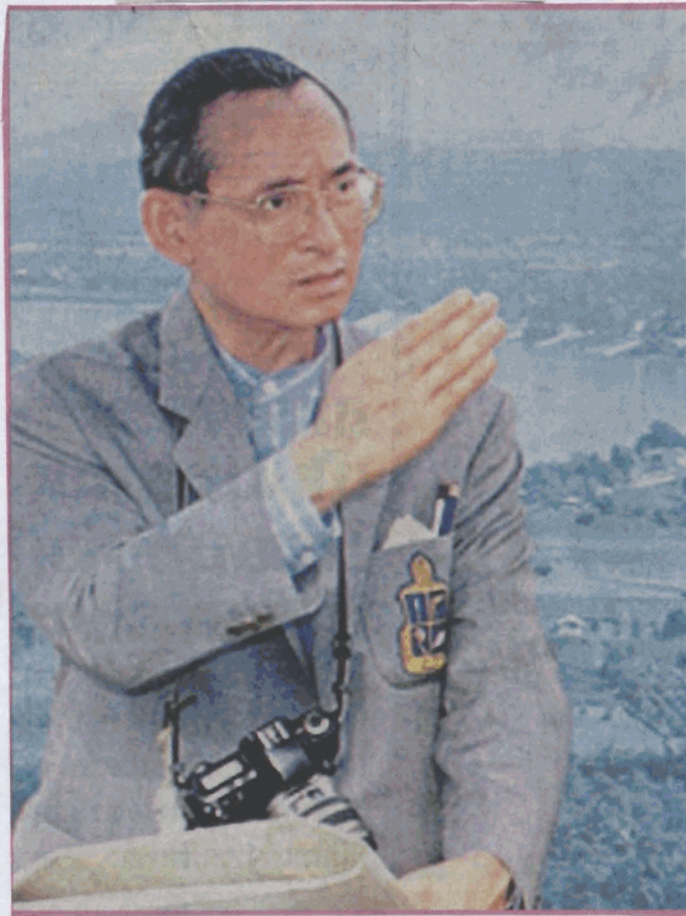


ตามรอย

'พระบิดาแห่งฟนหลวง'

'พระอัจฉริยภาพ' ทรงกู้วิกฤติ

'ภัยแล้ง'



สอง

มีอันหาบกร้านของ "ชานา" ผู้เปรียบเสมือนเป็น "กระดูกสันหลังของชาติ" ที่ปวดเหงื่อจับจอบเสียม ขุดดินอันแดกระแหงบนผืนนายาวเป็นทาง คงเป็นภาพที่หลายคนเคยผ่านตา หรืออาจได้สัมผัสด้วยประสบการณ์จริง โดยเฉพาะในช่วงย่างเข้าสู่หน้าร้อน "ภัยแล้ง" ที่ชาวนารวมทั้งเกษตรกรหลายคนหวาดผวา เสมือนเงาคำที่ย่างกรายทำลายพืชผลการเกษตรอย่างช้า ๆ ความรู้สึกอันแสนชอกช้ำที่ต้องดูพืชผลที่พุ่มพักทะนุถนอมมาตายไปต่อหน้าต่อตา นั้น รวมถึงการขาด "น้ำ" กินและใช้ คงยากที่จะบรรยายออกมาเป็นคำอักษร

แต่ครั้งในช่วง ปี 2498 ที่ "พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว" เสด็จพระราชดำเนินทรงเยี่ยมพสกนิกรทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทรงรับทราบถึงความเดือดร้อนทุกข์ยากของเกษตรกรที่ขาดแคลนน้ำ อุปโภค บริโภค และการเกษตร จึงมีพระมหากรุณาธิคุณพระราชทานโครงการพระราชดำริ "ฝนหลวง" ให้แก่ ม.ร.ว.เทพฤทธิ์ เทวกุล ไปดำเนินการ จึงเกิดเป็นโครงการค้นคว้าทดลอง ปฏิบัติการ

"ฝนเทียม" หรือ "ฝนหลวง" ขึ้นในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในปี 2512 ด้วยความสำเร็จของโครงการ ทำให้มีการตราพระราชกฤษฎีกา ก่อตั้ง "สำนักงานปฏิบัติการฝนหลวง" ขึ้นในปี 2518 ในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

หากสายน้ำจาก "ฝนหลวง" เปรียบเสมือนคิ่ง "น้ำทิพย์" มาขลิบใจชาวบ้านที่ประสบปัญหาภัยแล้ง ด้วย พระมหากรุณาธิคุณ อันหาที่เปรียบมิได้ของ "พ่อหลวง" ทำให้ "พสกนิกร

ชาวไทยทั่วหล้าได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากโครงการดังกล่าว

กรรมวิธีการทำ "ฝนหลวง" แท้จริงคือการเหนี่ยวนำ "น้ำจากฟ้า" โดยให้เครื่องบินที่มีอัตราการบินสูง บรรจूसารเคมี ขึ้นไปโปรยในท้องฟ้า โดยดูจากความชื้นของจำนวนเมฆและสภาพของทิศทางลมประกอบกัน โดย

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดฝน คือ ความร้อนชื้นปะทะความเย็น และมีแกนกลั่นตัวที่มีประสิทธิภาพในปริมาณที่เหมาะสม กล่าวคือ เมื่อมวลอากาศร้อนชื้นที่ระดับผิวชั้นสู่อากาศเบื้องบน อุณหภูมิของมวลอากาศจะลดต่ำจนถึงความสูงที่ระดับหนึ่ง หากอุณหภูมิลดต่ำลงมานั้นมากพอ จะทำให้อุณหภูมิในมวลอากาศอิ่มตัว จะเกิดกระบวนการกลั่นตัวขึ้นบนแกนกลั่นตัว ทำให้เกิดเป็น "ฝน" ตกลงมา

ฉะนั้น สารเคมีที่ใช้จึงประกอบด้วย "สูตรร้อน" เพื่อใช้กระตุ้นเร่งเร้ากลไกการหมุนเวียนของบรรยากาศ และ "สูตรเย็น" ใช้เพื่อกระตุ้นกลไกการรวมตัวของละอองเมฆ ให้ไต่ขึ้นเป็นเม็ดฝน และสูตรที่ใช้เป็นแกนดูดซับความชื้น เพื่อใช้กระตุ้นกลไกกระบวนการกลั่นตัวให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ด้วยพระอัจฉริยภาพในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงกำหนดขั้นตอนของกรรมวิธีการทำ "ฝนหลวง" ขึ้น เพื่อให้เข้าใจง่าย ๆ ตามลำดับดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 "ก่อนวัน" เป็นขั้นตอนที่เมฆธรรมชาติเริ่มก่อตัวทางแนวตั้ง การปฏิบัติการ "ฝนหลวง" ในขั้นตอนนี้ จะมุ่งใช้สารเคมีไปกระตุ้นให้มวลอากาศเกิดการลอยตัวขึ้นสู่เบื้องบน เพื่อให้เกิดกระบวนการชักนำไอน้ำ หรือความชื้นเข้าสู่ระบบการเกิด "เมฆ" ระยะเวลาที่ปฏิบัติการในขั้นตอนนี้ ไม่ควรเกิน 10.00 น. ของแต่ละวัน ด้วยวิธีการการใช้สารเคมีที่สามารถดูดซับไอน้ำจากมวลอากาศได้ แม้จะมีเปอร์เซ็นต์ความชื้นสัม

พัทธ์ต่ำ เพื่อกระตุ้นกลไกของกระบวนการกลั่นตัวของไอน้ำในมวลอากาศ เมื่อ "เมฆ" เริ่มเจริญเติบโตในทางตั้งแล้วจึงใช้สารเคมีที่ให้ปฏิกิริยาคายความร้อนโปรยเป็นวงกลม หรือเป็นแนวถัดมาทางใต้ลม เป็นระยะทางสั้น ๆ เข้าสู่

ก้อนเมฆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดกลุ่มแกนร่วมเพื่อใช้เป็นศูนย์กลางที่จะสร้างกลุ่ม "เมฆฝน" ในขั้นต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 "เลี้ยงให้อ้วน" เป็นขั้นตอนที่เมฆกำลังก่อตัวเจริญเติบโต ซึ่งเป็นระยะสำคัญมากในการปฏิบัติการฝนหลวง เพราะจะต้องไปเพิ่มพลังงานให้ยาวนานออกไป โดยต้องใช้เทคโนโลยีประสบการณ์หรือศิลปะแห่งการทำฝนควบคู่ไปพร้อม ๆ กัน เพื่อตัดสินใจโปรยสารเคมีฝนหลวงชนิดใด ณ ที่ใดของกลุ่มก้อนเมฆ และในอัตราใดจึงเหมาะสม เนื่องจากต้องให้กระบวนการเกิดละอองเมฆสมดุลขึ้น มิเช่นนั้นจะทำให้เมฆสลาย

ขั้นตอนที่ 3 "โจมตี" เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกรรมวิธีปฏิบัติการฝนหลวง เมื่อกลุ่ม "เมฆฝน" มีความหนาแน่นมากพอที่จะตกเป็นฝน

ได้ ภายในกลุ่มเมฆจะมีเมื่อน้ำขนาดใหญ่มากมาย หากเครื่องบินบินเข้าไปในกลุ่มเมฆฝนนี้จะมีเมื่อน้ำเกาะตามปีก และกระจงหน้าของเครื่องบิน เป็นขั้นตอนที่สำคัญต้องอาศัยประสบการณ์มาก เพราะจะต้องพิจารณาจุดมุ่งหมายของการทำ “ฝนหลวง” ซึ่งมีอยู่ 2 ประเด็น คือ เพื่อเพิ่มปริมาณฝนตก และเพื่อให้ เกิดการกระจายการตกของฝน

สำหรับ “เครื่องมือและอุปกรณ์สำคัญ” ที่ใช้ประกอบในการทำ “ฝนหลวง” คือ “เครื่องมืออุตุนิยมวิทยา” ใช้ในการตรวจวัดและศึกษาสภาพ

อากาศ ประกอบกับการวางแผนปฏิบัติการ นอกเหนือจาก “แผนที่ทางอากาศ” หรือ “ภาพถ่ายทางดาวเทียม” ที่ได้รับการสนับสนุนเป็นประจำจากกรมอุตุนิยมวิทยา โดยเครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ “เครื่องวัดลมชั้นบน” ใช้ในการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระดับสูงจากผิวดินขึ้นไป, “เครื่องวิทยุห้วงอากาศ” เป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยเครื่องส่งวิทยุ ซึ่งจะติดไปกับบอลลูน และ “เครื่องรับสัญญาณวิทยุ” มีประโยชน์ในการวัดอุณหภูมิความชื้นของบรรยากาศในระดับต่าง ๆ, “เครื่องเรดาร์ตรวจอากาศ” ที่มีชื่ออยู่เป็นแบบคิดรณยนต์ สามารถบอกบริเวณที่มีฝนตกและความแรงหรือปริมาณน้ำฝนและการเคลื่อนที่ของกลุ่มฝนได้ในรัศมี 200-400 กม.

นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือตรวจอากาศผิวพื้นต่าง ๆ เช่น เครื่องวัดอุณหภูมิ, เครื่องวัดความเร็วและทิศทางลม, เครื่องวัดปริมาณน้ำฝน, เครื่องมือเตรียมสารเคมี, เครื่องมือสื่อสารและสิ่งการระหว่างนักวิชาการบนเครื่องบินกับฐานปฏิบัติการ หรือระหว่างฐานปฏิบัติการ 2 แห่ง ฯลฯ เป็นต้น

ส่วน สถานีเรดาร์ฝนหลวง ซึ่งตั้งอยู่ที่ ต.ยางเปียง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่ ถือเป็นหนึ่งใน

เครื่องมืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ภายใต้โครงการวิจัยทรัพยากรบรรยากาศประยุกต์ 8 รายการ ที่มีมูลค่าสูงที่สุด โดยเครื่องมือชนิดนี้ ใช้เพื่อวางแผนการทดลองและติดตาม ประเมินผลปฏิบัติการฝนหลวง ทำงานโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ในการควบคุมการสั่งการ การเก็บบันทึก รวบรวมข้อมูล และเรียกข้อมูลกลับมาแสดงใหม่จากเทปบันทึกได้ตลอดเวลา ในรูปแบบการทำงานของ “ไออาร์ไอเอส” เชื่อมต่อกับระบบเรดาร์ โดยแสดงผลหรือข้อมูลผ่านจอมอนิเตอร์ขนาด 20 นิ้ว

ท้ายสุด ในทุกวันที่ 14 พ.ย. ของทุก ๆ ปี คือ “วันพระบิดาแห่งฝนหลวง” ถือเป็นวันที่ปวงชนชาวไทยจะได้น้อมรำลึกถึงวันที่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มีพระราชดำริก่อกำเนิดโครงการพระราชดำริฝนหลวง รวมถึงพระมหากรุณาธิคุณที่พระราชทานฝนหลวงในการช่วยเหลือประเทศชาติ ดังที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่า หากวันใดประเทศต้องประสบกับวิกฤติการณ์ภัยแล้ง พระองค์ท่านทรงมีพระมหากรุณาธิคุณในการพระราชทาน “คณะปฏิบัติการฝนหลวงพิเศษ” เข้ากู้ภัยแล้งของประเทศ โดยทุกครั้ง พระองค์ทรงทุ่มเทเสียดสพระวรกายในการติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด เพื่อช่วยพสกนิกรชาวไทยให้พ้นทุกข์โดยเร็ว.

“ ในทุกวันที่ 14 พ.ย. ของทุก ๆ ปี คือ “วันพระบิดาแห่งฝนหลวง” ถือเป็นวันที่ปวงชนชาวไทยจะได้น้อมรำลึกถึงวันที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระราชดำริก่อกำเนิดโครงการพระราชดำริฝนหลวง รวมถึงพระมหากรุณาธิคุณที่พระราชทานฝนหลวงในการช่วยเหลือประเทศชาติ ”