

ที่ นร ๐๕๐๔/ว ๕๓



สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี  
ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐

๒๕๖๗ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง การเกิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เป็น “พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย”

เรียน รอง-นรม., รัฐ-นร., กระทรวง กรม ผู้ว่าราชการจังหวัดทุกจังหวัด.

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ด่วนที่สุด ที่ วท (ปร) ๕๗๐๑/๒๕๐๓๓๕๐ ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๕๙  
๒. สำเนาหนังสือสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๑๐๘/๓๑๓๖  
ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๙  
๓. สำเนาประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี

ด้วยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เสนอเรื่อง การเกิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เป็น “พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย” มาเพื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณา ซึ่งสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรีได้เสนอความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วยความละเอียดปราณีตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ - ๒

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๙ เห็นชอบตามที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเสนอ

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้จัดทำประกาศสำนักนายกรัฐมนตรีในเรื่องนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว ความละเอียดปราณีตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

จึงเรียนยืนยันมา/จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และแจ้งให้หน่วยงานในสังกัดทราบด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรัช กุประเสริฐ)

รองเลขาธิการคณะรัฐมนตรี รักษาการแทน  
เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สำนักบริหารการประชุมคณะรัฐมนตรี

โทร. ๐ ๒๒๕๐ ๕๐๐๐ ต่อ ๓๒๖-๓๒๗

โทรสาร ๐ ๒๒๕๐ ๕๐๖๔

www.cabinet.thaigov.go.th

# ด่วนที่สุด

ที่ วท (ปรท) ๕๗๐๗/๒๕๖๖ วท๑๕๖



กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ถนนพระราม ๖ ราชเทวี กทม. ๑๐๕๐๐

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง การเกิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เป็น “พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย”

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือมูลนิธิชัยพัฒนาที่ ชพ ๒๐๓๕/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๖๕

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) ได้รับมอบหมาย จากรัฐบาลให้มีพันธกิจด้านการส่งเสริมและสนับสนุน เพื่อสร้างความสามารถด้านนวัตกรรมของประเทศ โดยได้ดำเนินงานทั้งด้านการยกระดับนวัตกรรม การส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมนวัตกรรม การสร้างความใฝ่รู้ด้านนวัตกรรม ตลอดจนการสร้างองค์กรและระบบนวัตกรรม ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จะนำไปสู่การสร้างระบบนิเวศนวัตกรรมแห่งชาติ (National Innovation Ecosystem) ของประเทศ

เนื่องในศุภวาระที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จเถลิงถวัลยราชสมบัติครบ ๖๐ ปี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงขอเสนอโครงการเกิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ดังนี้

๑. เกิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เป็น “พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย” จากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ “แก้งัดดิน” ในเขตจังหวัดนครราชสีมา

๒. ให้วันที่ ๕ ตุลาคม ของทุกปี เป็น “วันนวัตกรรมแห่งชาติ” เนื่องจากในวันที่ ๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๕ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เสด็จฯ ทอดพระเนตรการดำเนินโครงการศูนย์ศึกษาดูงานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และได้มีพระราชดำริเกี่ยวกับโครงการแก้งัดดินอย่างเป็นทางการ

โดยมีสาระสำคัญของเรื่องดังนี้

## ๑. ความเป็นมา

วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๒๕ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชดำริกับหม่อมเจ้าจักรพันธ์เพ็ญศิริ จักรพันธ์ อภิมนตรี นายสุเมธ ตันติเวชกุล เลขาธิการคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ นายชิต นิลพานิช ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา นายเล็ก จินดาสงวน ผู้ช่วยอธิบดีกรมชลประทาน นายอำเภอกอทองที่และข้าราชการที่เกี่ยวข้องในจังหวัดนครราชสีมา สรุปความว่า

๒๕๖๖/๒๕๖๖

“ด้วยพื้นที่จำนวนมากในจังหวัดนราธิวาส เป็นที่ลุ่มต่ำ มีน้ำขังตลอดปี ดินมีคุณภาพต่ำ ซึ่งพื้นที่ทั้งหมดประมาณสามแสนไร่ เกษตรกรจำนวนมากไม่มีที่ทำกิน แม้เมื่อระบายน้ำออกจากพื้นที่หมดแล้วยังยากที่จะใช้ประโยชน์ทางการเกษตรให้ได้ผล ทั้งนี้ เนื่องจากดินมีสารประกอบไพไรท์ ทำให้มีกรดกำมะถัน เมื่อดินแห้งทำให้ดินเปรี้ยว ควรปรับปรุงดินให้ดีขึ้น ดังนั้น เห็นสมควรที่จะมีการปรับปรุงพัฒนา โดยให้มีหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาดำเนินการศึกษาและพัฒนาพื้นที่ที่ทร่วมกันแบบผสมผสานและนำผลสำเร็จของโครงการไปเป็นแบบอย่างในการที่จะพัฒนาพื้นที่ดินพรุในโอกาสต่อไป...”

ต่อมาในวันที่ ๑๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๒๗ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชทานพระราชดำริ “โครงการแก่งดิน” โดยให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ดำเนินการศึกษา ทดลอง เพื่อปรับปรุงดินเปรี้ยวให้สามารถใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้นายสุเมธ ตันติเวชกุล ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ความว่า

“...ให้มีการทดลองทำดินให้เปรี้ยวจัด โดยการระบายน้ำให้แห้งและศึกษาการแก้ดินเปรี้ยว เพื่อนำผลไปแก้ปัญหาดินเปรี้ยวให้แก่ราษฎรที่มีปัญหาในเรื่องนี้ ในเขตจังหวัดนราธิวาส โดยให้ทำโครงการศึกษาทดลองในกำหนด ๒ ปี และพืชที่ทำการทดลองควรเป็นข้าว...”

จากพระราชดำริและพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ดังกล่าวข้างต้น ที่ทรงให้ดำเนินโครงการ “แก่งดิน” ณ ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส นั้น เป็นแนวคิดที่มีความเป็นนวัตกรรมโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาดินเปรี้ยวอันเกิดมาจากป่าพรุ และยังไม่มีการใดในโลกที่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้สำเร็จ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

## ๒. ผลการดำเนินการที่ผ่านมา

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) เริ่มดำเนินโครงการเกิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยดำริของนายจิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ในคราวดำรงตำแหน่งประธานกรรมการบริหารกองทุนพัฒนานวัตกรรม (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ เมื่อครั้งใช้ชื่อเดิมคือ “สำนักงานคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนานวัตกรรม”) อีกทั้งยังได้รับความเห็นชอบเป็นอย่างดีจาก ฯพณฯ องคมนตรี นายเชาวน์ ณ สีลวันต์ และศาสตราจารย์ นพ. เกษม วัฒนชัย

ต่อมาสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติได้เสนอเรื่องการเกิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ไปยังมูลนิธิชัยพัฒนาซึ่งนายสุเมธ ตันติเวชกุล เลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา ยินดีร่วมดำเนินโครงการ โดยจะเป็นโครงการที่ดำเนินงานร่วมกันระหว่าง กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มูลนิธิชัยพัฒนา และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.)

## ๓. ความจำเป็นที่จะต้องนำเรื่องเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรี

ด้วยรัฐบาลจะจัดงานเฉลิมฉลองในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองสิริราชสมบัติครบ ๖๐ ปี โครงการเกิดพระเกียรติฯ นี้ จึงเป็นโครงการที่ควรดำเนินการเพื่อร่วมเฉลิมฉลอง

และเพื่อให้ประชาชนได้รับรู้และทราบถึงแนวพระราชดำริด้านการพัฒนา และพระมหากรุณาธิคุณที่ทรงมีต่อพสกนิกรไทย พระอัจฉริยภาพ พระปรีชาสามารถ จนกระทั่งบังเกิดประโยชน์สุขต่ออาณาประชาราษฎร์มาอย่างต่อเนื่องถึง ๖๐ ปี แห่งการครองสิริราชสมบัติ

#### ๔. เรื่องที่เสนอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณา

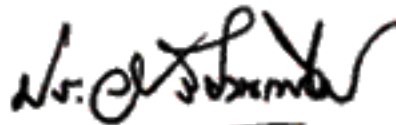
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขอเสนอโครงการเกิดพระเกี้ยว เพื่อให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มูลนิธิชัยพัฒนา และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) ร่วมกันดำเนินโครงการเกิดพระเกี้ยว ดังนี้

๑. เกิดพระเกี้ยวพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เป็น "พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย" จากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ "แก้งัดดิน" ในเขตจังหวัดนครราชสีมา

๒. ให้วันที่ ๕ ตุลาคม ของทุกปี เป็น "วันนวัตกรรมแห่งชาติ"

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายชัชวาล รัตนเพียร)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยี

ฝ่ายบริหารสำนักงาน

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

โทรศัพท์ ๐๒-๖๔๔ ๖๐๐๐ ต่อ ๑๐๕ (ตารก)

โทรสาร ๐๒-๖๔๔ ๕๕๕๕



อาคาร 608 สนามเสือป่า พระราชวังดุสิต ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300 โทรศัพท์ 0-2282-4425-8 โทรสาร 0-2282-3337

ที่ สปพ ๒๐๗๘ / ๒๕๕๙

๑๘ เมษายน ๒๕๕๙

เรื่อง โครงการเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว "พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย"  
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ  
อ้างถึง หนังสือสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ ที่ วท ๕๗๐๑/๐๐๗๑ ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๕๙  
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารโครงการเทิดพระเกียรติ "โครงการแก่งัดดิน"

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ ได้มีหนังสือถึงเลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา เพื่อขอให้ตรวจสอบข้อมูลโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ "โครงการแก่งัดดิน" เพื่อจะขอพระราชทานพระบรมราชานุญาต จากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในการเทิดพระเกียรติให้เป็น "พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย" และให้โครงการแก่งัดดินเป็น "โครงการนวัตกรรมแห่งชาติ" ความละเอียดตามแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานมูลนิธิชัยพัฒนา ได้ส่งเรื่องดังกล่าวให้ ดร.พิสุทธิ วิจารณ์ ที่ปรึกษามูลนิธิชัยพัฒนา ด้านการพัฒนาดินและเป็นผู้สนองพระราชดำริในโครงการแก่งัดดินมาตั้งแต่ต้น เป็นผู้ตรวจสอบและแก้ไขเอกสารดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายบุญ มุกข์ประดิษฐ์)

กรรมการและรองเลขาธิการฯ ทำการแทน  
กรรมการและเลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา

สำนักบริหารโครงการ

โทร., โทรสาร ๐-๒๒๕๒-๓๓๕๑

ส.น.โครงการ ๒๒-๕-๕๙

## โครงการเกิดพระเกียรติ “พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย”

### โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ “โครงการแกล้งดิน”

#### บทสรุปย่อ

สภาพพื้นที่ทางภาคใต้มีสภาพเป็นดินเปรี้ยวจัด ทำการเพาะปลูกไม่ได้ เนื่องจากมีกรดกำมะถัน อันเป็นสาเหตุของดินเปรี้ยวอยู่เป็นอันมาก วิธีการแก้ไขตามแนวพระราชดำริ ก็คือ การใช้กรรมวิธี “แกล้งดิน” คือ การทำดินให้เปรี้ยว ด้วยการทำให้ดินแห้งและเปียกสลับกันเพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมีของดิน ให้มีความเป็นกรดจัดมากขึ้นจนถึงที่สุด จากนั้นจึงมีการทดลองปรับปรุงดินเปรี้ยวโดยวิธีการต่างๆ กัน เช่น โดยการควบคุมระบบน้ำใต้ดินเพื่อป้องกันการเกิดกรดกำมะถัน การใช้วัสดุปูนผสมประมาณ 1-4 ตันต่อไร่ การใช้น้ำชะล้างจนถึงการเลือกใช้พืชที่จะเพาะปลูกในบริเวณนั้น และทำการศึกษาวิเคราะห์ เพื่อหาวิธีปรับปรุงดินเปรี้ยวให้สามารถกลับมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่

“โครงการแกล้งดิน” โดยวิธีการที่ได้พระราชทานไว้ นั้น สามารถทำให้บริเวณพื้นที่ดินที่เปล่าประโยชน์ และไม่สามารถทำอะไรได้ กลับฟื้นคืนสภาพที่สามารถทำการเพาะปลูกได้อีกครั้งหนึ่งด้วยวิธีการอันเกิดจากพระปรีชาสามารถโดยแท้

#### ความเป็นมา

วันที่ 24 สิงหาคม 2524 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชดำรัสกับ หม่อมเจ้าจักรพันธ์เพ็ญศิริ จักรพันธ์ องคมนตรี นายสุเมธ ตันติเวชกุล เลขาธิการ กปร. นายชิต นิลพานิช ผู้ว่าราชการจังหวัดนราธิวาส นายเล็ก จินดาสงวน ผู้ช่วยอธิบดีกรมชลประทาน นายอำเภอกอหน้ที่ และข้าราชการที่เกี่ยวข้องในจังหวัดนราธิวาส สรุปความว่า

“ด้วยพื้นที่จำนวนมากในจังหวัดนราธิวาส เป็นที่ลุ่มต่ำ มีน้ำขังตลอดปี ดินมีคุณภาพต่ำ ซึ่งพื้นที่ทั้งหมดประมาณสามแสนไร่ เกษตรกรจำนวนมากไม่มีที่ทำกิน แม้เมื่อระบายน้ำออกจากพื้นที่หมดแล้วยังยากที่จะใช้ประโยชน์ทางการเกษตรให้ได้ผล ทั้งนี้ เนื่องจากดินมีสารประกอบไพไรท์ ทำให้มีกรดกำมะถันเมื่อดินแห้งทำให้ดินเปรี้ยว ควรปรับปรุงดินให้ดีขึ้น ดังนั้น เห็นสมควรที่จะมีการปรับปรุงพัฒนา โดยให้มีหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาดำเนินการศึกษาและพัฒนาพื้นที่พรุร่วมกัน แบบผสมผสานและนำผลสำเร็จของโครงการไปเป็นแบบอย่างในการที่จะพัฒนาพื้นที่ดินพรุในโอกาสต่อไป...”

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระราชทานพระราชดำริ “โครงการแกล้งดิน” ในวันที่ 16 กันยายน 2527 โดยให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ดำเนินการศึกษา ทดลอง เพื่อปรับปรุงดินเปรี้ยวให้สามารถใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้ ทรงพระราชทานพระราชดำริ ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ความว่า

“...ให้มีการทดลองทำดินให้เปรี้ยวจัด โดยการระบายน้ำให้แห้งและศึกษาการแก้ดินเปรี้ยว เพื่อนำผลไปแก้ปัญหาดินเปรี้ยวให้แก่ราษฎรที่มีปัญหาในเรื่องนี้ ในเขตจังหวัดนราธิวาส โดยให้ทำโครงการศึกษาทดลองในกำหนด 2 ปี และพืชที่ทำการทดลองควรเป็นข้าว...”

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อทำการศึกษากการเปลี่ยนแปลงทางเคมีที่เกิดขึ้นในดินเปรี้ยว และหาวิธีการปรับปรุงแก้ไขสภาพดิน
2. เพื่อปรับแก้ไขสภาพดินเปรี้ยวอันเกิดมาจากป่าพรุ และดินเปรี้ยวอื่นๆ ให้สามารถปลูกพืชได้

#### การดำเนินงาน

โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ทรงเรียกว่า “แก้งดิน” เป็นการศึกษาวิธีการทำให้ดินที่มีสารประกอบกำมะถันให้แปรสภาพเป็นดินเปรี้ยวจัดหรือเป็นการจัดแล้วหาทางแก้ไขให้สามารถปลูกพืชได้ เริ่มจากวิธีการ “แก้งดินให้เปรี้ยว” จักยกกรทำให้ดินแห้งและเปียกสลับกันไป เพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมีของดินให้เปรี้ยวจัดปีละหลายๆ รอบ เพื่อจำลองสภาพฤดูแล้งและฤดูฝนให้กับดินโดยย่อระยะเวลาลง แล้วทำการตรวจสอบสภาพความเป็นกรดด้วยการปลูกพืชทดสอบ จนพืชที่ทดสอบตายหมด หลังจากนั้นจึงให้หาวิธีการปรับปรุงดินดังกล่าวให้สามารถปลูกพืชเศรษฐกิจได้ เพื่อนำวิธีการที่ประสบผลสำเร็จจัดทำเป็นตำราออกเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรที่ประสบปัญหา

โครงการแก้งดิน ได้มีการนำผลการ ศึกษามาใช้ ปรับปรุงดินเปรี้ยว จนกระทั่งได้ผลดีในหลายๆ พื้นที่ โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ป่าพรุ และอีกหลายๆ จังหวัดทางภาคใต้ โดยมีศูนย์ศึกษากการพัฒนากิจการทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นมีผู้ดำเนินการ ตั้งแต่การเร่งความเป็นกรดของดินจนไม่สามารถปลูกพืชได้ / แล้วศึกษาหาวิธีการแก้ไข ซึ่งวิธีการแก้ไขดินเปรี้ยวจัดตามแนวพระราชดำริ พอสรุปได้ดังนี้

#### 1. แก้ไขโดยวิธีการควบคุมระดับน้ำใต้ดิน

เพื่อป้องกันการเกิดกรดกำมะถัน จึงสมควรพยายามควบคุมน้ำใต้ดินให้อยู่เหนือชั้นดินเลนที่มีสารประกอบไพไรท์อยู่ เพื่อมิให้สารประกอบไพไรท์ทำปฏิกิริยากับออกซิเจนหรือถูกออกซิไดซ์โดยอาศัยระบบการระบายน้ำ และระบบชลประทาน

#### 2. แก้ไขโดยใช้วิธีการปรับปรุงดิน เพื่อใช้ทำนาหรือปลูกพืชล้มลุกในฤดูแล้ง

สามารถเลือกใช้ได้ 3 วิธีการ ตามแต่สภาพของดินและความเหมาะสม คือ

วิธีการที่ 1 : ใช้น้ำชะล้างความเป็นกรด

วิธีการที่ 2 : ใช้นุ่นผสมคลุกเคล้ากับหน้าดิน

วิธีการที่ 3 : ใช้นุ่นควบคู่ไปกับการใช้น้ำชะล้างและควบคุมระดับน้ำใต้ดิน

#### 3. การปรับสภาพพื้นที่เพื่อใช้ปลูกไม้ผลหรือพืชล้มลุก

เนื่องจากพื้นที่ดินเปรี้ยวมีสภาพราบลุ่ม การปรับสภาพพื้นที่จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะใช้แก้ปัญหาน้ำท่วม ได้ โดยวิธีการขุดร่อง ปลูกพืชและทำคันดินล้อมรอบ ซึ่งการขุดร่องปลูกพืชต้องไม่ขุดดินชั้นล่างมาทับอยู่บนดินชั้นบนพร้อมกับต้องมีการใช้น้ำชะล้างความเปรี้ยวควบคู่ไปกับการใช้วัสดุปูนแล้วจึงใช้ปลูกพืช

## ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้มีการนำเทคโนโลยีที่ได้นี้ไปถ่ายทอดให้กับเกษตรกรที่บ้านโคกอิฐ-โคกโน อำเภอสว่างใ้ จังหวัดนครราชสีมา จากพื้นที่ทำนาไม่ไ้ผล กระทั่งสามารถปลูกข้าวได้ 40-50 ไร่ ไร่เป็นการขยายผล การพัฒนาที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับคือ

- ทำให้ดินเปรี้ยวที่ไม่สามารถปลูกพืชใดๆ ได้ พัฒนาจนสามารถปลูกพืชเศรษฐกิจได้
- ทำให้เกษตรกรที่มีที่นา ในพื้นที่พรุ ซึ่งเป็นดินเปรี้ยวจัด สามารถใช้ปลูกข้าว ปลูกพืชล้มลุก พืชผัก พืชไร่ รวมถึงการปลูกไม้ผลได้ ซึ่งเป็นการช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

## ความเป็นนวัตกรรม

วันที่ 5 ตุลาคม 2535 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เสด็จฯ ทอดพระเนตรการดำเนินงานโครงการศูนย์ศึกษาดูงานฯ ได้พระราชทานพระราชดำรัสกับ พล.อ.ต.กำธน สินธวานนท์ องคมนตรี นายจตุรมงคล สนิทวงศ์ ณ อยุธยา องคมนตรี นายสุเมธ ตันติเวชกุล เลขาธิการ กปร. และเจ้าหน้าที่กรมประมง ดังนี้

“...โครงการแก้มลิงดินนี้เป็นเหตุผลอย่างหนึ่งที่ดูมา 3 ปีแล้ว หรือ 4 ปีแล้วแล้ว ต้องการให้สำหรับ มาให้ดินท่วางน ดินท่วางนแล้วดินจะหายโกรธอันนี้ไม่มีใครเชื่อ แล้วก็มาทำที่นี้แล้วมันได้ผล ดังนั้น ผลงานของเราที่ทำที่นี้เป็นงานสำคัญที่สุด เชื่อว่าชาวต่างประเทศเขามาดูเราทำอย่างนี้ แล้วเขาก็พอใจ เขามีปัญหาแล้วเขาก็ไม่ได้แก้ หาตัวเราไม่ได้...”

“... โครงการปรับปรุงดินเปรี้ยวควรดำเนินการต่อไปในแง่ของการศึกษาทดลองและการขยายผล การทดลองต้องดูอย่างนี้ ทั้งดินเอาไว้บิทหนึ่งแล้วจะกลับเป็ดินหรือเปล่า เพราะว่าความเปรี้ยวมันเป็น ชั้นดิน ดินที่เป็นซัลเฟอร์ (sulfur) แล้วก็ถ้าเราเปิดให้มีน้ำ อากาศลงไป ให้เป็นซัลเฟอร์ออกไซด์ ซึ่ง ซัลเฟอร์ออกไซด์เฮนน้ำเข้าไปอีกก็ ไปละลายซัลเฟอร์ออกไซด์ก็กลายเป็นได้ออกไซด์ลงไป ก็เป็นกรด ซัลฟูริก (sulfuric) แต่ถ้าสมมุติว่าเราใส่ปุ๋ยตลอดเวลา ชั้นดินที่เป็นซัลเฟอร์นั้นถูกกันไว้ไม่ให้ได้ออกซิเจน แล้วตอนนี้ไม่เพิ่ม... ไม่เพิ่ม acid โดยหลักการเป็นอย่างนั้น แต่หากว่าต่อไปในแปลงต่างๆ เพิ่มการทดลอง อีก เมื่อได้แล้วทั้งไว้มันจะกลับไปสู่สภาพเดิมหรือไม่ แล้วเมื่อความเป็นกรดเพิ่มขึ้นใหม่ จะพัฒนาให้ กลับคืนมาสู่สภาพนี้ได้ ต้องใช้เวลา เขาจะใช้เวลาดักปี ดูสภาพว่าปีไหนไม่ได้ใช้ ดินมันจะเสื่อมลงไปเท่าไร แล้วจะกลับคืนมาเร็วเท่าไร...”

“...งานทดลองนี้เหมือนเป็นตำรา ควรทำเป็นตำราที่จะนำไปใช้ในที่ดินเปรี้ยวอื่น ๆ ใน พื้นที่อื่นอาจจะไม่ต้องมีการแบ่งเป็นแปลงย่อยเช่นนี้ คำนดินที่สร้างเพื่อกันน้ำก็อาจจะใช้คลอง ขุดประทานสร้างถนน สะพาน การศึกษาจึงต้องทำแบบนี้...”

จากพระราชดำริให้ดำเนินโครงการ “แก้มลิงดิน” และจากพระราชดำรัสของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวดังกล่าว ทพบว่า “โครงการแก้มลิงดิน” เป็นโครงการที่มีความเป็น นวัตกรรมโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาดินเปรี้ยวในประเทศเขตร้อน และยังไม่มียุติใดในโลกที่



ใช้วิธีการดำเนินงานในลักษณะดังกล่าว และนำมาทำเป็นตำราเผยแพร่ แสดงให้เห็นถึงพระ  
ปรีชาสามารถของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในการเป็น “นักนวัตกรรม” อย่างแท้จริง

ด้วยพระปรีชาสามารถทางด้านนวัตกรรมของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และความตั้งพระราช  
หฤทัยที่จะยกระดับความเป็นอยู่ของพสกนิกรชาวไทยนั้น เป็นที่ประจักษ์และเป็นที่ยอมรับของพระเกียรติ  
คุณกันทั่วพิศานุกิต สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ รู้สึกซาบซึ้งในพระมหากรุณาธิคุณขององค์  
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ได้บำเพ็ญพระราชกรณียกิจมากหลายซึ่งเป็นคุณประโยชน์ใหญ่หลวงต่อ  
ชาวไทยและชาวโลก และเนื่องในโอกาสฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี ในปี 2549 นี้ สำนักงานนวัตกรรม  
แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงขอพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้พระเกียรติ  
พระองค์เป็น “พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย” เพื่อสดุดีพระเกียรติคุณให้สถิตสถาพร อีกทั้งเพื่อเป็นเกียรติ  
และสิริอันสูงยิ่งแก่สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ และวงการนวัตกรรมไทยสืบต่อไป

วันนวัตกรรมแห่งชาติ :

- วันที่ 5 ตุลาคม เนื่องจากวันที่ 5 ตุลาคม 2535 เป็นวันที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราช  
ดำเนินทอดพระเนตรการดำเนินงานโครงการของศูนย์พิกุลทองฯ และทรงมีพระราชดำรัสแสดงถึง  
ความเป็นนวัตกรรมของ “โครงการแก่งดิน” ที่ไม่มีใครทำมาก่อน และทรงพระราชทานพระราชดำริให้  
ทำเป็นตำราคือ “คู่มือปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อการเกษตร” สำหรับที่จะใช้พัฒนาพื้นที่ดินเปรี้ยวอื่นๆ  
ต่อไป

ผู้รับผิดชอบโครงการ “แก่งดิน”

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง  
จังหวัดนราธิวาส

ผู้รับผิดชอบโครงการ “เกิดพระเกียรติฯ”

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

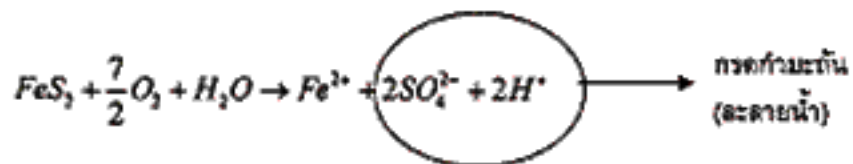
.....

## สรุปทฤษฎี “แก้งดิน”

### โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ทฤษฎี “แก้งดิน” เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา วิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขปัญหา สภาพดินเปรี้ยวจัด ในพื้นที่พรุ หรือพื้นที่ราบลุ่มตามชายฝั่งทะเลของประเทศไทย ให้สามารถใช้ประโยชน์ทางการเกษตรและอื่นๆ ได้

สาเหตุที่ดินในพื้นที่พรุ หรือพื้นที่ราบลุ่มตามชายฝั่งทะเลของประเทศไทย แปรสภาพเป็นดินเปรี้ยวจัด สืบเนื่องมาจากดิน ช่วงระดับความลึกประมาณ 50-120 ซม. มีลักษณะเป็นดินเลนสีเทาปนน้ำเงิน เมื่อดินเปียกค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) จะวัดได้ประมาณ 5.0-7.0 แต่เมื่อดินแห้งค่า pH ที่วัดได้จะลดเหลือเพียง 4.0 หรือน้อยกว่า ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากลักษณะดินที่มีส่วนประกอบของเหล็กและกำมะถันในรูปสารประกอบไพไรต์ ( $FeS_2$ ) ทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศแล้วปลดปล่อยกรดกำมะถันออกมา



โครงการตามพระราชดำริที่ทรงเรียกว่า “แก้งดิน” เป็นโครงการที่ดำเนินการโดยศูนย์ศึกษาการพัฒนาหิมิลทอง เริ่มจากวิธีการ แก้งดินให้เปรี้ยวจัด ด้วยการทำให้ดินแห้งและเปียกสลับกันไปเพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมี ดังสมการข้างต้นเพื่อให้ดินเปรี้ยวจัดปีละหลายๆ ครั้งจนกระทั่งดินมีสภาพความเป็นกรดสูงที่สุด จากนั้นให้ศึกษาหาวิธีปรับปรุงดินให้สามารถนำมาใช้ปลูกพืชให้ได้ ทั้งนี้แนวทางการแก้ไขขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ คุณสมบัติของดิน ลักษณะพื้นที่ ลักษณะการทำการเกษตรในพื้นที่ดังกล่าว เป็นต้น ซึ่งวิธีการแก้ไขดินเปรี้ยวจัดตามแนวพระราชดำริ มีดังต่อไปนี้

1. แก้ไขโดยวิธีการควบคุมระดับน้ำใต้ดิน เพื่อป้องกันการเกิดกรดกำมะถันจึงต้องพยายามควบคุมระดับน้ำใต้ดินให้อยู่เหนือชั้นดินเลนที่มีสารประกอบไพไรต์อยู่ เพื่อไม่ให้สารประกอบไพไรต์ทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศ
2. วิธีการปรับปรุงดินเพื่อใช้ทำนาหรือใช้ปลูกพืชล้มลุกในฤดูแล้ง สามารถเลือกใช้ได้ 3 วิธีตามแต่สภาพของดินและความเหมาะสม คือ
  - 2.1 ใช้น้ำชะล้างความเป็นกรด เพื่อให้ค่า pH เพิ่มขึ้น แล้วระบายออกประมาณ 2-3 ครั้ง โดยจะต้องทำต่อเนื่องและต้องหวังผลระยะยาว วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดแต่ต้องมีปริมาณน้ำมากพอ
  - 2.2 การแก้ไขดินเปรี้ยวด้วยการใช้ปูนคลุกเคล้ากับหน้าดิน

2.3 การใช้ปูนควมคู่ไปกับการใช้น้ำชะล้างและควบคุมระดับน้ำใต้ดิน เป็นวิธีการที่สมบูรณ์ที่สุดและใช้ได้ผลมากในพื้นที่ซึ่งดินเป็นกรดจัดรุนแรงและถูกปล่อยทิ้งให้รกร้างว่างเปล่าเป็นเวลานาน

3. การปรับสภาพพื้นที่เพื่อให้สามารถ ใช้ปลูกไม้ผลและปลูกพืชล้มลุก ได้แก่ การยกร่องปลูกพืช และทำคันดินล้อมรอบเพื่อไม่ให้ให้น้ำท่วม การยกร่องไม่ให้เอาดินล่างมาทับหน้าดินเดิม โดยขุดเอาหน้าดินเดิมมาไว้ตรงกลางร่องแล้วเอาดินที่ขุดมาจากคู เอาไว้ข้างๆ คู หลังจากนั้นให้ใช้น้ำชลประทานมาล้างดินเปรี้ยวควบคุมคู่ไปกับการใช้วัสดุปูน แล้วจึงใช้ปลูกพืช

หลังจากการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดแล้ว พื้นที่ดินเปรี้ยว สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร โดยสามารถแบ่งตามลักษณะการทำเกษตรในพื้นที่ดังกล่าว เช่น เพื่อใช้ปลูกข้าว ปลูกพืชล้มลุก ปลูกไม้ผล และเพื่อเลี้ยงปลา เป็นต้น ตัวอย่างพื้นที่ที่มีการนำทฤษฎีแก่ล้างดินไปใช้เพื่อแก้ไขปัญหาคความเค็มดร้อนของเกษตรกร คือ บ้านโคกอิฐ-โคกโน อำเภอดงบัง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งสามารถแก้ปัญหาจากพื้นที่นาที่ไม่ได้ผล กระทั่งสามารถปลูกข้าวได้ 40-50 ไร่ต่อไร่ นับเป็นการขยายผลการพัฒนาที่ประสบความสำเร็จ อันเกิดจาก “โครงการแก่ล้างดิน” ซึ่งเป็นโครงการนวัตกรรมที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานต่อพลกนิกรของพระองค์ท่าน

#### **เอกสารอ้างอิง**

1. คู่มือการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อการเกษตร, 2527 โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาหิฎลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ 75 น.
2. แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำรินพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว, 2540 สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร) 299 น.