

ทฤษฎีใหม่

ในพื้นที่ดินเปรี้ยว



ทฤษฎีใหม่

ในพื้นที่ดินเปรี้ยว

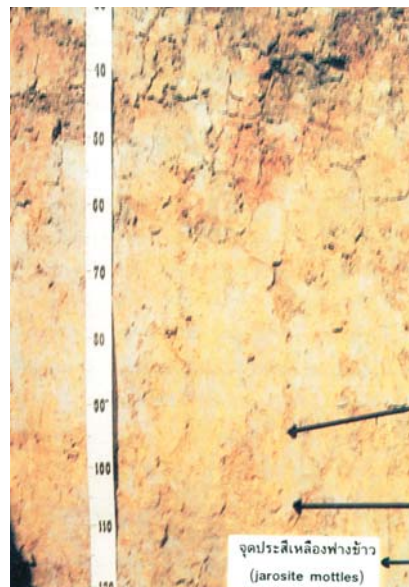


ดินเปรี้ยวจัด

ดินเปรี้ยวจัด ดินกรดจัด (acid Sulfate Soils) คือ ดินที่อาจจะมีหรือกำลังจะมีหรือเคยมีกรดกำมะถันอยู่ในชั้นหน้าตัดดิน ซึ่งเป็นผลมาจากขบวนการสร้างดินนั้น และปริมาณของกรดที่เกิดขึ้นนั้นมีมากพอที่จะมีผลต่อการควบคุมการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิน โดยทั่วไปดิน นี้จะมีจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารประกอบที่เรียกว่า จาโรไซต์ (Jarosite) ในชั้นดินล่าง ดินนี้มี pH ที่ต่ำมากจนก่อให้เกิดปัญหาอุปสรรคต่อการปลูกพืช

การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด

เนื่องจากดินเปรี้ยวจัดเป็นดินที่มีปัญหาต่อการปลูกพืช จำเป็นต้องมีการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อลดค่าความเป็นกรดของดินให้มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชผัก วิธีการแก้ไขความเป็นกรดของดินที่ง่ายที่สุด และสะดวกรวดเร็ว คือ การใส่ปูน ปูนที่ใช้ปรับปรุงดินได้แก่ ปูนขาว หินปูนฝุ่น ปูนโดโลไมท์ เป็นต้น





บทนำ

ปัญหาหลักของเกษตรกรในอดีตจนถึงปัจจุบันที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การขาดแคลนน้ำเพื่อเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตพื้นที่เกษตรที่อาศัยน้ำฝน ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศที่อยู่ในเขตที่มีฝนค่อนข้างน้อย และส่วนมากเป็นนาข้าวและพืชไร่ เกษตรกรยังคงทำการเพาะปลูกได้ปีละครั้งในช่วงฤดูฝนเท่านั้น และมีความเสี่ยงกับความเสียหายอันเนื่องมาจากความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศ และฝนทิ้งช่วง แม้ว่าจะมีการขุดบ่อหรือสระเก็บน้ำไว้ใช้บ้างแต่ก็ไม่มีขนาดแน่นอน หรือมีปัจจัยอื่นๆ ที่เป็นปัญหาให้น้ำใช้ไม่เพียงพอ รวมทั้งระบบการปลูกพืชไม่มีหลักเกณฑ์ใดๆ และส่วนใหญ่ปลูกพืชชนิดเดียว



ด้วยเหตุนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จึงได้พระราชทานพระราชดำริเพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบความยากลำบากดังกล่าว ให้สามารถผ่านพ้นช่วงเวลาวิกฤติโดยเฉพาะการขาดแคลนน้ำได้โดยไม่ต้องรื้อนและยากลำบากนัก

พระราชดำรินี้ ทรงเรียกว่า “ทฤษฎีใหม่” อันเป็นแนวทางหรือหลักการในการบริหารการจัดการที่ดินและน้ำเพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถปรับสัดส่วนไปตามประเภทของพืช สภาพภูมิประเทศ และสภาพภูมิอากาศ ให้เหมาะสมในแต่ละภูมิภาคได้

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้นำแนวทฤษฎีใหม่ของพระองค์มาศึกษาแล้วปรับสัดส่วนให้เหมาะสมสำหรับพื้นที่ภาคใต้ โดยปรับลดพื้นที่แหล่งน้ำเหลือ 20 % เนื่องจากภาคใต้มีปริมาณน้ำฝนสูงกว่าภาคอื่นๆ และเพิ่มพื้นที่พืชไร่ พืชสวน เป็น 40 % ของพื้นที่ ซึ่งจะได้อัตราส่วนการจัดแบ่งพื้นที่เป็น 10 - 20 - 30 - 40 และได้จัดทำแปลงสาธิตการปลูกพืชตามแนวทางทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยว





ประวัติความเป็นมาจากแนวพระราชดำริ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินทรงเยี่ยมราษฎรในภาคอีสาน บริเวณพื้นที่บ้านกุดตอแก่น ตำบลกุดดิลินคุ่มใหญ่ อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2535 ทรงเห็นสภาพความเป็นอยู่ที่แร้นแค้นยากจนของชาวบ้าน จึงนำเหตุการณ์ เหล่านั้นมาพระราชทานพระราชดำรัสแก่คณะบุคคลต่างๆ ที่เข้าเฝ้าฯ ถวายพระพรชัยมงคลในวโรกาสเฉลิมพระชนมพรรษา วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2535 ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิตว่า “...ถามชาวบ้านที่อยู่那儿ว่า เป็นอย่างไรบ้างปีนี้ เขาบอกว่าเก็บข้าวได้ และข้าวก็อยู่ตรงนั้น กองไว้ เราก็ไปดูข้าว ข้าวนั้นมีรวงจริงแล้วทรงจับข้าวเป็นรวงนั้น แต่ไม่มีเมล็ดหรือรวงหนึ่งมีซีกสองสามเมล็ด ก็หมายความว่า 1 ไร่ คงได้ประมาณสักถังเดียวหรือไม่ถึงถังต่อไร่ ถามเขา ทำไมเป็นอย่างนี้ เขาบอกว่า เพราะไม่มีฝน เขาบอกว่ามันแห้งแล้งทุกปี เขาปลูกกล้าไว้ แล้วเมื่อขึ้นมาก็ปักดำไม่ได้ เพราะว่าไม่มีน้ำ ก็ปักในทรายทำรูในทรายแล้วปักลงไป เมื่อปักไปแล้วตอนกลางวันก็เหา มันงอลงไป แต่ตอนกลางคืนก็ตั้งตัวตรงขึ้นมา เพราะมีน้ำค้าง แล้วในที่สุดก็ได้รวงแต่ไม่มีข้าวเท่าไร อันนี้เป็นบทเรียนที่ดี...แสดงให้เห็นว่า ข้าวนี้เป็นพืชที่แข็งแกร่งมาก ขอให้ มีน้ำค้ำก็พอ แม้จะเป็นข้าวธรรมดาไม่ใช่ข้าวไร่ ถ้าหากว่าเราช่วยเขาเล็กน้อยก็สามารถที่จะได้ข้าวมากขึ้นหน่อยพอที่จะกิน ฉะนั้น โครงการที่จะทำมีไร่จะต้องทำโครงการใหญ่โตมากนักจะได้ผล ทำเล็กๆ ก็ได้ จึงเกิดความคิดขึ้นมาว่าในที่เช่นนั้น ฝนดีพอสมควรแต่ลงมาไม่ถูกระยะเวลา...ฝนก็ทิ้งช่วง ข้าวไม่ดี...”



จากพระราชดำรัส แสดงให้เห็นถึงการที่ทรงรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น จากปัญหาข้อเท็จจริง แล้วทรงวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีว่า “...วิธีการแก้ไขก็คือ ต้องเก็บน้ำฝนที่ตกลงมา ก็เกิดความคิดว่าอยากทดลองดูสัก 10 ไร่ ในที่อย่างนั้น 3 ไร่ จะเป็นบ่อน้ำ คือ เก็บน้ำฝนแล้ว ถ้าจะต้องบุด้วยพลาสติกทดลองดู แล้วอีก 6 ไร่ ทำเป็นที่นาสวนไร่ที่เหลือก็เป็นบริการ หมายถึงทางเดินหรือกระต๊อบหรืออะไรก็ได้แล้วแต่ หมายความว่า น้ำ 30 % ที่ทำนา 60 % ก็เชื่อว่า ถ้าเก็บน้ำไว้จากเดิมที่เก็บเกี่ยวข้าวได้ไร่ละประมาณ 1 - 2 ถังแล้วมีน้ำเล็กน้อยอย่างนั้นก็ควรเชื่อว่า จะเก็บเกี่ยวข้าวได้ ไร่ละประมาณ 10 - 20 ถัง หรือมากกว่า...”

ขั้นตอนการดำเนินงานทฤษฎีใหม่

ทฤษฎีใหม่ มีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ 3 ขั้นตอน คือ

ทฤษฎีใหม่ ขั้นที่ 1 การผลิตเพื่อพึ่งตนเองได้

เน้นความพออยู่พอกินในระดับประหยัด เริ่มโดยการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วนตามอัตราส่วน 30 : 30 : 30 : 10 ซึ่งอัตราส่วนนี้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่แล้วดำเนินการดังนี้

- พื้นที่ส่วนที่หนึ่ง ประมาณ 30 % ใช้สำหรับขุดสระเก็บกักน้ำเพื่อใช้เก็บกักน้ำฝนและใช้เสริมในการปลูกพืชในฤดูแล้ง รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชต่างๆ

- พื้นที่ส่วนที่สอง ประมาณ 30 % ใช้สำหรับปลูกข้าวในฤดูฝนเพื่อใช้เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงครอบครัวเป็นการลดค่าใช้จ่ายเพื่อให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้

- พื้นที่ส่วนที่สาม ประมาณ 30 % ใช้สำหรับปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก พืชสมุนไพร ฯลฯ เพื่อใช้เป็น



อาหารประจำวัน หากเหลือบริโภคก็สามารถนำไปจำหน่ายเป็นรายได้

- **พื้นที่สวนที่สี่** ประมาณ 10 % ใช้สำหรับเป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ และโรงเรือนอื่นๆ เช่น เล้าสัตว์ เรือนเพาะชำ



ทฤษฎีใหม่ ขั้นที่ 2 การรวมกลุ่ม เป็นการดำเนินงานที่มุ่งเน้นความพอเพียงระดับชุมชน เมื่อเกษตรกรเข้าใจในหลักการและได้ปฏิบัติในพื้นที่ดินของตนเองจนได้ผลแล้ว ก็เริ่มต้นขั้นที่สองคือ ให้เกษตรกรรวมพลังกันในรูปกลุ่ม หรือสหกรณ์ ร่วมแรงร่วมใจกันดำเนินการในด้าน



- การผลิต (พันธุ์พืช เตรียมดิน ชลประทาน ฯลฯ) เกษตรกรจะต้องร่วมมือในการผลิตโดยเริ่มต้นตั้งแต่ขั้นเตรียมดิน การหาพันธุ์พืช ปุ๋ย การจัดการน้ำ และอื่นๆ เพื่อการเพาะปลูก



- การตลาด (ลานตากข้าว ยุ้ง เครื่องสีข้าว การจำหน่ายผลผลิต) เมื่อมีผลผลิตแล้ว จะต้องเตรียมการต่างๆ เพื่อการขายผลผลิตให้ได้ประโยชน์สูงสุด เช่น การเตรียมลานตากข้าวร่วมกัน การจัดหาข้าว รวบรวมข้าว เตรียมหาเครื่องสีข้าวตลอดจนการรวมกันขายผลผลิตให้ได้ราคาดีและลดค่าใช้จ่ายของต้นทุนลง



- การเป็นอยู่ (เครื่องใช้ในการอุปโภคบริโภค เช่น กะปิ น้ำปลา อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ฯลฯ) ในขั้นนี้เกษตรกรควรมีความเป็นอยู่ที่ดีพอสมควร โดยมีปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต เช่น อาหารการกินต่างๆ กะปิ น้ำปลา เสื้อผ้าที่พอเพียง ซึ่งไม่ได้หมายความว่าทุกครอบครัวต้องผลิตสิ่งต่างๆ สำหรับการอุปโภคบริโภคได้ครบถ้วนแต่หมายถึง เกษตรกรสามารถแลกเปลี่ยนรวมทั้งมีความสามารถในการซื้อหาสิ่งทีจำเป็นได้



- **สวัสดิการ** (สาธารณสุข เงินกองทุนสำหรับกู้ยืม) แต่ละชุมชนควรมีสวัสดิการและบริการที่จำเป็น เช่น มีสถานอนามัยเมื่อยามป่วยไข้ หรือมีกองทุนไว้กู้ยืมเพื่อประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน

- **การศึกษา** (โรงเรียน ทุนการศึกษา) ชุมชนควรมีบทบาทในการส่งเสริมการศึกษา เช่น มีกองทุนเพื่อการศึกษา เล่าเรียนให้แก่เยาวชนของชุมชนเอง

- **สังคมและศาสนา** ชุมชนเป็นที่รวมของการพัฒนาจิตใจ โดยมีศาสนาเป็นที่ยึดเหนี่ยวกิจกรรมที่กล่าวมาทั้งหมด จะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งรัฐ เอกชน และสมาชิกของชุมชน

ทฤษฎีใหม่ ขั้นที่ 3 การดำเนินการด้านธุรกิจ

เป็นการติดต่อประสานงานและการร่วมมือกับองค์กรนอกกลุ่มเกษตรกรโดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันการเงิน องค์กร เอกชนและองค์กรธุรกิจต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดหาทุนหรือแหล่งสำหรับเพิ่มพูนประสิทธิภาพ ในด้านปัจจัยการผลิต การตลาด และการบริโภค ผลผลิตเกษตร เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรให้ดียิ่งขึ้น โดยต่างได้รับประโยชน์จากการร่วมมือกัน เช่น อาจเป็นประโยชน์ในด้านลดต้นทุน ปัจจัยการผลิตสามารถเข้าถึงแหล่งทุนมีช่องทางตลาด สำหรับผลผลิตกว้างขวางขึ้น ขายผลผลิตได้ในราคาที่เหมาะสม ในตลาดแข่งขันเสรี และประหยัดต้นทุนในการซื้อขาย แลกเปลี่ยน (Transaction Cost) ของการมีประโยชน์ร่วมกันระหว่างเกษตรกร และองค์กรนอกกลุ่มเกษตรกรในการดำเนินงานตามทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 3 ได้แก่

- ผลผลิตทางการเกษตรได้รับการพัฒนาคุณภาพให้ดีขึ้น

- เกษตรกรขายข้าวได้ในราคาสูง (ไม่ถูกกดราคา)
- ธนาคาร หรือบริษัทเอกชนสามารถซื้อผลผลิตทางการเกษตรได้จากเกษตรกรโดยตรง
- เกษตรกรซื้ออุปโภคได้ในราคาต่ำ เพราะรวมกันซื้อเป็นจำนวนมาก (เป็นร้านสหกรณ์สามารถจัดซื้อได้ในราคาขายส่ง)



ปรัชญาทฤษฎีใหม่

หลักปรัชญาเรื่องทฤษฎีใหม่ต้องมี 3 ชั้น จึงจะถือว่า ดำเนินการตามทฤษฎีใหม่ครบถ้วนสมบูรณ์ซึ่งมีดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การผลิตเพื่อการพึ่งตนเองได้ นั่นคือ

- ถ้าพูดอย่างสรุปที่สุด เป็นวิธีปฏิบัติของเกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินจำนวนน้อย คือ แปลงเล็กแปลงน้อย (ประมาณ 15 ไร่)
- หลักสำคัญ : ให้เกษตรกรมีความเพียงพอโดยเลี้ยงตัวเองได้ (Self sufficiency) ในระดับชีวิตที่ประหยัดก่อน ทั้งนี้ต้องมีความสามัคคีในท้องถิ่น
- มีการผลิตข้าวบริโภคเพียงพอประจำปี โดยถือว่าครอบครัวหนึ่ง ทำนา 5 ไร่ จะมีข้าวพอกินตลอดปีข้อนี้ เป็นหลักสำคัญของทฤษฎีนี้
- เพื่อการนี้ จะต้องใช้หลักว่า ต้องมีน้ำ 1000 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ฉะนั้น 5 ไร่ ต้องมี 5000 ลูกบาศก์เมตร แต่ละแปลง (15ไร่) ทำนา 5 ไร่ ทำพืชไร่หรือผลไม้ ฯลฯ 5 ไร่ (=10 ไร่) จะต้องมีน้ำ 10,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี





จึงได้ตั้งสูตรคร่าวๆว่า แต่ละแปลงประกอบด้วย

- : นา 5 ไร่ พีชไร่และสวน 5 ไร่
- : สระน้ำ 3 ไร่ ลึก 4 เมตร จุประมาณ 19,000 ลูกบาศก์เมตร (19,200)
- : ที่อยู่อาศัย และอื่นๆ 2 ไร่

รวมทั้งหมด 15 ไร่

- อุปสรรคสำคัญที่สุดก็คือ : อ่างเก็บน้ำหรือสระที่ได้รับให้เต็มเพียงปีละ 1 ครั้ง จะมีการระเหยวันละ 1 เซนติเมตร โดยเฉลี่ย ในวันที่ฝนไม่ตก หมายความว่าในปีหนึ่งถ้าไม่แห้ง 300 วัน ระดับน้ำของสระจะลดลง 3 เมตร (ในกรณีนี้ ของ 19,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำที่ใช้ได้จะเหลือ 4,750 ลูกบาศก์เมตร) จึงต้องมีการเติมน้ำให้พอเพียง
- มีความจำเป็นที่จะมีแหล่งน้ำเพิ่มเติมสำหรับโครงการวัดชัยมงคลพัฒนาได้สร้างอ่างเก็บน้ำจุ 800,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับเลี้ยง 3,000 ไร่
- ถ้าพึ่งอ่างเก็บน้ำจุ 800,000 ลูกบาศก์เมตร จะเลี้ยงได้ 800 ไร่ (โครงการวัดมงคลชัยพัฒนามีพื้นที่ 3,000 ไร่ แบ่งเป็น 200 แปลง) อ่างนี้จึงเลี้ยงได้ 4 ไร่ต่อแปลง ถ้าพึ่งสระในแปลงเลี้ยงได้ 4.75 ไร่ จึงเห็นได้ว่า เล็กน้อยมาก ($4.75 \text{ ไร่} + 4.00 \text{ ไร่} = 8.75 \text{ ไร่}$ ถ้าค่านึงว่า 8.75 ไร่ นั้น จะทำเกษตรกรรมอย่างสมบูรณ์ได้ อีก 6.25 ไร่ จะต้องอาศัยเทวดาเลี้ยง แต่ถ้าค่านึงว่า ในระยะไม่มีความจำเป็นที่จะใช้น้ำ หรือมีฝนตก น้ำฝนที่ตกมาจะเก็บไว้ในอ่างและสระสำรองไว้ได้ในอ่างและสระสำรองไว้สำหรับเมื่อต้องการ อ่างและสระจะทำหน้าที่เฉลี่ยน้ำฝน (Regulator) จึงเข้าใจว่าในระบบนี้ น้ำจะพอ

- ปัญหาใหญ่อีกข้อหนึ่ง คือ ราคาการลงทุนค่อนข้างสูง เกษตรกรจะต้องได้รับความช่วยเหลือจากภายนอก (ทางราชการ ทางมูลนิธิ และทางเอกชน) แต่ค่าดำเนินการไม่เปลี่ยนแปลงสำหรับเกษตรกร

ขั้นที่ 2 การรวมกลุ่ม ด้วยความร่วมมือของหน่วยข้าราชการ มูลนิธิ และเอกชน

- การผลิต (พันธุ์พืช เตรียมดิน ชลประทาน ฯลฯ)
- การตลาด (ลานตากข้าว ยุ้ง อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ฯลฯ)
- การเป็นอยู่ (กะปิ น้ำปลา อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ฯลฯ)
- สวัสดิการ (สาธารณสุข เงินกู้)
- การศึกษา (โรงเรียนทุนการศึกษา)
- สังคมและศาสนา

ขั้นที่ 3 การดำเนินการด้านธุรกิจ

- เกษตรกรขายข้าวในราคาสูง (ไม่ถูกกดราคา) ธนาคารกับบริษัทซื้อข้าวในราคาต่ำ (ซื้อข้าวเปลือกตรงจากเกษตรกรและมาสีเอง)
- เกษตรกรซื้อเครื่องอุปโภคบริโภคในราคาต่ำ (เป็นร้านสหกรณ์ ราคาขายส่ง)
- ธนาคารกับบริษัท จะสามารถกระจายบุคลากร





การดำเนินการแปลงสาธิตภายในพื้นที่ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

พื้นที่ดำเนินการ 23 ไร่ ทำการสำรวจสภาพพื้นที่ และแบ่งเป็นสัดส่วนต่างๆ ดังนี้

1. พื้นที่สำหรับที่อยู่อาศัยและสิ่งอำนวยความสะดวก 2.25 ไร่ (10 % ของพื้นที่)

ใช้สร้างที่พักอาศัย โรงเก็บเครื่องมือเกษตร โรงเลี้ยงไก่, เป็ด เรือนเพาะชำ, โรงเพาะเห็ด และถนนหนทางเพื่ออำนวยความสะดวกภายในพื้นที่

2. พื้นที่แหล่งน้ำ 4.5 ไร่ (20 % ของพื้นที่)

สำหรับแหล่งเก็บน้ำในโครงการนั้นกักเก็บน้ำไว้ 2 แหล่ง คือ

2.1 สระน้ำพื้นที่ 2,000 ตารางเมตร ขุดลึก 2.5 เมตร จุน้ำได้ประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากพื้นที่ดำเนินการมีสภาพเป็นดินเปรี้ยวจัดหลังจากขุดสระน้ำแล้วได้ดำเนินการปรับสภาพน้ำในสระโดยใส่หินปูนฝุ่นอัตรา 5 ตัน/ไร่ สามารถปรับสภาพน้ำ

จาก pH 3.8 เป็น 6.7 จากนั้นจึงเลี้ยงปลานิล และ ปลาตะเพียนขาว อัตรา 5 ตัวต่อตารางเมตร รวม 10,000 ตัว มีการดูแลให้อาหารเป็นประจำทุกวัน คันดินรอบสระน้ำ พื้นที่ 1 งาน ปรับปรุงดินแล้วปลูกไม้ผล

2.2 คูน้ำ รวมพื้นที่กักเก็บน้ำได้ 7,000 ลูกบาศก์เมตร เป็นพื้นที่คลองส่งน้ำและคูน้ำระหว่างร่องแปลงไม้ผล พืชไร่, แปลงผักและคูน้ำใน แปลงเลี้ยงปลาในนาข้าว

รวมปริมาณน้ำกักเก็บได้ภายในโครงการ ทั้งสิ้น 12,000 ลูกบาศก์เมตร

3. นาข้าว พื้นที่ 7 ไร่ (30 % ของพื้นที่)

เนื่องจากสภาพดินเป็นดินเปรี้ยวจัด ดังนั้นก่อนปลูกข้าวได้ดำเนินการปรับปรุงบำรุงดิน โดยการใส่หินปูนฝุ่น 1.5 ตัน/ไร่ และใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 2,500 กก./ไร่ แบ่งแปลงปลูกข้าวออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกปลูกข้าวลักษณะทั่วไปอย่างเดียวและส่วนที่ 2 ได้ทำการทดสอบเลี้ยงปลาในนาข้าว โดยทำการขุดคูน้ำ มีขนาดกว้าง 2.5 เมตร ลึก 80 เซนติเมตร ถมเป็นคันดินรอบพื้นที่นา จากนั้นปรับสภาพน้ำแล้วปล่อยลูกปลานิล, ปลาไน, ปลาตะเพียนขาว ขนาดลำตัวยาว 3-5 เซนติเมตร อัตราส่วน 2 ตัวต่อตารางเมตร ส่วนคันดินรอบแปลงนาได้ปรับปรุงดินและปลูกไม้ผลคือ ชมพูเป็นพืชหลัก แซมด้วยกล้วย และมะละกอ



4. พืชไร่ พืชสวน พื้นที่ 9.25 ไร่ (40 % ของพื้นที่)

4.1 แปลงพืชไร่ พื้นที่ 2 ไร่ ขุดยกร่องแล้วปรับปรุงดินโดยใส่หินปูนฝุ่นอัตรา 2 ตัน/ไร่ แล้วดำเนินการปลูกพืชไร่ชนิดต่างๆ เช่น ข้าวโพดหวาน และถั่วเขียว หมุนเวียนกันไปตลอดทั้งปี



4.2 สวนผัก พื้นที่ 0.75 ไร่ เนื่องจากพื้นที่เดิมค่อนข้างลุ่ม ซึ่งขุดยกร่องแปลงขนาดกว้าง 7 เมตร คูน้ำกว้าง 1 เมตร ลึก 60 เซนติเมตร โดยเอาหน้าดินเคลือบบนสันร่อง จากนั้นใส่หินปูนฝุ่น อัตรา 2.5 ตัน/ไร่ เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดของดินและใส่ปุ๋ยคอก เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินแล้วปลูกผักชนิดต่างๆ ให้เหมาะสมกับฤดูกาล



4.3 พืชสวน พื้นที่ 6.25 ไร่ ได้ดำเนินการขุดยกร่องเพื่อปลูกไม้ผล โดยสันร่อง ขนาด ขนาดกว้าง 8 เมตร คูน้ำกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร โดยขุดเอาหน้าดิน (0-40 เซนติเมตร) ไว้กลางสันร่อง แล้วเตรียมหลุมเพื่อปลูกไม้ผล





โดยชุดหลุมขนาด 50 x 50 เซนติเมตร แล้วใส่หินปูนฝุ่นเพื่อปรับปรุงสภาพความเป็นกรดของดินอัตรา 2 กก./หลุม แล้วใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก อัตรา 10 กก./หลุม แล้วปลูกไม้ผลชนิดต่างๆ คือ ขนุน กระท้อน ชมพู ทุเรียน มะม่วง มังคุด ละมุด เป็นพืชหลัก แซมด้วยกล้วย และสับประรด เพื่อเป็นพืชรายได้ในช่วงที่พืชหลักยังไม่ให้ผลผลิต

4.4 ไม้ดอก พื้นที่ 0.25 ไร่ ใส่หินปูนฝุ่นและปุ๋ยคอก เพื่อปรับปรุงบำรุงดินแล้วปลูกดอกไม้ คือ ดอกมะลิ

การปลูกพืชตามแนวเกษตรยั่งยืน

- ยึดหลักธรรมชาติ
- ปลูกพืชในลักษณะผสมผสานมีการปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน
- ปลูกพืชไล่แมลง และใช้สกัดเป็นสารป้องกันศัตรูพืช ได้แก่ ข่า, ตะไคร้หอม, สะเดา เป็นต้น
- ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เป็นหลัก ไม่นำอินทรีย์วัตถุออกจากแปลง
- ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์เกื้อกูลกัน เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว



ทฤษฎีใหม่ในดินเปรี้ยว : ปฏิบัติด้วยใจ พลที่ไต่คือความสำเร็จ

1. เกษตรกรจะต้องทำงานบนที่ดินของตนเอง มิได้ซื้อหรือไปเช่าที่ดินของผู้อื่น เพื่อความมั่นคงในการปฏิบัติ ตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่
2. เกษตรกรจะสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และใช้ที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นแนวปฏิบัติที่จะทำให้ เกษตรกรดำรงชีวิตอย่างพอเพียง สามารถพึ่งตนเอง ได้มี แหล่งอาหารครบถ้วนสมบูรณ์





4. ผลผลิตที่เหลือจากการบริโภคสามารถนำไปขายเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัวได้อีกทางหนึ่ง

5. เป็นการใช้ประโยชน์จากที่ดินอย่างยั่งยืน โดยยึดหลักธรรมชาติ ไม่ทำลายทรัพยากรดินและรักษาสสิ่งแวดลอม

6. การแบ่งสัดส่วนพื้นที่ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ สภาพแวดลอม รวมทั้งความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของเกษตรกร

7. เกษตรกรผู้ปฏิบัติตามทฤษฎีใหม่จะต้องมีความมุ่งมั่น มีความขยัน อดทน และมีความตั้งใจจริง

ประโยชน์ของทฤษฎีใหม่

จากพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ได้พระราชทานในโอกาสต่างๆ นั้น พอจะสรุปถึงประโยชน์ของทฤษฎีใหม่ได้ดังนี้

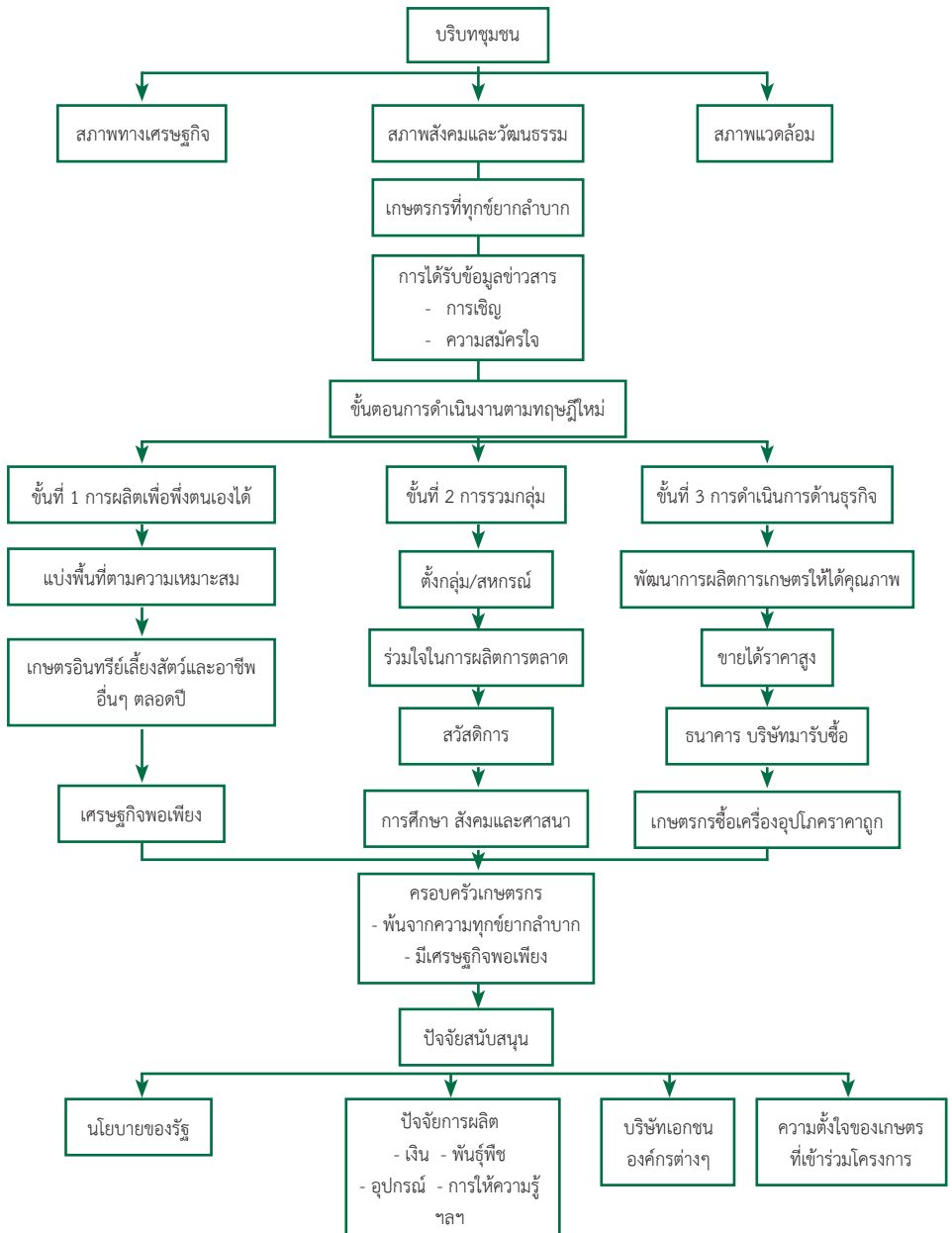
1. ให้ประชาชนพออยู่พอกินสมควรแก่อัตภาพในระดับที่ประหยัด ไม่อดอยาก และเลี้ยงตนเองได้ตามหลักปรัชญาของ “เศรษฐกิจพอเพียง”

2. ในหน้าแล้งมีน้ำน้อย ก็สามารถเอาน้ำที่เก็บไว้ในสระมาปลูกพืชผักต่างๆ ที่ใช้น้ำน้อยได้ โดยไม่ต้องเบียดเบียนชลประทาน

3. ในปีที่ฝนตกตามฤดูกาลโดยมีน้ำดีตลอดปี ทฤษฎีใหม่นี้ก็สามารถสร้างรายได้ให้ร่ำรวยขึ้นได้

4. ในกรณีที่เกิดอุทกภัยก็สามารถที่จะฟื้นตัวและช่วยตัวเองได้ในระดับหนึ่ง โดยทางราชการไม่ต้องช่วยเหลือมากเกินไป อันเป็นการประหยัดงบประมาณด้วย

กรอบแนวคิดตามปรัชญาทฤษฎีใหม่



ตาราง แสดงรายรับรายจ่ายของแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง

กิจกรรม	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3		ปีที่ 4		ปีที่ 5		ปีที่ 6		ปีที่ 7		ปีที่ 8	
	ค่า ลงทุน	รายรับ	ค่า ลงทุน	รายรับ	ค่า ลงทุน	รายรับ	ค่า ลงทุน	รายรับ	ค่า ลงทุน	รายรับ	ค่า ลงทุน	รายรับ	ค่า ลงทุน	รายรับ	ค่า ลงทุน	รายรับ
ค่าลงทุนคงที่	149,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- แห้งน้ำและขุดยกร่อง	13,620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- วัสดุปรับปรุงดิน	64,300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ท่อยูเอคีย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ติดตั้งระบบให้น้ำ	-	-	-	-	-	68,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	226,420	-	-	-	-	68,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่าลงทุนผันแปร	10,096	15,956	10,820	15,960	13,020	27,440	16,480	27,810	15,360	29,187	16,200	26,560	16,800	26,896	14,400	21,960
- นาข้าว	19,239	9,936	12,631	43,130	12,305	53,897	17,431	64,041	16,650	65,733	26,876	66,385	20,865	58,613	17,113	42,784
- พืชไร่ พืชสวน	6,000	11,250	2,230	6,130	3,800	5,442	3,460	4,948	2,086	4,652	2,120	4,438	1,800	4,021	1,200	2,375
- เห็ด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์	1,125	1,865	450	2,230	11,260	18,845	12,800	24,872	20,600	31,174	12,460	23,892	34,705	49,003	44,080	59,996
- ไข่ไก่	3,600	13,673	4,200	12,953	16,800	25,019	18,100	24,534	16,686	28,898	15,860	24,891	16,280	23,203	11,440	13,726
- ปลา	40,060	52,885	30,061	79,403	56,975	68,271	68,271	146,025	73,384	143,444	73,515	14,967	90,450	161,736	88,233	140,844
รวม	12,825	49,342	49,342	73,665	73,665	77,754	77,754	71,206	71,461	71,461	71,206	71,206	71,206	71,206	71,206	62,811
ผลตอบแทน																

ตาราง แสดงรายรับรายจ่ายของแปลงเกษตรเทคโนโลยีใหม่ของศูนย์ศึกษากาฬพัฒนาพิภพอุทกสง

การลงทุน ผลตอบแทน														
กิจกรรม	ปีที่ 9		ปีที่ 10		ปีที่ 11		ปีที่ 12		ปีที่ 13		ปีที่ 14		ปีที่ 15	
	ค่า ลงทุน	รายรับ	ค่า ลงทุน	รายรับ	ค่า ลงทุน	รายรับ	ค่า ลงทุน	รายรับ	ค่า ลงทุน	รายรับ	ค่า ลงทุน	รายรับ	ค่า ลงทุน	รายรับ
ค่าลงทุนคงที่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- แหรงน้ำและชุดยกร่อง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- วัสดุปรับปรุงดิน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ที่อยู่อาศัย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ติดตั้งระบบให้น้ำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่าลงทุนผันแปร	17,138	29,270	9,180	42,840	12,680	38,630	10,582	54,642	13,550	76,240	9,833	60,987	5,706	37,622
- นาข้าว	26,790	70,532	23,595	63,859	21,390	61,081	28,280	60,700	19,600	62,977	19,480	35,529	29,490	64,914
- พืชไร่ พืชสวน	1,286	2,334	2,400	2,375	2,000	550	1,875	2,674	2,050	1,199	2,800	1,330	-	-
- เห็ด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์	28,500	36,962	42,840	45,634	39,600	31,962	43,970	54,968	43,200	69,992	36,750	41,211	9,920	11,068
- เป็ด ไก่	16,900	24,750	10,360	27,480	9,975	8,815	17,520	16,716	6,400	10,843	7,685	-	5,152	10,140
- ปลา	90,814	162,848	68,375	168,186	85,645	141,038	102,227	159,700	86,800	223,251	68,963	139,057	50,288	123,744
ผลตอบแทน	72,234	-	99,813	-	66,783	-	57,473	-	136,451	-	70,094	-	73,476	-

เอกสารอ้างอิง

- สถาบันวิจัยการทำฟาร์ม, กรมวิชาการเกษตร กระทรวง เกษตรและสหกรณ์. ผลงานวิจัยและพัฒนา ระบบการทำฟาร์ม ปี พ.ศ. 2529-2534, กรมวิชา การเกษตร, 2534, 129 หน้า
- เกษตรยั่งยืน : เกษตรกรรมกับธรรมชาติ, กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กันยายน 2534.
- สุรชัย หมิ่นสังข์, เจริญ จำรัสชีพ และจุมพล ยูวนิยม. 2535. การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดและดินกรด. คู่มือการปรับปรุงดินและการใช้ปุ๋ย
- โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2535. รายงานผลงานค้นคว้าวิจัย ปี 2533. งานพัฒนาที่ดิน
- ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2536. คู่มือการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อการเกษตร.
- “ทฤษฎีใหม่” วารสารมูลนิธิชัยพัฒนา, เมษายน 2537. สำนักงานวิชาการมูลนิธิชัยพัฒนา, 23-28 หน้า
- มนูญ บัวทอง และคณะ, การทดลองใช้หินปูนฝุ่นแก้ภาวะความเป็นกรดในพื้นที่ดินพรุเพื่อเลี้ยงปลา รายงาน ผลงานค้นคว้าวิจัย ปี 2534/2535. โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ





ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส 96000

โทรศัพท์ 0-7363-1033 โทรสาร 0-7363-1034

Email : cpt_1@ldd.go.th Website : www.pikunthong.com