



# รายงานการปฏิบัติการฝนหลวง ประจำปี 2562

ประจำวันที่ 29 สิงหาคม 2562

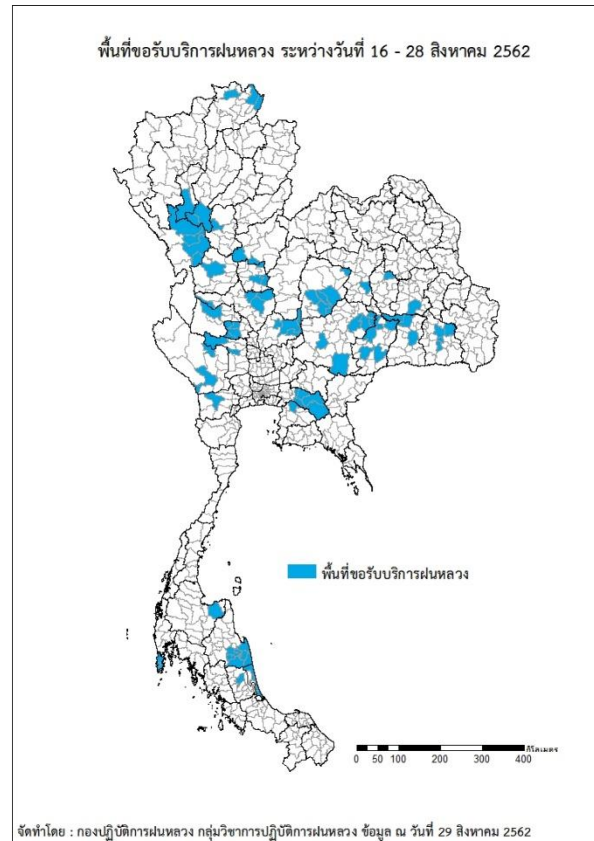
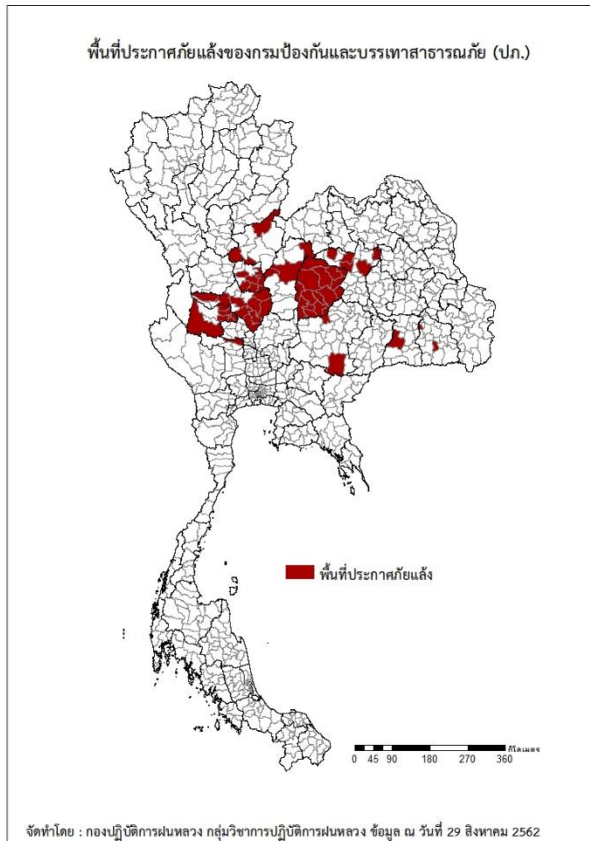
## และผลการปฏิบัติการฝนหลวงประจำวันที่ 28 สิงหาคม 2562

กลุ่มวิชาการปฏิบัติการฝนหลวง กองปฏิบัติการฝนหลวงกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

royalrainmaking\_academic@hotmail.com

### การคาดหมายพื้นที่ประสบภัยแล้ง

จังหวัดที่ได้รับผลกระทบภัยแล้งตามรายงานของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) ณ วันที่ 29 สิงหาคม 2562 (เวลา 06.00 น.) มีทั้งสิ้น 11 จังหวัด 54 อำเภอ 386 ตำบล 4,364 หมู่บ้าน



ภาค	รายชื่อจังหวัด (อำเภอ) ที่ประกาศภัยแล้ง	จำนวนจังหวัดที่ประกาศภัยแล้ง
เหนือ	เพชรบูรณ์(เมืองเพชรบูรณ์ วังโป่ง น้ำหนาว), พิษณุโลก(บางระกำ บางกระทุ่มชาติตระการ), พิจิตร(ตงเจริญ ทับคล้อ บางมูลนาก สามง่าม ตะพานหิน วังทรายพูน โพธิ์ประทับช้าง)	3(13)
กลาง	สุพรรณบุรี(เดิมบางนางบวช), นครสวรรค์(ตากฟ้า ไผ่ศาลี แม่वंกั ตาคลีหนองบัว ท่าตะโก เมืองฯ ลาดยาว พยุหะคีรี), อุทัยธานี(เมืองฯ ท้าพันสว่างอารมณ์หนองขาหย่างหนองฉางบ้านไร่)	3(16)
ตะวันออกเฉียงเหนือ	ศรีสะเกษ(ไพรบึง เมืองจันทร์), นครราชสีมา(ครบุรี พระทองคำ), ชัยภูมิ(ซับใหญ่ เทพสถิต ักคีชุมพล เมืองชัยภูมิ หนองบัวแดง เกษตรสมบูรณ์ เนินสง่า หนองบัวระเหว บ้านแท่น บ้านเขว้า จัตุรัส คอนสาร คอนสวรรค์ ภูเขียว แก่งคร้อ บำเหน็ดณรงค์), สุรินทร์(เมืองฯ), ขอนแก่น(สีชมพู เมืองฯ หนองเรือ กระนวน ภูเวียง)	5(26)
ตะวันออก	-	-
ใต้	-	-
รวม จำนวนจังหวัด(อำเภอ) ที่ประกาศภัยแล้ง		11(55)

พื้นที่ขอรับบริการฝนหลวง (ระหว่างวันที่ 16 – 28 สิงหาคม 2562)

ภาค	รายชื่อจังหวัด (อำเภอ) ที่มีผู้ขอรับบริการ	จำนวนผู้ขอรับบริการ (ราย)
เหนือ	กำแพงเพชร(เมืองกำแพงเพชร), พิจิตร(ทับคล้อ สากเหล็ก ตะพานหิน), พิษณุโลก(บางกระทุ่ม บางระกำ), ลำปาง(เถิน แม่พริก), ลำพูน(ลี้), สุโขทัย(ทุ่งเสลี่ยม), เชียงราย(เวียงแก่น แม่จัน เชียงของ), ตาก(บ้านตาก วังเจ้า สามเงา เมืองตาก)	21
กลาง	กาญจนบุรี(หนองปรือ เมืองกาญจนบุรี), ชัยนาท(หันคา เนินขาม วัดสิงห์ หนองมะโมง), นครสวรรค์(ชุมแสง ท่าตะโก หนองบัว แม่เปิน), ลพบุรี(ชัยบาดาล ท่าหลวง ลำสนธิ สระโบสถ์), สุพรรณบุรี(ด่านช้าง ดอนเจดีย์), อุทัยธานี(ลานสัก)	19
ตะวันออกเฉียงเหนือ	ขอนแก่น(บ้านไผ่), ชัยภูมิ(บ้านเขว้า บ้านแท่น หนองบัวระเหว เมืองชัยภูมิ จัตุรัส เนินสง่า), นครราชสีมา(ครบุรี ชุมพวง พิมาย ลำทะเมนชัย สูงเนิน เมืองยาง), บุรีรัมย์(คูเมือง นางรอง ประโคนชัย ลำปลายมาศ สตึก), มหาสารคาม(กันทรวิชัย), ร้อยเอ็ด(สุวรรณภูมิ), ศรีสะเกษ (กันทรารมย์ พยุห์ เมืองศรีสะเกษ ไพรบึง), สุรินทร์(ชุมพลบุรี ท่าตูม ศีขรภูมิ)	45
ตะวันออก	ฉะเชิงเทรา(ท่าตะเกียบ พนมสารคาม ราชสาส์น สนามชัยเขต แปลงยาว), ชลบุรี(พนัสนิคม)	7
ใต้	นครศรีธรรมราช(จุฬาภรณ์ ปากพั่น หัวไทร เฉลิมพระเกียรติ เขียวใหญ่ ชะอวด ร่อนพิบูลย์), พัทลุง(เมืองพัทลุง), ภูเก็ต(กะทู้ ถลาง เมืองภูเก็ต), สุราษฎร์ธานี(กาญจนดิษฐ์), ราชบุรี (จอมบึง), สงขลา(กระแสสินธุ์ ระโนด สทิงพระ สิงหนคร)	10
รวม	30 จังหวัด (85 อำเภอ)	102

สถานการณ์ปริมาณน้ำเก็บกักในอ่างเก็บน้ำที่สำคัญ

	ความจุของ อ่างที่ รนก. <sup>1</sup> (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำในอ่างฯ (%)				ปริมาตรน้ำ ไหลลงอ่างฯ (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาตรน้ำ ระบาย (ล้าน ลบ.ม.)	ระดับน้ำ
		25 ส.ค.	26 ส.ค.	27 ส.ค.	28 ส.ค.	28 ส.ค.	28 ส.ค.	
<b>ภาคเหนือ</b>						<b>134.63</b>	<b>9.58</b>	
- ภูมิพล(ตาก)	13,462	34	35	35	35	47.81	3.40	ต่ำกว่า 40%
- สิริกิติ์(อุตรดิตถ์)	9,510	44	45	46	47	71.65	3.02	ต่ำกว่า 50%
- แม่จันดา(เชียงใหม่)	265	43	44	44	45	1.43	0.13	ต่ำกว่า 50%
- แม่กวางฯ(เชียงใหม่)	263	25	25	25	26	0.98	0.18	ต่ำกว่า 30%
- กิวลม(ลำปาง)	106	64	66	66	67	2.56	1.34	-
- กิวคองมา(ลำปาง)	170	40	42	43	44	2.07	0.27	ต่ำกว่า 50%
- แควน้อยฯ(พิษณุโลก)	939	20	21	21	22	7.93	1.04	ต่ำกว่า 30%
- แม่มอก(ลำปาง)	110	29	29	29	29	0.20	0.20	ต่ำกว่า 30%
<b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</b>						<b>79.04</b>	<b>7.53</b>	
- ห้วยหลวง(อุดรธานี)	135	25	27	29	31	2.56	0.14	ต่ำกว่า 40%
- น้ำอูน(สกลนคร)	520	45	46	47	48	3.58	0.20	ต่ำกว่า 50%
- น้ำพุง(สกลนคร)	166	30	32	32	33	1.95	0.40	ต่ำกว่า 40%
- จุฬารัตน์(ชัยภูมิ)	164	25	25	25	26	0.24	0.00	ต่ำกว่า 30%
- อุบลรัตน์(ขอนแก่น)	2,431	22	22	22	22	1.42	0.50	ต่ำกว่า 30%
- ลำปาว(กาฬสินธุ์)	1,980	26	29	31	34	53.08	1.38	ต่ำกว่า 40%
- ลำตะคอง(นครราชสีมา)	314	45	45	45	45	0.59	0.35	ต่ำกว่า 50%
- ลำพระเพลิง(นครราชสีมา)	110	11	11	11	11	0.04	0.02	ต่ำกว่า 20%
- มูลบน(นครราชสีมา)	141	21	21	21	22	0.70	0.04	ต่ำกว่า 30%
- ลำแพระ(นครราชสีมา)	275	19	19	19	19	1.20	0.17	ต่ำกว่า 20%
- ลำนางรอง(บุรีรัมย์)	121	11	11	11	11	0.03	0.15	ต่ำกว่า 20%
- สิรินคร(อุบลราชธานี)	1,966	61	62	63	64	13.41	4.01	-
- ลำปลายมาศ(นครราชสีมา)	98	22	22	22	22	0.24	0.17	ต่ำกว่า 30%
<b>ภาคกลาง</b>						<b>177.30</b>	<b>20.21</b>	
- ป่าสักฯ(ลพบุรี)	960	3	3	3	3	0.14	0.09	ต่ำกว่า 10%
- ทับเสลา(อุทัยธานี)	160	23	23	23	23	0.00	0.08	ต่ำกว่า 30%
- กระเสียว(สุพรรณบุรี)	240	22	22	22	22	0.00	0.02	ต่ำกว่า 30%
- ศรีนครินทร์(กาญจนบุรี)	17,745	80	80	80	80	47.70	12.05	-
- วชิราลงกรณ์(กาญจนบุรี)	8,860	71	72	73	75	129.46	7.97	-
<b>ภาคตะวันออก</b>						<b>6.55</b>	<b>1.79</b>	
- ขุนด่านฯ(นครนายก)	224	34	36	38	39	2.67	0.10	ต่ำกว่า 40%
- คลองสิยยัด(ฉะเชิงเทรา)	420	12	12	12	12	0.17	0.05	ต่ำกว่า 20%
- บางพระ(ชลบุรี)	117	34	34	34	34	0.41	0.21	ต่ำกว่า 40%
- หองปลาไหล(ระยอง)	164	54	54	54	53	0.00	0.00	-
- ประแสร์(ระยอง)	295	43	43	43	43	0.28	0.59	ต่ำกว่า 50%
- นฤปดินทรจินดา(ปราจีนบุรี)	295	30	31	33	33	1.70	0.00	ต่ำกว่า 40%
- พระปรัง(สระแก้ว)	97	44	45	45	45	0.30	0.05	ต่ำกว่า 50%
- ดอกทราย(ระยอง)	71	29	29	29	29	0.03	0.00	ต่ำกว่า 30%
- คลองพระพุทธ(จันทบุรี)	70	52	53	53	53	0.96	0.75	-
- คลองหลวง รัชชโลทร(ชลบุรี)	40	29	29	29	29	0.02	0.04	ต่ำกว่า 30%
- ห้วยยาง(สระแก้ว)	8	7	7	7	7	0.01	0.00	ต่ำกว่า 10%
- ห้วยตะเคียน(สระแก้ว)	10	8	8	8	8	0.00	0.00	ต่ำกว่า 10%
<b>ภาคใต้</b>						<b>43.36</b>	<b>15.23</b>	
- แก่งกระเจาน(เพชรบุรี)	710	71	72	74	75	18.31	6.91	-
- ปราณบุรี(ประจวบคีรีขันธ์)	347	65	65	66	68	6.53	0.19	-
- รัชชประภา(สุราษฎร์ธานี)	5,639	64	64	64	65	16.50	5.08	-
- บางกลาง(ยะลา)	1,454	54	54	54	54	2.02	3.05	-

<sup>1</sup>รณก. = ระดับน้ำเก็บกัก, ที่มา: กรมชลประทาน

ลักษณะอากาศทั่วไป	
<p>พยากรณ์อากาศ 24 ชั่วโมง บริเวณภาคเหนือและภาคกลาง มีฝนตกหนักบางแห่ง โดยมีฝนตกหนักถึงหนักมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตก ขอให้ประชาชนบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัย ที่ลาดเชิงเขาใกล้ทางน้ำไหล ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ ระวังอันตรายจากฝนตกหนักและฝนที่ตกสะสม ซึ่งอาจทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหลหลากได้ สำหรับทะเลอันดามันตอนบนและอ่าวไทยตอนบนมีคลื่นสูง 2-3 เมตร บริเวณที่มีฝนฟ้าคะนองคลื่นสูงมากกว่า 3 เมตร ส่วนชาวเรือบริเวณทะเลอันดามันและอ่าวไทยตอนบน ควรเดินเรือด้วยความระมัดระวัง โดยหลีกเลี่ยงการเดินเรือบริเวณที่มีฝนฟ้าคะนอง และเรือเล็กควรงดออกจากฝั่งในระยะนี้ไว้ด้วย อนึ่ง เมื่อเวลา 04.00 น. พายุระดับ 3 (โซนร้อน) “โพดุล” บริเวณทะเลจีนใต้ มีศูนย์กลางอยู่ที่ละติจูด 17.3 องศาเหนือ ลองจิจูด 112.3 องศาตะวันออก มีความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลาง 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พายุนี้กำลังเคลื่อนตัวทางทิศตะวันตกด้วยความเร็วประมาณ 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มีแนวโน้มเคลื่อนผ่านเกาะไหหลำลงสู่อ่าวตังเกี๋ย และเคลื่อนขึ้นฝั่งประเทศเวียดนามตอนบนในวันที่ 30 สิงหาคม</p> <p>ลักษณะสำคัญทางอุตุนิยมวิทยา ร่องมรสุมพาดผ่านภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เข้าสู่หย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณประเทศเวียดนามตอนบน ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้กำลังแรงพัดปกคลุมทะเลอันดามัน ประเทศไทย และอ่าวไทยตอนบน ทำให้ประเทศไทยยังคงมีฝนตกต่อเนื่องและมีฝนตกหนักถึงหนักมากบางแห่ง สำหรับคลื่นลมบริเวณทะเลอันดามันและอ่าวไทยตอนบนมีกำลังแรง</p>	
การพยากรณ์อากาศรายภาค	
ภาคเหนือ	มีเมฆเป็นส่วนมากกับมีฝนฟ้าคะนอง ร้อยละ 60 ของพื้นที่ และมีฝนตกหนักบางแห่ง บริเวณจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง พะเยา แพร่ น่าน อุตรดิตถ์ พิษณุโลก และเพชรบูรณ์ อุณหภูมิต่ำสุด 24-25 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 32-33 องศาเซลเซียส ลมตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็ว 10-20 กม./ชม.
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	มีเมฆมาก กับมีฝนฟ้าคะนอง ร้อยละ 80 ของพื้นที่ และมีฝนตกหนักถึงหนักมากบางแห่ง บริเวณจังหวัดบึงกาฬ หนองคาย อุดรธานี หนองบัวลำภู นครพนม สกลนคร มุกดาหาร อำนาจเจริญ ยโสธร และอุบลราชธานี อุณหภูมิต่ำสุด 24-26 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 31-34 องศาเซลเซียส ลมตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็ว 10-20 กม./ชม.
ภาคกลาง	มีเมฆเป็นส่วนมาก กับมีฝนฟ้าคะนอง ร้อยละ 60 ของพื้นที่ และมีฝนตกหนัก บริเวณจังหวัดกาญจนบุรี และราชบุรี อุณหภูมิต่ำสุด 24-26 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 32-35 องศาเซลเซียส ลมตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็ว 10-25 กม./ชม.
ภาคตะวันออก	มีเมฆมากกับมีฝนฟ้าคะนอง ร้อยละ 70 ของพื้นที่ และมีฝนตกหนักถึงหนักมากบางแห่ง บริเวณจังหวัดปราจีนบุรี สระแก้ว จันทบุรี และตราด อุณหภูมิต่ำสุด 26-27 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 30-34 องศาเซลเซียส ลมตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็ว 20-40 กม./ชม. ทะเลมีคลื่นสูง 2-3 เมตร บริเวณที่มีฝนฟ้าคะนองคลื่นสูงมากกว่า 3 เมตร
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	มีเมฆมากกับมีฝนฟ้าคะนอง ร้อยละ 60 ของพื้นที่ ส่วนมากบริเวณจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส อุณหภูมิต่ำสุด 24-26 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 32-34 องศาเซลเซียส ลมตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็ว 20-35 กม./ชม. ทะเลมีคลื่นสูงประมาณ 2 เมตร บริเวณที่มีฝนฟ้าคะนองคลื่นสูงมากกว่า 2 เมตร
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	มีเมฆมาก กับมีฝนฟ้าคะนอง ร้อยละ 70 ของพื้นที่ และมีฝนตกหนักถึงหนักมากบางแห่ง บริเวณจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล อุณหภูมิต่ำสุด 24-26 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 28-32 องศาเซลเซียส ตั้งแต่จังหวัดภูเก็ตขึ้นมา : ลมตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็ว 20-40 กม/ชม ทะเลมีคลื่นสูง 2-3 เมตร บริเวณที่มีฝนฟ้าคะนองมีคลื่นสูงมากกว่า 3 เมตร ตั้งแต่จังหวัดกระบี่ลงไป : ลมตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็ว 20-35 กม/ชม ทะเลมีคลื่นสูงประมาณ 2 เมตร บริเวณที่มีฝนฟ้าคะนองมีคลื่นสูงมากกว่า 2 เมตร
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	มีเมฆเป็นส่วนมากกับมีฝนฟ้าคะนอง ร้อยละ 60 ของพื้นที่ และมีฝนตกหนักบางแห่ง อุณหภูมิต่ำสุด 26-27 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 33-34 องศาเซลเซียส ลมตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็ว 10-25 กม./ชม.

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา

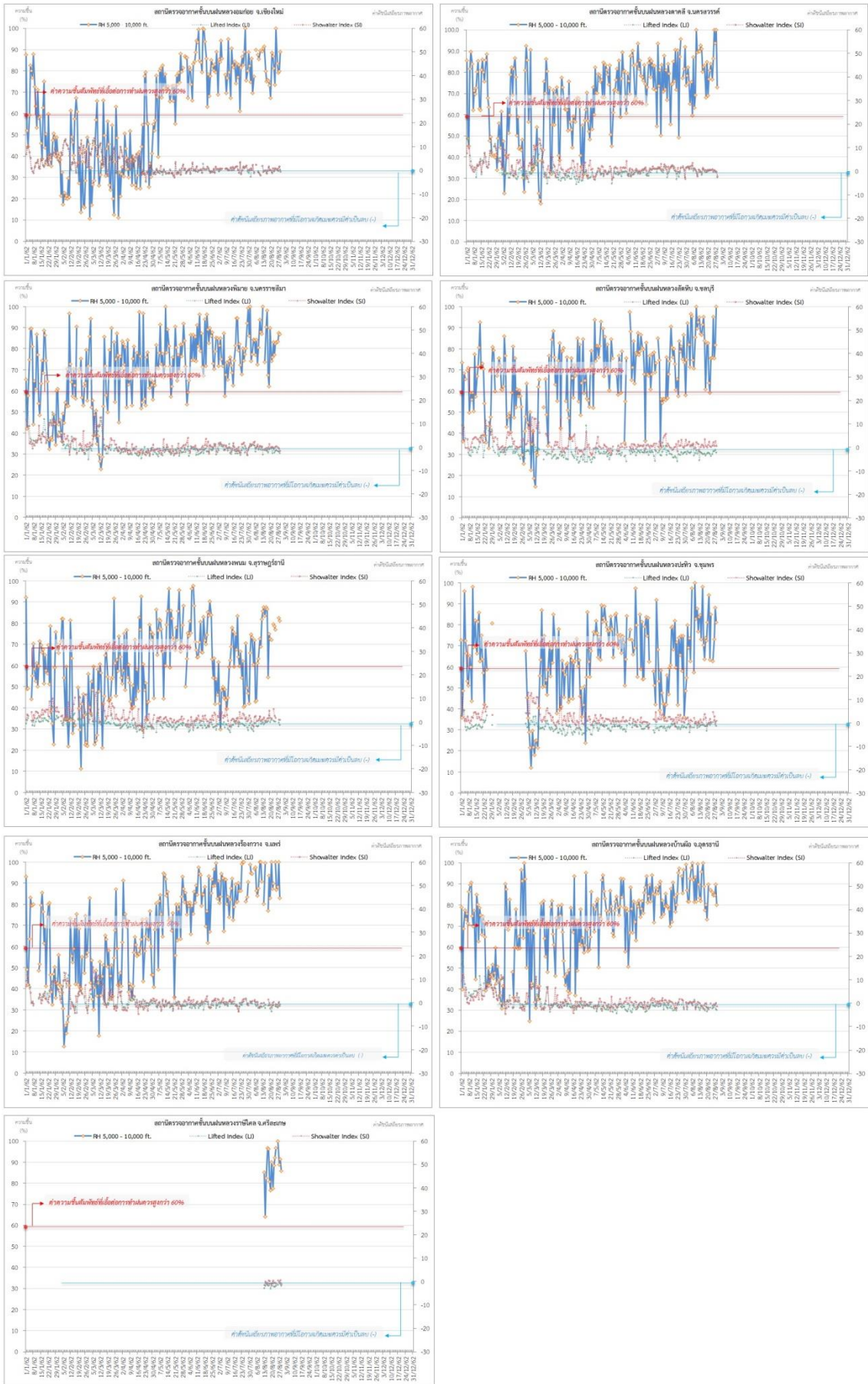
ข้อมูลความชื้นจากการตรวจอากาศชั้นบน (Sounding) ระยะความสูง 5,000 - 10,000 ฟุต

ภาค	สถานีตรวจอากาศ	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)					ความไม่เสถียรภาพ ของมวลอากาศ (LI)
		25 ส.ค.	26 ส.ค.	27 ส.ค.	28 ส.ค.	29 ส.ค.	
ภาคเหนือ	สถานีเรดาร์ฝนหลวงอมก๋อย	100	84	80	80	89	0.1
	สถานีตรวจอากาศเคลื่อนที่ร่องกวาง	100	87	89	100	83	-1.5
ภาคกลาง	สถานีเรดาร์ฝนหลวงตาคี	87	100	94	100	73	-2.5
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	สถานีเรดาร์ฝนหลวงพิมาย	83	84	84	88	87	-2.5
	สถานีตรวจอากาศเคลื่อนที่บ้านฝือ	86	85	85	90	81	-2.9
	สถานีตรวจอากาศเคลื่อนที่ราชสีห์	n/a	100	89	92	86	-1.9
ภาคตะวันออก	สถานีเรดาร์ฝนหลวงสัตหีบ	76	96	76	82	100	-2.3
ภาคใต้	สถานีเรดาร์ฝนหลวงพนม	77	n/a	n/a	83	82	-1.3
	สถานีตรวจอากาศเคลื่อนที่ปะทิว	n/a	63	74	89	82	-1.3

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

๑ กราฟแสดงแนวโน้มความชื้นอากาศชั้นบนและดัชนีเสถียรภาพอากาศ (ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 29 สิงหาคม 2562)

กราฟแสดงผลตรวจอากาศชั้นบน (ระยะ 5,000 - 10,000 ฟุต) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 - ปัจจุบัน



**หมายเหตุ**  
 - ระยะความสูง 5,000-10,000 ฟุต เป็นระดับพทบนบินในการปฏิบัติการบินหลวง (ระดับฐานเมฆ) - ความชื้นสัมพัทธ์ที่เอื้อต่อการปฏิบัติการขนส่งควรมีค่าสูงกว่าร้อยละ 60 ขึ้นไป  
 - ดัชนีเสถียรภาพชั้นอากาศที่มีโอกาสเกิดเมฆทวีปค้ำเป็นลบ (-) - LI: Lifted Index คือดัชนีเสถียรภาพชั้นอากาศระดับต่ำ - St Showalter Index คือดัชนีเสถียรภาพชั้นอากาศระดับกลาง

การปฏิบัติการฝนหลวงประจำวัน

๑ สรุปผลปฏิบัติการฝนหลวงประจำวัน ที่ 28 สิงหาคม 2562

ภาค/หน่วยฯ	หน่วยปฏิบัติการฯ (หน่วย)	เครื่องบิน ผล./ทอ. (ลำ)	จำนวนเที่ยวบิน (เที่ยว)	จำนวนชั่วโมงบิน (ชั่วโมง)	ปริมาณการใช้สารฝนหลวง (ตัน/นัด)	จังหวัดที่มีการรายงานฝนตก (จำนวนจังหวัด/อ่างเก็บน้ำเป้าหมาย)
<b>เหนือ</b>	<b>3</b>	<b>4/2</b>	<b>9</b>	<b>9:25</b>	<b>9.80/-</b>	<b>-/8</b>
- เชียงใหม่	1	-/2	2	2:30	4.00/-	มีฝนตกเล็กน้อยบริเวณพื้นที่ลุ่มรับน้ำเขื่อนภูมิพล จ.เชียงใหม่ (แม่วาง แม่อ่อน) จ.ลำพูน(แม่ทา บ้านธิ) เขื่อนแม่งวงอุดมธารา จ.เชียงใหม่(ดอยสะเก็ด) เขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล จ.เชียงใหม่ (พร้าว) และอ่างเก็บน้ำแม่ติบ อ่างเก็บน้ำแม่สาน จ.ลำพูน(แม่ทา)
- พิษณุโลก	1	2/-	4	4:10	2.80/-	มีฝนตกเล็กน้อยบริเวณพื้นที่ลุ่มรับน้ำเขื่อนแควน้อยบำรุงแดน จ.พิษณุโลก(วังทอง นครไทยชาติตระการ) อ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง จ.เพชรบูรณ์(วังโป่ง เมืองเพชรบูรณ์)
- ตาก	1	2/-	3	2:45	3.00/-	มีฝนตกเล็กน้อยบริเวณพื้นที่ลุ่มรับน้ำเขื่อนภูมิพล จ.ตาก (สามเงา) และเขื่อนแม่มอก จ.ลำปาง(เถิน)
<b>กลาง</b>	<b>2</b>	<b>6/-</b>	<b>19</b>	<b>25:35</b>	<b>15.80/-</b>	<b>7/8</b>
- กาญจนบุรี	1	3/-	12	15:00	8.40/-	มีฝนตกเล็กน้อยถึงปานกลางบางพื้นที่บริเวณพื้นที่การเกษตร จ.กาญจนบุรี(หนองปรือ เลขาขวัญ ศรีสวัสดิ์ ไทรโยค บ่อพลอย ห้วยกระเจา) จ.สุพรรณบุรี(ด่านช้าง เดิมบางนางบวช หนองหญ้าไซ สามชุก ดอนเจดีย์ อุทอง) จ.อุทัยธานี(บ้านไร่) จ.ชัยนาท(เนินขาม) และพื้นที่ลุ่มรับน้ำอ่างเก็บน้ำกระเสียว พื้นที่ลุ่มรับน้ำอ่างเก็บน้ำห้วยท่าเตือ พื้นที่ลุ่มรับน้ำอ่างเก็บน้ำห้วยเทียน
- ลพบุรี	1	3/-	7	10:35	7.40/-	มีฝนตกเล็กน้อยถึงปานกลางบริเวณพื้นที่การเกษตร จ.นครสวรรค์(ท่าตะโก แม่वंก แม่เปิน ชุมตาบง) จ.อุทัยธานี (ลานสัก สว่างอารมณ์ ห้วยคต บ้านไร่) จ.ชัยนาท(หันคา เนินขาม หนองมะโมง) จ.ลพบุรี(พัฒนานิคม) จ.สระบุรี(แก่งคอย วังม่วง เฉลิมพระเกียรติ) จ.สุพรรณบุรี(ด่านช้าง เดิมบางนางบวช หนองหญ้าไซ) และพื้นที่ลุ่มรับน้ำอ่างเก็บน้ำคลองโพธิ์ อ่างเก็บน้ำทับเสลา อ่างเก็บน้ำห้วยขุนแก้ว อ่างเก็บน้ำกระเสียว อ่างเก็บน้ำห้วยหนองโรง อ่างเก็บน้ำห้วยขุนแก้ว
<b>ตะวันออกเฉียงเหนือ</b>	<b>4</b>	<b>9/4</b>	<b>16</b>	<b>23:37</b>	<b>13.80/-</b>	<b>4/6</b>
- นครราชสีมา	1	3/4	6	8:02	5.60/-	มีฝนตกเล็กน้อยบริเวณพื้นที่การเกษตร จ.นครราชสีมา (วังน้ำเขียว ปักธงชัย โชคชัย หนองบุญมาก ครบุรี เลิงสาข ชามสะแกแสง พระทองคำ จักราช) จ.บุรีรัมย์(หนองกี่ โนนสุวรรณ ปะคำ โนนดินแดง หนองหงส์ นางรอง ละหานทราย ลำปลายมาศ ชำนิ) และพื้นที่ลุ่มรับน้ำเขื่อนลำพระเพลิง เขื่อนลำนมูลบน เขื่อนลำแะ เขื่อนลำปลายมาศ เขื่อนลำนางรอง
- ขอนแก่น	1	2/-	4	6:35	4.00/-	มีฝนตกเล็กน้อยถึงปานกลางบริเวณพื้นที่การเกษตร จ.ชัยภูมิ (คอนสาร ภูเขียว เกษตรสมบูรณ์ หนองบัวแดง) จ.ขอนแก่น (ภูผาม่าน ชุมแพ) และพื้นที่ลุ่มรับน้ำเขื่อนอุบลรัตน์ จ.ขอนแก่น จ.ชัยภูมิ
- อุบลราชธานี	1	1/-	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการฝนหลวง เนื่องจากเมฆคิวมูลัสในบริเวณพื้นที่เป้าหมายไม่พัฒนาตัว
- สุรินทร์	1	3/-	6	9:00	4.20/-	ไม่มีฝนตกจากการปฏิบัติการฝนหลวง
<b>ตะวันออก</b>	<b>1</b>	<b>3/-</b>	<b>7</b>	<b>10:25</b>	<b>5.00/-</b>	<b>3/-</b>

ภาค/หน่วยฯ	หน่วย ปฏิบัติการฯ (หน่วย)	เครื่องบิน ผล./ทอ. (ลำ)	จำนวน เที่ยวบิน (เที่ยว)	จำนวน ชั่วโมงบิน (ชั่วโมง)	ปริมาณการใช้ สารปนหลว (ตัน/นัต)	จังหวัดที่มีการรายงานฝนตก (จำนวนจังหวัด/อ่างเก็บน้ำเป้าหมาย)
- สระแก้ว	1	3/-	7	10:25	5.00/-	มีฝนตกเล็กน้อยถึงปานกลางในพื้นที่ จ.สระแก้ว(ตาพระยา วังสมบูรณ์ คลองหาด) จ.ชลบุรี(หนองใหญ่) จ.ระยอง(บ้านค่าย)
ใต้	1	-/1	0	0:00	0.00/-	-/-
- สงขลา	1	-/1	0	0:00	0.00/-	ไม่ปฏิบัติการปนหลว เนื่องจากสับเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ชุดบิน กองทัพอากาศ
รวม	11	22/7	51	69:02	44.40/-	14/22

### ๑ สรุปผลรวมปฏิบัติการตั้งแต่เริ่มตั้งหน่วยปฏิบัติการปนหลว (1 มีนาคม - 28 สิงหาคม 2562)

ตั้งแต่เริ่มตั้งหน่วยปฏิบัติการปนหลว เมื่อวันที่ 1 มีนาคม - 28 สิงหาคม 2562 มีการขึ้นปฏิบัติการปนหลว จำนวน 171 วัน มีวันฝนตกจากการปฏิบัติการปนหลวคิดเป็นร้อยละ 88.63 ขึ้นปฏิบัติงานจำนวน 4,870 เที่ยวบิน (6,944:45 ชั่วโมงบิน) ปริมาณการใช้สารปนหลว 4,133.65 ตัน พลุซิลเวอร์ไอโอไดต์สำหรับภารกิจปฏิบัติการปนหลว จำนวน 2,760 นัต พลุแคลเซียมคลอไรด์สำหรับภารกิจปฏิบัติการปนหลว จำนวน 216 นัต พลุโซเดียมคลอไรด์สำหรับภารกิจปฏิบัติการปนหลว จำนวน 197 นัต จังหวัดที่มีรายงานฝนตกรวม 58 จังหวัด

ภาค - ศูนย์/หน่วยปฏิบัติการฯ	ขึ้นบิน (วัน)	ฝนตก (วัน)	จำนวน เที่ยวบิน (เที่ยว)	จำนวน ชั่วโมงบิน (ชั่วโมง)	ปริมาณ สารปนหลว (ตัน/AgI,CaCl <sub>2</sub> NaCl นัต)	จังหวัดที่มีรายงานฝนตก (ทั้งการสังเกตด้วยสายตา/การตรวจวัดด้วย เรดาร์ และเครื่องวัดน้ำฝนอัตโนมัติ)
<b>เหนือ</b>	<b>138</b>	<b>125</b>	<b>785</b>	<b>1,342:25</b>	<b>700.90/1,439</b>	<b>24 จังหวัด</b>
- เชียงใหม่ (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1 มี.ค. 62 เป็นต้นไป)	99	82	255	433:20	299.50/238	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ ตาก น่าน พะเยา แพร่ ลำปาง ลำพูน (8 จังหวัด)
- พิษณุโลก (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1 ก.ค. 62 เป็นต้นไป)	101	76	341	604:45	224.40/1,201	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ กำแพงเพชร เชียงใหม่ ตาก น่าน พะเยา พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ ลำปาง สุโขทัย อุตรดิตถ์ นครสวรรค์ ลพบุรี ขอนแก่น ชัยภูมิ นครราชสีมา มหาสารคาม ร้อยเอ็ด เลย สกลนคร สุรินทร์ (21 จังหวัด)
- ตาก (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1 มิ.ย. 62 เป็นต้นไป)	70	60	189	304:20	177.00/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ ตาก พิจิตร เพชรบูรณ์ ลำพูน สุโขทัย พิษณุโลก ลำปาง เชียงใหม่ กำแพงเพชร (9 จังหวัด)
<b>กลาง</b>	<b>147</b>	<b>138</b>	<b>1,528</b>	<b>1,999:15</b>	<b>1,141.20/-</b>	<b>14 จังหวัด</b>
- นครสวรรค์ (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1-31 มี.ค. 62)	14	12	67	103:20	54.40/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ ชัยนาท นครสวรรค์ ลพบุรี สระบุรี อุทัยธานี (5 จังหวัด)
- กาญจนบุรี (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1 ก.ค. 62 เป็นต้นไป)	113	102	714	827:40	492.50/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ กาญจนบุรี สุพรรณบุรี อุทัยธานี ชัยนาท ราชบุรี เพชรบุรี (6 จังหวัด)
- ลพบุรี (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1 เม.ย. 62 เป็นต้นไป)	129	122	658	973:40	534.10/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ ชัยนาท นครสวรรค์ ลพบุรี สระบุรี อุทัยธานี เพชรบูรณ์ สิงห์บุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง พิจิตร กำแพงเพชร นครราชสีมา ชัยภูมิ (13 จังหวัด)



ภาค - ศูนย์/หน่วยปฏิบัติการ	ชั้นบิน (วัน)	ฝนตก (วัน)	จำนวน เที่ยวบิน (เที่ยว)	จำนวน ชั่วโมงบิน (ชั่วโมง)	ปริมาณ สารฝนหลวง (ตัน/Agl,CaCl <sub>2</sub> , NaCl นัต)	จังหวัดที่มีรายงานฝนตก (ทั้งการสังเกตด้วยสายตา/การตรวจวัดด้วย เรดาร์ และเครื่องวัดน้ำฝนอัตโนมัติ)
- ราชบุรี (เปิดหน่วยฯ ระหว่างวันที่ 1 – 30 มิ.ย. 62)	18	17	89	94:35	60.20/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ กาญจนบุรี ราชบุรี สุพรรณบุรี (3 จังหวัด)
<b>ตะวันออกเฉียงเหนือ</b>	<b>161</b>	<b>157</b>	<b>1,335</b>	<b>1,979:10</b>	<b>1,296.95/1,734</b>	<b>17 จังหวัด</b>
- นครราชสีมา (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1 เม.ย. 62 เป็นต้นไป)	129	119	532	821:05	500.45/593	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ ขอนแก่น ชัยภูมิ ยโสธร นครราชสีมา บุรีรัมย์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ สุรินทร์ อำนาจเจริญ อุบลราชธานี (11 จังหวัด)
- อุดรธานี (เปิดหน่วยฯ ระหว่างวันที่ 1 มี.ค. – 20 พ.ค. 62)	56	54	140	204:25	152.40/1,141	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ กาฬสินธุ์ ขอนแก่น เลย ชัยภูมิ หนองบัวลำภู สกลนคร อุดรธานี นครพนม (8 จังหวัด)
- ขอนแก่น (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 20 พ.ค. 62 เป็นต้นไป)	76	64	218	342:40	228.00/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ ร้อยเอ็ด มหาสารคาม เลย หนองบัวลำภู อุดรธานี สกลนคร (9 จังหวัด)
- บุรีรัมย์ (เปิดหน่วยฯ ระหว่างวันที่ 7-31 มี.ค. 62)	13	10	37	58:50	34.50/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ นครราชสีมา บุรีรัมย์ ยโสธร ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ อุบลราชธานี (6 จังหวัด)
- อุบลราชธานี (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 17 มิ.ย. 62 เป็นต้นไป)	53	47	81	141:40	157.10/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ ยโสธร ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ สุรินทร์ อำนาจเจริญ อุบลราชธานี (6 จังหวัด)
- สุรินทร์ (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 22 มิ.ย. 62 เป็นต้นไป)	59	49	327	410:30	224.50/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ นครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ สุรินทร์ ร้อยเอ็ด มหาสารคาม (6 จังหวัด)
<b>ตะวันออก</b>	<b>145</b>	<b>135</b>	<b>806</b>	<b>1,082:25</b>	<b>548.70/-</b>	<b>8 จังหวัด</b>
- จันทบุรี (เปิดหน่วยฯ ระหว่างวันที่ 1 มี.ค. – 31 พ.ค. 62)	74	70	428	584:55	286.90/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ จันทบุรี ฉะเชิงเทรา สระแก้ว ชลบุรี ตราด ระยอง ปราจีนบุรี นครนายก (8 จังหวัด)
- สระแก้ว (เปิดหน่วยฯ ตั้งแต่วันที่ 1 มิ.ย. 62 เป็นต้นไป)	71	65	378	497:30	261.80/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี นครนายก ปราจีนบุรี ระยอง สระแก้ว (7 จังหวัด)
<b>ใต้</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>416</b>	<b>541:30</b>	<b>445.90/-</b>	<b>10 จังหวัด</b>
- หัวหิน (เปิดหน่วยฯ ระหว่างวันที่ 1 มี.ค. – 21 มิ.ย. 62)	63	59	289	360:50	198.80/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี (3 จังหวัด)
- สุราษฎร์ธานี (เปิดหน่วยฯ ระหว่างวันที่ 26 มี.ค. – 31 ก.ค. 62)	54	48	64	93:50	128.00/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ นครศรีธรรมราช พังงา พัทลุง สงขลา สุราษฎร์ธานี ชุมพร (6 จังหวัด)
- สงขลา (เปิดหน่วยฯ ระหว่างวันที่ 1 มี.ค. – 30 มิ.ย. 62 และตั้งแต่ วันที่ 1 ส.ค. 62 เป็นต้นไป)	57	51	63	86:50	119.10/-	บริเวณที่มีฝนตก ได้แก่ นราธิวาส พัทลุง สงขลา นครศรีธรรมราช (4 จังหวัด)

กลุ่มวิชาการปฏิบัติการฝนหลวง กองปฏิบัติการฝนหลวง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร