

รายงานประจำปี ๒๕๕๗

ANNUAL REPORT 2014



กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

www.royalrain.go.th



“การทำฝนเทียมนี้ไม่ใช่เรื่องง่าย จะต้องมียุกรณ์ วัสดุ และเจ้าหน้าที่ งานที่ทำนี้ก็ต้องสิ้นเปลืองไม่ใช่น้อย แต่ถ้าผลที่ได้ คือจะเป็นผลที่น่าพอใจ การทำฝนนี้ เป็นสิ่งที่ลำบากหลายๆ ประการ ทางด้านเทคนิค และในด้านจังหวะที่จะทำ เพราะถ้าพูดถึงด้านเทคนิคฝนที่ทำนี้ จะพลิกฤดูกาลไม่ได้ ไม่ใช่ว่าฝนแล้งจะบันดาลได้อย่างปาฏิหาริย์ทำให้มีฝนเพียงพอกับการเพาะปลูกก็ได้ หรือจะแทนการชลประทานที่ขาดเรียบร้อยกว้างขวางก็ไม่ได้ แต่เป็นทางหนึ่งที่มีหวัง สำหรับฤดูกาลที่ควรจะมีฝน และฝนเทียมจะช่วยให้ประคองพืชผลไม่ให้สิ้นไปพอได้ การทำฝนเทียมนี้เป็นสิ่งที่ใหม่ จึงต้องทำโครงการอย่างระมัดระวัง เพราะว่าสิ้นเปลือง ถ้าทำแล้วไม่ได้ผลจะสิ้นเปลืองโดยใช้เหตุ”

พระราชดำริ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๑๗
ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน



สารจากอธิบดี กรมฝนหลวงและการบินเกษตร นายวราวุธ ชันติยานันท์

วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๕๗ ที่ผ่านมา ก็ถือเป็นวันครบรอบ ๑ ขวบปี ของการก่อตั้งกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ซึ่งพวกเราคงจะรู้ดีว่าพันธกิจ หน้าที่ และความรับผิดชอบของกรมฯ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษานั้นยิ่งใหญ่ ภารกิจในการปฏิบัติการฝนหลวงและการบินเกษตรทั้งระบบ ซึ่งรวมไปถึงการจัดการทรัพยากรน้ำในชั้นบรรยากาศให้เกิดฝนในปริมาณและการกระจายที่เหมาะสม และทั่วถึงทั้งประเทศ การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำฝนหลวงและการดัดแปรสภาพอากาศอื่น ๆ ให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศของโลกอันเนื่องมาจากวิกฤตการณ์โลกร้อน และการบริการด้านการบินเกษตร ตลอดจนการมีส่วนร่วมในกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการของประเทศ พวกเราจึงควรมีความภาคภูมิใจที่ได้รับความไว้วางใจให้เข้ามามีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนองค์กรนี้ไปสู่เป้าหมาย สมตามพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีฝนหลวงนี้ขึ้นมาเพื่อช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ

การเป็นกรมนี้หมายความว่าเป็นส่วนราชการที่เป็นนิติบุคคล มีหน้าที่กำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนแม่บทของตัวเอง มีการวางแผนทางและแผนการพัฒนา ทั้งแผนงาน แผนคน แผนเงินด้วยตนเอง ดังนั้น ความสำเร็จของการพัฒนาองค์กรจึงขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ ๓ ประการ คือ (๑) การมีเป้าหมายที่ชัดเจน ซึ่งต้องยึดมั่นตามพระราชประสงค์ที่พระราชทานโครงการพระราชดำริฝนหลวงให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์รับไปดำเนินการ (๒) การมีผู้นำที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกลในการกำหนดยุทธศาสตร์ เส้นทางเดิน และกลยุทธ์ที่จะเอาชนะปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ภายใต้ข้อจำกัดของปัจจัยที่มีอยู่ ซึ่งควรเชื่อมั่นนำพระบรมราโชบายและพระบรมราโชวาทในการพัฒนาฝนหลวงมาเป็นแนวทางในการขับเคลื่อน และ (๓) การมีทีมงานบริหารและอำนวยการที่เข้มแข็ง มีความรู้ความสามารถ และศรัทธาที่จะร่วมเดินหน้าขับเคลื่อนภารกิจไปในแนวทางที่กำหนด ซึ่งในประเด็นที่ ๓ นี้ ถือเป็นจุดอ่อนที่สำคัญสำหรับองค์กรที่ดั่งขึ้นใหม่ ที่มักจะประกอบด้วยหัวหน้าทีมงานที่โอนย้ายมาจากหลายหน่วยงานภายนอก จำเป็นต้องใช้เวลาในการสร้างทีมงานของตนให้มีความสามัคคี เข้มแข็ง และมุ่งผลสัมฤทธิ์มากกว่าผลประโยชน์ส่วนตน และพร้อมที่จะทำงานร่วมกับทีมงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องแบบบูรณาการอย่างแท้จริง

จากรายงานประจำปีของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรในปีงบประมาณ ๒๕๕๗ นี้ แสดงให้เห็นถึงการพัฒนางานที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพในระดับที่ดี ทั้งในด้านปฏิบัติการฝนหลวง แก้ไขปัญหาภัยแล้ง การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ตลอดจนการให้บริการด้านการบิน อย่างไรก็ตาม ยังต้องยอมรับว่าแผนงานโครงการต่าง ๆ ก็มีทั้งที่ประสบความสำเร็จและความล้มเหลว พวกเราต้องตระหนักว่าความสำเร็จไม่ใช่เส้นชัยที่เราจะหยุดพัก แต่เป็นกำลังใจที่จะสร้างพลังให้เราก้าวเดินต่อไปได้ ความล้มเหลวก็ไม่ใช่อุปสรรคที่ทำให้เราท้อถอย แต่เป็นสิ่งบอกเหตุให้เราหยุดทบทวนจุดอ่อน ข้อบกพร่องของการดำเนินงานที่ผ่านมา และต้องวิเคราะห์หากกลยุทธ์ใหม่ ๆ เข้ามาปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ไม่ให้ล้มเหลวซ้ำอีก นี่คือนิยามของการเป็นบุคลากรที่ดีของรัฐ ของประชาชน และขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ภัยแล้ง ภัยพิบัติ ความเดือดร้อนของเกษตรกร ของประชาชน ไม่มีที่สิ้นสุด トラバไตที่เรายังเป็นคนฝนหลวง ฝนของพระราช ฝนของแผ่นดิน ไม่มีเวลาให้เราหยุดพักผ่อน ฤดูหนาวก็ต้องเตรียมความพร้อม เตรียมงาน เตรียมคน เตรียมเงิน เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ฤดูร้อนก็ต้องส่งหน่วยออกไปสู้กับไฟป่า หมอกควัน และภัยธรรมชาติในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ฤดูฝนก็ต้องกระจายอัตรากำลังออกคลุมพื้นที่ทั้งประเทศเพื่อแก้ไขปัญหาฝนน้อย ฝนทิ้งช่วง และเติมน้ำเก็บกักให้กับเขื่อนต่าง ๆ นี่เป็นวัฏจักร ถ้าทุกคนรู้หน้าที่ความรับผิดชอบของตนเอง รู้จักพัฒนาและสร้างสมประสบการณ์ รู้จักการทำงานเป็นทีม และรู้จักการส่งต่องานที่มีคุณภาพ ก็คงไม่มีใครต้องเหนื่อยมาก ถึงแม้จะเหนื่อย แต่ความเหนื่อยไม่เคยทำให้ใครตาย แต่ถ้าเราท้อแท้ ผิดหวัง วางมือ ใส่เกียร์ว่าง กินแรงเพื่อนฝูง หรือมุ่งหาผลประโยชน์ส่วนตัว สิ่งนั้นมันจะทำให้เราเป็นคนไร้ค่า เหมือนเป็นวัชพืชที่รอเวลาให้คนมาถอนทิ้งไป ก็น่าเสียดายทรัพยากรขององค์กร

สิ่งที่อยากจะฝากไว้ ณ ที่นี้คือ การร่วมกันยืนหยัดพัฒนางานองค์กรให้ดียิ่งขึ้นในปีต่อ ๆ ไป ข้อสำคัญคือ องค์กรต้องการผู้นำที่มีความรู้ความสามารถและมีสภาวะผู้นำในทุกระดับ ผู้นำที่ดีคือผู้นำที่สอนคนให้เป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดีในวันนี้ ก็คือผู้นำที่ดีในอนาคต ในท้ายที่สุดนี้ ขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย ตลอดจนพระบารมีแห่งองค์พระบิดาแห่งฝนหลวง โปรดปกป้องคุ้มครองบุคลากรของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรและท่านผู้อ่านหนังสือฉบับนี้ทุกท่านให้รอดพ้นภัยอันตรายทั้งหลายทั้งปวง ประสพแต่ความสุขความเจริญโดยถ้วนหน้ากัน

คำนำ

รายงานประจำปี ๒๕๕๗ ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการสื่อสารเผยแพร่ผลการดำเนินงานตามภารกิจของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร และกิจกรรมสำคัญที่ดำเนินการในรอบปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจทั่วไปได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น ๕ ส่วน ได้แก่ ข้อมูลภาพรวมของหน่วยงาน ผลการดำเนินงานของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร รายงานการเงิน ภารกิจสำคัญในรอบปีงบประมาณ ๒๕๕๗ และโครงการ/กิจกรรมสำคัญ

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานประจำปีฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานต่าง ๆ ผู้ที่เกี่ยวข้อง และทำให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรมากยิ่งขึ้น

คำนำ

สารอภิปิณฑกรรมพลวงและการบินเกษตร

ส่วนที่ ๑ ภาพรวมกรรมพลวงและการบินเกษตร

วิสัยทัศน์
พันธกิจ
ประเด็นยุทธศาสตร์
ค่านิยมองค์กร
อำนาจหน้าที่
โครงสร้างองค์กร
อัตรากำลัง
งบประมาณรายจ่ายประจำปี

ส่วนที่ ๒ ผลการดำเนินงานของกรรมพลวงและการบินเกษตร

ผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองปฏิบัติราชการ
สรุปผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติราชการที่สอดคล้องกับผลผลิตตามพระราชบัญญัติ
งบประมาณรายจ่าย ประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๗
การปฏิบัติการพลวงเพื่อยับยั้งการเกิดพายุลูกเห็บ
โครงการวิจัยพลุสารดูดความชื้นเสริมการปฏิบัติการพลวงเมฆอุ่น ปี ๒๕๕๗

ส่วนที่ ๓ รายงานการเงิน

งบแสดงฐานะการเงิน
งบแสดงผลการดำเนินงานทางการเงิน

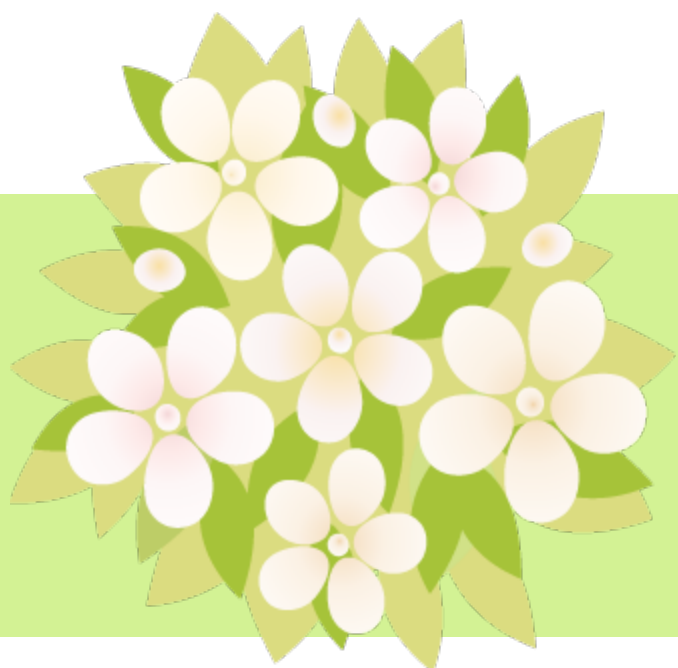
ส่วนที่ ๔ การกิจสำคัญ ในรอบปีงบประมาณ ๒๕๕๗

การจัดงานวันพระบิดาแห่งพลวง
พิธีเปิดการปฏิบัติการพลวง
การจัดงานวันสถาปนากรรมพลวงและการบินเกษตร ครบรอบปีที่ ๑
โครงการโปรยเมล็ดพันธุ์พืช เพื่อความชุ่มชื้นและเพิ่มผืนป่าทั่วประเทศไทย

ส่วนที่ ๕ โครงการ/กิจกรรมสำคัญ

โครงการปฏิบัติธรรมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช
กิจกรรมการบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ เพื่อถวายเป็นพระราชกุศล (Big cleaning day)
โครงการอาสาเยาวชนแห่งสายฝนสานต่องานพ่อหลวง
การลงพื้นที่ตรวจเยี่ยมของคณะผู้บริหารกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
สื่อมวลชนสัญจร

ภาคผนวก



ส่วนที่ ๑

ภาพรวมกรมฝนหลวง
และการบินเกษตร

วิสัยทัศน์

“กรมฝนหลวงและการบินเกษตร เป็นองค์กรชั้นนำในภูมิภาคอาเซียนในด้านการดัดแปรสภาพอากาศและบริหารจัดการน้ำในชั้นบรรยากาศ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหากล้วยแล้งและบรรเทาภัยพิบัติอย่างบูรณาการ”

พันธกิจ

๑. บริหารจัดการน้ำในชั้นบรรยากาศให้เกิดฝนในปริมาณและการกระจายที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาการเกษตร การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ และการบรรเทาภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างบูรณาการ
๒. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการทำฝน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในชั้นบรรยากาศ และการดัดแปรสภาพอากาศ เพื่อรองรับการแก้ไขปัญหากล้วยแล้งอันเนื่องมาจากความผันแปรของภูมิอากาศและสภาวะโลกร้อน
๓. บริหารจัดการด้านการบินในภารกิจการทำฝน การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และภารกิจด้านการเกษตร

ประเด็นยุทธศาสตร์

๑. การป้องกันและแก้ไขปัญหากล้วยแล้งและบรรเทาภัยพิบัติ
๒. การเพิ่มประสิทธิภาพการดัดแปรสภาพอากาศ
๓. การบริหารจัดการด้านการบิน

ค่านิยมองค์กร (RAIN for life)

R

= Readiness มีความพร้อม รับผิดชอบต่อภารกิจ

หมายถึง มีการพัฒนาความพร้อมของตนเองในด้านความรู้ ความสามารถ ตลอดจนสุขภาพกาย และจิตใจในการปฏิบัติภารกิจของหน่วยงานจนประสบความสำเร็จ บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้

A

= Accountability มีความคิด รับผิดชอบต่อหน้าที่

หมายถึง มีความตั้งใจแน่วแน่ที่จะใช้ความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และยอมรับในผลงานที่เกิดขึ้น ตลอดจนหาแนวทางการปรับปรุง การปฏิบัติงาน

I

= Integrity ความซื่อสัตย์ สุจริต ประพฤติดี

หมายถึง ปฏิบัติหน้าที่โดยยึดถือความถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จรรยาบรรณ วิชาชีพ และวินัยข้าราชการ เพื่อผลประโยชน์ต่อประชาชนและราชการ

N

= Network มีเครือข่ายพร้อมที่จะประสานงาน

หมายถึง ความสามารถในการทำงานร่วมกับบุคคลอื่น โดยประสานความแตกต่าง ของบุคคล และกระบวนการปฏิบัติงานให้เกิดการทำงานอย่างบูรณาการ บนพื้นฐานของ การสร้างความไว้วางใจและเคารพในความคิดเห็นของกันและกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงาน และบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันในความรู้ความชำนาญที่แตกต่างกัน

หน้าที่ความรับผิดชอบของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

๑. กำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนแม่บทเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำในชั้นบรรยากาศ ประสานนโยบายและมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการของประเทศ

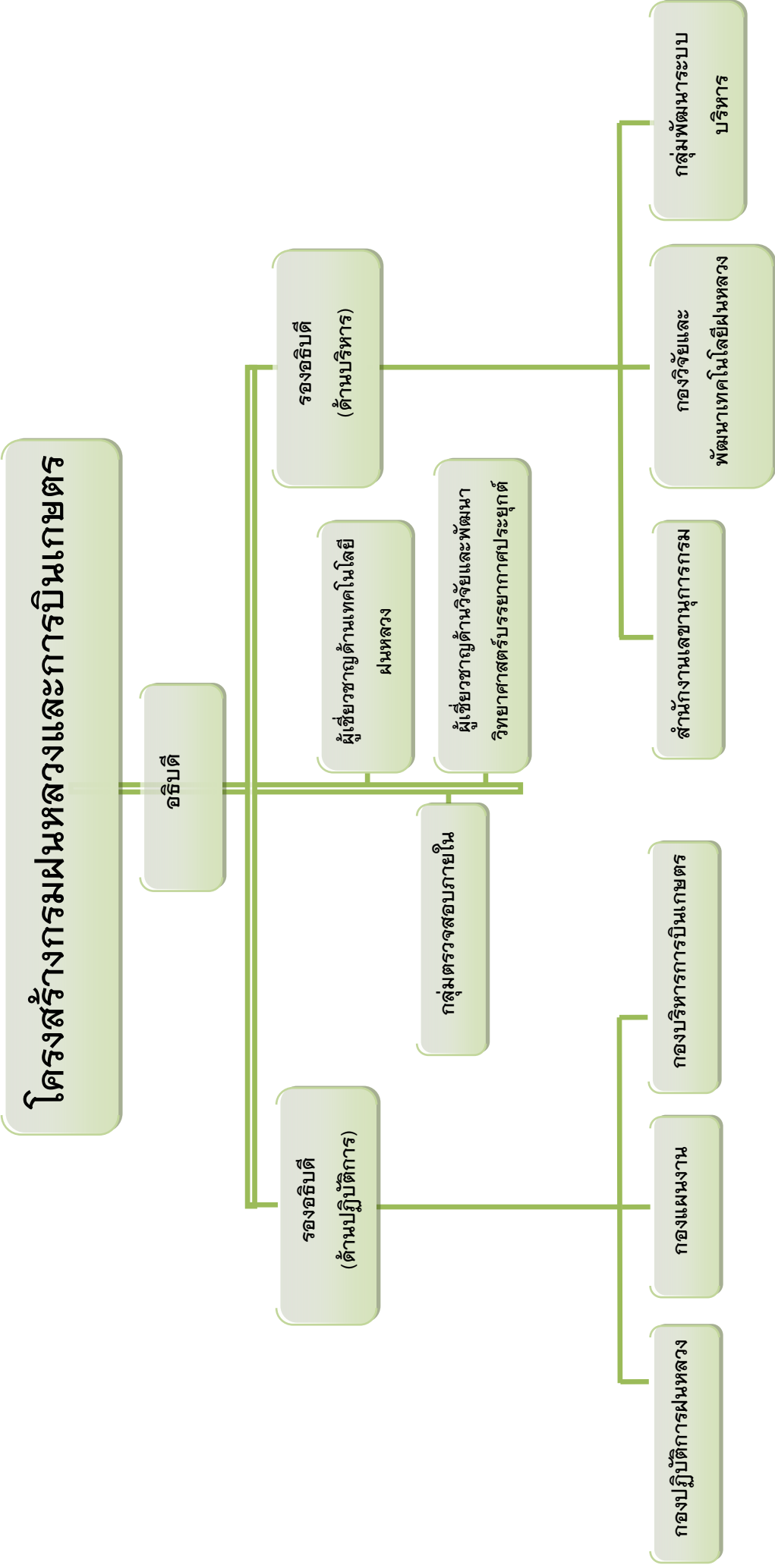
๒. ปฏิบัติการทำฝนเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำในพื้นที่เกษตร ป่าไม้ และเขื่อนเก็บกักน้ำ แก้ไขภาวะภัยแล้งให้แก่เกษตรกรและประชาชนผู้ใช้น้ำทั่วไป รวมทั้งพื้นที่ที่ต้องการฝนในการแก้ปัญหาภัยพิบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓. ศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีฝนหลวง และการดัดแปรสภาพอากาศ

๔. ปฏิบัติการด้านการบินและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการฝนหลวง การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีฝนหลวง และปฏิบัติงานด้านการเกษตร

๕. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย





คณะผู้บริหารกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗



อธิบดีกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

นายสุรสิทธิ์ กิตติมณฑล
(รักษาราชการแทน)



รองอธิบดี ด้านปฏิบัติการ
นายสุรสิทธิ์ กิตติมณฑล



รองอธิบดี ด้านบริหาร
นายคมสัน จำรูญพงษ์



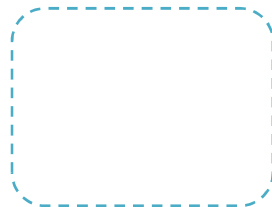
ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีฝนหลวง
นางรัชนิวรรณ ตาพุมาศสวัสดิ์



ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและพัฒนา
วิทยาศาสตร์บรรยากาศประยุกต์
(ว่าง)



ผู้อำนวยการกลุ่มตรวจสอบภายใน
นางสาวพัทธนันท์ มณีโชติวงศ์



ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร
(ว่าง)

กองปฏิบัติการฝนหลวง



ผู้อำนวยการกองปฏิบัติการฝนหลวง
นายปริญญา สุทธิโกเศศ



ผู้อำนวยการ
ศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคเหนือ
นายอนุภาพ ภาววัฒนานุสรณ์



ผู้อำนวยการ
ศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคตะวันออก
นายอาคณัย บัญเลิศ



ผู้อำนวยการ
ศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคกลาง
นายทวี กาญจนนา



ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวง
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
นายปณิธิ เสมอวงษ์



ผู้อำนวยการ
ศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคใต้
นายประสพ พรหมมา



หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป
นางสาวสุกัษรา อรรถบรรพ



ผู้อำนวยการ
กลุ่มตรวจสอบสภาพอากาศฝนหลวง
นายวรารุช นินวิบูลย์



ผู้อำนวยการ
กลุ่มซ่อมบำรุงและบริการงานช่าง
นายสุรพล แยมเพกา



ผู้อำนวยการ
กลุ่มวิชาการปฏิบัติการฝนหลวง
นายภักดี จันทรเกษ

กองบริหารการบินเกษตร



ผู้อำนวยการกองบริหารการบินเกษตร
นายจเด็จ กลิ่นชื่น



หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป
นางดวงแข จิตตพลัง



ผู้อำนวยการกลุ่มการบิน
นางพิพิต ฉัตรพัฒน์
(รักษาราชการแทน)



ผู้อำนวยการ
กลุ่มซ่อมบำรุงอากาศยาน
(ว่าง)



ผู้อำนวยการ
กลุ่มสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์การบิน
(ว่าง)



หัวหน้า
สนามบินคลองหลวง
นางราณี ยอดรัก



หัวหน้า
สนามบินนครสวรรค์
นายวิษณุ อ้นเงิน

กองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีฝนหลวง



ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีฝนหลวง
นายวัฒนา สุกาญจนาศรชัย



หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป
นางจรรุญรัตน์ บัวลอย



ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีฝนหลวง
นางสาวประภาพร ศรีสถิตยธรรม
(รักษาราชการแทน)



ผู้อำนวยการ
กลุ่มวิเทศสัมพันธ์
(ว่าง)



ผู้อำนวยการศูนย์ฝนหลวงหัวหิน
นายฉันทิ เดชโยธิน



ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
นายอนุชิต สุขนรินทร์

กองแผนงาน



ผู้อำนวยการกองแผนงาน
นายไพจิตร คำกล้า



หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป
นางพิมพ์นารา สุทัศน์ ณ อยุธยา



ผู้อำนวยการ
กลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์
นางสาวอุมพร มณีเรืองเดช



ผู้อำนวยการ
กลุ่มวิเคราะห์แผนงานและงบประมาณ
นางสาวพิมลพรรณ เกษตรเวทิน
(รักษาราชการแทน)

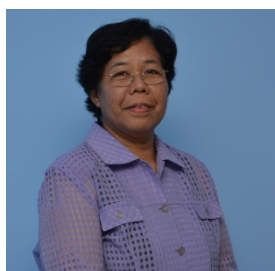


ผู้อำนวยการ
กลุ่มติดตามและประเมินผล
นางสาวเสาวนีย์ แก้วสุข

สำนักเลขานุการกรม



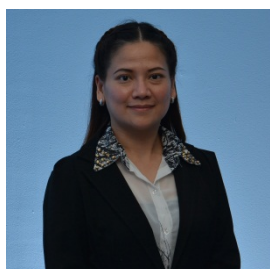
เลขานุการกรม
นางสมใจ ศิวกุลกำธร



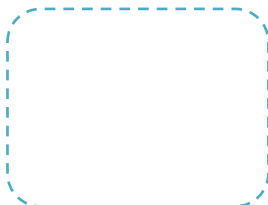
หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป
นางสุปราณี ศรีเจริญโชติ



ผู้อำนวยการกลุ่มวินัยและกฎหมาย
นายนราพัฒน์ วัฒนไถวัลวงศ์



ผู้อำนวยการกลุ่มทรัพยากรบุคคล
นางธนวรรณ ไชยพานิชย์



ผู้อำนวยการกลุ่มช่วยอำนวยความสะดวก
และประสานราชการ
(ว่าง)



ผู้อำนวยการกลุ่มพัสดุ
นางสมใจ ศิวกุลกำธร
(รักษาราชการแทน)



ผู้อำนวยการกลุ่มประชาสัมพันธ์
นายสหชาติ รอดไสว



ผู้อำนวยการกลุ่มบริหารการคลัง
นางสาววิลาวัลย์ หมื่นนิเชียร

หน่วยการบิน



พันตรีสมชัย แจ่งสุวรรณ
ผู้ควบคุมหน่วยการบิน



นท.มณีพันธ์ รบชนะชัย
หัวหน้านักบิน ๑ เครื่องยนต์



รท.ศุภกร ว่องประเสริฐสุข
หัวหน้านักบิน ๒ เครื่องยนต์



รอ.ทวีศักดิ์ ลิชนะกุล
หัวหน้านักบินเฮลิคอปเตอร์

กลุ่มช่างซ่อมอากาศยาน



พอ.ปรีชา แก้วสูง
หัวหน้าช่างเครื่องบิน

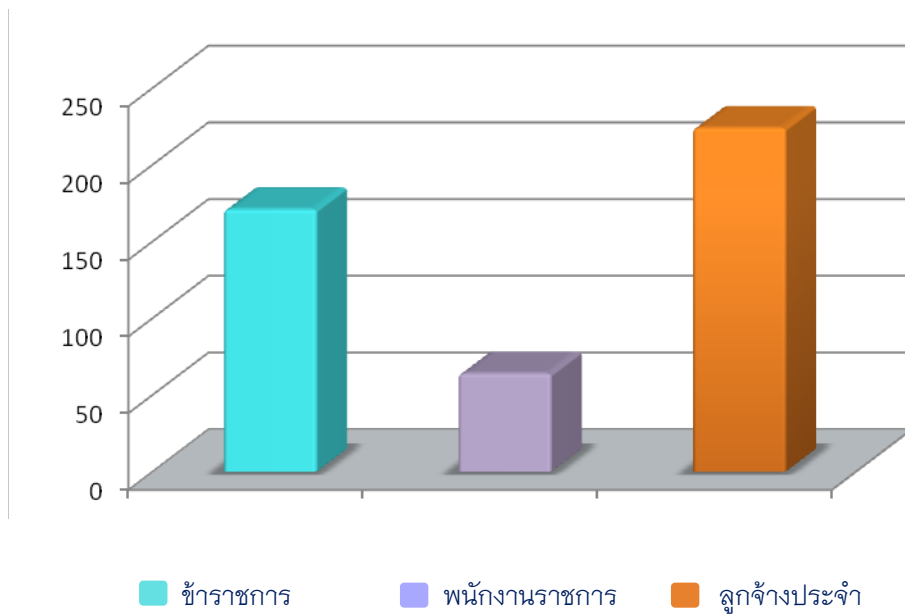


จสอ.ไพฑูรย์ กลิ่นกลาง
หัวหน้าช่างเฮลิคอปเตอร์

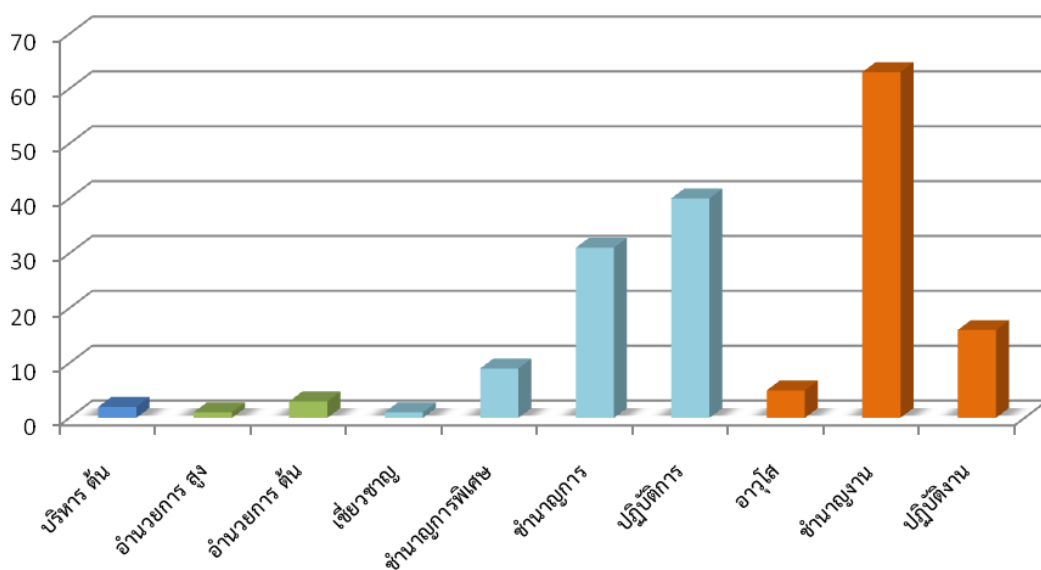
อัตรากำล้างกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร มีอัตรากำล้าง ณ วันที่ 30 กันยายน 2557 ประกอบด้วย
ข้าราชการ จำนวน 171 อัตรา ลูกจ้างประจำ จำนวน 224 อัตรา และพนักงานราชการ จำนวน 64 อัตรา
รวมทั้งสิ้น 459 อัตรา

แผนภูมิแสดงสัดส่วนข้าราชการ ลูกจ้างประจำ และพนักงานราชการ ปีงบประมาณ 2557



แผนภูมิแสดงจำนวนข้าราชการ จำแนกตามระดับตำแหน่ง ปีงบประมาณ 2557



งบประมาณที่ได้รับจัดสรรประจำปี พ.ศ. 2557 (ตาม พ.ร.บ.) จำแนกตามรายการจ่าย

กรมแผนหลวงและการบินเกษตร

แผนงาน : ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ

หน่วย : บาท

ผลผลิต/กิจกรรม	งบบุคลากร			งบดำเนินงาน			งบลงทุน			งบรายจ่ายอื่น	รวมทั้งสิ้น
	เงินเดือนและค่าจ้างประจำ	ค่าตอบแทนพนักงานราชการ	รวม	ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ	ค่าสาธารณูปโภค	รวม	ค่าครุภัณฑ์	ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	รวม		
ผลผลิต : การปฏิบัติการฝนหลวงและบริการด้านการบิน	161,064,900	31,705,800	192,770,700	509,838,300	6,826,000	516,664,300	746,390,000	32,000,000	778,390,000	8,667,900	1,496,492,900
1.กิจกรรมการปฏิบัติการฝนหลวง	56,730,100	6,505,800	63,235,900	424,495,800	6,826,000	431,321,800	710,130,200	32,000,000	742,130,200	2,396,900	1,239,084,800
2.กิจกรรมศึกษาวิจัย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,271,000	6,271,000
3.กิจกรรมบริการด้านการบิน	104,334,800	25,200,000	129,534,800	85,342,500	-	85,342,500	36,259,800	-	36,259,800	-	251,137,100

ที่มา : แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2557 กรมแผนหลวงและการบินเกษตร

ผลการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2557 จำแนกตามปรายจ่าย
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร
แผนงาน : ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ

หน่วย : บาท

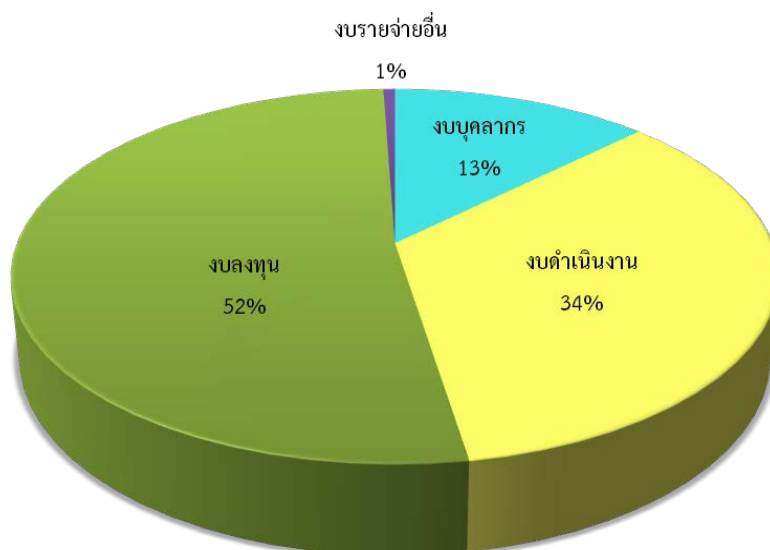
ผลผลิต/กิจกรรม	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	งบลงทุน	งบรายจ่ายอื่น	รวมทั้งสิ้น
ผลผลิต : การปฏิบัติการฝนหลวง และบริการด้านการบิน	159,266,256.99	333,159,694.03	427,301,894.80	2,308,730.39	925,988,703.94
1.กิจกรรมการปฏิบัติการฝนหลวง	146,166,893.62	283,930,464.16	410,837,347.30	-	844,836,944.06
2.กิจกรรมศึกษาวิจัย	-	-	-	2,308,730.39	2,308,730.39
3.กิจกรรมบริการด้านการบิน	13,099,363.37	49,229,229.87	16,464,547.50	-	78,793,140.74

ที่มา : กลุ่มบริหารการคลัง สำนักงานเลขาธิการกรม ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2557

งบประมาณรายจ่ายจำแนกตามงบรายจ่าย ประจำปี 2557

หมวดงบประมาณ	วงเงินที่ได้รับจัดสรร
งบประมาณภาพรวม	1,496,492,900
งบบุคลากร	192,770,700
งบดำเนินงาน	516,664,300
งบลงทุน	778,390,000
งบรายจ่ายอื่น	8,667,900

งบรายจ่าย ประจำปี 2557

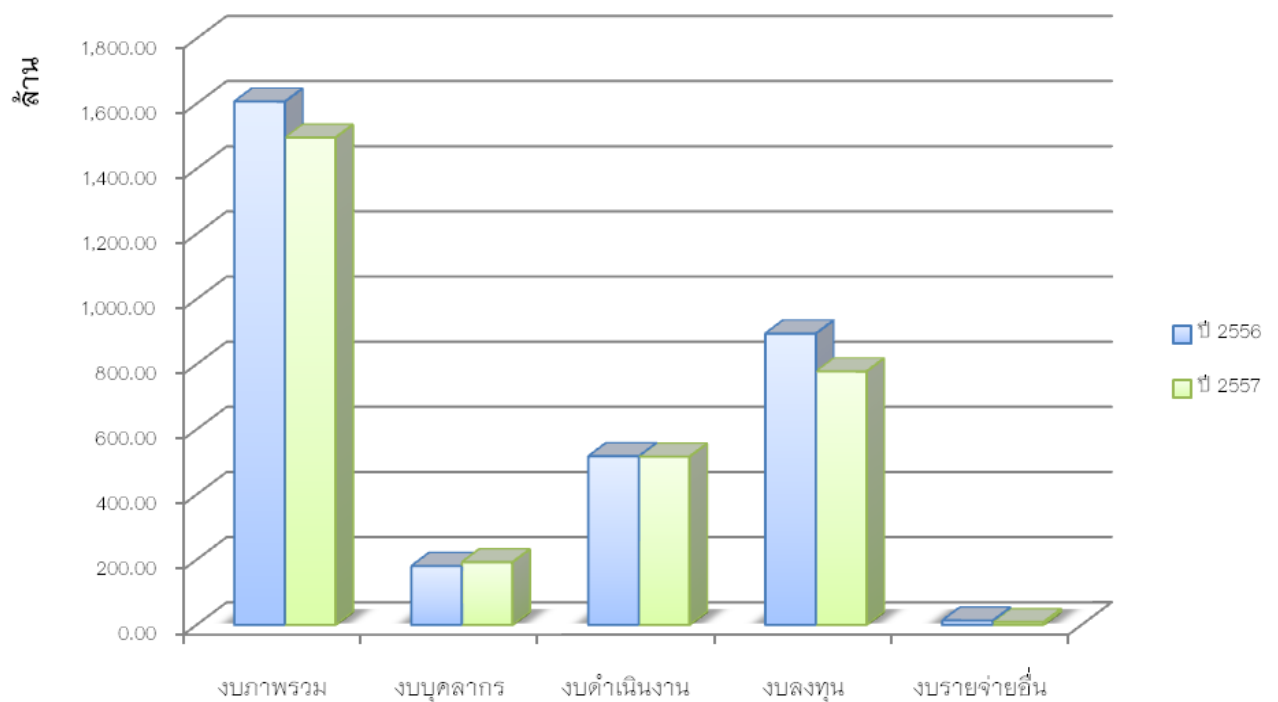


งบประมาณที่ได้รับจัดสรรประจำปี พ.ศ. 2557 (ตาม พ.ร.บ.)

กรมพลหลวงและการบินเกษตร

แผนงาน : ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ

หมวดงบประมาณ	ปี 2556	ปี 2557	อัตราเพิ่ม/ลด (ร้อยละ)
งบประมาณภาพรวม	1,606,907,600	1,496,492,900	-6.87
งบบุคลากร	180,797,200	192,770,700	6.62
งบดำเนินงาน	517,836,200	516,664,300	-0.23
งบลงทุน	894,719,500	778,390,000	-13.00
งบรายจ่ายอื่น	13,554,700	8,667,900	-36.05





ส่วนที่ ๒

ผลการดำเนินงานของ
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ได้ปฏิบัติงานตามคำรับรองปฏิบัติราชการ โดยมีกรอบการประเมินแบ่งออกเป็น ๒ มิติ คือ มิติภายนอก ได้แก่ การประเมินประสิทธิผล และการประเมินคุณภาพ มิติภายใน ได้แก่ การประเมินประสิทธิภาพ และการประเมินการพัฒนาองค์กร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

มิติภายนอก (ค่าน้ำหนัก ร้อยละ ๗๐)

- ตัวชี้วัดการประเมินประสิทธิผลของการดำเนินงาน เป็นตัวชี้วัดภารกิจหลักของกระทรวงตามยุทธศาสตร์ประเทศ แผนยุทธศาสตร์กระทรวง รวมทั้งตัวชี้วัดระหว่างกระทรวงที่มีเป้าหมายร่วมกัน (Joint KPIs) และตัวชี้วัดภารกิจหลักของกรม
- ตัวชี้วัดการประเมินคุณภาพของการปฏิบัติราชการ โดยวัดจากการจัดทำข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) ซึ่งกำหนดประเมินสำหรับกรมที่มีภารกิจให้บริการกับประชาชนส่วนใหญ่ หรือให้บริการต่อภาคธุรกิจที่มีผลกระทบในเชิงกว้าง ซึ่งสำนักงาน ก.พ.ร. เป็นเจ้าภาพ

มิติภายใน (ค่าน้ำหนัก ร้อยละ ๓๐)

- ด้านประสิทธิภาพ ได้แก่ การใช้จ่ายงบประมาณ การประหยัดพลังงาน และการพัฒนาประสิทธิภาพระบบสารสนเทศภาครัฐ
- ด้านการพัฒนาองค์กร ได้แก่ การพัฒนาสมรรถนะองค์กร และการสร้างความโปร่งใสในการปฏิบัติราชการ

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ได้ประเมินผลการดำเนินงานของตนเองในปีงบประมาณ ๒๕๕๗ ปรากฏว่ามีผลการประเมินตนเองในภาพรวม ๓.๘๖๑๐ คะแนน โดยคำนวณจากผลคะแนนถ่วงน้ำหนักภายใต้กรอบการประเมินผลทั้ง ๒ มิติ ประกอบด้วย มิติภายนอก : น้ำหนัก ร้อยละ ๗๐ (๑ ตัวชี้วัด) และมิติภายใน : น้ำหนัก ร้อยละ ๓๐ (๖ ตัวชี้วัด) ซึ่งมีผลการดำเนินงาน ดังนี้



สรุปผลการประเมินตนเองในการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ
ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗

ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติราชการ	หน่วยวัด	น้ำหนัก (%)	เกณฑ์การให้คะแนน					ผลการดำเนินงาน		
			๑	๒	๓	๔	๕	ผลการดำเนินงาน	ค่าคะแนนที่ได้	คะแนนถ่วงน้ำหนัก
มิติที่ ๑ มิติภายนอก การประเมินประสิทธิผล (ร้อยละ ๗๐)										
ตัวชี้วัดที่ ๑. ตัวชี้วัดภารกิจหลักของกระทรวงตามยุทธศาสตร์ของประเทศ / แผนยุทธศาสตร์กระทรวง / ตัวชี้วัดระหว่างกระทรวงที่มีเป้าหมายร่วมกัน (Joint KPIs) และตัวชี้วัดภารกิจหลักของกรม										
ตัวชี้วัดย่อยที่ ๑.๑ รายได้เงินสดทางการเกษตรของเกษตรกรเฉลี่ยต่อครัวเรือน (ตัวชี้วัดกระทรวง)	บาท/ครัวเรือน/ปี	๑๐	๑๔๓,๓๓๔	๑๔๔,๘๓๔	๑๔๖,๓๓๔	๑๔๗,๘๓๔	๑๔๙,๓๓๔	๑๔๘,๒๔๐	๔.๒๗๐๗	๐.๔๒๗๑
ตัวชี้วัดย่อยที่ ๑.๒ ผลผลิตพืชสำคัญเฉลี่ยต่อไร่ (ตัวชี้วัดกระทรวง)	กก./ไร่	๒๐							๒.๗๒๓๕	
๑.๒.๑ ข้าวนาปี	กก./ไร่	๔	๔๕๔	๔๕๖	๔๕๘	๔๖๐	๔๖๒	๔๕๙ (f)	๓.๕๐๐๐	๐.๑๔๐๐
๑.๒.๒ ข้าวนาปรัง	กก./ไร่	๔	๖๕๔	๖๕๙	๖๖๔	๖๖๙	๖๗๔	๖๔๙ (f)	๑.๐๐๐๐	๐.๐๔๐๐
๑.๒.๓ ยางพารา	กก./ไร่	๓							๓.๒๐๐๐	
(๑) ภาคเหนือ	กก./ไร่	๐.๔๕	๔๙	๗๓	๙๗	๑๒๑	๑๔๕	๑๘๖ (f)	๕.๐๐๐๐	๐.๐๒๒๕
(๒) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กก./ไร่	๐.๗๕	๑๒๓	๑๔๑	๑๕๙	๑๗๗	๑๙๕	๒๑๑ (f)	๕.๐๐๐๐	๐.๐๓๗๕
(๓) ภาคกลาง	กก./ไร่	๐.๙๐	๒๕๕	๒๖๘	๒๘๑	๒๙๔	๓๐๗	๒๔๓ (f)	๑.๐๐๐๐	๐.๐๐๙๐
(๔) ภาคใต้	กก./ไร่	๐.๙๐	๒๖๐	๒๖๗	๒๗๔	๒๘๑	๒๘๘	๒๗๔ (f)	๓.๐๐๐๐	๐.๐๒๗๐
๑.๒.๔ มันสำปะหลัง	กก./ไร่	๓	๓,๓๐๕	๓,๓๙๕	๓,๔๘๕	๓,๕๗๕	๓,๖๖๕	๓,๕๖๑ (f)	๓.๘๔๔๔	๐.๑๑๕๓
๑.๒.๕ ปาล์มน้ำมัน	กก./ไร่	๓	๒,๗๖๕	๒,๘๔๕	๒,๙๒๕	๓,๐๐๕	๓,๐๘๕	๓,๐๑๔ (f)	๔.๑๑๒๕	๐.๑๒๓๔
๑.๒.๖ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	กก./ไร่	๓	๖๙๑	๖๙๙	๗๐๗	๗๑๕	๗๒๓	๖๗๘ (f)	๑.๐๐๐๐	๐.๐๓๐๐
ตัวชี้วัดย่อยที่ ๑.๓ ร้อยละของพื้นที่ประสบภัยแล้งที่ได้รับการช่วยเหลือ	ร้อยละ	๒๐	๕๕	๖๐	๖๕	๗๐	๗๕	๖๘.๖๒	๓.๗๒๔๐	๐.๗๔๔๘
ตัวชี้วัดย่อยที่ ๑.๔ จำนวนผลงานวิจัยด้านฝนหลวงและการบินเกษตรที่นำมาใช้ประโยชน์	เรื่อง	๑๐	-	-	๑	๒	๓	๓	๕.๐๐๐๐	๐.๕๐๐๐
ตัวชี้วัดย่อยที่ ๑.๕ ระดับความสำเร็จในการยกระดับมาตรฐานการบิน	ระดับ	๑๐	๑	๒	๓	๔	๕	๒	๒.๐๐๐๐	๐.๒๐๐๐
มิติที่ ๒ มิติภายนอก การประเมินคุณภาพ										
ตัวชี้วัดที่ ๒. คุณภาพการให้บริการประชาชน (Service Level Agreement: SLA)	กรมฝนหลวงและการบินเกษตรไม่มีตัวชี้วัดนี้									



สรุปผลการประเมินตนเองในการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ
ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ (ต่อ)

ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติราชการ	หน่วยวัด	น้ำหนัก (%)	เกณฑ์การให้คะแนน					ผลการดำเนินงาน			
			๑	๒	๓	๔	๕	ผลการดำเนินงาน	ค่าคะแนนที่ได้	คะแนน ถ่วงน้ำหนัก	
มิติที่ ๓ มิติภายใน การประเมินประสิทธิภาพ (ร้อยละ ๒๐)											
ตัวชี้วัดที่ ๓. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ	ร้อยละ	๕							๑.๐๐๐๐		
ตัวชี้วัดย่อยที่ ๓.๑ ร้อยละความสำเร็จของการเบิกจ่ายเงินงบประมาณรายจ่ายลงทุน	ร้อยละ	๒.๕	๗๐	๗๓	๗๖	๗๙	๘๒	๕๓.๑๒	๑.๐๐๐๐	๐.๐๒๕๐	
ตัวชี้วัดย่อยที่ ๓.๒ ร้อยละความสำเร็จของการเบิกจ่ายเงินงบประมาณรายจ่ายภาพรวม	ร้อยละ	๒.๕	๘๗	๘๙	๙๑	๙๓	๙๕	๖๔.๔๙	๑.๐๐๐๐	๐.๐๒๕๐	
ตัวชี้วัดที่ ๔. การประหยัดพลังงานของส่วนราชการ	ระดับ	๕	๑	๒	๓	๔	๕	๕	๕.๐๐๐๐	๐.๒๕๐๐	
ตัวชี้วัดที่ ๕. การพัฒนาประสิทธิภาพระบบสารสนเทศภาครัฐ	ระดับ	๑๐	๑	๒	๓	๔	๕	๕	๕.๐๐๐๐	๐.๕๐๐๐	
มิติที่ ๔ มิติภายใน การพัฒนาองค์กร (ร้อยละ๑๐)											
ตัวชี้วัดที่ ๖. การพัฒนาสมรรถนะองค์กร	ระดับ	๕							๔.๘๔๐๐		
ตัวชี้วัดย่อยที่ ๖.๑ ระดับความสำเร็จของการจัดทำรายงานลักษณะสำคัญขององค์กร	ระดับ	๑	๑	๒	๓	๔	๕	๕	๕.๐๐๐๐	๐.๐๕๐๐	
ตัวชี้วัดย่อยที่ ๖.๒ ระดับความสำเร็จของการพัฒนาองค์กร	ระดับ	๔	๑	๒	๓	๔	๕	๔.๘	๔.๘๐๐๐	๐.๑๙๒๐	
ตัวชี้วัดที่ ๗. การสร้างความโปร่งใสในการปฏิบัติราชการ	ระดับ	๕							๔.๕๕๘๖		
ตัวชี้วัดย่อยที่ ๗.๑ ระดับความสำเร็จในการจัดทำแผนสร้างความโปร่งใสในการปฏิบัติราชการ	ระดับ	๑.๕	๑	๒	๓	๔	๕	๙๔.๓๐	๕.๐๐๐๐	๐.๐๗๕๐	
ตัวชี้วัดย่อยที่ ๗.๒ ระดับความสำเร็จในการดำเนินการตามแผนสร้างความโปร่งใสในการปฏิบัติราชการ	ระดับ	๑.๕	๑	๒	๓	๔	๕	๕	๕.๐๐๐๐	๐.๐๗๕๐	
ตัวชี้วัดย่อยที่ ๗.๓ ผลการสำรวจความโปร่งใสในการปฏิบัติราชการ	ร้อยละ	๒	๖๕	๗๐	๗๕	๘๐	๘๕	๗๙.๔๘	๓.๘๙๖๖	๐.๐๗๗๙	
รวม		๑๐๐							๓.๖๘๖๕		



สรุปผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติราชการที่สอดคล้องกับผลผลิตตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๗

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ได้รับจัดสรรงบประมาณประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๗ เป็นเงิน ๑,๔๙๖,๔๙๒,๙๐๐ บาท ในแผนงาน : ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ ผลผลิต : การปฏิบัติการฝนหลวงและบริการด้านการบิน โดยแบ่งกิจกรรมต่าง ๆ จำนวน ๓ กิจกรรม ซึ่งผลการปฏิบัติงานของกรมฝนหลวงและ การบินเกษตร สรุปได้ดังนี้

แผนงาน/ผลผลิต/กิจกรรม	การปฏิบัติงาน			
	หน่วย นับ	แผน	ผล	ร้อยละ
แผนงาน : ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ				
เป้าประสงค์ : พื้นที่เป้าหมายที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง				
ตัวชี้วัด : จำนวนพื้นที่เป้าหมายที่ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการฝนหลวง	ล้านไร่	๑๖๐	๑๗๒.๔๔	๑๐๗.๗๗
ผลผลิต : การปฏิบัติการฝนหลวงและบริการด้านการบิน				
ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : จำนวนพื้นที่เป้าหมายมีฝนตกจากการปฏิบัติการฝนหลวง	ล้านไร่	๒๓๐	๒๓๕.๓๑	๑๐๒.๓๑
ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : ร้อยละของวันปฏิบัติการฝนหลวงที่ประสบผลสำเร็จมีฝนตกในพื้นที่ที่กำหนด	ร้อยละ	๘๕	๙๘.๒๓	๑๑๕.๕๖
กิจกรรมที่ ๑ : การปฏิบัติการฝนหลวง				
ตัวชี้วัด : ร้อยละของวันปฏิบัติการฝนหลวงที่ครบขั้นตอนและประสบผลสำเร็จมีฝนตกในพื้นที่ที่กำหนด	ร้อยละ	๙๖	๑๐๐.๐๐	๑๐๔.๑๗
กิจกรรมที่ ๒ : ศึกษาวิจัย				
ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : ร้อยละของการดำเนินงานศึกษาวิจัย	ร้อยละ	๑๐๐	๕๙.๐๐	๕๙.๐๐
กิจกรรมที่ ๓ : บริการด้านการบิน				
ตัวชี้วัด : ร้อยละของจำนวนภารกิจในความรับผิดชอบที่สามารถสนับสนุนอากาศยานได้ตามร้องขอ	ร้อยละ	๘๕	๑๐๐.๐๐	๑๑๗.๖๕



๑. กิจกรรมปฏิบัติการฝนหลวง

วัตถุประสงค์

เป้าหมาย

ระยะเวลาดำเนินการ

ผลการดำเนินงาน

ปฏิบัติการฝนหลวงช่วยเหลือเกษตรกรได้อย่างทั่วถึงและทันการณ์ ร้อยละของวันปฏิบัติการฝนหลวงที่ครบขั้นตอนและประสบผลสำเร็จมีฝนตกในพื้นที่ที่กำหนด (ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ ๙๖)

๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗

ศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงประจำภาค ทั้ง ๕ ศูนย์ มีการตั้งหน่วยปฏิบัติการฝนหลวง จำนวน ๑๔ หน่วยปฏิบัติการ และมีวันฝนตก จำนวน ๕๕๒ วัน จากจำนวนวันปฏิบัติการฝนหลวงที่ครบขั้นตอน จำนวน ๕๕๒ วัน รายละเอียด ดังนี้

๑.๑) จำนวนวันตั้งหน่วยปฏิบัติการฝนหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗

ศูนย์ปฏิบัติการ ฝนหลวง	หน่วยปฏิบัติการ	พ.ศ. ๒๕๕๖			พ.ศ. ๒๕๕๗								
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
๑. ภาคเหนือ	- เชียงใหม่					=							(๒๕๖ วัน)
	- แพร่	(๓๓ วัน)											
	- พิชญ์โลก												(๑๘๓ วัน)
	- ตาก												(๗๗ วัน)
๒. ภาคกลาง	- นครสวรรค์/ ลพบุรี					=							(๒๓๓ วัน)
	- กาญจนบุรี												(๑๘๓ วัน)
๓. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	- ขอนแก่น	=					=						(๑๔๘ วัน)
	- อุดรธานี/ นครราชสีมา												(๑๘๓ วัน)
	- บุรีรัมย์								(๖๑ วัน)				
๔. ภาคตะวันออก	- ระยอง												(๑๖๗ วัน)
	- จันทบุรี/ สระแก้ว												(๑๘๔ วัน)
๕. ภาคใต้	- หัวหิน	=											(๒๐๙ วัน)
	- สงขลา												(๑๔๐ วัน)
	- สุราษฎร์ธานี/ นครศรีธรรมราช												(๑๙๙ วัน)
รวมจำนวนวันตั้งหน่วยปฏิบัติการ		๘๐	๘	-	-	๒๔	๒๐๔	๓๓๐	๓๒๙	๓๐๐	๓๑๐	๓๔๑	๓๓๐

๑.๒) จำนวนวันปฏิบัติการฝนหลวงและประสบผลสำเร็จมีฝนตกในพื้นที่ที่กำหนด ประจำปีงบประมาณ

พ.ศ. ๒๕๕๗

ศูนย์ปฏิบัติการ ฝนหลวง	พื้นที่เป้าหมาย (จังหวัด)	จำนวนวันขึ้นบินปฏิบัติการฝนหลวง								
		วันขึ้นบินครบขั้นตอน			วันขึ้นบินไม่ครบขั้นตอน			วันขึ้นบิน (รวม)		
		วัน ขึ้นบิน	วัน ฝนตก	ร้อยละ	วัน ขึ้นบิน	วัน ฝนตก	ร้อยละ	วัน ขึ้นบิน	วัน ฝนตก	ร้อยละ
๑. ภาคเหนือ		๒๒๐	๒๒๐	๑๐๐.๐๐	๑๔๘	๑๔๓	๙๖.๖๒	๓๖๘	๓๖๓	๙๘.๖๔
- หน่วยฯ เชียงใหม่	- เชียงใหม่, เชียงราย, ลำปาง, แม่ฮ่องสอน,	๔๐	๔๐	๑๐๐.๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐.๐๐	๑๔๐	๑๔๐	๑๐๐.๐๐
- หน่วยฯ แพร่	ลำพูน, พะเยา, ตาก, พิชณโลก, แพร่, น่าน,	-	-	-	๑๘	๑๔	๗๗.๗๘	๑๘	๑๔	๗๗.๗๘
- หน่วยฯ พิชณโลก	พิจิตร, อุตรดิตถ์, สุโขทัย, เพชรบูรณ์,	๑๑๓	๑๑๓	๑๐๐.๐๐	๒๗	๒๖	๙๖.๓๐	๑๔๐	๑๓๙	๙๙.๒๙
- หน่วยฯ ตาก	กำแพงเพชร	๖๗	๖๗	๑๐๐.๐๐	๓	๓	๑๐๐.๐๐	๗๐	๗๐	๑๐๐.๐๐
๒. ภาคกลาง		๖๘	๖๘	๑๐๐.๐๐	๒๔๖	๒๓๘	๙๖.๗๕	๓๑๔	๓๐๖	๙๗.๔๕
- หน่วยฯ นครสวรรค์/	- นครสวรรค์, อุทัยธานี, ลพบุรี, ชัยนาท,	๓๙	๓๙	๑๐๐.๐๐	๑๓๕	๑๓๐	๙๖.๓๐	๑๗๔	๑๖๙	๙๗.๑๓
หน่วยฯ ลพบุรี	ปทุมธานี, สุพรรณบุรี, สิงห์บุรี, อโยธยา,									
- หน่วยฯ กาญจนบุรี	กาญจนบุรี, อ่างทอง, นครปฐม, นนทบุรี,	๒๙	๒๙	๑๐๐.๐๐	๑๑๑	๑๐๘	๙๗.๓๐	๑๔๐	๑๓๗	๙๗.๘๖
	สระบุรี, กรุงเทพฯ									
๓. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		๕๐	๕๐	๑๐๐.๐๐	๒๕๐	๒๔๘	๙๙.๒๐	๓๐๐	๒๙๘	๙๙.๓๓
- หน่วยฯ ขอนแก่น	- ขอนแก่น, กาฬสินธุ์, อุตรดิตถ์, ยโสธร, เลย,	๑๔	๑๔	๑๐๐.๐๐	๙๘	๙๗	๙๘.๙๘	๑๑๒	๑๑๑	๙๙.๑๑
- หน่วยฯ อุดรธานี/	นครพนม,หนองคาย, มุกดาหาร, บุรีรัมย์,	๒๘	๒๘	๑๐๐.๐๐	๑๐๘	๑๐๗	๙๙.๐๗	๑๓๖	๑๓๕	๙๙.๒๖
หน่วยฯ นครราชสีมา	มหาสารคาม, นครราชสีมา, ชัยภูมิ, สุรินทร์,									
- หน่วยฯ บุรีรัมย์	ศรีสะเกษ, อำนาจเจริญ, อุบลราชธานี,	๘	๘	๑๐๐.๐๐	๔๔	๔๔	๑๐๐.๐๐	๕๒	๕๒	๑๐๐.๐๐
	บึงกาฬ									
๔. ภาคตะวันออก		๗๕	๗๕	๑๐๐.๐๐	๑๔๒	๑๔๙	๙๘.๔๔	๒๖๗	๒๖๔	๙๘.๘๘
- หน่วยฯ ระยอง	- ระยอง, ชลบุรี, จันทบุรี, ตราด, สระแก้ว,	๕๓	๕๓	๑๐๐.๐๐	๗๓	๗๑	๙๗.๒๖	๑๒๖	๑๒๔	๙๘.๔๑
- หน่วยฯ จันทบุรี/	ปราจีนบุรี, ฉะเชิงเทรา, นครนายก	๒๒	๒๒	๑๐๐.๐๐	๑๑๙	๑๑๘	๙๙.๑๖	๑๔๑	๑๔๐	๙๙.๒๙
หน่วยฯ สระแก้ว										
๕. ภาคใต้		๑๒๕	๑๒๕	๑๐๐.๐๐	๒๐๙	๑๙๙	๙๕.๒๒	๓๓๔	๓๒๔	๙๗.๐๑
- หน่วยฯ หัวหิน	- ประจวบคีรีขันธ์, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม,	๕๔	๕๔	๑๐๐.๐๐	๘๓	๘๑	๙๗.๕๙	๑๓๗	๑๓๕	๙๘.๕๕
- หน่วยฯ สงขลา	เพชรบุรี, ราชบุรี, สมุทรปราการ, สงขลา,	๓๐	๓๐	๑๐๐.๐๐	๓๙	๓๒	๘๒.๐๕	๖๙	๖๒	๘๘.๘๖
- หน่วยฯ สุราษฎร์ธานี /	พัทลุง, สุราษฎร์ธานี, ภูเก็ต, ชุมพร, กระบี่,	๔๑	๔๑	๑๐๐.๐๐	๘๗	๘๖	๙๘.๘๕	๑๒๘	๑๒๗	๙๙.๒๒
หน่วยฯ นครศรีธรรมราช	ตรัง, พังงา, สตูล, ระนอง, นครศรีธรรมราช,									
	ปัตตานี, ยะลา, นราธิวาส									
รวม	๗๗ จังหวัด	๕๓๘	๕๓๘	๑๐๐.๐๐	๑,๐๔๕	๑,๐๑๗	๙๗.๓๒	๑,๕๘๓	๑,๕๕๕	๙๘.๒๓

๑.๓) ผลการปฏิบัติการฝนหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ได้จัดทำแผนปฏิบัติการฝนหลวง เพื่อช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกพืชฤดูแล้งประจำปี ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง มีนาคม เป็นต้นไป จนถึงเดือนกันยายน หรือตุลาคมของทุกปี โดยมอบหมายให้ศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงประจำภาคทั้ง ๕ ศูนย์ ดำเนินการจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการฝนหลวง เพื่อปฏิบัติการฝนหลวงช่วยเหลือให้ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำทั้ง ๒๕ ลุ่มน้ำ ในพื้นที่ ๗๗ จังหวัด โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้

๑. การป้องกันภัยแล้ง/ฝนทิ้งช่วง (กุมภาพันธ์ ถึง กันยายน ๒๕๕๗)

๑.๑ ระยะแรก : หน่วยปฏิบัติการเคลื่อนที่เร็ว เป็นแผนเฝ้าระวังและปฏิบัติการ โดยเป็นช่วงที่มีลักษณะอากาศที่ไม่ค่อยเหมาะสมในการปฏิบัติการ โดยจะทำการจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการเคลื่อนที่เร็ว เพื่อเฝ้าระวังสภาพอากาศและสามารถขึ้นปฏิบัติการฝนหลวงช่วยเหลือได้อย่างทันทั่วทั้ง ในกรณีที่สภาพอากาศเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติการฝนหลวง ระยะเวลาดำเนินการระหว่างวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ถึง ๒๔ มีนาคม ๒๕๕๗ ใช้เครื่องบิน Caravan จำนวน ๖ ลำ ขึ้นบินปฏิบัติการทั้งสิ้น ๑๙ วัน รวม ๘๐ เที่ยวบิน ชั่วโมงบินรวม ๑๑๑ ชั่วโมง ใช้สารฝนหลวงไปทั้งสิ้น ๕๔.๐ ตัน มีฝนตกรวม ๑๗ วัน โดยตั้งหน่วยที่จังหวัดนครสวรรค์ และขอนแก่น ครอบคลุมพื้นที่เป้าหมาย รวม ๑๕ จังหวัด ได้แก่ อุทัยธานี ชัยนาท นครสวรรค์ นครราชสีมา เลย ชัยภูมิ หนองบัวลำภู ขอนแก่น บุรีรัมย์ มหาสารคาม สุรินทร์ ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ และอุบลราชธานี

๑.๒ ระยะที่สอง : หน่วยปฏิบัติการฝนหลวงปกติ เป็นแผนปฏิบัติการฝนหลวงตามแนวพระบรมราโชบายในการสร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงฤดูแล้งและฝนทิ้งช่วง โดยดำเนินการระหว่างวันที่ ๑ มีนาคม ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๕๗ ใช้เครื่องบินจำนวน ๒๒ ลำ ประกอบด้วย เครื่องบิน CASA จำนวน ๘ ลำ, Caravan จำนวน ๙ ลำ, BT-๖๗ จำนวน ๒ ลำ, SKA จำนวน ๑ ลำ และ AU จำนวน ๒ ลำ ขึ้นบินปฏิบัติการทั้งสิ้น ๒๐๘ วัน รวม ๕,๓๙๒ เที่ยวบิน ชั่วโมงบินรวม ๗,๕๖๒ ชั่วโมง ๕๐ นาที ใช้สารฝนหลวงไปทั้งสิ้น ๕,๔๘๑.๓๐ ตัน และฟลูซิลเวอร์ไอโอไดด์ จำนวน ๖๙๔ นิต มีฝนตกรวม ๒๐๕ วัน ครอบคลุมพื้นที่ รวม ๗๒ จังหวัด

๒. การบรรเทาปัญหาไฟป่าและหมอกควันในภาคเหนือ (กุมภาพันธ์ ถึง เมษายน ๒๕๕๗)

สภาพปัญหา ในช่วงฤดูแล้งตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนของทุกปี ภาคเหนือมักประสบกับปัญหาไฟป่า ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาหมอกควันตามมา ประกอบกับสภาพภูมิประเทศของภาคเหนือตอนบนที่มีภูเขาล้อมรอบ ทำให้มลพิษต่างๆ ถูกกักไว้และแผ่ปกคลุมไปทั่วเมือง โดยพื้นที่ดังกล่าวมักอยู่บริเวณจังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน พะเยา แพร่ น่าน และตาก นอกจากนี้หมอกควันยังบดบังวิสัยทัศน์ เป็นอุปสรรคในการคมนาคมขนส่ง มีผลกระทบต่อธุรกิจการท่องเที่ยว และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ โดยปัญหาดังกล่าวสามารถทุเลาได้จากการมีฝนตกในพื้นที่ ซึ่งความชุ่มชื้นจากฝนจะช่วยบรรเทาปัญหาไฟป่า อีกทั้งน้ำฝนจะช่วยชะล้างหมอกควันและฝุ่นละอองในอากาศให้ลดลง แต่อย่างไรก็ตามเหตุการณ์ไฟป่าและหมอกควันมักเกิดในช่วงฤดูแล้งทำให้มีโอกาสน้อยในการเกิดฝนตกตามธรรมชาติ จึงจำเป็นต้องมีการปฏิบัติการฝนหลวง โดยช่วงชิงสภาพอากาศขณะที่มีศักยภาพในการเกิดฝน เพื่อช่วยเหลือได้อย่างทั่วถึง ทันเหตุการณ์ และมีประสิทธิภาพในการบรรเทาปัญหาไฟป่าและหมอกควัน

การดำเนินการ โดยหน่วยปฏิบัติการฝนหลวงเคลื่อนที่เร็ว ระหว่างวันที่ ๑๖ - ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ โดยใช้เครื่องบิน Caravan จำนวน ๔ ลำ ขึ้นบินปฏิบัติการทั้งสิ้น ๓ วัน รวม ๒๓ เที่ยวบิน ชั่วโมงบินรวม ๓๐ ชั่วโมง ๔๕ นาที ใช้สารฝนหลวง ๑๖.๔๐ ตัน มีฝนตกรวม ๓ วัน ครอบคลุมพื้นที่เป้าหมาย รวม ๓ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดแพร่ ลำปาง และพะเยา และหน่วยปฏิบัติการฝนหลวงจังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการระหว่างวันที่ ๑ มีนาคม ถึง ๕ เมษายน ๒๕๕๗ ใช้เครื่องบิน CN จำนวน ๑ ลำ และ Caravan จำนวน ๒ ลำ ขึ้นบินปฏิบัติการทั้งสิ้น ๓๓ วัน รวม ๑๒๘ เที่ยวบิน ชั่วโมงบินรวม ๑๙๔:๕๐ ใช้สารฝนหลวง ๑๙๑.๕๐ ตัน มีฝนตก จำนวน ๑๕ วัน ครอบคลุมพื้นที่เป้าหมาย รวม ๙ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แม่ฮ่องสอน น่าน แพร่ พะเยา และตาก ซึ่งผลจากการปฏิบัติการฝนหลวง นอกจากมีฝนตกในพื้นที่เป้าหมายแล้ว ยังช่วยบรรเทาหมอกควันที่เป็นปัญหาได้อีกด้วย ประเมินได้จากค่า PM_{๑๐} ซึ่งเป็นค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ที่ปนเปื้อนในอากาศ เฉลี่ยในช่วงเวลา ๒๔ ชั่วโมง โดยค่า PM_{๑๐} มีค่าลดลงหลังการปฏิบัติการตามตารางดังนี้

รายงานค่า PM_{๑๐} ก่อนและหลังการปฏิบัติการฝนหลวงที่มีค่าลดลง

วันที่	จังหวัดที่ฝนตก	ค่า PM _{๑๐} ก่อนปฏิบัติการ	ค่า PM _{๑๐} หลังวันปฏิบัติการ
*๑๗ กพ. ๒๕๕๗	ลำปาง	๑๐๑	๘๕
*๑๘ กพ. ๒๕๕๗	ลำพูน	๕๓	๓๗
*๑๙ กพ. ๒๕๕๗	แพร่	๗๘	๗๒
๒๒ มีค. ๒๕๕๗	ลำปาง	๑๖๕	๗๒
๒๓ มีค. ๒๕๕๗	เชียงใหม่	๘๑	๔๘
๒๔ มีค. ๒๕๕๗	แม่ฮ่องสอน	๒๐๓	๑๗๙
๒ เมย. ๒๕๕๗	แม่ฮ่องสอน	๒๕๒	๑๘๑
๓ เมย. ๒๕๕๗	แม่ฮ่องสอน	๑๘๑	๑๖๑
๔ เมย. ๒๕๕๗	แม่ฮ่องสอน	๑๖๑	๑๒๖
๕ เมย. ๒๕๕๗	แม่ฮ่องสอน	๑๒๖	๘๐

*หมายเหตุ: ปฏิบัติการฝนหลวงหน่วยเคลื่อนที่เร็ว ๑๖ - ๒๐ ก.พ. ๒๕๕๗

๓. การยับยั้งการเกิดพายุลูกเห็บ (มีนาคม ถึง พฤษภาคม ๒๕๕๗)

สภาพปัญหา พายุลูกเห็บเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติ ซึ่งมักจะทำให้เกิดความเสียหายจากพายุ ลมแรง ตลอดจนมีเม็ดน้ำแข็งตกลงมาทำลายบ้านเรือนและพืชผลการเกษตร โดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อนของประเทศไทยตอนบน เนื่องจากบริเวณนี้เป็นเขตภูมิอากาศที่อยู่ใกล้กับเขตอบอุ่น พายุฤดูร้อนจะเกิดขึ้นในพื้นที่ประมาณ ๑๐-๒๐ ตารางกิโลเมตร และมักเกิดในราวเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน หรือในช่วงก่อนเริ่มต้นฤดูฝนของทุกปี

การดำเนินการ กรมฝนหลวงและการบินเกษตรร่วมกับ ศูนย์บรรเทาสาธารณภัย (กองทัพอากาศ) และศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศ (กองทัพอากาศ) ดำเนินการช่วยเหลือประชาชน และเกษตรกรเพื่อบรรเทาพายุฤดูร้อน และยับยั้งการเกิดพายุลูกเห็บในพื้นที่ภาคเหนือ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มี โอกาสเกิด พายุฤดูร้อนมากกว่าพื้นที่อื่นๆ ของประเทศ โดยดำเนินการระหว่างวันที่ ๒๔ มีนาคม ถึง ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๗ จำนวนวันขึ้นบินรวม ๑๓ วัน โดยใช้เครื่องบิน Alpha Jet ของกองทัพอากาศ จำนวน ๒ ลำ รวม ๑๓ เที่ยวบิน

ชั่วโมงบินรวม ๑๓ ชั่วโมง ๓๐ นาที และใช้ฟลูซิลเวอร์ไอโอไดต์ จำนวน ๔๗๒ นัต ปฏิบัติการ ณ ศูนย์ฝนหลวงภาคเหนือ สนามกองบิน ๔๑ จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการช่วยเหลือในพื้นที่เป้าหมายรวม ๖ จังหวัด ๑๘ อำเภอ ได้แก่ เชียงใหม่ (อำเภอฮอด จอมทอง แม่ริม อมก๋อย สะเมิง แม่แจ่ม ดอยเต่า) ลำพูน (อำเภอทุ่งหัวช้าง ลี้ เมืองแม่ทา) ลำปาง (อำเภอสบปราบ แจ้ห่ม แม่เกาะ ห้างฉัตร)แพร่ (อำเภอสอง) เชียงราย (อำเภอเวียงป่าเป้า) และพะเยา (อำเภอเมือง)

๔. การเติมน้ำในเขื่อน (กรกฎาคม ถึง กันยายน ๒๕๕๗)

เนื่องจากระดับน้ำในเขื่อนมีปริมาณน้อยกว่าปีอื่นๆ ซึ่งคาดว่าจะไม่เพียงพอต่อการใช้น้ำในปีถัดไป จึงจำเป็นต้องเพิ่มปริมาณน้ำในเขื่อนโดยการทำฝนหลวง เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำฝนในช่วงปลายฤดูฝน ซึ่งโดยทั่วไปจะปฏิบัติการควบคู่ไปกับการปฏิบัติการฝนหลวงเพื่อช่วยเหลือในพื้นที่เกษตรกรรมด้วย

การดำเนินการ เติมน้ำในเขื่อนระหว่างวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๕๗ โดยใช้เครื่องบินจำนวน ๒๒ ลำ ประกอบด้วย เครื่องบิน CASA จำนวน ๘ ลำ, Caravan จำนวน ๙ ลำ, BT-๖๗ จำนวน ๒ ลำ, SKA จำนวน ๑ ลำ และ AU จำนวน ๒ ลำ ขึ้นบินปฏิบัติการทั้งสิ้น ๗๐ วัน มีฝนตกรวม ๖๖ วัน มีปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนสะสม ๗,๑๐๗.๘๑ ล้าน ลบ.ม. ครอบคลุมเขื่อนที่เป็นเป้าหมายจำนวน ๓๒ เขื่อน ได้แก่ เขื่อนภูมิพล สิริกิธี แม่กวางอุดมธารา แม่จัดสมบูรณ์ชล แควน้อยบำรุงแดน กว๊านมศรีนครินทร์ วชิราลงกรณ์ กระเสียว ทับเสลา ป่าสักชลสิทธิ์ อุบลรัตน์ ลำปาว จุฬารักษ์ ห้วยหลวง ลำแซะ ลำน้ำรอง ลำมูลบน ลำปลายมาศ ลำตะคอง ลำพระเพลิง น้ำอูน น้ำพุง บางพระ หนองปลาไหล ขุนด่านปราการชล ประแสร์ สียัด คลองพระพุทธรักษา แก่งกระจาน ปราณบุรี และเขื่อนบางลาง โดยรายละเอียดการดำเนินการเติมน้ำเขื่อนเป็นตามตารางดังนี้

สรุปผลการดำเนินการเติมน้ำในเขื่อน ตั้งแต่วันที่ ๑๑ กรกฎาคม - ๓๐ กันยายน ๒๕๕๗

ศูนย์ฝนหลวงประจำภาค	เขื่อนที่ช่วยเหลือ	ความจุอ่างฯ (ล้าน ลบ.ม.)	จำนวนวันขึ้นบินปฏิบัติการ (วัน)	จำนวนวันฝนตก (วัน)	ปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนสะสม (ล้าน ลบ.ม.)
เหนือ (๖ เขื่อน)	ภูมิพล	๑๓,๔๖๒	๗๐	๖๖	๑,๖๙๒.๒๕
	แม่กวางอุดมธารา	๒๖๓	๒๐	๑๙	๑๖.๑๙
	แม่จัดสมบูรณ์ชล	๒๖๕	๒๐	๒๑	๔๙.๓๖
	แควน้อยบำรุงแดน	๙๓๙	๒๖	๒๔	๓๔๙.๙๗
	สิริกิติ์	๙,๕๑๐	๔๘	๔๘	๒,๐๘๐.๕๑
	กว๊านมศรี	๑๐๖	๑๓	๑๒	๓๖.๘๔
กลาง (๕ เขื่อน)	ศรีนครินทร์	๑๗,๗๔๕	๕๓	๕๓	๙๗๗.๑๔
	วชิราลงกรณ์	๘,๘๖๐	๖	๖	๑๒๔.๐๒
	กระเสียว	๒๔๐	๕๒	๕๒	๑๔๑.๗๕
	ทับเสลา	๑๖๐	๓๕	๓๕	๗.๘๓
	ป่าสักชลสิทธิ์	๙๖๐	๕๔	๕๑	๕๐๑.๘๑



สรุปผลการดำเนินการเติมน้ำในเขื่อน ตั้งแต่วันที่ ๑๑ กรกฎาคม - ๓๐ กันยายน ๒๕๕๗ (ต่อ)

ศูนย์ฝนหลวง ประจำภาค	เขื่อนที่ช่วยเหลือ	ความจุอ่างฯ (ล้าน ลบ.ม.)	จำนวนวัน ขึ้นบินปฏิบัติการ (วัน)	จำนวนวันฝนตก (วัน)	ปริมาณน้ำไหลเข้า เขื่อนสะสม (ล้าน ลบ.ม.)
ตะวันออก (๖ เขื่อน)	บางพระ	๑๑๗	๒	๑	๑.๐๖
	หนองปลาไหล	๑๖๔	๗	๗	๑๖.๓๒
	ขุนด่านปราการชล	๒๒๔	๘	๓	๕๕.๗๐
	ประแสร์	๒๔๘	๒๒	๑๗	๔๕.๘๖
	สิียด	๔๒๐	๓๕	๒๑	๓๗.๔๕
	คลองพระพุทธร	๗๑	๑๗	๑๐	๒.๘๔
ตะวันออกเฉียง เหนือ (๑๒ เขื่อน)	อุบลรัตน์	๒,๔๓๑	๓๓	๒๐	๑๐๑.๖๕
	ลำปาว	๑,๙๘๐	๓๑	๑๒	๔๖๑.๗๗
	จุฬารัตน์	๑๖๔	๓	๒	๒.๖๗
	ห้วยหลวง	๑๓๕	๗	๒	๑๑.๐๗
	ลำแซะ	๒๗๕	๒๔	๑๕	๓๖.๖๔
	ลำน้ำร่อง	๑๒๑	๑๖	๖	๐.๔๙
	ลำมูลบน	๑๔๑	๒๐	๑๐	๕.๔๕
	ลำปลายมาศ	๙๘	๒๐	๑๐	๒.๙๘
	ลำตะคอง	๓๑๔	๓๔	๒๓	๓๙.๒๕
	ลำพระเพลิง	๑๑๐	๓๗	๒๙	๖๘.๘๖
	น้ำอูน	๕๒๐	๔	๓	๒๑.๖๙
	น้ำพุง	๑๖๖	๓	๒	๒.๑๐
ใต้ (๓ เขื่อน)	แก่งกระจาน	๗๑๐	๓๒	๓๑	๑๓๗.๕๙
	ปราณบุรี	๓๔๗	๒๗	๒๗	๕๘.๒๒
	บางยาง	๑,๖๗๔	๖	๖	๒๔.๔๘
รวม	๓๒ เขื่อน		๗๐	๖๖	๗,๑๐๗.๘๑

๒. กิจกรรมศึกษาวิจัย

๒.๑ แผนงานโครงการวิจัยของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

วัตถุประสงค์	พัฒนางานวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติการฝนหลวง
เป้าหมาย	ดำเนินงานศึกษาวิจัยได้ร้อยละ ๑๐๐
ระยะเวลาดำเนินการ	๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗
ผลการดำเนินงาน	การศึกษาวิจัย ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากงบรายจ่ายอื่น วงเงินรวม ๖,๒๗๑,๐๐๐ บาท จำนวน ๔ แผนงาน (๕ โครงการ) และมีผลการดำเนินงานเฉลี่ยของทั้ง ๕ โครงการ คิดเป็นร้อยละ ๕๙

แผนงาน/โครงการ	ร้อยละผลการดำเนินงาน									
	๑๐	๒๐	๓๐	๔๐	๕๐	๖๐	๗๐	๘๐	๙๐	๑๐๐
๑. แผนงานพัฒนาระบบพยากรณ์อากาศและโอกาสความสำเร็จในการปฏิบัติการฝนหลวง										
๑.๑) การศึกษาพัฒนาระบบพยากรณ์อากาศภาวะอากาศชั้นบน ช่วยในการตัดสินใจในการปฏิบัติการฝนหลวง กรณีศึกษา: (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย)								๘๐		
๒. แผนงานวิเคราะห์ประเมินผลการปฏิบัติการฝนหลวง										
๒.๑) การใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SMMS และ DVB-S เพื่อการปฏิบัติการและประเมินผลฝนหลวงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ								๘๕		
๒.๒) ประเมินปริมาณน้ำฝนด้วยเรดาร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ								๘๕		
๒.๓) วิจัยและพัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนจากการปฏิบัติการฝนหลวง		๑๕								
๓. แผนงานพัฒนาสารฝนหลวงและอุปกรณ์ในการปฏิบัติการฝนหลวง										
๓.๑) พัฒนาอุปกรณ์และเครื่องบดสารฝนหลวงสูตร ๔ (ยูเรีย)			๓๐							
รวมผลการดำเนินงานศึกษาวิจัย						๕๙				

สรุปผลการดำเนินงานโครงการศึกษาวิจัยที่ดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗

ในปีงบประมาณ ๒๕๕๗ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ได้ดำเนินการศึกษาวิจัย โดยมีเป้าหมายเพื่อเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีกรรมวิธีการปฏิบัติการฝนหลวงให้ก้าวหน้าและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ประกอบด้วย ๓ แผนงาน (๕ โครงการ) ดังนี้

๒.๑.๑ แผนงานพัฒนาระบบพยากรณ์อากาศภาวะอากาศชั้นบน ช่วยในการตัดสินใจในการปฏิบัติการฝนหลวง

๑) โครงการ : ศึกษาพัฒนาระบบพยากรณ์อากาศภาวะอากาศชั้นบน ช่วยในการตัดสินใจ ในการปฏิบัติการฝนหลวง กรณีศึกษา : ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

โครงการศึกษาวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบพยากรณ์อากาศภาวะอากาศชั้นบนแบบปฏิสัมพันธ์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนการปฏิบัติการฝนหลวงประจำวัน ให้เป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยระบบพยากรณ์อากาศจะมีอยู่

สามส่วนหลัก คือ ดัชนีการพยากรณ์สภาวะอากาศชั้นบน (Atmospheric Stability Indices) การพยากรณ์ศักยภาพในการปฏิบัติการฝนหลวงประจำวัน และส่วนของกราฟ Skew-T แสดงผลการตรวจอากาศชั้นบนทุกๆ ๒ วินาที

การดำเนินการ ได้ทำการศึกษาสภาพอากาศชั้นบนของพื้นที่ภาคตะวันออกของประเทศ ไทยจากข้อมูลการตรวจสภาพอากาศชั้นบนด้วยวิทยุหยั่งอากาศ ที่ระดับความสูงจากผิวพื้นจนถึงระดับความสูง มากกว่า ๑๐ กิโลเมตร ข้อมูลการตรวจวัดกลุ่มฝนด้วยเรดาร์พร้อมจำแนกคุณสมบัติกลุ่มฝนด้วยโปรแกรม TITAN และข้อมูลปริมาณฝนจากถังวัดน้ำฝน เพื่อทำการสร้างแบบจำลองการพยากรณ์ศักยภาพการทำฝนเมฆอุ่น (Warm Cloud Seeding Potential) โดยใช้ชื่อว่า Eastern Thailand Cumulus Model (ETCM) ซึ่งอ้างอิงและพัฒนา มาจากแบบจำลอง GPCM (Great Plain Cumulus Model), NTCM (Northern Thailand Cumulus Model) และ CTCM (Central Thailand Cumulus Model) ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน แต่ได้มีการศึกษาปรับปรุงและทวนสอบ ด้วยวิธีทางสถิติต่างๆ ด้วยการคัดเลือกตัวแปรสภาพอากาศที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการพยากรณ์ และแบ่งช่วง ข้อมูลในการศึกษาออกเป็น ๒ ช่วง ได้แก่ข้อมูลฝึกสอน (Training Data) สำหรับการสร้างแบบจำลองอ้างอิง และ ข้อมูลทดสอบ (Test Data) ใช้สำหรับทดสอบแบบจำลองอ้างอิง

จากการคัดเลือกตัวแปรสภาพอากาศที่เหมาะสม ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) กับตัวแปรจากเรดาร์ตรวจอากาศและถังวัดน้ำฝน ได้ตัวแปรสภาพอากาศในช่วงนอก ฤดูฝน จำนวน ๔๑ ตัวแปร ในช่วงฤดูฝน ๑๑ ตัวแปร และใช้ตัวแปรการสังเกตจากการตรวจวัดด้วยเรดาร์ตรวจ อากาศ และถังวัดน้ำฝนเพื่อใช้ในการประเมินการพยากรณ์ แบ่งเป็นช่วงนอกฤดูฝน ๒ ตัวแปร และช่วงฤดูฝน ๒ ตัวแปร ด้วยการแบ่งระดับการพยากรณ์และการสังเกตเป็น ๓ ระดับ คือ ระดับดี (Good), ระดับปานกลาง (Moderate) และระดับไม่ดี (Poor) การวัดระดับความสามารถของแบบจำลอง ETCM กับระดับการสังเกต พบว่า ในช่วงข้อมูลที่นำมาทดสอบด้วยตัวแปรจากเรดาร์มีค่าความลำเอียง (Bias) ในการพยากรณ์น้อยกว่าตัวแปรจาก ถังวัดน้ำฝน รวมไปถึงสัดส่วนการทำนายที่ถูกต้องต่อการทำนายที่ไม่ถูกต้อง (Odds Ratio) ก็มีค่ามากกว่าด้วย

การทดสอบความถูกต้องของการพยากรณ์แบบจำลอง ETCM ด้วยข้อมูลทดสอบ พบว่า ในช่วงนอกฤดูฝนแบบจำลอง ETCM มีเปอร์เซ็นต์การพยากรณ์ถูกต้องมากกว่าแบบจำลอง GPCM คือ ๕๐.๐๐% และ ๔.๕๕% ตามลำดับ ส่วนในช่วงฤดูฝนแบบจำลอง ETCM มีเปอร์เซ็นต์การพยากรณ์เฉลี่ยถูกต้องมากกว่า แบบจำลอง GPCM คือ ๓๘.๒๔% และ ๓๒.๓๕% ตามลำดับ และการวัดทักษะการพยากรณ์ของแบบจำลอง ETCM และ GPCM ด้วย Skill score พบว่าแบบจำลอง ETCM มีทักษะในการพยากรณ์สูงมากกว่าแบบจำลอง GPCM เมื่อเทียบกับตัวแปรการสังเกตจากการตรวจวัดด้วยเรดาร์ แต่มีทักษะในการพยากรณ์ด้อยกว่าแบบจำลอง GPCM เมื่อเทียบกับตัวแปรการสังเกตจากถังวัดน้ำฝน

๒.๑.๒ แผนงานวิเคราะห์และประเมินผลการปฏิบัติการฝนหลวง

๑) โครงการ : การใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SMMS และ DVB-S เพื่อการปฏิบัติการและ ประเมินผลฝนหลวงในภาคกลาง

ในการปฏิบัติการและประเมินผลการปฏิบัติการฝนหลวงนั้น ปัจจุบันได้มีการประเมิน น้ำฝนจากการปฏิบัติการฝนหลวงด้วยเรดาร์ฝนหลวง ถังวัดน้ำฝน และตรวจสอบจากเกษตรกรหรือประชาชนที่ ขอรับบริการฝนหลวง แต่ยังมีข้อจำกัดในหลายๆ ด้าน ดังนั้นการประยุกต์เอาข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา ด้วยระบบ Digital Video Broadcasting System (DVB-S) ร่วมกับการประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งจากข้อมูล ภาพถ่ายดาวเทียม SMMS มาใช้ จะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ประเมินปริมาณน้ำฝน และความแห้งแล้งได้เป็นอย่างดี

เนื่องจากสามารถตรวจสอบและประเมินพื้นที่แห้งแล้งได้อย่างเหมาะสมและทันท่วงที และเพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งในการประเมินผลการปฏิบัติการฝนหลวง ตอบสนองต่อกลยุทธ์ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ในการบริการฝนหลวงในเรื่องการบริหารจัดการน้ำในชั้นบรรยากาศ โดยการศึกษาวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารูปแบบ และปรับใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SMMS และ DVB-S ที่เหมาะสมเพื่อการปฏิบัติการฝนหลวง ของศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคตะวันออก และพัฒนาแนวทางการใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SMMS และ DVB-S เพื่อการปฏิบัติการฝนหลวงในภาคตะวันออก

การดำเนินการ ได้ทำการศึกษา รวบรวม จัดทำฐานข้อมูล และวิเคราะห์การขอรับบริการฝนหลวง ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคตะวันออก จำนวน ๘ จังหวัด ได้แก่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดตราด จังหวัดสระแก้ว จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยทำการวิเคราะห์ความแห้งแล้งของพื้นที่ด้วยข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SMMS ทำการวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝนจากภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา และจัดทำ Web-based Application เพื่อวิเคราะห์ความแห้งแล้งของพื้นที่ และลงพื้นที่สำรวจและตรวจสอบความแห้งแล้งในพื้นที่ต้นแบบที่คัดเลือก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. การวิเคราะห์ความแห้งแล้งของพื้นที่ด้วยข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SMMS ได้เลือก ใช้เทคนิค Temperature Vegetation Dryness Index (TVDI) ซึ่งเป็นกระบวนการเพื่อวิเคราะห์ความเครียดของพืช เนื่องจากการขาดน้ำ (Water stress) โดยจะคำนวณจากข้อมูลอุณหภูมิและข้อมูลดัชนีพืชพรรณ แล้วนำมาสร้างเป็น NDVI-Ts feature space ซึ่งโมเดลดังกล่าวจะแสดงให้เห็นถึงระดับความชื้นของผิวดินของพืชในช่วงการเจริญเติบโตต่างๆ โดยดูจากค่า NDVI และสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาตั้งเงื่อนไขเพื่อหาความแห้งแล้งที่ระดับต่างๆ ได้

๒. การวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝนจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา เพื่อพัฒนาแบบจำลองสำหรับการประมาณปริมาณน้ำฝนรายชั่วโมงที่เหมาะสมจากข้อมูลดาวเทียมสำหรับบริเวณพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลนำเข้ารายชั่วโมงที่ตรวจจับได้จากอุปกรณ์รับรู้ระยะไกล (Remote sensor) บนดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา FY-๒C/E โดยในครั้งนี้ ได้เลือกที่จะเปรียบเทียบโมเดล ITR (เป็นวิธีในการพิจารณาตัดสินใจจากอุณหภูมิยอดเมฆว่า ถ้าค่าต่ำกว่า ๒๕๓ K จะประเมินว่าฝนตก) ซึ่งหาได้จากการประเมินจากข้อมูล

ดาวเทียม FY-๒C/E ร่วมกับข้อมูล Weather Station กับข้อมูลจาก GsMAP และเปรียบเทียบจากค่าความเชื่อมั่นทางสถิติต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น POD, FAR, ACC เป็นต้น โดยเปรียบเทียบในลักษณะของรายชั่วโมงและรายวันระหว่าง ITR โมเดล และ GsMAP โมเดล

๓. การจัดทำ Web-based Application เพื่อวิเคราะห์ความแห้งแล้งของพื้นที่

ระบบต้นแบบภูมิสารสนเทศ เป็นระบบที่ทำขึ้นมาเพื่อช่วยให้การวิเคราะห์ความแห้งแล้งทำได้โดยสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยจะทำออกมาในรูปแบบ Web-based Application ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ผ่านบราวเซอร์โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่ม โดยมีความสามารถในการนำเข้าข้อมูล การวิเคราะห์ความแห้งแล้งจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SMMS ประกอบกับข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายชั่วโมง

และยังสามารถนำเข้าข้อมูลการร้องขอฝน และแสดงผลข้อมูลร่วมกันเพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการปฏิบัติการและประเมินผลฝนหลวง ผ่านแผนที่ดิจิทัลและมีฟังก์ชันการทำงานของระบบ ดังนี้

๑. การแสดงแผนที่ปริมาณน้ำฝนรายชั่วโมง
๒. การแสดงค่าความแห้งแล้ง VHI/VCI/TCI ในแต่ละตำแหน่งได้
๓. การใช้ Google Map Base
๔. การแสดงข้อมูลในรูปแบบกราฟ เพื่อนำไปวิเคราะห์และประเมินความแห้งแล้ง
๕. การค้นหาพื้นที่และพิมพ์รายงานตามระดับความแห้งแล้ง
๔. ลงพื้นที่สำรวจและตรวจสอบความแห้งแล้งในพื้นที่ต้นแบบที่คัดเลือก โดยทำการลงพื้นที่เพื่อสำรวจในพื้นที่ต้นแบบในจังหวัดภาคตะวันออก โดยมีพื้นที่เป้าหมาย คือ พืชชนิดต่างๆ ประกอบด้วย ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย เป็นต้น

ความคืบหน้าผลการดำเนินงาน อยู่ระหว่างการสรุปผลการศึกษาวิจัย

๒) โครงการ : ประเมินปริมาณน้ำฝนด้วยเรดาร์ภาคตะวันออก

วัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อศึกษาวิธีการประเมินปริมาณน้ำฝนจากความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่ตรวจวัดได้จากเรดาร์ตรวจอากาศ สถานีเรดาร์ฝนหลวงสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีการตรวจวัดครอบคลุมพื้นที่ทั่วทั้งภาคตะวันออก จำนวนทั้งสิ้น ๘ จังหวัด กับข้อมูลจากสถานีตรวจวัดน้ำฝนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่การตรวจวัดของเรดาร์ภายในรัศมี ๒๔๐ กิโลเมตร อันนำไปสู่การสร้างกระบวนการหรือกลไกในการบริหารจัดการน้ำในบรรยากาศให้สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่รับน้ำในพื้นที่ภาคตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรมหลักที่สำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

ในการศึกษาโครงการวิจัยฯ ได้ใช้ข้อมูลจากเรดาร์ตรวจอากาศของสถานีเรดาร์ฝนหลวงสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี และข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากสถานีวัดน้ำฝนอัตโนมัติของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร จำนวน ๕๐ สถานี และกรมอุตุนิยมวิทยา จำนวน ๑๑๒ สถานี ในช่วงฤดูฝน ระหว่างเดือนมีนาคม ถึง สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝน (R) กับข้อมูลการสะท้อนกลับของเรดาร์ (Z) (Z-R Relationship) ที่ระดับความสูงต่าง ๆ จากพื้นดิน จำนวนข้อมูลเหตุการณ์ฝนรวม ๒๑๑ เหตุการณ์ แบ่งออกเป็นเหตุการณ์สำหรับการสอบเทียบ (Calibration) จำนวน ๑๐๕ เหตุการณ์ และเหตุการณ์สำหรับการทวนสอบ (Verification) จำนวน ๑๐๖ เหตุการณ์ จากการศึกษาพบว่า การประเมินฝนจากข้อมูลการตรวจวัดของสถานีเรดาร์ฝนหลวงสัตหีบ สมการที่เหมาะสมสำหรับการใช้ในการประเมินฝน คือ สมการ $Z = 201.R^{0.4}$ โดยใช้

ค่า Z ที่เหมาะสม ณ ระดับความสูง ๑.๗๕ กิโลเมตรจากพื้นดิน และมีค่าอยู่ในช่วง $๑๕\text{ dBZ} \leq Z \leq ๕๓\text{ dBZ}$ ให้ค่าความถูกต้องมากกว่าสมการที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ผลการศึกษาที่ได้จากโครงการวิจัยฯ นี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติการฝนหลวง ตลอดจนการใช้สมการ Z-R ที่เสนอแนะในการประเมินฝนจากเรดาร์ซึ่งจะทำให้ได้ปริมาณฝนเรดาร์ที่มีความถูกต้องมากกว่าการใช้สมการ $Z = 300.R^{0.4}$ และ $Z = 200.R^{0.6}$

๓) โครงการ : วิจัยและพัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนจากการปฏิบัติการฝนหลวง

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินคุณภาพน้ำฝนทางเคมีกายภาพ พัฒนาระบบการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนที่ได้จากการปฏิบัติการฝนหลวงทั้งทางเคมีและกายภาพ เพื่อพัฒนาระบบการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนที่ได้จากการปฏิบัติการฝนหลวง และเพื่อจัดทำแนวทางปฏิบัติงานด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนที่

ได้จากการปฏิบัติการฝนหลวง ของห้องปฏิบัติการกรมฝนหลวงและการบินเกษตร โดยขอบเขตของการศึกษาวิจัย ใช้การเปรียบเทียบลักษณะคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำฝนหลวงและน้ำฝนธรรมชาติ จะอ้างอิงตามเกณฑ์แนะนำคุณภาพน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลกเป็นหลัก โดยตัวอย่างจะอยู่ในพื้นที่ของศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

การดำเนินงาน ได้ทำการออกแบบ และกำหนดสถานีเก็บตัวอย่างน้ำฝนที่ได้จากการปฏิบัติการฝนหลวงของศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงในแต่ละภูมิภาคทั่วประเทศ โครงการนี้ ประกอบด้วย

๑. การออกแบบ วางแผนกำหนดสถานีเก็บตัวอย่างน้ำฝนหลวงของศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงในแต่ละภูมิภาคทั่วประเทศ จัดทำขั้นตอนรายละเอียดการเก็บตัวอย่างน้ำฝนหลวง เพื่อให้การนำตัวอย่างน้ำฝนไปใช้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพเป็นไปอย่างสะดวกต่อการควบคุมคุณภาพการเก็บ การรักษา และการขนส่งตัวอย่าง

๒. การคำนวณกลุ่มตัวอย่างและจำนวนตัวอย่างน้ำฝนธรรมชาติและน้ำฝนหลวงที่สามารถอ้างอิงตามหลักการทางสถิติ และเหมาะสมตามสถานการณ์ รวมไปถึงวิธีการส่งตัวอย่างและทดสอบวิธีจัดการกับตัวอย่างที่อยู่ไกลจากห้องปฏิบัติการ

๓. ทดสอบคุณสมบัติของน้ำฝนทางเคมีและกายภาพ ตัวอย่างน้ำฝนที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างจะต้องทดสอบคุณสมบัติของตัวอย่างน้ำฝนดำเนินการตามวิธีมาตรฐานที่เป็น Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater เป็นหลัก และวิธีเพิ่มเติมของ U.S. Environmental Protection Agency สำหรับการทดสอบโลหะหนักในตัวอย่างน้ำฝน โดยพิจารณาดัชนีที่ระบุไว้ตามคำแนะนำคุณภาพน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก

๔. วิเคราะห์และรายงานผล ผลของคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของตัวอย่างน้ำฝนจากห้องปฏิบัติการมีการเก็บรวบรวมและตรวจสอบ โดยจำแนกตามพื้นที่ (Spatial) และลักษณะของน้ำฝน (น้ำฝนหลวงและน้ำฝนธรรมชาติ) มีการนำข้อมูลเข้าโปรแกรมทางสถิติ เช่น MegaStat SPSS เป็นต้น เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เช่น Independent t-test เปรียบเทียบความแตกต่างของคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของน้ำฝนทั้งสองลักษณะและเปรียบเทียบกับค่าแนะนำคุณภาพน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลกและมาตรฐานของไทย การวิเคราะห์และสรุปผลทางสถิติโดยใช้ค่าระดับนัยสำคัญที่ร้อยละ ๙๕

๕. จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน ประกอบไปด้วย การดำเนินงานของโครงการ ปัญหาอุปสรรคของการทำงาน แนวทางการเลือกสถานีเก็บตัวอย่าง อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง การขนส่งตัวอย่าง ขั้นตอนการวิเคราะห์ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการ การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำฝนหลวง คู่มือการปฏิบัติงานของผู้เก็บตัวอย่าง และคู่มือแสดงเครื่องมือและขั้นตอนการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำฝนในห้องปฏิบัติการอย่างละเอียด

ความคืบหน้าผลการดำเนินงาน อยู่ระหว่างดำเนินการจัดเก็บตัวอย่างน้ำฝน เพื่อให้การนำตัวอย่างน้ำฝนไปใช้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพเป็นไปอย่างสะดวกต่อการควบคุมคุณภาพการเก็บ การรักษา และการขนส่งตัวอย่าง

๒.๑.๓ แผนงานพัฒนาสารฝนหลวงและอุปกรณ์ในการปฏิบัติการฝนหลวง

๑) โครงการ : พัฒนาอุปกรณ์และเครื่องบดสารฝนหลวงสูตร ๔ (ยูเรีย)

ยูเรีย (Urea; $\text{Co (NH}_2)_2$) เป็นสารฝนหลวงสูตรเย็นที่มีคุณสมบัติดูดซับความชื้นในอากาศ และมีความไวสูงในการดูดซับความชื้นไว้ที่ผิว (Surface active material) ทำให้อุณหภูมิจากอากาศหรือเมฆเย็นตัวลง โดยเมื่อดูดซับความชื้นแล้วจะดูดกลืนความร้อนออกมาเท่ากับ ๑๐.๕๗ กิโลแคลอรีต่อหนึ่งโมเลกุล

กลายเป็นแกนกลั่นตัว (Nuclei) ทำให้การเจริญเติบโตของละอองน้ำในเมฆกลายเป็นหยดน้ำที่มีขนาดใหญ่ขึ้นอย่างรวดเร็ว แรงการกลั่นตัวของไอน้ำ และเสริมความหนาแน่นของเมฆจนเกิดเป็นฝน

ปัจจุบันการใช้สารฝนหลวงสูตร ๔ (ยูเรีย) สำหรับปฏิบัติการฝนหลวงต้องบดให้ละเอียดก่อนนำขึ้นเครื่องบินไปปฏิบัติการฝนหลวงเนื่องจากสารฝนหลวงสูตร ๔ (ยูเรีย) ที่จัดซื้อมาใช้ปฏิบัติงานนั้นยังมีอนุภาคใหญ่กว่าที่จะนำไปใช้ปฏิบัติการได้ทันที ซึ่งอนุภาคของสารฝนหลวงสูตร ๔ (ยูเรีย) ที่ใช้ปฏิบัติการฝนหลวงต้องมีขนาดน้อยกว่า ๔๒๕ ไมครอนแต่เนื่องจากเครื่องบดสารฝนหลวงในปัจจุบันมีความละเอียดไม่ได้ตามมาตรฐานทางวิชาการ ทำให้สารฝนหลวงสูตร ๔ (ยูเรีย) ไม่สามารถแขวนลอยอยู่ในอากาศได้ ส่งผลให้ประสิทธิภาพการปฏิบัติการฝนหลวงลดลงและเกิดการร่วงหล่นถึงพื้นดินซึ่งเป็นอันตรายต่อพืชผลทางการเกษตรในพื้นที่ที่มีการปฏิบัติการฝนหลวง

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย เพื่อศึกษารูปแบบของเครื่องบดสารฝนหลวงยูเรียดันแบบที่มีประสิทธิภาพในการบดสารฝนหลวงยูเรีย ได้ความละเอียดตรงตามมาตรฐานทางวิชาการฝนหลวง และเพื่อศึกษาคูณสมบัติทางกายภาพของสารยูเรียที่บดละเอียดจากเครื่องบดสารฝนหลวงยูเรีย มีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานวิชาการฝนหลวง สำหรับใช้ในการปฏิบัติการฝนหลวงประจำวันของศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวง

การดำเนินการ ในการศึกษาโครงการวิจัยเบื้องต้น ผู้วิจัยได้สรุปข้อกำหนดและความต้องการเบื้องต้น (Requirements) สำหรับอุปกรณ์และเครื่องบดสารฝนหลวงสูตร ๔ (ยูเรีย) ชนิดเม็ดใส เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบเชิงแนวคิด (Concept Design) และนำข้อกำหนดและความต้องการเบื้องต้น มาออกแบบการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องบดสารฝนหลวงสูตร ๔ (ยูเรีย) ชนิดเม็ดใส เป็นแบบตีด้วยแรงเหวี่ยง และสามารถทำงานได้ ๒ ลักษณะ คือ แบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับใช้ในศูนย์ฯ และแบบใช้เครื่องยนต์ต้นกำลังสำหรับงานในภาคสนาม

ความคืบหน้าผลการดำเนินงาน อยู่ระหว่างดำเนินการพัฒนาอุปกรณ์และเครื่องบดสารฝนหลวงสูตร ๔ (ยูเรีย) ตามที่ออกแบบไว้



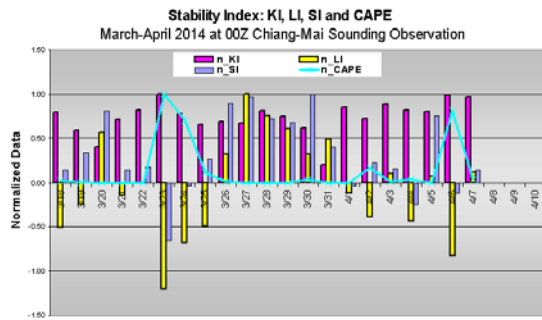
๒.๒ แผนงาน / โครงการวิจัยที่ดำเนินการร่วมกับกองทัพอากาศ

๒.๒.๑ การปฏิบัติการฝนหลวงเพื่อยับยั้งการเกิดพายุลูกเห็บ

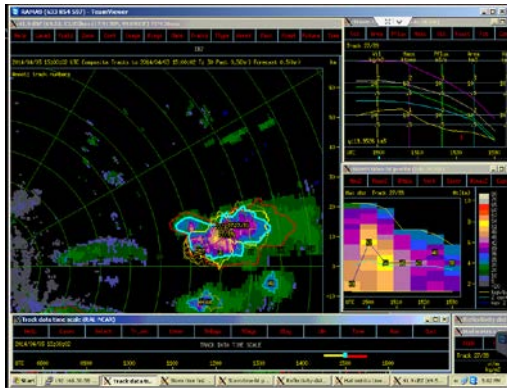
โครงการปฏิบัติการฝนหลวงเพื่อยับยั้งการเกิดลูกเห็บ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นโครงการความร่วมมือระหว่างกรมฝนหลวงและการบินเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์กับกองทัพอากาศ ดำเนินการในช่วงระหว่างวันที่ ๒๔ มีนาคม - ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ปฏิบัติการโดยใช้เครื่องบิน Alpha Jet ของกองทัพอากาศ จำนวน ๒ ลำ ตั้งฐานปฏิบัติการที่ศูนย์ฯ ฝนหลวงภาคเหนือ ภายในสนามบินกองบิน ๔๑ จังหวัดเชียงใหม่ และมีการติดตามประเมินผลการปฏิบัติการโดยใช้เรดาร์ ของสถานีเรดาร์ฝนหลวง อำเภอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ ทำการตรวจวัดกลุ่มฝนในรัศมี ๒๔๐ กิโลเมตร ด้วยโปรแกรม EDGE ซึ่งทำหน้าที่ตรวจจับตำแหน่งกลุ่มฝน ความเข้มของฝน และการเคลื่อนตัวของกลุ่มฝน เพื่อแสดงภาพทางอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา นอกจากนี้ยังใช้โปรแกรมประยุกต์ TITAN ติดตามและวิเคราะห์กลุ่มเมฆฝนหรือพายุในเวลาปัจจุบัน (Real Time) รวมทั้งการทำนายล่วงหน้าในระยะสั้น (Now-casting) โดยโปรแกรมหด่งกล่าว สามารถแสดงปัจจัยตัวแปรข้อมูลเรดาร์ ได้แก่ ความสูงยอดเมฆ พื้นที่ฝนตก ปริมาตรฝน รวมทั้งการติดตามการเกิดพายุลูกเห็บ โดยทำการตรวจวัดกลุ่มฝนในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติการฝนหลวงภาคเหนือ ทุกๆ ๖ นาที



ในการปฏิบัติการกิจประจำวัน จะมีการประชุมร่วมกัน เพื่อวิเคราะห์สภาพอากาศและประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยจากข้อมูลกรมอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ แผนที่อากาศผิวพื้น ภาพถ่ายดาวเทียม ลมชั้นบน เป็นต้น และจากข้อมูลกรมฝนหลวงและการบินเกษตร เช่น ดัชนีตัวชี้วัดอากาศจากผลตรวจอากาศชั้นบน (ภาพที่ ๑) จากนั้นนักวิชาการฝนหลวงจะวางแผนการปฏิบัติการฝนหลวงจากโปรแกรม TITAN ในระยะไกล (Remote TITAN) (ภาพที่ ๒) ซึ่งติดตั้งอยู่ที่สถานีเรดาร์ฝนหลวงอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อกำหนดกลุ่มเมฆเป้าหมายตามเกณฑ์การทำฝนเมฆเย็น (Cold Cloud Seeding Criteria) เจ้าหน้าที่สรรพากรของกองทัพอากาศจะทำการติดตั้งพลูซิลเวอร์ไอโอไดด์บริเวณส่วนท้ายเครื่องบิน (Chaff Dispenser) เครื่องบิน Alpha Jet (ภาพที่ ๓) และนักบินพร้อมทำการบิน เมื่อไปถึงกลุ่มเมฆเป้าหมาย นักบินทำการยิงพลูซิลเวอร์ไอโอไดด์เพื่อปฏิบัติการฝนหลวงยับยั้งลูกเห็บ และบันทึกข้อมูลตำแหน่ง เวลา และถ่ายภาพก่อน-หลังการปฏิบัติการฝนหลวง



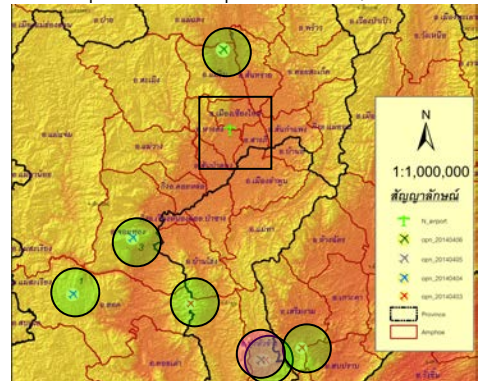
ภาพที่ ๑ ดัชนีตัวชี้วัดอากาศจากผลตรวจอากาศชั้นบน (Sounding Data) /Sonde2 Model



ภาพที่ ๒ ติดตามกลุ่มเมฆจาก Remote TITAN



ภาพที่ ๓ เครื่องบิน Alpha Jet กองทัพอากาศ พร้อมอุปกรณ์ยิงพลู (Chaff Dispenser)

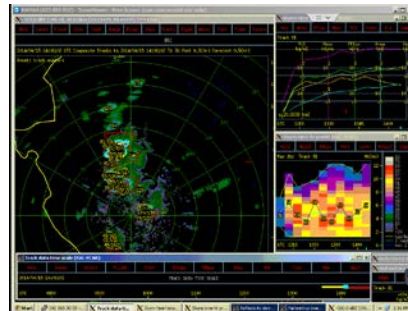


ภาพที่ ๔ ตำแหน่งกลุ่มเมฆที่ปฏิบัติการฝนหลวง

ภาพจำลองการปฏิบัติการในวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗



รูปภาพที่ ๑ คณะทีมงานโครงการการปฏิบัติการฝนหลวงยับยั้งลูกเห็บปี ๕๗



รูปภาพที่ ๒ นักวิชาการและนักบิน ร่วมวางแผนทำฝนจาก Remote TITAN



รูปภาพที่ ๓ นักบิน Alpha Jet วางแผนทำการบิน



รูปภาพที่ ๔ จบท.สรรพาวุธ ทำการติดตั้งพลู AgI แล้วเสร็จพร้อมทำการบิน



รูปภาพที่ ๕ นักบินเตรียมขึ้นบินไปยังกลุ่มเมฆเป้าหมาย เวลา ๑๔.๐๐ น.



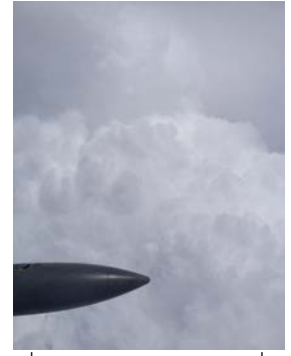
รูปภาพที่ ๖ กลุ่มเมฆเป้าหมายที่ ๑ ก่อนทำการยิงพลู AgI เวลา ๑๔.๑๔ น.



รูปภาพที่ ๗ กลุ่มเมฆเป้าหมายที่ ๑ ยอดเมฆที่ ๑ หลังทำการยิงพลุชุดแรก



รูปภาพที่ ๘ กลุ่มเมฆเป้าหมายที่ ๑ ยอดเมฆที่ ๒ หลังทำการยิงพลุชุดที่ ๒



รูปภาพที่ ๙ กลุ่มเมฆเป้าหมายที่ ๑ ยอดเมฆที่ ๓ หลังทำการยิงพลุชุดที่ ๓



รูปภาพที่ ๑๐ กลุ่มเมฆเป้าหมายที่ ๒ ก่อนทำการยิงพลุ AgI เวลา ๑๔.๓๑ น.



รูปภาพที่ ๑๑ กลุ่มเมฆเป้าหมายที่ ๒ ยอดเมฆที่ ๑ หลังทำการยิงพลุชุดที่ ๑



รูปภาพที่ ๑๒ กลุ่มเมฆเป้าหมายที่ ๒ ยอดเมฆที่ ๑ หลังทำการยิงพลุชุดที่ ๒

สรุปผลการปฏิบัติการฝนหลวงเพื่อยับยั้งการเกิดพายุลูกเห็บ ในช่วงระหว่างวันที่ ๒๔ มีนาคม – ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗ เครื่องบิน Alpha Jet ขึ้นบินปฏิบัติการกิจได้ ๑๓ วัน บินปฏิบัติการกับกลุ่มเมฆเป้าหมายจำนวน ๒๕ กลุ่ม สามารถคัดเลือกกลุ่มเมฆตัวอย่างได้ ๑๘ กลุ่ม จากการประเมินผลภายหลังขึ้นบินปฏิบัติการพบว่าพื้นที่ฝนตกเฉลี่ย ๒๐๐ ตารางกิโลเมตร (๑๒๕,๐๐๐ ไร่) ต่อกลุ่ม

๒.๒.๒ โครงการวิจัยพลุสารดูดความชื้นเสริมการปฏิบัติการฝนหลวงเมฆอุ่น ปี ๒๕๕๗

การทำฝนเมฆอุ่น คือ การใช้ผงสารดูดความชื้น (Hygroscopic Particles) ที่มีลักษณะเป็นฝุ่นผงละเอียด ช่วยเสริมกระบวนการเกิดเมฆและฝน การดำเนินการที่ผ่านมาทำโดยบดและอบให้เป็นฝุ่นผงแห้ง บรรจุถุง แล้วนำขึ้นโปรยจากเครื่องบินออกสู่อากาศ หรือเข้าไปในกลุ่มเมฆ เพื่อเสริมกระบวนการเกิดเมฆและฝน จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในทางปฏิบัติ สารที่ผ่านการบดและอบบางส่วนยังมีขนาดอนุภาคใหญ่เกินไป ทำให้ต้องใช้ปริมาณมากเพื่อทดแทนสารที่สูญเสียขณะโปรย และตกลงมาพ่นก้อนเมฆเร็วเกินไปด้วยปริมาณที่มาก ทำให้จำเป็นต้องใช้เครื่องบินขนาดใหญ่ในการทำฝน

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงจัดทำโครงการความร่วมมือกับกองทัพอากาศ ดำเนินการศึกษา วิจัย และพัฒนาพลุสารดูดความชื้นมาตั้งแต่ปี ๒๕๕๗ ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็น ๒ ระยะ ดังนี้

การดำเนินการ ระยะที่ ๑ ศึกษา พัฒนา ทดสอบ และผลิตพลุสารดูดความชื้น จนสามารถจนสามารถประดิษฐ์ต้นแบบพลุสารดูดความชื้น (“แคลเซียมคลอไรด์” และ “โซเดียมคลอไรด์”) รวมทั้งออกแบบสร้างอุปกรณ์ติดตั้งและควบคุมการจุดพลุกับเครื่องบิน AU-23A ของกองทัพอากาศได้สำเร็จในปี ๒๕๕๔

จากนั้นได้เริ่มนำมาทดสอบทดลองปฏิบัติการกับเมฆจริงตั้งแต่ปี ๒๕๕๐ และสิ้นสุดโครงการระยะที่ ๑ ไปแล้ว ตั้งแต่วันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๕๔ ที่ผ่านมา โดยการทดสอบประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการ อย่างไรก็ตามพลุสารดูดความชื้นทั้ง ๒ ชนิดนี้ ยังอยู่ในขั้นที่จะทดลองใช้ร่วมกับสารชนิดผงละเอียด เพื่อเสริมประสิทธิภาพของการปฏิบัติการฝนหลวงตามขั้นตอนในตำราฝนหลวงพระราชทาน

การดำเนินการ ระยะที่ ๒ คือการนำผลงานวิจัยพลุสารดูดความชื้นไปใช้ประโยชน์ นำร่องโครงการโดยการนำพลุสารดูดความชื้นที่ผลิตได้ ไปทดสอบการขึ้นบินปฏิบัติการร่วมกับการทำฝนหลวงโดยใช้สารสูตรผงที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

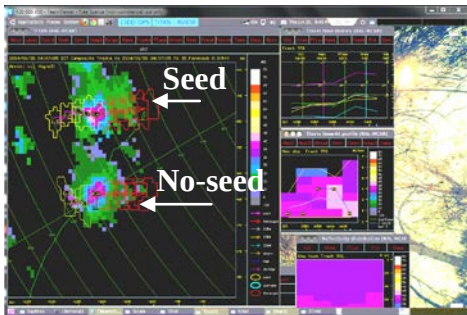
การทดสอบ มีขึ้นในช่วงระหว่างวันที่ ๒ มิถุนายน - ๑๔ กันยายน ๒๕๕๗ โดยตั้งฐานปฏิบัติการที่ศูนย์ฝนหลวงหัวหิน สนามบินบ่อฝ้าย อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีการวางแผนการปฏิบัติการประจำวัน โดยประชุมร่วมกับศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคใต้ เพื่อวิเคราะห์สภาพอากาศและประเมินพื้นที่เสี่ยงภัย โดยข้อพิจารณาในการตัดสินใจการปฏิบัติการฝนหลวงไม่มีพื้นที่ทับซ้อนกันอย่างชัดเจน ติดตามและวิเคราะห์กลุ่มเมฆฝน จากการใช้โปรแกรมประยุกต์ TITAN ในระยะไกล (Remote TITAN) และการติดตามประเมินผลการปฏิบัติการฝนหลวงดำเนินการเปรียบเทียบกลุ่มเมฆที่จุดพลุทำฝน (Seed) กับกลุ่มเมฆธรรมชาติ (No-seed)



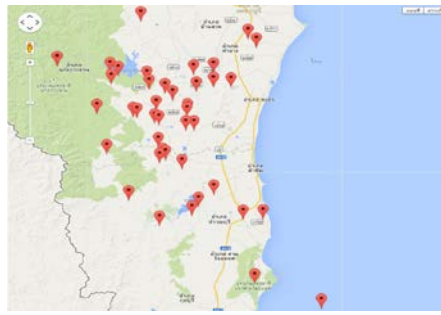
ภาพที่ ๑ เครื่องบิน AU-23A บินจุดพลุทำฝน



ภาพที่ ๒ ติดตั้งเครื่องมือ/อุปกรณ์ระบบจุดพลุ



ภาพที่ ๓ ติดตามกลุ่มเมฆจาก Remote TITAN



ภาพที่ ๔ ตำแหน่งกลุ่มเมฆที่ปฏิบัติการฝนหลวง

สรุปผลการขึ้นบินปฏิบัติการฝนหลวง โดยใช้พลุสารดูดความชื้นในสภาวะเมฆอ่อน และเครื่องบิน AU-23A จำนวน ๒ เครื่อง ขึ้นบินภารกิจทำฝนเมฆอ่อนได้ ๔๓ วัน ๕๑ เที่ยวบิน ชั่วโมงบินรวม ๖๓ ชั่วโมง ๔๐ นาที ใช้พลุสารดูดความชื้นโซเดียมคลอไรด์และพลุแคลเซียมคลอไรด์ จำนวน ๒๐๒ นัด (จากทั้งหมด ๒๓๐ นัด) ปฏิบัติการกับกลุ่มเมฆเป้าหมาย ๔๑ กลุ่ม (ภาพที่ ๔) พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการทำฝนเฉลี่ย ๑๔๗ ตารางกิโลเมตร (๙๑,๒๒๙ ไร่) ต่อกลุ่ม มีพื้นที่ฝนตกครอบคลุมบริเวณ อำเภอชะอำ ท่ายาง แก่งกระจาน เมือง บ้านลาด หนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน ปราณบุรี กุยบุรี สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

๓. กิจกรรมบริการด้านการบิน

วัตถุประสงค์	บริการด้านการบินอย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และปลอดภัย
เป้าหมาย - เชิงปริมาณ	ร้อยละของจำนวนภารกิจในความรับผิดชอบที่สามารถสนับสนุนอากาศยานได้ตามการร้องขอ ร้อยละ ๘๕
ระยะเวลาดำเนินการ	๑ ตุลาคม ๒๕๕๖ - ๓๐ กันยายน ๒๕๕๗
ผลการดำเนินงาน	การบริการด้านการบิน มีการสนับสนุนอากาศยานให้กับผู้ขอใช้บริการในภารกิจต่าง ๆ จำนวน ๙,๕๕๕:๔๐ ชั่วโมง และมีจำนวนภารกิจในความรับผิดชอบที่สามารถสนับสนุนอากาศยานได้ตามการร้องขอ คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ จากทั้งหมดที่มีการขอใช้บริการ จำนวน ๒๕๓ ครั้ง

ภารกิจ	การขอใช้บริการด้านการบิน ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
๑. สนับสนุนการปฏิบัติการฝนหลวงและการดำเนินงานศึกษาวิจัย												๒๑ ครั้ง
๒. สนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหาร เช่น การตรวจราชการ												๓๕ ครั้ง
๓. การบินในภารกิจอื่น ๆ ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร เช่นการฝึกบินทบทวน การฝึกบินเปลี่ยนแบบ การบินทดสอบอุปกรณ์และเครื่องยนต์												๑๓๕ ครั้ง
๔. สนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยราชการอื่น เป็น การเฉพาะกิจ									๗ ครั้ง			
๕. การบินสำรวจและประเมินผลการปฏิบัติการฝนหลวงและพื้นที่การเกษตร												๑๕ ครั้ง
รวมสนับสนุนภารกิจด้านการบิน												๒๕๓ ครั้ง

สรุปผลการบริการด้านการบิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗

วัตถุประสงค์หลักของการดำเนินงาน เพื่อบินสนับสนุนการปฏิบัติการฝนหลวงและการดำเนินงานศึกษาวิจัย บินสนับสนุนอากาศยาน ให้กับผู้บริหารในภารกิจต่าง ๆ เช่น การตรวจราชการของผู้บริหารในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การบินสนับสนุนภารกิจด้านชลประทาน ด้านการเกษตร ด้านภัยธรรมชาติและอุบัติภัยอื่นๆ การบินทดสอบอุปกรณ์และเครื่องยนต์ภายหลังการซ่อมบำรุง รวมทั้งการฝึกบิน เป็นต้น โดยมีมุ่งเป้าหมายการให้บริการด้านการบินที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และปลอดภัย

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร มีการใช้เครื่องบินปีกและเฮลิคอปเตอร์ เพื่อสนับสนุนการบริการด้านการบิน ทั้งในสังกัดและนอกสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๙,๕๕๕:๔๐ ชั่วโมงบิน และมีผลการดำเนินงานจำแนกตามภารกิจ ดังนี้



๑) สนับสนุนการปฏิบัติการฝนหลวง และการดำเนินงานศึกษาวิจัยของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร จำนวน ๗,๖๐๖:๕๐ ชั่วโมงบิน (ไม่นับรวมจำนวนชั่วโมงบินของเครื่องบินกองทัพอากาศที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตรขอรับการสนับสนุนในปีงบประมาณ ๒๕๕๗ จำนวน ๖๒๖:๑๐ ชั่วโมงบิน)

๒) สนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหารกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เช่น การตรวจราชการของผู้บังคับบัญชาระดับสูง จำนวน ๑๓๖:๓๕ ชั่วโมงบิน

๓) การบินในภารกิจอื่น ๆ ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร เช่น การฝึกบินทบทวน การฝึกบินเปลี่ยนแปลง และการบินทดสอบอุปกรณ์และเครื่องยนต์ จำนวน ๑,๑๐๖:๒๕ ชั่วโมงบิน

๔) สนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยราชการอื่น เป็นการเฉพาะกิจ เช่น การบินตรวจราชการตามนโยบายรัฐบาล การบินสนับสนุนการค้นหาอากาศยาน และผู้ประสบภัย จำนวน ๔๒:๑๐ ชั่วโมงบิน

๕) บินสำรวจและประเมินผลการปฏิบัติการฝนหลวงและพื้นที่การเกษตร จำนวน ๖๖๓:๔๐ ชั่วโมงบิน





ส่วนที่ ๓

รายงานการเงิน

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

งบแสดงฐานะการเงิน

ณ. วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๗

	(หน่วย : บาท)
สินทรัพย์	
สินทรัพย์หมุนเวียน	
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	๓๑,๙๒๗,๗๖๖.๒๐
ลูกหนี้ระยะสั้น	๒๙,๔๑๙,๐๑๙.๔๖
วัสดุคงเหลือ	๔๓๙,๙๖๖,๙๕๑.๓๙
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	๕๐๑,๓๑๓,๗๓๗.๐๕
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	
ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์	๑,๘๙๒,๐๘๒,๑๐๖.๐๐
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน	๑,๔๕๑,๒๑๓.๐๐
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	๑,๘๙๓,๕๓๓,๓๑๙.๐๐
รวมสินทรัพย์	๒,๓๙๔,๘๔๗,๐๕๖.๐๕
หนี้สิน	
หนี้สินหมุนเวียน	
เจ้าหนี้ระยะสั้น	๓๕,๔๔๘,๔๔๙.๐๔
เงินรับฝากกระยะสั้น	๒๕,๑๓๓,๐๑๑.๓๙
รวมหนี้สินหมุนเวียน	๖๐,๕๘๑,๔๖๐.๔๓
หนี้สินไม่หมุนเวียน	
เงินทดลองราชการรับจากคลังระยะยาว	๔,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน	๔,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
รวมหนี้สิน	๖๔,๕๘๑,๔๖๐.๔๓
สินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน	๒,๓๓๐,๒๖๕,๕๙๕.๖๒
สินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน	
รายได้สูง (ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายสะสม	๒,๓๓๐,๒๖๕,๕๙๕.๖๒
รวมสินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน	๒,๓๓๐,๒๖๕,๕๙๕.๖๒

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร
งบแสดงผลการดำเนินงานทางการเงิน
สำหรับปี สิ้นสุดวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๗

	(หน่วย : บาท)
รายได้จากการดำเนินงาน	
รายได้จากรัฐบาล	
รายได้จากงบประมาณ	๙๓๒,๔๕๑,๐๗๖.๕๓
รวมรายได้จากรัฐบาล	๙๓๒,๔๕๑,๐๗๖.๕๓
รายได้จากแหล่งอื่น	
รายได้จากการขายสินค้าและบริการ	๒๙๗,๔๒๕.๐๐
รายได้จากเงินช่วยเหลือและเงินบริจาค	๒,๐๘๔,๓๑๘,๔๐๔.๗๒
รวมรายได้จากแหล่งอื่น	๒,๐๘๔,๖๑๕,๘๒๙.๗๒
รวมรายได้จากการดำเนินงาน	๓,๐๑๗,๐๖๖,๙๐๖.๒๕
ค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงาน	
ค่าใช้จ่ายบุคลากร	๑๗๗,๕๕๙,๑๖๔.๑๒
ค่าบำรุงหนี้บ้านาญ	๑๐,๓๘๔,๖๒๐.๕๓
ค่าตอบแทน	๑๗,๐๘๘,๘๑๘.๐๐
ค่าใช้สอย	๑๒๑,๘๙๗,๑๐๖.๕๖
ค่าวัสดุ	๑๗๑,๗๖๓,๔๖๖.๖๐
ค่าสาธารณูปโภค	๘,๗๘๗,๐๒๐.๐๘
ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย	๑๗๙,๓๒๑,๑๑๔.๗๔
รวมค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงาน	๖๘๖,๘๐๑,๓๑๐.๖๓
รายได้สูง (ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายสุทธิ	๒,๓๓๐,๒๖๕,๕๙๕.๖๒



ส่วนที่ ๔

ภารกิจสำคัญ

ในรอบปีงบประมาณ ๒๕๕๗

ส่วนที่ ๔ การกิจสำคัญในรอบปีงบประมาณ ๒๕๕๗

๑. การจัดงานวันพระบิดาแห่งฝนหลวง

“การปฏิบัติการฝนหลวง เป็นงานที่มีความสำคัญยิ่งในการช่วยให้ประชาชนคลายความเดือดร้อนจากการขาดแคลนน้ำ” พระราชกระแสรับสั่งขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่เป็นจุดเริ่มต้นของการก่อตั้งสำนักงานปฏิบัติการฝนหลวงขึ้นเป็นหน่วยงานราชการในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๑๗ และมีพัฒนาการเติบโตจนกลายเป็นกรมฝนหลวงและการบินเกษตรในปัจจุบัน ในการนี้ เพื่อแสดงความรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ทรงประดิษฐ์คิดค้น วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีฝนหลวง เพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้งและบรรเทาภัยพิบัติด้านการเกษตรให้เหล่าพสกนิกรชาวไทยทั่วทั้งประเทศ คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเมื่อวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๔๕ กำหนดให้วันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ของทุกปี เป็นวันพระบิดาแห่งฝนหลวง

เนื่องในวโรกาสที่ “วันพระบิดาแห่งฝนหลวง” ได้เวียนมาบรรจบครบรอบอีกครั้ง ในวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงกำหนดจัดงาน “วันพระบิดาแห่งฝนหลวง” ขึ้นที่บริเวณท่าอากาศยานหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยมีนายยุคล ลิ้มแหลมทอง รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นประธานในพิธี และมีผู้แทนส่วนราชการจากทุกสังกัด รวมทั้งหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ เอกชน และประชาชนในพื้นที่ ร่วมในงานพิธีถวายพานพุ่ม และถวายราชสดุดีเฉลิมพระเกียรติแด่องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กำหนดจัดพิธีแถลงข่าวการจัดงานขึ้นในวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ เพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์การจัดงานในครั้งนี้





ภายในงานมีการจัดแสดงนิทรรศการ เผยแพร่พระเกียรติคุณขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยนำเสนอในลักษณะของเรื่องราวต่อเนื่อง จากจุดเริ่มต้นที่ทรงมีพระราชดำริเริ่มจัดตั้งโครงการฝนหลวง ประวัติความเป็นมาของโครงการพระราชดำริฝนหลวง แนวทางการพัฒนาในอนาคต แบบจำลองการปฏิบัติการฝนหลวง ภาพภารกิจและผลงานของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร เรื่อยมาจนถึงเรื่องราวเกี่ยวกับ “พระอัจฉริยภาพและพระปรีชาสามารถด้านงานวิจัย” ที่ทรงคิดค้นทดลองจนสำเร็จเป็นเทคโนโลยีฝนหลวงที่ใช้มาจนถึงปัจจุบัน



๒. พิธีเปิดการปฏิบัติการฝนหลวง ประจำปี ๒๕๕๗

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กำหนดจัดพิธีเปิดการปฏิบัติการฝนหลวง ประจำปี ๒๕๕๗ ขึ้นที่บริเวณสนามบินนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ในวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๗ ภายใต้แนวคิด “RAIN for life” โดยมีนายยุคล ลิ้มแหลมทอง รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นประธานในพิธี



ภายในงานมีการจัดแสดงนิทรรศการที่แสดงให้เห็นถึงสภาพภูมิอากาศ สถานการณ์น้ำ พื้นที่การเพาะปลูกในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน แนวทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรผ่านช่องทางต่าง ๆ ทิศทางการดำเนินงานของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่กำหนด โครงการความร่วมมือด้านการปฏิบัติการฝนหลวงกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งมีการจำลองสถานการณ์การวิเคราะห์สภาพอากาศก่อนขึ้นบินปฏิบัติการฝนหลวงของศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคกลาง จังหวัดนครสวรรค์ ให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งประกอบด้วยผู้แทนหน่วยงาน อาทิ กองทัพบก กองทัพเรือ

กองทัพอากาศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ หน่วยงานภาครัฐและเอกชน รวมทั้งตัวแทนอาสาสมัครพลวงในพื้นที่ที่มาร่วมงานได้รับชม รวมทั้งมีการแสดงการบินโชว์หมู่ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อแสดงศักยภาพทางด้านการบิน ทั้งเครื่องบินปีกและเครื่องบินเฮลิคอปเตอร์



๓. การจัดงานวันสถาปนากรมพลหลวงและการบินเกษตร ครบรอบปีที่ ๑

กรมพลหลวงและการบินเกษตร ได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นหน่วยงานระดับกรม เมื่อวันที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๐ ตอน ๘ ก และเนื่องในวโรกาสที่กรมก้าวอย่างเข้าสู่รอบปีที่ ๑ กรมพลหลวงและการบินเกษตร จึงกำหนดจัดงานวันสถาปนากรมขึ้น ในวันที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยภายในงานมีการจัดพิธีสงฆ์ ทำบุญเลี้ยงพระเพื่อความเป็นสิริมงคลของข้าราชการและเจ้าหน้าที่ทุกคน พิธีพราหมณ์ พิธีวางแจกันดอกไม้ รูปหล่อของอาจารย์หม่อม (ม.ร.ว. เทพฤทธิ์ เทวกุล) และการจัดสัมมนาวิชาการ “การบริหารภาครัฐแนวใหม่ของกรมพลหลวงและการบินเกษตร”



ภายในงานมีการจัดแสดงนิทรรศการของหน่วยงานพันธมิตร ที่มีส่วนร่วมสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรมาโดยตลอด อาทิ กองทัพอากาศ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (East Water) โดยมีผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นายยุคล ลิ้มแหลมทอง รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นายชวลิต ชูขจร ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รวมทั้ง นายวรารุณ ชันดียานันท์ ผู้ตรวจราชการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ร่วมมอบช่อดอกไม้แสดงความยินดีและร่วมขมนิทรรศการ





เนื่องจากเป็นกรมตั้งใหม่ เพื่อให้บุคลากรทุกระดับรับรู้ถึงความสำคัญของการนำแนวทางการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ มาใช้ในการขับเคลื่อนองค์กรเพื่อบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงมีการจัดสัมมนาให้ความรู้ในเรื่อง “การบริหารภาครัฐแนวใหม่ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร” โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (นายยุคล ลิ้มแหลมทอง) กล่าวเปิดการสัมมนาพร้อมมอบนโยบายและกำหนดทิศทางการขับเคลื่อนองค์กร ให้เป็นไปตามแนวทางที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชปณิธาน



๔. โครงการโปรยเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อความชุ่มชื้นและเพิ่มผืนป่าทั่วประเทศไทย

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร จัดทำโครงการ “โปรยเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อความชุ่มชื้นและเพิ่มผืนป่าทั่วประเทศไทย เพื่อเฉลิมพระเกียรติแด่องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระบรมราชินีนาถ โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าเสื่อมโทรมให้คืนกลับมาอยู่ในสภาพป่าสมบูรณ์ เพิ่มความชุ่มชื้นให้กับป่าต้นน้ำ สร้างแหล่งอาหารให้กับสัตว์ป่าในการดำรงชีวิต และที่สำคัญเพิ่มต้นทุนความชื้นให้กับการปฏิบัติการฝนหลวง

จากประเด็นปัญหาด้านวิกฤติทรัพยากรป่าไม้ถูกทำลาย ที่ส่วนหนึ่งเกิดจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของราษฎรที่เข้าไปบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้เพื่อทำการเกษตร ส่งผลให้พื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทยถูกทำลายในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นในทุกปี และส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในธรรมชาติ รวมถึงความแปรปรวนของสภาพอากาศ เช่น ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศลดลง กระบวนการเกิดฝนและปริมาณน้ำฝนตามธรรมชาติมีค่าผิดปกติตามมา จึงเป็นที่มาของโครงการโปรยเมล็ดพันธุ์พืชกลับคืนสู่ผืนป่า เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าที่ถูกทำลายให้คืนกลับมาอยู่ในสภาพป่าสมบูรณ์ ทำหน้าที่ป่าต้นน้ำ รักษาสมดุลของธรรมชาติ และเป็นแหล่งกำเนิดความชื้นที่จะก่อตัวเป็นเมฆและตกเป็นฝนต่อไป

กรมฝนหลวงและการบินเกษตรจึงกำหนดจัดทำโครงการดังกล่าว โดยบูรณาการความร่วมมือร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่หลายภาคส่วน อาทิ มณฑลทหารบกที่ ๓๑ กรมป่าไม้, สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ, สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑๒ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ ๔ สาขานครสวรรค์, คลังปิโตรเลียม จังหวัดนครสวรรค์, สมาคมนักหนังสือพิมพ์และสื่อมวลชนนครสวรรค์, พุทธอุทยานนครสวรรค์พร้อมด้วยคณะสงฆ์, สำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดนครสวรรค์



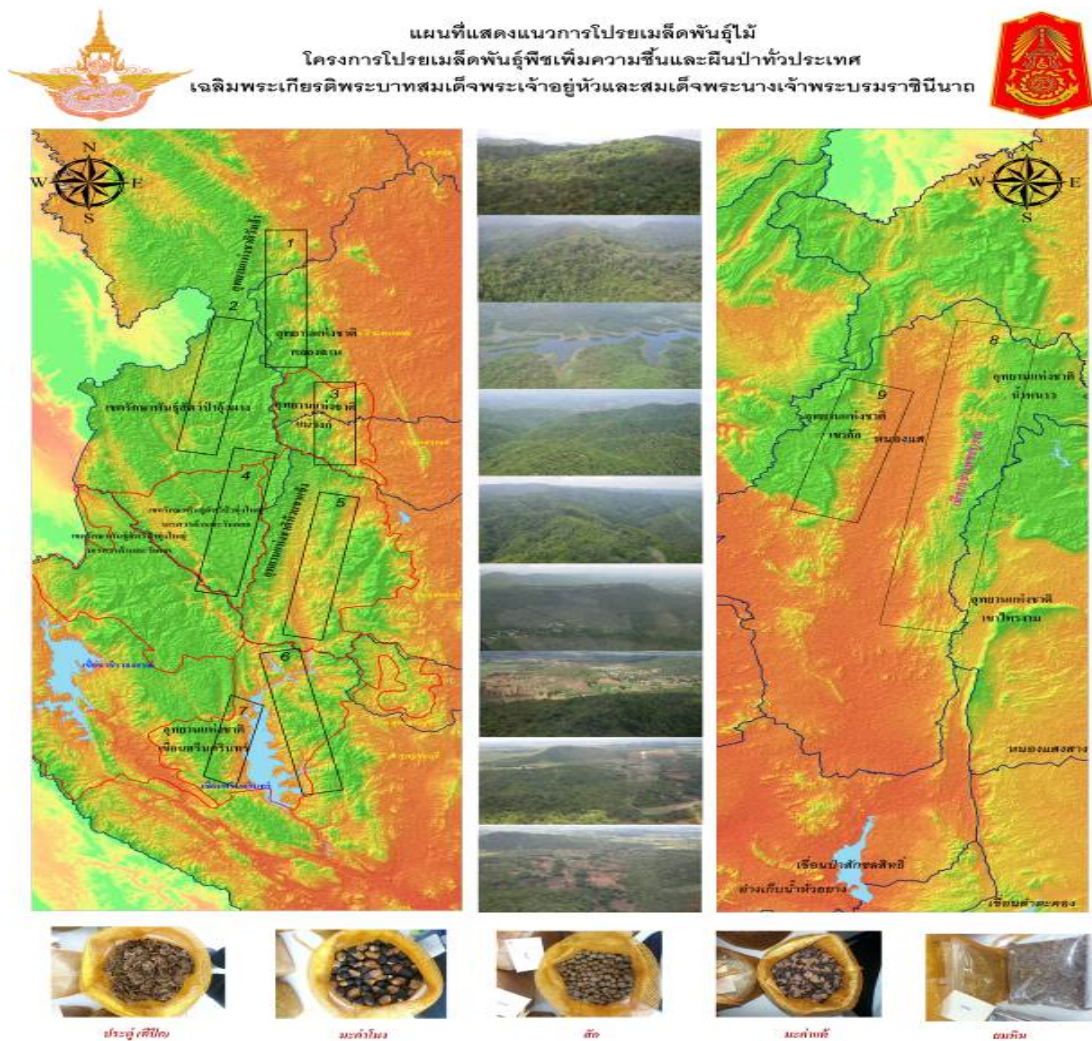
ระยะเวลาดำเนินการ ระหว่างวันที่ ๑๖ มิถุนายน – ๓๐ กันยายน ๒๕๕๗ แบ่งการดำเนินโครงการ ออกเป็น ๓ ระยะ ดังนี้

ระยะที่ ๑ จัดหาเมล็ดพันธุ์พืชและเตรียมอุปกรณ์ ในการจัดหาเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อใช้ในโครงการ ส่วนหนึ่งจัดเตรียมโดยเจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืช ทำการคัดเลือกชนิดของพันธุ์ไม้ให้เหมาะสมกับระบบนิเวศน์ของผืนป่า กับอีกส่วนหนึ่งเป็นเมล็ดพันธุ์พืชที่ได้รับมอบมาจากหน่วยงานภาครัฐอื่น ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไป จำนวนรวมทั้งสิ้น ๑,๓๔๐ กิโลกรัม ประเภทของพันธุ์ไม้ ได้แก่ มะค่าโมง, มะค่าแต้, มะยมหิน, พุทธรักษา, เสี้ยวบ้าน, ไข่ช้าง, โมกมัน, ประดู่ปีก, อินทนิล และมะขาม เป็นต้น โดยเจ้าหน้าที่ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร กรมทรัพยากรน้ำ เจ้าหน้าที่ทหารของมณฑลทหารบกที่ ๓๑ ค่ายจิระประวัติ จังหวัดนครสวรรค์ ร่วมกันดำเนินการปั้นก้อนดินหุ้มเมล็ดพันธุ์ กำหนดแนวพื้นที่การโปรยบริเวณพื้นที่เขตรักษาพันธุ์พืชและสัตว์ป่าและพื้นที่ป่าทั่วประเทศ จัดทำตารางแผนการบินโปรยเมล็ดพันธุ์พืชภายหลังการปฏิบัติการฝนหลวงประจำวัน





ระยะที่ ๒ โปรยเมล็ดพันธุ์พืชทางอากาศ ดำเนินการโปรยในช่วงปลายเดือน กรกฎาคม ถึง กันยายน ๒๕๕๗ ที่บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง อุทยานแห่งชาติแม่วงก์ พื้นที่ลุ่มรับน้ำเขื่อนวชิราลงกรณ์และเขื่อนศรีนครินทร์ อุทยานแห่งชาติเขาไท้ทรงาม เทือกเขา ค้อ และอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว เป็นต้น โดยภายหลังการโปรยทุกครั้ง จะมีการจัดทำฐานข้อมูล เช่น ชนิด ของเมล็ดพันธุ์ จำนวนการโปรย พื้นที่โปรย และช่วงเวลาการโปรย เพื่อเก็บเป็นข้อมูลประกอบการติดตาม ประเมินผลอัตราการอยู่รอดและเติบโตของพันธุ์ไม้แต่ละชนิดต่อไป



ระยะที่ ๓ ประเมินผลโครงการ เป็นการติดตามประเมินผลโครงการโดยการลาดตระเวนสำรวจลักษณะการเปลี่ยนแปลงของพันธุ์ไม้และสัตว์ในเขตพื้นที่อุทยาน และการสำรวจทางอากาศ เพื่อติดตาม การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ



ส่วนที่ ๕

โครงการ / กิจกรรมสำคัญ

ส่วนที่ ๕ โครงการ/กิจกรรมสำคัญ

ในระหว่างที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตรย่างก้าวเข้าสู่รอบปีที่ ๑ เพื่อเป็นการเทิดพระเกียรติแด่องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร จึงได้กำหนดแผนงานโครงการสำคัญ เพื่อดำเนินการในปี ๒๕๕๗ ถวายเป็นพระราชกุศล ดังนี้

๑. โครงการปฏิบัติธรรมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช

ในปีงบประมาณ ๒๕๕๗ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร จัดกิจกรรมโครงการปฏิบัติธรรมเฉลิมพระเกียรติแด่องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ครั้งที่ ๑๑ ขึ้นที่วัดอัมพวัน อำเภอพรหมบุรี จังหวัดสิงห์บุรี ระหว่างวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน - ๒ ธันวาคม ๒๕๕๖ โดยมีข้าราชการและลูกจ้างประจำ สังกัดกรมฝนหลวงและการบินเกษตร และสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เข้าร่วมโครงการจำนวน รวมทั้งสิ้น ๗๔ นาย ทั้งนี้ เพื่อแสดงมุทิตาจิตแด่องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในฐานะที่ทรงเป็นพระบิดาแห่งฝนหลวง และเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีคุณธรรมและจริยธรรม มีจิตสำนึกที่ดีต่อตนเอง ต่อครอบครัว ต่อองค์กร และประเทศชาติสืบไป



๒. กิจกรรมการบำเพ็ญสาธารณประโยชน์เพื่อถวายเป็นพระราชกุศล (Big Cleaning Day)

เนื่องในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระชนมายุครบ ๘๖ พรรษา ในวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๕๖ กรมฝนหลวงและการบินเกษตรกำหนดจัดกิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ โดยการรณรงค์ทำความสะอาด บริเวณโดยรอบอาคารสำนักงานกรมฝนหลวงและการบินเกษตรและพื้นที่ด้านนอก รวมทั้งปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดมลพิษทางอากาศ เพื่อเฉลิมพระเกียรติแด่องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว อันเป็นที่รักยิ่งของปวงชนชาวไทย





๓. โครงการอาสาเยาวชนแห่งสายฝนสานต่องานพ่อหลวง

สืบเนื่องจากปัญหาภัยแล้งเป็นปัญหาสำคัญระดับประเทศ ที่ทุกหน่วยงาน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ต้องร่วมมือกันแก้ไขอย่างจริงจัง ดำเนินการอย่างเป็นระบบและครบวงจร ทั้งนี้ การจะแก้ไข ปัญหาในเรื่องดังกล่าวให้ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน ต้องเริ่มจากการปลูกฝังเยาวชนให้มีความรู้ความเข้าใจใน เรื่องดังกล่าวด้วยเช่นกัน ในการนี้ กรมฝนหลวงและการบินเกษตรจึงกำหนดจัดทำโครงการอาสาเยาวชนแห่งสาย ฝนสานต่องานพ่อหลวงขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ เผยแพร่พระอัจฉริยภาพด้านการทำฝน ความยากลำบากใน การศึกษา ค้นคว้า ทดลองจนได้ออกมาเป็นเทคโนโลยีการปฏิบัติการฝนหลวงที่ใช้มาจนถึงปัจจุบัน ความรู้ในเรื่อง การทำฝน ข้อมูลพื้นฐานในเรื่องสภาพอากาศ และแนวคิดในการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เยาวชน เข้าใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในพื้นที่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน





ในปีงบประมาณ ๒๕๕๗ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร กำหนดจัดกิจกรรมอาสาเยาวชนแห่งสายฝน สานต่องานพ่อหลวงขึ้น จำนวน ๒ ครั้ง ที่จังหวัดเพชรบูรณ์ (โรงเรียนเพชรละครวิทยา และโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย) โดยจัดทำโครงการความร่วมมือระหว่างกรมฝนหลวงและการบินเกษตร สถาบันการศึกษา องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และสมาคมสื่อมวลชนในพื้นที่ภาคกลาง จัดกิจกรรมฝึกอบรมอาสาเยาวชนแห่งสายฝน เพื่อฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการทำฝนเบื้องต้น หลักของการเกิดเมฆ คุณสมบัติของสารฝนหลวงแต่ละชนิดที่ใช้ในการปฏิบัติการฝนหลวง ทั้งนี้ เพื่อให้เยาวชนคนรุ่นหลังได้เรียนรู้ประวัติความเป็นมาของการทำฝนและร่วมสืบสานเจตนารมณ์งานของพ่อหลวงให้คงอยู่ตลอดไป ซึ่งแนวทางดังกล่าวนี้จะเป็นการแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด



๔. การลงพื้นที่ตรวจเยี่ยมของคณะผู้บริหารกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (นายชวลิต ชูขจร) พาคณะผู้บริหารกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ลงพื้นที่ตรวจเยี่ยมการเตรียมความพร้อมรองรับการตั้งหน่วยปฏิบัติการฝนหลวงเคลื่อนที่เร็วที่ จ.นครสวรรค์ เพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่าในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน และสถานการณ์ภัยแล้งอันเนื่องมาจากฝนทิ้งช่วง โดยมี นายสุรสิทธิ์ กิตติมณฑล รองอธิบดี รักษาการแทนอธิบดีกรมฝนหลวงและการบินเกษตร และ นายคมสัน จำรูญพงษ์ รองอธิบดี ให้การต้อนรับ



ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พร้อมคณะผู้บริหารกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พาคณะสื่อมวลชน ลงพื้นที่ตรวจเยี่ยมและติดตามการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ โดยเข้าร่วมประชุมติดตามการ บูรณาการการปฏิบัติการฝนหลวงเพื่อบรรเทาภัยแล้งและลดปัญหาหมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือ ระหว่างวันที่ ๕ - ๖ เมษายน ๒๕๕๗ ณ เขื่อนแม่กวงอุดมธารา จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ให้การต้อนรับ และรายงานสรุปภาพรวมผลการดำเนินงาน



กรมฝนหลวงและการบินเกษตร นำโดยรองอธิบดี รักษาการแทนอธิบดีกรมฝนหลวงและการบินเกษตร (นายสุรสีห์ กิตติมณฑล) กล่าวรายงานผลการดำเนินการเติมน้ำในเขื่อนหลักในพื้นที่ภาคเหนือ ช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ผลการบรรเทาและแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า แผนการแก้ไขปัญหาฝนทิ้งช่วงในช่วงฤดูฝน และแผนการเติมน้ำในเขื่อน ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยมีผู้แทนหน่วยงานในพื้นที่ อาทิ ผู้แทนกองทัพอากาศ นำเสนอภาพรวมการบรรเทาปัญหาการเกิดพายุลูกเห็บ กรมชลประทาน กล่าวรายงานสถานการณ์น้ำและการเพาะปลูกในพื้นที่ชลประทาน กรมส่งเสริมการเกษตร นำเสนอข้อมูลพื้นที่การเพาะปลูก สภาพการเผดต่อซึ่งในพื้นที่และแนวทางการแก้ไขปัญหา



ภายหลังการประชุม มีการพาคณะผู้บริหารและสื่อมวลชน ลงพื้นที่บริเวณสันเขื่อนแม่กวงอุดมธารา เพื่อดูสภาพน้ำในเขื่อน และเปิดโอกาสให้สื่อมวลชนสัมภาษณ์และบันทึกภาพร่วมกัน



๕. สื่อมวลชนสัญจร

เพื่อเป็นการขอบคุณสื่อมวลชนที่ได้ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานของหน่วยงานด้วยดีมาโดยตลอดช่วงระยะเวลา ๑ ปีที่ผ่านมา กรมฝนหลวงและการบินเกษตรจึงกำหนดจัดกิจกรรมสื่อมวลชนสัญจร เพื่อสานสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้บริหารกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผู้บริหารกรมฝนหลวงและการบินเกษตร และคณะผู้แทนสื่อมวลชนจากสาขาต่าง ๆ ในการที่ทุกฝ่ายได้เข้ามามีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานนำเสนอข้อมูลที่ดีและถูกต้อง สร้างให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร





ภาคผนวก

การติดต่อหน่วยงาน

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กทม. ๑๐๙๐๐

โทรศัพท์ ๐๒-๙๔๐-๕๕๕๘-๖๐ โทรสาร ๐๒-๕๖๑-๓๐๒๘

www.royalrain.go.th

คณะผู้บริหาร

รายชื่อ

เบอร์ติดต่อ

นายวรารุช ชันทยานันท์
อธิบดีกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๒-๙๔๐-๕๕๕๘-๖๐ ต่อ ๑๑๑
โทรสาร ๐๒-๕๗๙-๑๗๑๕

นายสุรสีห์ กิตติมณฑล
รองอธิบดี ด้านปฏิบัติการ

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๒-๙๔๐-๕๕๕๘-๖๐ ต่อ ๗๗๗
โทรสาร ๐๒-๙๔๐-๕๕๕๘-๖๐ ต่อ ๔๐๔

นายพรชัย ทองยิ่งสกุล
รองอธิบดี ด้านบริหาร

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๒-๙๔๐-๕๕๕๘-๖๐ ต่อ ๑๐๑
โทรสาร ๐๒-๙๔๐-๕๕๕๘-๖๐ ต่อ ๑๐๑, ๑๐๒

นางรัชนิวรรณ ตาฟูมาศสวัสดิ์
ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีฝนหลวง

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๖๔

(ว่าง)
ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์บรรยากาศประยุกต์

หมายเลขโทรศัพท์ -

กลุ่มตรวจสอบภายใน

นางสาวพัทธนันท์ มณีโชติวงศ์
ผู้อำนวยการกลุ่มตรวจสอบภายใน

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๕๔
โทรสาร -

กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร

นางชุติมา หงษ์ทอง
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๖๖
โทรสาร -

กองปฏิบัติการฝนหลวง

นายปณิธิ เสมอวงษ์
ผู้อำนวยการกองปฏิบัติการฝนหลวง

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๗๐
โทรสาร -

นางสาวสุภัชรา อรรถบรรพ
หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๐-๙๐๗-๑๗๑๖
โทรสาร ๐๒-๙๔๐-๔๖๔๕-๖๐ ต่อ ๖๐๔

นายภักดี จันทรเกษ
ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการปฏิบัติการฝนหลวง

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๐-๙๐๗-๑๗๑๕
โทรสาร ๐๒-๙๔๐-๔๖๔๕ ต่อ ๖๐๔

นายสุรพล แยมเพกา
ผู้อำนวยการกลุ่มซ่อมบำรุงและบริการงานช่าง

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๖๑

นางสาวหนึ่งหทัย ตันติพลับทอง
ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคเหนือ
ที่อยู่ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๐-๙๐๗-๑๗๒๑, ๐๕๓-๒๗๕-๐๕๑
โทรสาร ๐๕๓-๒๗๕-๐๕๑
อีเมล n_royalrain@hotmail.com

นางสาววาสนา วงษ์รัตน์
ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคตะวันออก
ที่อยู่ สนามบินอู่ตะเภา จังหวัดระยอง

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๐-๙๐๗-๑๗๒๕, ๐๓๘-๐๒๕-๗๒๙
โทรสาร ๐๓๘-๐๒๕-๗๒๙
อีเมล eastern_rain@opsmoac.go.th

นายรัฐกร วรณสุขศิริ
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคกลาง
ที่อยู่ สนามบินนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๐-๙๐๗-๑๗๑๙
โทรสาร ๐๕๖-๒๕๖-๐๑๘
อีเมล c_royalrain@hotmail.com,
rainmaking๒@gmail.com

นายทวี กาญจนา
ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ที่อยู่ ภายในท่าอากาศยานขอนแก่น (อาคารเก่า)
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๖๐, ๐๔๓-๔๖๘-๒๑๗
โทรสาร ๐๔๓-๔๖๘-๒๑๗
อีเมล ne_royalrain@hotmail.com

นายประสพ พรหมมา
ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคใต้
ที่อยู่ กองบิน ๗ อาคารดับเพลิงเก่า อำเภอขุนพิณ
จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๘๔๑๓๐

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๗๑, ๐๗๗-๒๖๘-๘๗๐
โทรสาร ๐๗๗-๒๖๘-๘๗๐
อีเมล s_royalrain@hotmail.com

กองบริหารการบินเกษตร

นายจเด็จ กลิ่นชื่น ผู้อำนวยการกองบริหารการบินเกษตร	หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๔๖ โทรสาร -
นางดวงแข จิตตพลัง หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	หมายเลขโทรศัพท์ ๐๒-๙๔๐-๕๕๕๘-๖๐ ต่อ ๗๐๑ โทรสาร ๐๒-๙๔๐-๔๖๔๕-๖๐ ต่อ ๗๐๑
นางพิพิต ฉัตรพัฒน์ รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกลุ่มการบิน	หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๖๓ โทรสาร ๐๒-๙๔๐-๔๖๔๕-๖๐ ต่อ ๗๐๓
นายนิรันดร์ กฤติวาณิช ผู้อำนวยการกลุ่มสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์การบิน	หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๔๙ โทรสาร ๐๒-๙๔๐-๕๕๕๘-๖๐ ต่อ ๒๐๗
(ว่าง) ผู้อำนวยการกลุ่มซ่อมบำรุงอากาศยาน	หมายเลขโทรศัพท์ -
นางราณี ยอดรัก หัวหน้าสนามบินคลองหลวง	หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๕๓ โทรสาร ๐๒-๕๒๙-๑๕๕๕
นายวิษณุ อันเงิน หัวหน้าสนามบินนครสวรรค์	หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๖๕ โทรสาร ๐๕๖-๒๕๖-๕๗๐

กองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีฝนหลวง

นายฐิติกร จรรย์ธรรม รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีฝนหลวง	หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๔๕ โทรสาร ๐๒-๙๔๐-๕๕๕๘-๖๐ ต่อ ๕๐๑
นางจรรยารัตน์ บัวลอย หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	หมายเลขโทรศัพท์ ๐๒-๙๔๐-๕๕๕๘-๖๐ ต่อ ๕๐๒ โทรสาร ๐๒-๙๔๐-๕๕๕๘-๖๐ ต่อ ๕๐๒
นายฐิติกร จรรย์ธรรม รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีฝนหลวง	หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๔๕ โทรสาร ๐๒-๙๔๐-๕๕๕๘-๖๐ ต่อ ๕๐๑
นายฉันทิ เดชโยธิน ผู้อำนวยการศูนย์ฝนหลวงหัวหิน	หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๖๘
นายอนุชิต สุขนรินทร์ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๕๘ โทรสาร ๐๒-๙๔๐-๕๕๕๘-๖๐ ต่อ ๕๐๒
(ว่าง) ผู้อำนวยการกลุ่มวิเทศสัมพันธ์	หมายเลขโทรศัพท์ -

สำนักงานเลขาธิการกรม

นางไพจิตร เค้ากล้า
เลขาธิการกรม

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๖๒
โทรสาร ๐๒-๙๔๐-๕๙๕๘-๖๐ ต่อ ๕๕๕

นางสุปราณี ศรีเจริญโชติ
หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๒-๙๔๐-๕๙๕๘-๖๐ ต่อ ๔๐๑
๐๙๑-๗๗๔-๑๔๕๑
โทรสาร ๐๒-๕๖๑-๓๐๒๘

นายเอกชัย สิริบรรพาศิษย์
ผู้อำนวยการกลุ่มช่วยอำนวยความสะดวกและประสานราชการ

หมายเลขโทรศัพท์ -

นายบรรพต วัฒนไกรวงศ์
ผู้อำนวยการกลุ่มวินัยและกฎหมาย

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๔๗
โทรสาร ๐๒-๙๔๐-๕๙๕๘-๖๐ ต่อ ๘๒๑

นางธนวรรณ ไชยพานิชย์
ผู้อำนวยการกลุ่มบริหารทรัพยากรบุคคล

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๒-๙๔๐-๕๙๕๘-๖๐ ต่อ ๘๒๓
๐๙๑-๗๗๔-๑๔๖๗
โทรสาร ๐๒-๕๗๙-๑๗๑๖

นางสาววิลาวัลย์ หมีนิเชีย
ผู้อำนวยการกลุ่มบริหารการคลัง

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๒-๙๔๐-๕๙๕๘-๖๐ ต่อ ๓๐๓
๐๙๑-๗๗๔-๑๔๕๕
โทรสาร ๐๒-๕๗๙-๓๐๒๒

นางสาวนิระมล หนสูง
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกลุ่มพัสดุ

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๖๙
โทรสาร ๐๒-๙๔๐-๕๙๕๘-๖๐ ต่อ ๑๐๙

นายสหชาติ รอดใส
ผู้อำนวยการกลุ่มประชาสัมพันธ์

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๕๙

กองแผนงาน

นางสาวเสาวนีย์ แก้วสุข
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองแผนงาน

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๔๘
๐๒-๙๔๐-๕๙๕๘-๖๐ ต่อ ๘๒๘
โทรสาร ๐๒-๕๗๙-๑๗๑๔

นางพิมพ์นารา สุทัศน์ ณ อยุธยา
หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๐-๙๐๗-๑๗๑๓
๐๒-๙๔๐-๕๙๕๘-๖๐ ต่อ ๑๐๓
โทรสาร ๐๒-๕๗๙-๑๗๑๔

นางสาวอุมาพร มณีเรืองเดช
ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๒-๙๔๐-๕๙๕๘ ต่อ ๑๐๔
๐๙๐-๙๐๗-๑๗๑๓
โทรสาร ๐๒-๕๗๙-๑๗๑๔

นางสาวอุมาพร มณีเรืองเดช
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกลุ่มแผนงาน

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๒-๙๔๐-๕๙๕๘ ต่อ ๑๐๔
๐๙๐-๙๐๗-๑๗๑๓
โทรสาร ๐๒-๕๗๙-๑๗๑๔

นายพงศ์ภัศร สถิตศรีนพงษ์
ผู้อำนวยการกลุ่มงบประมาณ

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๖๗-๐๕๓๘
๐๒-๕๗๙-๑๗๑๔
โทรสาร ๐๒-๕๗๙-๑๗๑๔

นางสาวเสาวนีย์ แก้วสุข
ผู้อำนวยการกลุ่มติดตามและประเมินผล

หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๗๗๔-๑๔๔๘
๐๒-๙๔๐-๕๙๕๘-๖๐ ต่อ ๘๒๘
โทรสาร ๐๒-๕๗๙-๑๗๑๔

สรุปการจัดซื้อจัดจ้าง ประจำปี ๒๕๕๗

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายลงทุน (ตาม พ.ร.บ.) เป็นจำนวน ๗๗๘,๓๙๐,๐๐๐ บาท โดยใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง ดังนี้

- วิธีตกลงราคา ได้แก่ การซื้อหรือการจ้างครั้งหนึ่ง ซึ่งมีราคาไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท ซึ่งดำเนินการจัดซื้อด้วยวิธีตกลงราคา จำนวน ๔ รายการ ดังนี้

๑. เครื่องถอดยางล้อเครื่องบิน (Manual Tire Beadbreaker) วงเงินจัดสรร ๒๖๔,๐๐๐ บาท
๒. เครื่องตัดหญ้าแบบขับเคลื่อน วงเงินจัดสรร ๔๕,๒๐๐ บาท
๓. เครื่องตัดหญ้าแบบล้อจักรยาน วงเงินจัดสรร ๒๐,๐๐๐ บาท
๔. เครื่องสูบน้ำเครื่องยนต์ดีเซลสูบน้ำได้ ๑,๗๕๐ ลิตร/นาที่ วงเงินจัดสรร ๔๕,๐๐๐ บาท

- วิธีสอบราคา ได้แก่ การซื้อหรือการจ้างครั้งหนึ่ง ซึ่งมีราคาเกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท แต่ไม่เกิน ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท ซึ่งดำเนินการจัดซื้อด้วยวิธีสอบราคา จำนวน ๘ รายการ ดังนี้

๑. เครื่องเติมไนโตรเจน (Nitrogen Four Bottle Transport Cart) วงเงินจัดสรร ๕๓๒,๔๐๐ บาท
๒. รถยกของ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ ตัน เกียร์อัตโนมัติ วงเงินจัดสรร ๑,๐๔๖,๐๐๐ บาท
๓. เครื่องช่วยติดเครื่องยนต์ แบบเคลื่อนย้ายสะดวก (Portable Ground Power) วงเงินจัดสรร

๗๖๕,๕๐๐ บาท

๔. เครื่องจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ แอมแปร์ วงเงินจัดสรร ๑,๖๔๗,๘๐๐ บาท

๕. เครื่องจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง (Output ๒๘.๕ VCD) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แอมแปร์ วงเงินจัดสรร ๑,๕๐๐,๐๐๐ บาท

๖. เครื่องทดสอบ Digital Multimeters วงเงินจัดสรร ๖๐๐,๐๐๐ บาท

๗. รถแทรกเตอร์ ขนาดกลางพร้อมอุปกรณ์ วงเงินจัดสรร ๑,๓๐๐,๐๐๐ บาท

๘. ชุดยังชีพ (Survival Kit) วงเงินจัดสรร ๘๕๐,๐๐๐ บาท

- วิธีประกวดราคา (E-Auction) ได้แก่ การซื้อหรือการจ้างครั้งหนึ่ง ซึ่งมีราคาเกิน ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท ซึ่งดำเนินการจัดซื้อด้วยวิธี E-Auction จำนวน ๒ รายการ ดังนี้

๑. ก่อสร้างอาคารกรมฝนหลวงและการบินเกษตร วงเงินจัดสรร ๓๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๒. เครื่องตรวจสอบรอยร้าวและจุดบกพร่องโครงสร้างของอากาศยานด้วยรังสีเอกซ์ระบบดิจิทัล วงเงินจัดสรร ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท

- วิธีพิเศษ ได้แก่ การซื้อครั้งหนึ่ง ซึ่งมีราคาเกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท ตามกรณีหนึ่งกรณีใดที่กำหนด ซึ่งดำเนินการจัดซื้อด้วยวิธีพิเศษ จำนวน ๑๙ รายการ ดังนี้

๑. เครื่องบิน ขนาดกลาง วงเงินจัดสรร ๑๐๓,๖๕๒,๐๐๐ บาท

๒. อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ สำหรับติดตั้งบนเครื่องบินปรับความดันอากาศ วงเงินจัดสรร ๑๔๖,๙๒๗,๘๐๐ บาท

๓. เรดาร์ตรวจวัดกลุ่มฝนแบบประจำที่ (ความถี่ S Band) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ วงเงินจัดสรร ๑๑๘,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๔. เครื่องตรวจอากาศชั้นบนแบบเคลื่อนที่ (Microwave Profiling Radiometer) วงเงินจัดสรร ๖๐,๔๘๐,๐๐๐ บาท

๕. เครื่องบิน ขนาดเล็ก วงเงินจัดสรร ๓๓,๖๐๐,๐๐๐ บาท

๖. เรดาร์ตรวจวัดกลุ่มฝน แบบประจำที่ (ความถี่ S Band) พร้อมอุปกรณ์และอาคาร ประกอบ วงเงินจัดสรร ๔๗,๒๕๐,๐๐๐ บาท

๗. เรดาร์ตรวจวัดกลุ่มฝน แบบเคลื่อนที่ (ความถี่ C Band) พร้อมอุปกรณ์ วงเงินจัดสรร ๒๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๘. เครื่องตรวจอากาศชั้นบนแบบประจำที่ชนิดทำงานอัตโนมัติ ความถี่ ๑,๖๘๐ MHz วงเงินจัดสรร ๕,๔๐๐,๐๐๐ บาท

๙. เครื่องตรวจอากาศชั้นบน แบบเคลื่อนที่ (Microwave Profiling Radiometer) วงเงินจัดสรร ๓,๗๘๐,๐๐๐ บาท

๑๐. ใบพัด Downty วงเงินจัดสรร ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๑๑. เครื่องมือพิเศษของเครื่องยนต์ PT๖T วงเงินจัดสรร ๒,๔๑๓,๖๐๐ บาท

๑๒. เครื่องช่วยเดินอากาศ Audio Control panel and Intercom Flight Mechanics วงเงินจัดสรร ๑,๙๙๕,๐๐๐ บาท

๑๓. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ไฟกระชอกและระบบสายดิน วงเงินจัดสรร ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท

๑๔. เครื่องช่วยเดินอากาศ DME วงเงินจัดสรร ๒,๑๒๙,๓๐๐ บาท

๑๕. รถยนต์ตรวจซ่อม Avionics ภาคนามรวมอุปกรณ์ Test Equipment วงเงินจัดสรร ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท

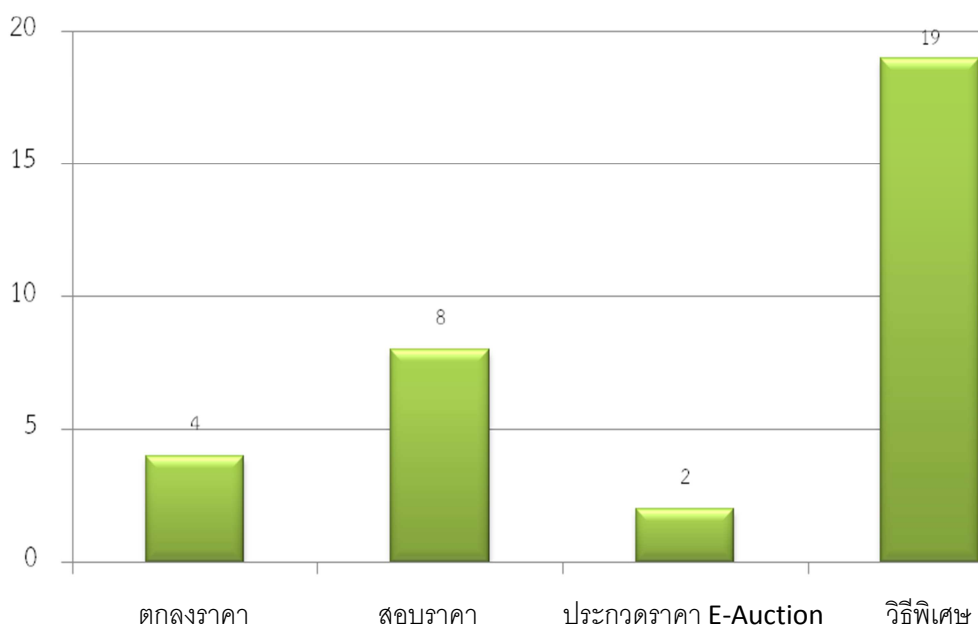
๑๖. เครื่องปรับเทียบค่ามาตรฐาน Air Data Test Set วงเงินจัดสรร ๓,๒๐๐,๐๐๐ บาท

๑๗. เครื่องช่วยเดินอากาศ Weather Radar วงเงินจัดสรร ๔,๒๐๐,๐๐๐ บาท

๑๘. เสื้อชูชีพ (Life Vest) วงเงินจัดสรร ๑๕๒,๐๐๐ บาท

๑๙. ค่าซ่อมใหญ่อากาศยาน วงเงินจัดสรร ๑๖๕,๙๙๔,๔๐๐ บาท

วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| ๑. นายวรารุช ชันติยานันท์ | อธิบดีกรมฝนหลวงและการบินเกษตร |
| ๒. นายสุรสีห์ กิตติมณฑล | รองอธิบดีกรมฝนหลวงและการบินเกษตร |
| ๓. นายพรชัย ทองยิ่งสกุล | รองอธิบดีกรมฝนหลวงและการบินเกษตร |

สนับสนุนข้อมูลและภาพประกอบ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีฝนหลวง
กองปฏิบัติการฝนหลวง
กองบริหารการบินเกษตร
กองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีฝนหลวง
สำนักงานเลขานุการกรม
กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร

ผู้รวบรวม/เรียบเรียง/จัดรูปเล่ม

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| ๑. นางสาวเสาวนีย์ แก้วสุข | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ |
| ๒. นางสาวสุตาพร จันทร์หอม | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ |
| ๓. นางสาวรัชชา กล่อมสมร | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ |
| ๔. นายภานุ ไทยพิทักษ์ | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ |

ภาพประกอบ/จัดรูปเล่ม

ภาพประกอบปกหน้า	อ.เกียรติศักดิ์ จิระพงศ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี อ.เมือง จ.จันทบุรี
ภาพประกอบปกหลัง	ร.อ.วีระ แพงแก้ว นักบิน ท.๓ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร



Department of Royal Rainmaking and Agricultural Aviation
เลขที่ ๕๐ (ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) แขวงลาดยาวเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐
โทรศัพท์ ๐-๒๙๔๐-๕๕๕๘-๖๐ โทรสาร ๐-๒๕๖๑-๓๐๒๘
www.royalrain.go.th