	56	57	54	62	83	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
ลำพูน	ต.แม่เมาะ อ.แม่เมาะ	46	52	49	62	63	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
	ต.บ้านกลาง อ.เมือง	31	45	37	41	40	คุณภาพอากาศปานกลาง
แม่ฮ่องสอน	ต.จองคำ อ.เมือง	27	22	32	29	30	คุณภาพอากาศดี
น่าน	ต.โนนเวียง อ.เมือง	37	35	33	42	45	คุณภาพอากาศปานกลาง
	ต.ห้วยโก๋น อ.เฉลิมพระเกียรติ	25	25	24	29	30	คุณภาพอากาศดี
แพร่	ต.นาจักร อ.เมือง	48	58	40	45	50	คุณภาพอากาศปานกลาง
พะเยา	ต.บ้านต๋อม อ.เมือง	40	54	42	31	38	คุณภาพอากาศปานกลาง
ตาก	ต.แม่ปะ อ.แม่สอด	57	54	41	50	70	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ

PM_{2.5} คือ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน มาตรฐานค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

n/a คือ ไม่มีข้อมูล

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ

๑ สถานการณ์ปริมาณน้ำเก็บกักในอ่างเก็บน้ำที่สำคัญ

	ความจุของอ่างที่ รนก. ¹ (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำในอ่างฯ (%)				ปริมาณน้ำไหลลงอ่างฯ (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำระบาย (ล้าน ลบ.ม.)	ระดับน้ำ
		31 ม.ค.	1 ก.พ.	2 ก.พ.	3 ก.พ.	3 ก.พ.	3 ก.พ.	
ภาคเหนือ						1.62	23.89	
- ภูมิพล(ตาก)	13,462	39	39	39	39	0.00	6.50	ต่ำกว่า 40%
- สิริกิติ์(อุตรดิตถ์)	9,510	51	51	51	51	1.23	15.13	-
- แม่จัน(เชียงใหม่)	265	49	49	49	49	0.06	0.28	ต่ำกว่า 50%
- แม่กวาง(เชียงใหม่)	263	36	36	35	35	0.08	0.50	ต่ำกว่า 40%
- กิวลม(ลำปาง)	106	62	62	62	62	0.23	0.23	-
- กิวคอง(ลำปาง)	170	42	42	41	41	0.00	0.11	ต่ำกว่า 50%
- แควน้อยฯ(พิษณุโลก)	939	40	40	40	40	0.00	1.12	ต่ำกว่า 50%
- แม่มอก(ลำปาง)	110	38	37	37	37	0.02	0.02	ต่ำกว่า 40%
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ						0.97	12.13	
- ห้วยหลวง(อุดรธานี)	135	38	38	37	37	0.00	0.20	ต่ำกว่า 40%
- น้ำอูน(สกลนคร)	520	41	41	41	41	0.01	1.01	ต่ำกว่า 50%
- น้ำพุง(สกลนคร)	166	51	51	51	51	0.08	0.00	-
- จุฬารักษ์(ชัยภูมิ)	164	80	79	79	79	0.00	0.52	-
- อุบลรัตน์(ขอนแก่น)	2,431	55	55	55	55	0.00	3.54	-
- ลำปาว(กาฬสินธุ์)	1,980	42	42	42	42	0.00	3.30	ต่ำกว่า 50%
- ลำตะคอง(นครราชสีมา)	314	102	101	101	101	0.06	1.04	-
- ลำพระเพลิง(นครราชสีมา)	110	91	90	90	89	0.13	0.78	-
- มูลบว(นครราชสีมา)	141	95	95	95	94	0.00	0.34	-
- ลำแฉะ(นครราชสีมา)	275	78	78	78	77	0.69	1.07	-
- ลำน้ำรอง(บุรีรัมย์)	121	77	77	77	77	0.00	0.07	-
- สิรินคร(อุบลราชธานี)	1,966	78	77	77	77	0.00	0.00	-
- ลำปลายมาศ(นครราชสีมา)	98	91	91	90	89	0.00	0.26	-
ภาคกลาง						1.05	26.22	
- ป่าสักฯ(ลพบุรี)	960	57	56	56	55	0.00	6.51	-
- ทับเสลา(อุทัยธานี)	160	49	48	46	44	0.00	2.69	ต่ำกว่า 50%
- กระเสียว(สุพรรณบุรี)	240	65	65	65	65	0.00	0.01	-
- ศรีนครินทร์(กาญจนบุรี)	17,745	73	73	72	72	0.78	9.99	-
- วชิราลงกรณ์(กาญจนบุรี)	8,860	50	50	50	50	0.27	7.02	-
ภาคตะวันออก						0.55	3.20	
- ชุนด่านฯ(นครนายก)	224	62	61	61	61	0.00	0.26	-
- คลองสิียด(ฉะเชิงเทรา)	420	28	28	28	28	0.00	0.38	ต่ำกว่า 30%
- บางพระ(ชลบุรี)	117	58	57	57	57	0.06	0.28	-
- หนองปลาไหล(ระยอง)	164	85	85	85	84	0.14	0.00	-
- ประแสร์(ระยอง)	295	73	73	73	72	0.00	0.15	-
- นฤปดินทรจินดา(ปราจีนบุรี)	295	63	63	62	62	0.23	1.50	-
- พระปรัง(สระแก้ว)	97	79	78	77	77	0.00	0.30	-
- ดอกกราย(ระยอง)	71	80	80	80	80	0.04	0.00	-
- คลองพระพุทธ(จันทบุรี)	70	96	96	94	94	0.00	0.09	-
- คลองหลวง รัชชโลทร(ชลบุรี)	98	42	42	41	41	0.07	0.04	ต่ำกว่า 50%
- ห้วยยาง(สระแก้ว)	60	44	41	41	41	0.00	0.14	ต่ำกว่า 50%
- ห้วยตะเคียน(สระแก้ว)	10	75	73	73	72	0.01	0.05	-
ภาคใต้						7.42	18.49	
- แก่งกระเจา(เพชรบุรี)	710	69	69	69	68	0.45	3.02	-
- ปรามบุรี(ประจวบคีรีขันธ์)	347	84	83	84	83	0.00	0.12	-
- รัชชประภา(สุราษฎร์ธานี)	5,639	66	66	66	65	0.65	2.95	-
- บางยาง(ยะลา)	1,454	95	95	94	94	6.32	12.40	-

¹รณก. = ระดับน้ำเก็บกัก, ที่มา: กรมชลประทาน

การพยากรณ์อากาศและสภาพอากาศประจำวัน

๑ ลักษณะอากาศทั่วไปและการพยากรณ์อากาศ ประจำวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2564 (เวลา 06.00 น.)

ลักษณะอากาศทั่วไป	
<p>ลักษณะอากาศทั่วไป พยากรณ์อากาศ 24 ชั่วโมงข้างหน้า บริเวณความกดอากาศสูงหรือมวลอากาศเย็นกำลังปานกลางระลอกใหม่จากประเทศจีนได้แผ่ลงมาปกคลุมภาคตะวันออกเฉียงเหนือแล้ว คาดว่าจะแผ่ลงมาปกคลุมภาคกลาง และภาคตะวันออกในวันนี้ (4 ก.พ. 64) ทำให้บริเวณดังกล่าวมีอากาศเย็น อุณหภูมิจะลดลง 1-2 องศาเซลเซียส สำหรับมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือกำลังอ่อนยังคงพัดปกคลุมอ่าวไทยและภาคใต้ ทำให้ภาคใต้มีฝนน้อยในระยะนี้</p> <p>ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในระยะนี้ลมที่พัดปกคลุมประเทศไทยตอนบนมีกำลังอ่อนลง ทำให้การสะสมของฝุ่นละออง/หมอกควันมีเพิ่มมากขึ้น</p>	
ภาคเหนือ	อากาศเย็นถึงหนาว อุณหภูมิจะลดลง 1-2 องศาเซลเซียส ส่วนมากทางตอนล่างของภาค อุณหภูมิต่ำสุด 14-21 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 32-36 องศาเซลเซียส บริเวณยอดดอยอากาศหนาวถึงหนาวจัด อุณหภูมิต่ำสุด 4-12 องศาเซลเซียส ลมตะวันออกเฉียงใต้ ความเร็ว 5-15 กม./ชม.
ภาคกลาง	อากาศเย็นในตอนเช้า อุณหภูมิจะลดลง 1-2 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุด 18-21 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 33-36 องศาเซลเซียส ลมตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็ว 10-20 กม./ชม.
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	อากาศเย็น อุณหภูมิจะลดลง 1-2 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุด 16-20 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 29-32 องศาเซลเซียส บริเวณยอดภูอากาศหนาว อุณหภูมิต่ำสุด 10-15 องศาเซลเซียส ลมตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็ว 10-20 กม./ชม.
ภาคตะวันออก	อากาศเย็นในตอนเช้า อุณหภูมิจะลดลง 1-2 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุด 18-23 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 31-35 องศาเซลเซียส ลมตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็ว 15-30 กม./ชม. ทะเลมีคลื่นสูงประมาณ 1 เมตร ห่างฝั่งคลื่นสูง 1-2 เมตร
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	เมฆบางส่วน กับมีฝน ร้อยละ 10 ของพื้นที่ ส่วนมากบริเวณจังหวัดชุมพร และสุราษฎร์ธานี อุณหภูมิต่ำสุด 20-25 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 29-33 องศาเซลเซียส ลมตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็ว 15-35 กม./ชม. ทะเลมีคลื่นสูง 1-2 เมตร
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	เมฆบางส่วน กับมีฝน ร้อยละ 10 ของพื้นที่ ส่วนมากบริเวณจังหวัดพังงา และกระบี่ อุณหภูมิต่ำสุด 23-25 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 31-33 องศาเซลเซียส ลมตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็ว 15-30 กม./ชม. ทะเลมีคลื่นสูงประมาณ 1 เมตร
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	อากาศเย็นในตอนเช้า อุณหภูมิจะลดลง 1-2 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุด 22-23 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 32-34 องศาเซลเซียส ลมตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็ว 10-20 กม./ชม.

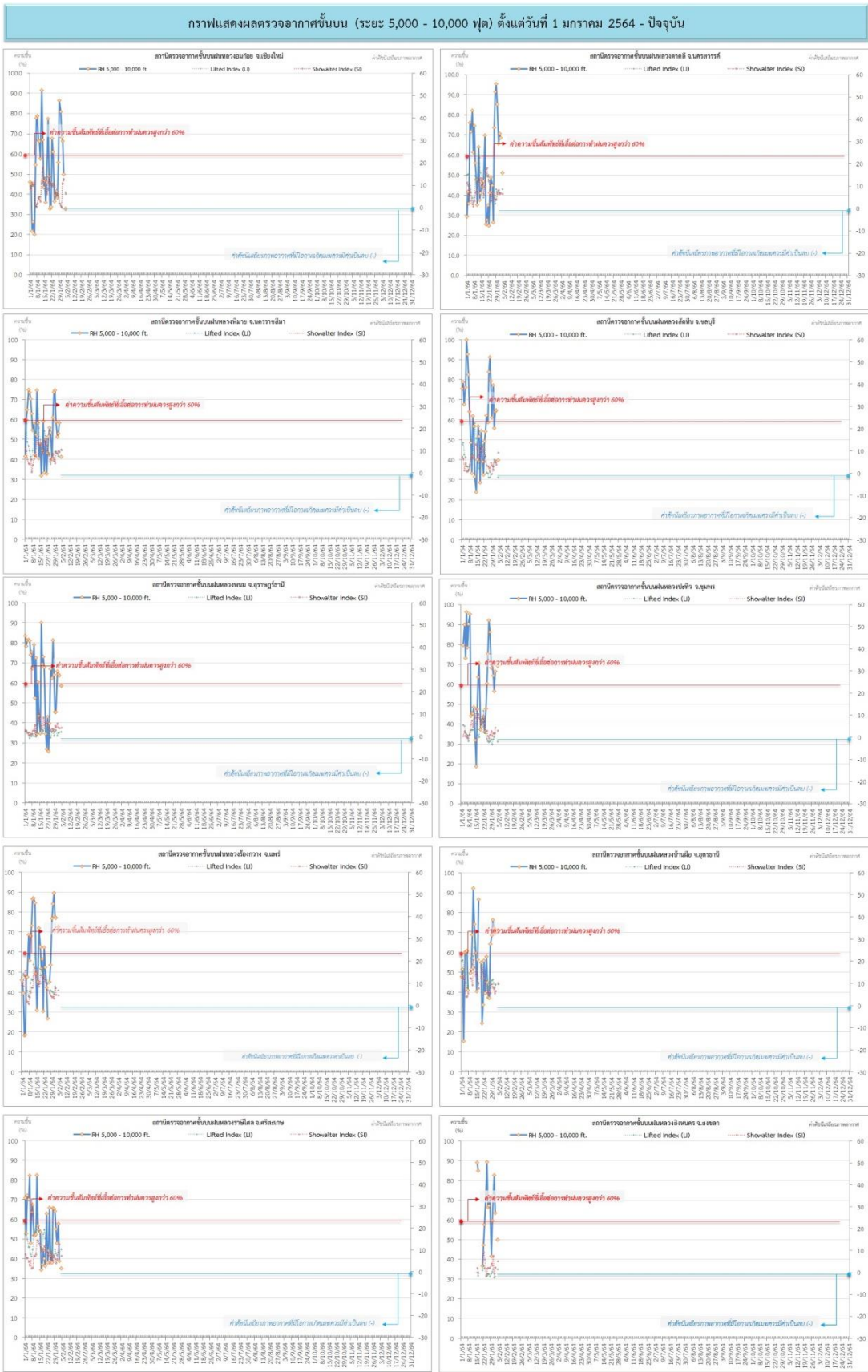
ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา

๑ ข้อมูลความชื้นจากการตรวจอากาศชั้นบน (Sounding) ระยะเวลาสูง 5,000 - 10,000 ฟุต

ภาค	สถานีตรวจอากาศ	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)					ความไม่เสถียรภาพของมวลอากาศ (LI)
		31 ม.ค.	1 ก.พ.	2 ก.พ.	3 ก.พ.	4 ก.พ.	
ภาคเหนือ	สถานีเรดาร์ฝนหลวงอมก๋อย	68	66	50	30	33	6.8
	สถานีตรวจอากาศเคลื่อนที่ร่องกวาง	90	78	77	88	73	6.9
ภาคกลาง	สถานีเรดาร์ฝนหลวงตาดลี	66	71	69	49	52	8.7
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	สถานีเรดาร์ฝนหลวงพิมาย	51	54	59	39	42	10.5
	สถานีตรวจอากาศเคลื่อนที่บ้านฝ้อ	72	72	70	72	72	10.3
	สถานีตรวจอากาศเคลื่อนที่ราชสีเสล	48	58	39	33	36	10.3
ภาคตะวันออก	สถานีเรดาร์ฝนหลวงสัทธิษ	56	65	65	51	40	-2.1
ภาคใต้	สถานีเรดาร์ฝนหลวงพนม	66	65	64	45	59	1.9
	สถานีตรวจอากาศเคลื่อนที่ปะทิว	64	57	67	41	70	-2.0
	สถานีตรวจอากาศเคลื่อนที่สิงหนคร	72	83	64	50	50	1.5

หมายเหตุ : LI (Lifted Index) คือ ดัชนีที่ใช้ออกความไม่เสถียรภาพของมวลอากาศ ในระดับ 50 มิลลิบาร์ ควรมีค่าต่ำกว่า -2 ซึ่งจะมีโอกาสเกิดเมฆในแนวตั้งและพัฒนาตัวเป็นกลุ่มฝนได้

๑ กราฟแสดงแนวโน้มความชื้นอากาศชั้นบนและดัชนีเสถียรภาพอากาศ (ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 4 กุมภาพันธ์ 2564)



หมายเหตุ
 - ระยะความสูง 5,000-10,000 ฟุต เป็นระดับพาดบินในการปฏิบัติการขนส่ง (ระดับฐานเมฆ) - ความชื้นสัมพัทธ์ที่โอกาสการปฏิบัติการขนส่งควรมีค่าสูงกว่าร้อยละ 60 ขึ้นไป
 - ดัชนีเสถียรภาพที่อากาศที่มีโอกาสเกิดเมฆคิวมูโลนิมบัส (-) - LI: Lifted Index คือค่าดัชนีเสถียรภาพชั้นอากาศระดับต่ำ - SI: Showalter Index คือค่าดัชนีเสถียรภาพชั้นอากาศระดับกลาง

การปฏิบัติการฝนหลวงประจำวัน

๑ สรุปผลปฏิบัติการฝนหลวงประจำวัน 3 กุมภาพันธ์ 2564

ภาค/หน่วยฯ	หน่วยปฏิบัติการ (หน่วย)	เครื่องบิน ผล./ทอ./ ทบ. (ลำ)	จำนวน เที่ยวบิน (เที่ยว)	จำนวน ชั่วโมงบิน (ชั่วโมง)	ปริมาณ การใช้ สารฝนหลวง (ตัน/นัด)	จังหวัดที่มีการรายงานฝนตก (จำนวนจังหวัด/อ่างเก็บน้ำเป้าหมาย)
เหนือ	2	4/-/-	0	0:00	0.00/-	-/-
- เชียงใหม่	1	2/-/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการฝนหลวง เนื่องจากค่าความชื้นสัมพัทธ์ระดับปฏิบัติการต่ำ และอากาศมีเสถียรภาพ ส่งผลให้เมฆไม่พัฒนาตัวในพื้นที่เป้าหมาย
- ดาก	1	2/-/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการฝนหลวง เนื่องจากค่าความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ ประกอบกับอากาศมีเสถียรภาพสูง ส่งผลให้เมฆคิวมูลัสไม่พัฒนาตัวในพื้นที่เป้าหมาย
เหนือ(ตอนล่าง)	1	3/-/-	0	0:00	0.00/-	-/-
- พิชณุโลก	1	3/-/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการฝนหลวง เนื่องจากอากาศมีเสถียรภาพส่งผลให้เมฆคิวมูลัสไม่พัฒนาตัวในพื้นที่เป้าหมาย
กลาง	2	4/-/1	0	0:00	0.00/-	-/-
- นครสวรรค์	1	2/-/1	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการฝนหลวง เนื่องจากค่าความชื้นสัมพัทธ์ที่ระดับปฏิบัติการมีค่าน้อยกว่า 60% ประกอบกับอากาศมีเสถียรภาพ ส่งผลให้เมฆในพื้นที่เป้าหมายไม่พัฒนาตัว
- กาญจนบุรี	1	2/-/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการฝนหลวง เนื่องจากค่าความชื้นสัมพัทธ์ที่ระดับปฏิบัติการมีค่าน้อยกว่า 60% ประกอบกับอากาศมีเสถียรภาพ ส่งผลให้เมฆในพื้นที่เป้าหมายไม่พัฒนาตัว
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1	1/-/-	0	0:00	0.00/-	-/-
- อุตรธานี	1	1/-/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการฝนหลวง เนื่องจากอากาศมีเสถียรภาพ ทำให้เมฆคิวมูลัสไม่ก่อตัวในพื้นที่เป้าหมาย
ตะวันออกเฉียงเหนือ(ตอนล่าง)	1	2/-/-	0	0:00	0.00/-	-/-
- บุรีรัมย์	1	2/-/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการฝนหลวง เนื่องจากอากาศมีเสถียรภาพ ทำให้เมฆคิวมูลัสไม่ก่อตัวในพื้นที่เป้าหมาย
ตะวันออก	1	2/-/-	0	0:00	0.00/-	-/-
- ระยอง	1	2/-/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการฝนหลวง เนื่องจากค่าความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่า 60% ตั้งแต่ 10,000 ฟุต ขึ้นไป ประกอบกับอากาศมีเสถียรภาพ ส่งผลให้เมฆไม่พัฒนาตัวในพื้นที่เป้าหมาย
รวม	8	16/-/1	0	0:00	0.00/-	-/-

๑ สรุปผลรวมปฏิบัติการตั้งแต่เริ่มตั้งหน่วยปฏิบัติการฝนหลวง (1 - 3 กุมภาพันธ์ 2564)

ตั้งแต่เริ่มตั้งหน่วยปฏิบัติการฝนหลวง เมื่อวันที่ 1 - 3 กุมภาพันธ์ 2564 ไม่มีการขึ้นปฏิบัติการฝนหลวง

ภาค - ศูนย์/หน่วยปฏิบัติการฯ	ขึ้นบิน (วัน)	ฝนตก (วัน)	จำนวน เที่ยวบิน (เที่ยว)	จำนวน ชั่วโมงบิน (ชั่วโมง)	ปริมาณ สารฝนหลวง (ตัน/AgI, CaCl ₂ , NaCl น้ำ)	จังหวัดที่มีรายงานฝนตก (ทั้งการสังเกตด้วยสายตา/การตรวจวัด ด้วยเรดาร์ และเครื่องวัดน้ำฝนอัตโนมัติ)
เหนือ	-	-	-	-	-	-
- เชียงใหม่ (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1 ก.พ. เป็นต้นไป)	-	-	-	-	-	-
- ตาก (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1 ก.พ. เป็นต้นไป)	-	-	-	-	-	-
เหนือ(ตอนล่าง)	-	-	-	-	-	-
- พิษณุโลก (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1 ก.พ. เป็นต้นไป)	-	-	-	-	-	-
กลาง	-	-	-	-	-	-
- นครสวรรค์ (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1 ก.พ. เป็นต้นไป)	-	-	-	-	-	-
- กาญจนบุรี (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1 ก.พ. เป็นต้นไป)	-	-	-	-	-	-
ตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	-	-	-	-
- อุดรธานี (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1 ก.พ. เป็นต้นไป)	-	-	-	-	-	-
ตะวันออกเฉียงเหนือ(ตอนล่าง)	-	-	-	-	-	-
- บุรีรัมย์ (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1 ก.พ. เป็นต้นไป)	-	-	-	-	-	-
ตะวันออก	-	-	-	-	-	-
- ระยอง (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1 ก.พ. เป็นต้นไป)	-	-	-	-	-	-

กลุ่มวิชาการปฏิบัติการฝนหลวง กองปฏิบัติการฝนหลวง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร