



การดำเนินงานเรื่อง **ทฤษฎีใหม่** ของศูนย์ศึกษาดูงานพัฒนาเขาสินช้อน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ



ศูนย์ศึกษาดูงานพัฒนาเขาสินช้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

อาคารพบนุสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120 โทร. (FAX) 038-599105-6

E-mail: hinsorn@sothorn.a-net.net.th



ที่มาแห่งพระราชดำริ "ทฤษฎีใหม่"

หลังจากที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เสด็จเยี่ยมราษฎรที่บ้านกุดตอแก่น ต.กุดลิมคำใหญ่ อ.เขาวง จ.กาฬสินธุ์ เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2535 ได้ทรงเห็นสภาพความยากลำบากของราษฎรในการทำเกษตรในพื้นที่อาศัยน้ำฝน (ปลูกข้าวได้ประมาณ 1 ถึง/1 ไร่) เพาะปลูกได้ปีละครั้งในช่วงฤดูฝนเท่านั้น มีความเสี่ยงในการเสียหายจากความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศ และฝนทิ้งช่วง ซึ่งสภาพดังกล่าวยังคงเป็นสภาพปัญหาของเกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศ แม้ว่าจะมีการขุดบ่อเก็บน้ำไว้บ้าง

ก็มีขนาดไม่แน่นอน น้ำใช้ยังไม่พอเพียง รวมทั้งระบบการปลูกพืชไม่มีหลักเกณฑ์และส่วนใหญ่ปลูกพืชชนิดเดียว ด้วยเหตุนี้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ จึงทรงศึกษา รวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์และได้พระราชทานพระราชดำริ เพื่อให้สามารถผ่านพ้นช่วงเวลาวิกฤติการขาดแคลนน้ำได้โดยไม่เดือดร้อน และยากลำบากนัก พระราชดำรินี้ทรงเรียกว่า "ทฤษฎีใหม่" อันเป็นแนวทางการจัดการที่ดินและน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยทรงทดลองเป็นแห่งแรกที่วัดมงคลชัยพัฒนา ตำบลห้วยยาง อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี

เหตุที่เรียก "ทฤษฎีใหม่"

1. มีการจัดแบ่งที่ดินออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจนเพื่อประโยชน์สูงสุดของเกษตรกรรายย่อยเนื้อที่ถือครองขนาดเล็ก ซึ่งไม่เคยมีใครคิดมาก่อน
2. มีการคำนวณปริมาณน้ำกักเก็บให้เพียงพอในการเพาะปลูกตลอดปีโดยหลักวิชาการ
3. มีการวางแผนที่สมบูรณ์แบบโยมมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ทฤษฎีใหม่ขั้นต้น การจัดสรรที่อยู่อาศัยและทำกิน

ให้แบ่งพื้นที่ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรไทยมีเนื้อที่ถือครองประมาณ 10-15 ไร่ ต่อบรรดาครัวออกเป็น 4 ส่วน คือ แหล่งน้ำ : นาข้าว : พืชผสมผสาน : โครงสร้างพื้นฐานในอัตราส่วน 30:30:30:10 ดังนี้

ส่วนแรก ร้อยละ 30 ให้บุตรระกักเก็บน้ำในฤดูฝนไว้เพาะปลูกและใช้เสริมการปลูกพืชในฤดูแล้งได้ตลอดปี ทั้งยังใช้เลี้ยงปลาและปลูกพืชไร่ พืชไร่สำหรับบริโภคและเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัวอีกทางหนึ่งด้วย โดยพระราชทานแนวทางการคำนวณว่าต้องมีน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตรต่อการเพาะปลูก 1 ไร่ โดยประมาณ และบนสระน้ำอาจสร้างเล้าไก่ เล้าหมูได้ด้วย

ส่วนที่สอง ร้อยละ 30 ให้ทำนาข้าว เนื่องจากคนไทยบริโภคข้าวเป็นอาหารหลักโดยมีเกณฑ์เฉลี่ยเกษตรกรบริโภคข้าวคนละ 200 กิโลกรัมข้าวเปลือกต่อปี เกษตรกรมีครอบครัวละ 3-4 คน ดังนั้นควรปลูกข้าว 5 ไร่ ผลผลิตประมาณไร่ละ 30 ถึง ซึ่งเพียงพอต่อการบริโภคตลอดปี เพื่อยึดหลักพึ่งตนเองได้อย่างมีอิสระภาพ

ส่วนที่สาม ร้อยละ 30 ให้ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น ไม้ใช้สอย ไม้ทำเชื้อเพลิง ไม้สร้างบ้าน พืชผัก พืชไร่ พืชสมุนไพร ฯลฯ เพื่อการบริโภคและใช้สอยอย่างพอเพียง หากเหลือบริโภคก็นำไปจำหน่ายเป็นรายได้ต่อไป

ส่วนที่สี่ ร้อยละ 10 เป็นที่อยู่อาศัยและอื่น ๆ เช่น ถนน คันดิน สนามตาก กองปุ๋ยหมัก โรงเพาะเห็ด พืชผักสวนครัว เป็นต้น

ทฤษฎีใหม่ขั้นก้าวหน้า

หลักการดังกล่าวมาแล้วเป็นทฤษฎีใหม่ขั้นที่หนึ่ง เมื่อเกษตรกรเข้าใจในหลักการและได้ลงมือปฏิบัติตามขั้นที่หนึ่งในที่ดินของตนจนได้ผลแล้ว เกษตรกรก็จะสามารถพัฒนาตนเองไปสู่ขั้นพอยู่พอกิน และตัดค่าใช้จ่ายลงเกือบทั้งหมด มีอิสระจากสภาพปัจจัยภายนอกแล้ว และเพื่อให้มีผลสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงควรที่จะต้องดำเนินการตามขั้นที่สอง และขั้นที่สาม ต่อไปตามลำดับดังนี้

ทฤษฎีใหม่ขั้นที่สอง

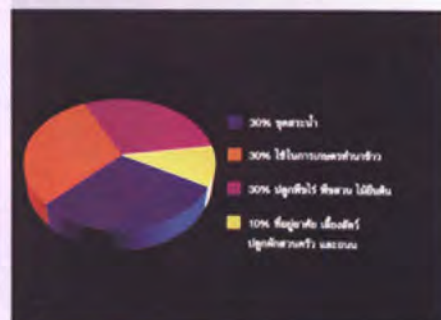
เมื่อเกษตรกรเข้าใจในหลักการและได้ปฏิบัติในที่ดินของตนจนได้ผลแล้ว ก็ต้องเริ่มขั้นที่สอง คือ ให้เกษตรกรรวมพลังในรูปแบบ กลุ่ม หรือ สหกรณ์ ร่วมแรง ร่วมใจกัน ดำเนินการในด้าน

(๑) การผลิต (พันธุ์พืช เตรียมดิน ซบประทาน ฯลฯ)

- เกษตรกรจะต้องร่วมมือในการผลิตโดยเริ่มตั้งแต่ ขึ้นเตรียมดินการหาพันธุ์พืช ปุ๋ย การจัดการน้ำ และอื่น ๆ เพื่อการเพาะปลูก

(๒) การตลาด (ลานตากข้าว ยุ้ง เครื่องสีข้าว การจำหน่ายผลผลิต)

- เมื่อมีผลผลิตแล้วจะต้องเตรียมการต่าง ๆ เพื่อการขายผลผลิตให้ได้ประโยชน์สูงสุด เช่น การเตรียมลานตากข้าวร่วมกัน การจัดหายุ้งรวบรวมข้าว เตรียมหาเครื่องสีข้าว ตลอดจนการรวมกันขายผลผลิตให้ได้ว่าค่าดีและลดค่าใช้จ่ายลงด้วย





(๓) การเป็นอยู่ (กะปิ น้ำปลา อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ฯลฯ)

- ในขณะที่เดียวกันเกษตรกรต้องมีความเป็นอยู่ที่ดีพอสมควร โดยมีปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต เช่น อาหาร การกินต่าง ๆ กะปิ น้ำปลา เสื้อผ้า ที่พอเพียง

(๔) สวัสดิการ (สาธารณสุข เงินกู้)

- แต่ละชุมชนควรมีสวัสดิภาพและบริการที่จำเป็น เช่น มีสถานีอนามัยเมื่อยามป่วยไข้ หรือมีกองทุนไว้กู้ยืมเพื่อประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน

(๕) การศึกษา (โรงเรียน ศูนย์การศึกษา)

- ชุมชนควรมีบทบาทในการส่งเสริมการศึกษา เช่น มีกองทุนเพื่อการศึกษาเล่าเรียนให้

แก่เยาวชนของชุมชนเอง

(๖) สังคมและศาสนา

- ชุมชนควรเป็นที่รวมในการพัฒนาสังคมและจิตใจ โดยมีศาสนาเป็นที่ยึดเหนี่ยว

กิจกรรมทั้งหมดดังกล่าวข้างต้น จะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องไม่ว่าส่วนราชการ องค์กรเอกชน ตลอดจนสมาชิกในชุมชนนั้นเป็นสำคัญ

ทฤษฎีใหม่ขั้นที่สาม

เมื่อดำเนินการผ่านขั้นที่สองแล้ว เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรก็ควรพัฒนาก้าวหน้าไปสู่ขั้นที่สามต่อไป คือ ติดต่อประสานงาน เพื่อจัดหาทุน หรือแหล่งเงิน เช่น ธนาคาร หรือบริษัท ห้างร้านเอกชน มาช่วยในการลงทุนและพัฒนาคุณภาพชีวิต

ทั้งนี้ ทั้งฝ่ายเกษตรกรและฝ่ายธนาคาร หรือบริษัทเอกชน จะได้รับประโยชน์ร่วมกัน กล่าวคือ

- เกษตรกรขายข้าวได้ในราคาสูง (ไม่ถูกกดราคา)

- ธนาคาร หรือบริษัทเอกชนสามารถซื้อข้าวบริโภคในราคาต่ำ (ซื้อข้าวเปลือกตรงจากเกษตรกรและ มาสีเอง)

- เกษตรกรซื้อเครื่องอุปโภคบริโภคได้ในราคาต่ำ เพราะรวมกันซื้อเป็นจำนวนมาก (เป็นร้านสหกรณ์ ราคาขายส่ง)

- ธนาคาร หรือบริษัทเอกชน จะสามารถกระจายบุคลากร เพื่อไปดำเนินการในกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดผลดียิ่งขึ้น



ประโยชน์ของทฤษฎีใหม่

จากพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ที่ได้พระราชทานในโอกาสต่าง ๆ นั้น พอจะสรุปถึงประโยชน์ของทฤษฎีใหม่ได้ ดังนี้

1. ให้ประชาชนพอกินสมควรแก่สภาพในระดับที่ประหยัด ไม่อดอยากและเลี้ยงตนเองได้ ตามหลักปรัชญาของ "เศรษฐกิจพอเพียง"

2. ในหน้าแล้งมีน้ำน้อย ก็สามารถเอาน้ำที่เก็บไว้ในสระมาปลูกพืชผักต่าง ๆ ที่ใช้น้ำน้อยได้ โดยไม่ต้องเบียดเบียนชลประทาน

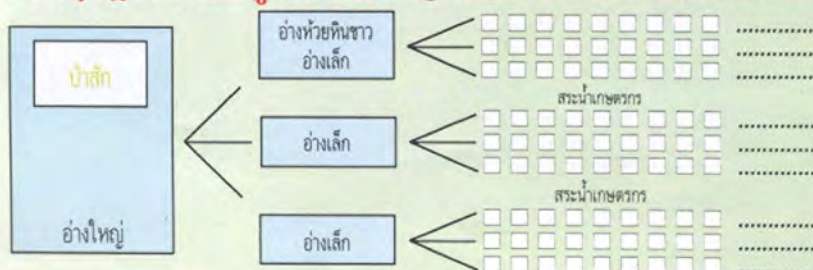
3. ในปีที่ฝนตกตามฤดูกาลโดยมีน้ำดีตลอดปี ทฤษฎีใหม่นี้ก็สามารถสร้างรายได้ให้ร่ำรวยขึ้นได้

4. ในกรณีที่เกิดอุทกภัยก็สามารถที่จะฟื้นตัว และช่วยตัวเองได้ในระดับหนึ่ง โดยทางราชการไม่ต้องช่วยเหลือมากเกินไป อันเป็นการประหยัดงบประมาณด้วย



ทฤษฎีใหม่ที่ดำเนินการตามธรรมชาติอาศัยแหล่งน้ำจากน้ำฝน ประสิทธิภาพอยู่ในลักษณะ "หมิ่นเหม่" เพราะหากปีไหนฝนน้อย อาจมีน้ำเพียงพอ ฉะนั้น การที่จะทำให้ทฤษฎีใหม่สมบูรณ์ได้นั้นคือ สระเก็บน้ำจะต้องทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเต็มความสามารถ โดยต้องมีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่สามารถเพิ่มเติมน้ำในสระเก็บกักน้ำให้เต็มอยู่เสมอ ดังเช่นในกรณีของการทดลองที่วัดมงคลชัยพัฒนา จังหวัดสระบุรี ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงเสนาอวชิการดังนี้

ระบบทฤษฎีใหม่ที่สมบูรณ์ อ่างใหญ่ เดิม อ่างเล็ก เดิม สระน้ำ



การเกษตรผสมผสานตามแนวทฤษฎีใหม่

บ้านเกษตรกรตัวอย่าง

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาคันทรงเมืองมา

จากพระราชดำริ



พื้นที่บ้านเกษตรกรตัวอย่างของศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาคันทรงเมืองมา อยู่บริเวณท้ายอ่างเก็บน้ำตัวที่ 12 (อ่างห้วยเจ็ก) มีพื้นที่ประมาณ 10 ไร่ เนื้อดินเป็นทรายจัดอยู่ในดินชุดจันทึก (กลุ่มดินที่ 44) ขอบพื้นที่ด้านตะวันออกติดกับคลองระบายน้ำล้นจากอ่างเก็บน้ำ สภาพพื้นที่มีความลาดเทประมาณ 3-5 เปอร์เซ็นต์ เดิมได้จัดให้เกษตรกรตัวอย่างเช่าอยู่อาศัยทำกิน ภายหลังได้ปรับพื้นที่ให้สอดคล้องกับแนวพระราชดำริเรื่องแหล่งน้ำและเรื่องทฤษฎีใหม่ ซึ่งเป็นวิธีปฏิบัติในการทำการเกษตรผสมผสานของเกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินจำนวนน้อย (10-15 ไร่) เพื่อเป็นรูปแบบตัวอย่างแก่เกษตรกร หรือผู้สนใจที่มาศึกษางานภายในศูนย์ฯ ได้เกิดแนวความคิดนำไปปฏิบัติต่อไป

สำหรับสัดส่วนในการแบ่งพื้นที่แห่งนี้จะไม่เท่ากับต้นแบบที่วัดมงคลชัยพัฒนา (วัดมงคลชัยพัฒนา 30:30:30:10 ของศูนย์ฯ 20:20:50:10) เนื่องจากพื้นที่ที่อยู่ท้ายอ่างเก็บน้ำ และเนื้อดินเป็นทรายจัด ดังนั้นทางระบายน้ำล้นจึงมีน้ำซึมซับให้เก็บกักไว้พอใช้ได้ตลอดปี ศูนย์ฯ ได้เลือกพื้นที่แห่งนี้เป็นตัวอย่าง เพราะเดิมเป็นบ้านเกษตรกรตัวอย่างอยู่แล้ว และเป็น



พื้นที่ต่ำท้ายอ่างเก็บน้ำ สามารถที่จะมองเห็นลักษณะการใช้พื้นที่ได้ชัดเจน สะดวกต่อการบรรยายสรุปในการศึกษาดูงานให้เห็นองค์ประกอบหลักตามแนวพระราชดำริ ที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่ในลักษณะใกล้เคียงกัน โดยได้จัดรูปแบบบ้านเกษตรกรตัวอย่าง ให้เป็นการทำการเกษตรผสมผสานอย่างยั่งยืน เน้นการปรับปรุงโครงสร้างและความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เป็นหลัก ตลอดจนแสดงรูปแบบต่าง ๆ ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยไม่ใช้สารเคมี เช่น ใช้สารสะเดา ตะไคร้หอม เป็นพืชไล่แมลง การใช้กาวดักแมลง การปลูกพืชสลับ การปลูกพืชหมุนเวียน เป็นต้น เกษตรกรสามารถหมุนเวียนการใช้แรงงาน ในการผลิตพืชและสัตว์ เพื่อบริโภคส่วนที่เหลือก็จำหน่ายเป็นรายได้ทั้งปี สามารถใช้เป็นต้นแบบแก่ผู้สนใจและเกษตรกรทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นตัวอย่างแก่เกษตรกรในหมู่บ้านบริเวณรอบศูนย์ฯ ที่มีพื้นที่อยู่ท้ายอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ซึ่งมีสภาพพื้นที่คล้าย ๆ กัน ได้นำไปขยายผลในพื้นที่ของตนให้แพร่หลายต่อไป

วิธีการดำเนินงาน

ได้ดำเนินการจัดแบ่งพื้นที่บ้านเกษตรกรตัวอย่าง ซึ่งมีแรงงาน 2-3 คน เนื้อที่ 10 ไร่ ตามองค์ประกอบของทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ แต่ปรับเปลี่ยนสัดส่วนของพื้นที่ต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของพื้นที่ ดังนี้

- 20% แรก จัดเป็นพื้นที่แหล่งน้ำและเลี้ยงปลาประมาณ 2 ไร่
- 20% ที่สอง เป็นพื้นที่ปลูกข้าว 2 ไร่
- 50% ที่สาม เป็นพื้นที่ปลูกพืชผสมผสาน 5 ไร่
- 10% สุดท้ายเป็นที่อยู่อาศัย และถนนภายในพื้นที่ 1 ไร่



1. พื้นที่ส่วนแรกเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ (20% ของพื้นที่) ได้คัดเลือกพื้นที่ต่ำที่สุดติดกับทางระบายน้ำล้นจากอ่างเก็บน้ำ ซึ่งมีน้ำซึมซับตลอดทั้งปี สามารถทำฝายทดน้ำเล็ก ๆ กักน้ำไว้เต็มในบ่อที่ขุดไว้โดยขุดลึก 4 เมตร จะได้ปริมาณกักเก็บน้ำประมาณ 12,800 ลูกบาศก์เมตรดินที่ขุดขึ้นใช้ปรับบริเวณขอบคันบ่อน้ำ สวนป่า บ้านพักอาศัยและถนนภายในพื้นที่ หลังจากกักเก็บน้ำไว้แล้ว ได้ปล่อยปลาประเภทกินพืชเพื่อไว้บริโภคและเหลือพอจำหน่ายได้ผสมผสานหลายชนิดเช่น ปลานิล ปลาดุกเพียน และปลาช่อนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปลานิล ซึ่งสามารถขยายพันธุ์เองได้อย่างรวดเร็ว ไม่ต้องปล่อยเพิ่ม และพื้นที่มุมบ่อด้านหนึ่งได้สร้างเล้าไก่ขนาด 3 x 6 เมตร โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น เช่น เสาและโครงสร้างใช้ไม้ยูคาลิปตัส พื้นและฝาใช้ไม้ไผ่ หลังคามุงแฝก เลี้ยงไก่เนื้อครึ่งละประมาณ 20 ตัว เพื่อใช้ประโยชน์จากเศษพืชผักที่เหลือจากการบริโภคและจำหน่ายให้เป็นอาหารเสริมลดค่าใช้จ่ายตลอดจนถ่ายมูลลงในบ่อน้ำก่อให้เกิดแหล่งตอนเป็นอาหารแก่ปลาที่เลี้ยงไว้และเพิ่มธาตุอาหารในน้ำเป็นปุ๋ยต่อหน้าข้าวหรือพืชที่จะปลูกขึ้นไปหล่อเลี้ยง ให้เกิดประโยชน์หมุนเวียนเป็นการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน บริเวณรอบบ่อที่ถมไว้ปรับพื้นที่ปลูกพืชผสมผสานต่างระดับ เช่น มะพร้าว น้ำหอม กล้าย มะละกอ แคน และพืชผักต่าง ๆ ได้ ส่วนขอบบ่อที่ขุดไว้ใหม่ ๆ ปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและใช้กั้นยวโคกคลุมโคนไม้ผลหรือแปลงพืชผักเพื่อช่วยรักษาความชุ่มชื้น



2. พื้นที่ส่วนที่สองประมาณ 2 ไร่ (20% ของพื้นที่) อยู่ติดกับทางระบายน้ำและบ่อน้ำที่ขุดไว้สามารถสูบน้ำขึ้นจากบ่อมาหล่อเลี้ยงได้โดยง่าย ใช้ประโยชน์เป็นนาข้าว ซึ่งสามารถปลูกได้ถึง 2 ครั้ง โดยนาปีปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 นาปรังปลูกข้าวอายุสั้น เช่น พันธุ์ชัยนาท 1 พันธุ์พิษณุโลก หรือสุพรรณบุรี 60 ซึ่งจะได้ผลผลิตเพียงพอสำหรับการบริโภคภายในครัวเรือน ซึ่งมีแรงงาน 2-3 คน และยังมีช่วงเวลาเพียงพอกที่จะปลูกพืชตระกูลถั่ว เพื่อเป็นการปรับปรุงดินได้อีก 1 ครั้ง ซึ่งในพื้นที่ตัวอย่างนี้ได้ใช้ไสนอว์พริกเป็นพืชสลับ เนื่องจากให้ปริมาณอินทรีย์วัตถุสูง มี



ปมที่รากและตลอดลำต้นช่วยตรึงไนโตรเจนในอากาศได้ ซึ่งเป็นประโยชน์และประหยัดค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงดิน และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินได้อย่างมาก ในพื้นที่ส่วนที่เป็นนาข้าว หากเป็นกลุ่มที่มีปริมาณน้ำมากพอเพียง ควรขุดร่องให้รอบและเลี้ยงปลาในนาข้าว โดยจะก่อให้เกิดประโยชน์เกื้อกูลกันในการที่ปลาจะกินแมลงศัตรูข้าว และถ่ายมูลให้เป็นปุ๋ยแก่ข้าวด้วย

3. พื้นที่ส่วนที่สาม เป็นการปลูกพืชผสมผสานเนื้อที่ 5 ไร่ (50% ของพื้นที่)

3.1 ไม้ผล เนื้อที่ 3.25 ไร่

ได้คัดเลือกพันธุ์ไม้ผลที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและพื้นที่ 5 ชนิด ได้แก่ มะม่วง กระท้อน ชมพู่ และส้มโอ ซึ่งเป็นพืชที่สามารถอยู่ได้ในสภาพพื้นที่แห้งแล้ง ปริมาณฝนน้อยแปรปรวนไม่แน่นอน ระยะห่าง

ระหว่างหลุม 8 x 8 เมตร ขุดหลุมขนาด 1 x 1 เมตร ลึก 1 เมตร คลุกเคล้าด้วยปุ๋ยหมักอัตรา 50 กก./หลุม เป็นพีชหลัก ปลูกแซมด้วยไม้ผลพุ่มกลาง เช่น กล้าย มะละกอ ฝรั่ง และพืชพุ่มเล็ก เช่น พริก มะเขือ

เพื่อเป็นพืชรายได้ในช่วงที่พืชหลักยังไม่ให้ผลผลิต

3.2 พืชไร่เนื้อที่ 0.50 ไร่

ทำการไถพื้นที่ หว่านปุ๋ยหมักอัตรา 4 ตัน/ไร่ ไถพรวนกลบแล้วใช้ฉนวนกรองยวาทดลดพื้นที่เพื่อทำการปลูกพืชไร่ต่าง ๆ เช่น ข้าวโพดหวาน ถั่วลิสง ถั่วเขียว หมุนเวียนสลับกันไปตลอดทั้งปี

3.3 พืชผัก เนื้อที่ 0.75 ไร่

ทำการไถพื้นที่ หว่านปุ๋ยหมักอัตรา 8 ตัน/ไร่ ไถพรวนแล้วยกร่อง เพื่อปลูกพืชผักหลายชนิด เช่น ถั่วฝักยาว ผักคะน้า ผักกาดขาว กะหล่ำปลี ผักกวางตุ้ง ผักบุ้ง ฯลฯ หมุนเวียนตลอดไปทั้งปี โดยจะใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก (มูลไก่เนื้อ) คลุกเคล้าดินทุกครั้งก่อนปลูกใหม่

3.4 ไม้ดอก เนื้อที่ 0.25 ไร่

ทำการไถพื้นที่ หว่านปุ๋ยหมัก อัตรา 8 ตัน/ไร่ ไถพรวนแล้วยกร่องปลูกไม้ดอก เช่น มะลิ กุหลาบ

3.5 สวนป่า เนื้อที่ 0.25 ไร่

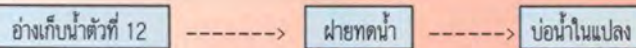
เป็นพืชที่ปลูกสร้างสวนป่า และสวนสมุนไพร ได้คัดเลือกไม้ป่าและไม้โตเร็ว ที่เหมาะสมกับพื้นที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ปลูกผสมผสานกัน ทั้งในบริเวณสวนป่าและบริเวณขอบเขตพื้นที่ ไม้ป่า ดังกล่าว ได้แก่ สะเดา มะขามเปรี้ยว ตีนเป็ด ยางนา และมะค่าโมง ส่วนสมุนไพรที่ปลูกภายในสวนป่า ได้แก่ สมุนไพรที่สามารถนำมาใช้ได้ในชีวิตประจำวัน หรือควรถวายเป็น เช่น ขมิ้นชัน เสลดพังพอน ฟ้ายาหลายใจ พริกไทย เป็นต้น

4. โครงสร้างพื้นฐาน เนื้อที่ 1 ไร่ (10% ของพื้นที่)

เป็นพื้นที่ปลูกบ้านอยู่อาศัย และพืชผักสวนครัว รวมทั้งถนนเพื่ออำนวยความสะดวกในพื้นที่

การจัดการน้ำของพื้นที่บ้านเกษตรกรตัวอย่าง

การใช้น้ำในบริเวณพื้นที่แห่งนี้ใช้ 2 ลักษณะ คือ ในช่วงฤดูฝน ได้อาศัยน้ำฝนเป็นหลักส่วนใหญ่ในช่วงฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วง จะอาศัยน้ำจากบ่อที่ขุดไว้ซึ่งน้ำไหลลงเลี้ยงพื้นที่ โดยได้ทำฝายทดน้ำเล็ก ๆ ในทางระบายน้ำลงจากอ่างเก็บน้ำตัวที่ 12 (อ่างห้วยเจ๊ก) ที่มีน้ำซึมตลอดปี ให้น้ำมีระดับสูงขึ้น ซึ่งเพียงพอต่อการเติมให้กับบ่อที่ขุดไว้ให้พอใช้ได้ตลอดทั้งปี



หลักการในการดำเนินการในพื้นที่บ้านเกษตรกรตัวอย่าง

1. ดำเนินการเกษตรโดยยึดหลักธรรมชาติตามแนวทางไปสู่ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน

2. ทำการเกษตรแบบผสมผสานเน้นความหลากหลายของชนิดพืชเพื่อการบริโภคและลดการระบาดของแมลงศัตรูพืช

3. เน้นการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากดินชุดจันทึกเป็นดินทรายจัด มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ และความอุดมสมบูรณ์ของดินน้อยมาก

4. ไม่ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดแมลง ปลูกพืช



หมุนเวียน ใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม ใช้กาวดักแมลง ใช้ฟลอร์แมลงให้เป็นอาหาร ฯลฯ เป็นต้น

5. ความยั่งยืนของเกษตรกร เป็นสิ่งสำคัญที่สุดของการดำเนินการเกษตร รูปแบบที่วางไว้เป็นการเกษตรค่อนข้างปราณีต ดังนั้นจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับเกษตรกรที่ดำเนินการ จะต้องเป็นคนขยัน อดทน เอาใจใส่และมีการจัดการที่ดีจึงจะอยู่รอดและพึ่งพาตนเองได้

สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดิน

บ้านเกษตรกรตัวอย่าง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

กิจกรรม	จำนวนพื้นที่	คิดเป็นร้อยละ
1. บ่อปลา	2 ไร่	20
2. นาข้าว	2 ไร่	20
3. พืชผสมผสาน	5 ไร่	50
ไม้ผล	3 ไร่ 1 งาน	32.5
พืชผัก	2 งาน	5
ไม้ดอก	1 งาน	2.5
พืชไร่	3 งาน	7.5
สวนป่า + สมุนไพร	1 งาน	2.5
4. โครงสร้างพื้นฐาน	1 ไร่	10
บ้าน + พืชสวนครัว	1 ไร่	10
รวม	10 ไร่	100



1. ไม้ผล 2. นาข้าว 3. บ่อปลา 4. พืชไร่ 5. พืชผัก
6. ไม้ดอก 7. สวนป่า สวนสมุนไพร 8. บ้านพืชสวนครัว
9. ถนน 10. อ่างเก็บน้ำตัวที่ 12 11. คอกไก่

การเกษตรผสมผสานตามแนวทฤษฎีใหม่ พื้นที่ราษฎรน้อยเกล้าฯ ลว้าย บ้านธารพุด ต.บ้านซ่อง อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา

ตามที่นายกับ นางบุญศรี คูอินทร์ ได้น้อมเกล้าฯ ถวายพื้นที่ที่บ้านธารพุด ต.บ้านซ่อง อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา จำนวน 32 ไร่ 3 งาน 66 ตารางวา แต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เมื่อเดือนมิถุนายน 2523 ซึ่งทรงรับไว้และพระราชทานให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน



อันเนื่องมาจากพระราชดำริ นำมาใช้ประโยชน์ในการขยายผลการดำเนินงานจากภายในศูนย์ออกสู่เกษตรกรต่อไป

สภาพพื้นที่แห่งนี้เดิมเป็นนาข้าว มีน้ำท่วมในฤดูฝน และขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง เนื้อดินเป็นดินชุดมาบบอน (Mb) กลุ่มดินที่ 35 มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดเท ประมาณ 3-5 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเริ่มดำเนินการศูนย์ฯ ได้ขุดคูกรมเป็นคันกันน้ำโดยรอบเพื่อป้องกันน้ำท่วม พื้นที่ลุ่มปรับเป็นแปลงนา และขุดบ่อน้ำเพื่อสำรองไว้ใช้ในหน้าแล้ง พื้นที่ส่วนที่เหลือส่วนใหญ่ใช้ขยายพันธุ์ไม้ผลที่ปลูกทดลองได้ผลภายในศูนย์ฯ แล้ว โดยมีเป้าหมายที่จะขยายพันธุ์แจกจ่ายให้แก่เกษตรกรที่สนใจทั่วไปภายหลังได้ขุดบ่อน้ำบ่อที่ 2 เนื่องจากบ่อน้ำบ่อที่ 1 มีน้ำไม่พอใช้ และขุดยกร่องในที่ลุ่มเพิ่มเติมเพื่อมีน้ำท่วมพืชที่ปลูกพร้อมทั้งช่วยเพิ่มปริมาณกักเก็บน้ำให้พอใช้ตลอดฤดูแล้ง ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สอดคล้องกับแนวพระราชดำริเรื่องแหล่งน้ำ และทฤษฎีใหม่ แต่ได้ปรับสัดส่วนให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในอัตราส่วนของแหล่งน้ำ : นาข้าว : พืชผสมผสาน : โครงสร้างพื้นฐาน ตามแนวพระราชดำริต้นแบบที่วัดมงคลชัยพัฒนา 30 : 30 : 30 : 10 สำหรับพื้นที่แห่งนี้ ศูนย์ฯ ใช้สัดส่วน 30 : 20 : 30 : 20 เหตุที่ใช้พื้นที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานมากขึ้น เนื่องจากต้องใช้เป็นคันกันน้ำ ป้องกันน้ำท่วมในฤดูฝนนั่นเอง แต่บนคันกันน้ำดังกล่าวก็สามารถใช้ปลูกไม้ยืนต้นต่าง ๆ เช่น ไม้ผล ไม้ใช้สอย ไม้โตเร็ว และไม่บังลมได้ อีกทั้งยังมีพื้นที่ของเกษตรกรในบริเวณใกล้เคียงเป็นจำนวนมาก ที่มีสภาพพื้นที่และขนาดการถือครองใกล้เคียงกัน

สถานที่นี้จะได้เป็นต้นแบบให้ได้ศึกษาและนำไป ปรับใช้ในพื้นที่ของตน เป็นการขยายผลการดำเนินงานทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริต่อไป

ศูนย์ฯ ได้จัดแบ่งพื้นที่น้อมเกล้าฯ ถวายบ้านธารพุด ซึ่งมีแรงงาน 2-3 คน เนื้อที่ประมาณ 33 ไร่ ตามองค์ประกอบของทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ แต่ปรับเปลี่ยนสัดส่วนของพื้นที่ต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของพื้นที่และแรงงาน ดังนี้

- 30% แรก จัดเป็นพื้นที่แหล่งน้ำและเลี้ยงปลาประมาณ 10 ไร่
- 20% ที่สอง เป็นพื้นที่ปลูกข้าว 6 ไร่ 2 งาน
- 30% ที่สาม เป็นพื้นที่ปลูกพืชผสมผสาน 10 ไร่
- 20% สุดท้าย เป็นโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ บ้าน ถนนภายในพื้นที่และคันกันน้ำ 6 ไร่ 2 งาน

1. พื้นที่ส่วนแรกเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ (ร้อยละ 30 ของพื้นที่) จัดเป็นพื้นที่สำรองน้ำไว้ใช้โดยได้จัดทำเป็น 4 ลักษณะคือ

- 1.1 บ่อน้ำบ่อที่ 1 มีพื้นที่ 3 ไร่ ขุดลึก 4 เมตร เก็บกักน้ำได้ 19,200 ลูกบาศก์เมตร
- 1.2 บ่อน้ำบ่อที่ 2 มีพื้นที่ 2 ไร่ ขุดลึก 4 เมตร เก็บกักน้ำได้ 12,800 ลูกบาศก์เมตร
- 1.3 คูน้ำรอบพื้นที่ 4 ไร่ ขุดลึก 1.5 เมตร เก็บกักน้ำได้ 9,600 ลูกบาศก์เมตร
- 1.4 ร่องน้ำระหว่างแถวไม้ผลในพื้นที่ลุ่มต่ำ เนื้อที่รวม 1 ไร่ ขุดลึก 1.5 เมตร เก็บกักน้ำได้ 2,400 ลูกบาศก์เมตร



รวมปริมาณเก็บกักน้ำได้ทั้งหมด 44,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งแหล่งน้ำทั้งหมดได้ปล่อยปลากินพืช เช่น ปลานิล ปลาไน ปลาดุก และกุ้งก้ามกราม ไวบริโกล และเหลือพอที่จะจำหน่ายเป็นรายได้ส่วนหนึ่งที่ได้จาการขุดแหล่งน้ำต่าง ๆ ได้ใช้เป็นคันกั้นน้ำรอบพื้นที่ ปรับพื้นที่บริเวณบ้านพักอาศัยปรับพื้นที่ขอบแหล่งน้ำตลอดจนใช้ถนอมกรองในที่ลุ่มให้พื้นน้ำท่วมในฤดูฝน โดยรอบแหล่งน้ำทั้งหมดได้ปลูกหญ้าแฝก ไว้เป็นระบบเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน และเป็นตัวช่วยให้เกษตรกรเห็นประโยชน์ของหญ้าแฝกได้อย่างชัดเจน ตลอดจนถึงใช้เกี่ยวใบหญ้าแฝกเพื่อใช้คลุมโคนไม้ผลในการช่วยรักษาความชุ่มชื้นด้วย

2. พื้นที่ส่วนที่ 2 เนื้อที่ 6 ไร่ 2 งาน (ร้อยละ 20 ของพื้นที่)

เป็นพื้นที่ค่อนข้างลุ่มต่ำ มีน้ำท่วมในฤดูฝน ใช้ประโยชน์ในการทำเป็นนาข้าว โดยปลูกปีละ 1 ครั้ง เป็นข้าวพันธุ์ชาวดอกมะลิ 105 ซึ่งเมื่อเริ่มปลูกปีแรก ๆ ได้ผลผลิตประมาณ 30 ถังต่อไร่ รวมได้ผลผลิตข้าวเปลือก 200 ถัง ซึ่งจะสิ้นข้าวสารได้ประมาณ 1,000 กก. เพียงพอต่อการบริโภคของแรงงาน 3 คน ซึ่งเฉลี่ยบริโภคคนละ 200 กก./ปี รวมบริโภคข้าวสารเพียง 600 กก. ซึ่งในปีต่อ ๆ มาได้ปรับปรุงบำรุงดินในช่วงเวลาหลังการเก็บเกี่ยวข้าว โดยได้ปลูกอินทรีฝรั่งแล้วไถกลบ ทำให้ดินเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารมากขึ้น เมื่อดินอุดมสมบูรณ์ขึ้นผลผลิตของข้าวในปีต่อ ๆ มาก็เพิ่มมากขึ้นจนขณะนี้ได้ประมาณ 40 ถังต่อไร่ ซึ่งจะได้ปริมาณข้าวสาร 1,300 กก. เหลือเพียงพอที่จะจำหน่ายได้

3. พื้นที่ส่วนที่ 3 เนื้อที่ 10 ไร่ (ร้อยละ 30 ของพื้นที่)

เป็นพื้นที่ปลูกพืชผสมผสานแต่โดยเหตุที่พื้นที่แห่งนี้มีแรงงานน้อยเพียง 2-3 คน จึงเน้นหนักในด้านการปลูกพืชไม้ผล ซึ่งใช้แรงงานไม่มากและใช้พันธุ์ที่ทดลองปลูกได้ผลภายในศูนย์ฯแล้วหลาย ๆ ชนิด โดยมีเป้าหมายที่จะใช้เป็นแม่พันธุ์ในการขยายพันธุ์จำหน่ายจ่ายแจกให้แพร่หลายต่อไป

3.1 ไม้ผลชนิดที่ดอน พื้นที่ประมาณ 6 ไร่ ปลูกไม้ผลผสมผสานหลายชนิด เช่น มะม่วง ขนุน กระท้อน ส้มโอ มะขามเทศ ลำไย ปลูกระยะห่าง 8 x 8 เมตร ปลูกเคล้าด้วยพืชหมักอัตรา 30 กก./หลุมปลูกแซมด้วยชมพูและมะเฟืองหวาน

3.2 ไม้ผลยกร่อง พื้นที่ประมาณ 2 ไร่ เป็นพื้นที่ค่อนข้างลุ่ม น้ำท่วมในฤดูฝน จึงขุด

ร่องน้ำขนาดกว้าง 2 เมตร ลึก 1 เมตร คันร่องกว้าง 8 เมตร ปลูกไม้ผลผสมผสานระหว่างมะม่วง ส้มโอ มะกอกน้ำ ปลูกห่าง 8 x 8 เมตร และปลูกแซมด้วย ชมพู และฝรั่ง

3.3 พืชผัก, สวนครัว เนื้อที่ 1 ไร่

ทำการไถพื้นที่หว่านปุ๋ยหมัก อัตรา 8 ตัน/ไร่ ไถพรวนแล้วยกร่อง ปลูกพืชผัก พืชสวนครัวเพื่อไว้บริโภค เช่น พริกสด พริกชี้หู มะเขือเปราะ มะเขือยาว ถั่วพู ถั่วฝักยาว ฯลฯ หมุนเวียนตลอดไปทั้งปี

3.4 ไม้ป่า, สมุนไพร เนื้อที่ 1 ไร่

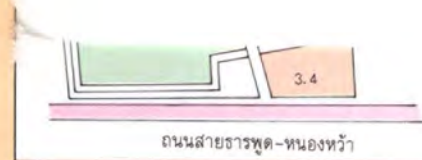
เป็นพื้นที่ปลูกสร้างสวนป่าและสวนสมุนไพร ได้คัดเลือกไม้ป่า และไม้โตเร็วที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งระยะสั้นและระยะยาว เป็นป่าไม้ 3 อย่าง ตามพระราชดำริ ได้แก่ ไม้กินได้ ไม้ใช้สอย และไม้ก่อสร้าง ปลูกผสมผสานกันไปทั้งพื้นที่ ไม้ป่าดังกล่าว ได้แก่ สะเดา กระถินณรงค์ ดินเบ็ด มะขามเปรี้ยว ยางนา ยางเหียง และประดู่ สำหรับสมุนไพรที่ปลูกอยู่ภายในสวนป่าได้แก่สมุนไพรที่สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันหรือ



ในคราวจำเป็น เช่น พืชทะเลาะโจร เสลดพังพอน หางจระเข้ ขมิ้นชัน กระชาย ลิ้นงูเห่า เป็นต้น

4. โครงสร้างพื้นฐาน พื้นที่ 6 ไร่ 2 งาน (ร้อยละ 20 ของพื้นที่)

เนื่องจากพื้นที่แห่งนี้มีสภาพพื้นที่น้ำท่วมในฤดูฝน จำเป็นต้องขุดพื้นที่โครงสร้างพื้นฐานส่วนใหญ่ถึง 4 ไร่ 2 งาน ในการสร้างคันกั้นน้ำรอบพื้นที่ ซึ่งมีความยาวโดยรอบประมาณ 950 เมตร คันกว้าง 7.5 เมตร คันด้านนอกปลูกไม้ยืนต้น และไม้ใช้สอยเพื่อบังลมและป้องกันคันดินพัง ได้แก่ สะเดา มะกอกน้ำและไม้ไผ่ คันด้านใน ปลูกมะพร้าว น้ำหอม สลับคันหมาก ปลูกแซมด้วยกล้วยน้ำว้าโดยรอบพื้นที่ พื้นที่ส่วนที่เหลือใช้ปลูกบ้าน สร้างเรือนเพาะชำขนาด 6 x 12 เมตร เพื่อขยายพันธุ์ไม้ต่าง ๆ รวมทั้งถนนเพื่ออำนวยความสะดวกภายในพื้นที่

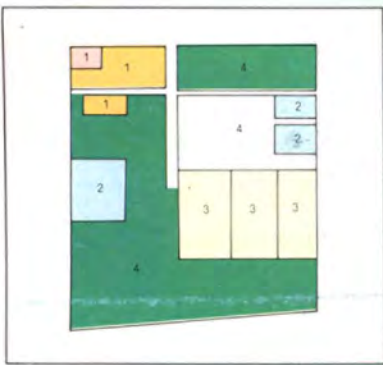


สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดิน

บ้านธารพุด ต.บ้านช่อง อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา

กิจกรรม	จำนวนพื้นที่	คิดเป็นร้อยละ
1. แหล่งน้ำ	10 ไร่	30
1.1 บ่อที่ 1	3 ไร่	9
1.2 บ่อที่ 2	2 ไร่	6
1.3 คูน้ำ, ร่องน้ำ	5 ไร่	15
2. นาข้าว	6 ไร่ 2 งาน	20
3. พืชผสมผสาน	10 ไร่	30
3.1 ไม้ผล	6 ไร่	18
3.2 ไม้ผลยกร่อง	2 ไร่	6
3.3 พืชผัก, สวนครัว	1 ไร่	3
3.4 ไม้ป่า, สมุนไพร	1 ไร่	3
4. โครงสร้างพื้นฐาน	6 ไร่ 2 งาน	20
4.1 บ้าน	1 ไร่	3
4.2 คันกั้นน้ำ	4 ไร่ 2 งาน	14
4.3 ถนน	1 ไร่	3
รวม	33 ไร่	100



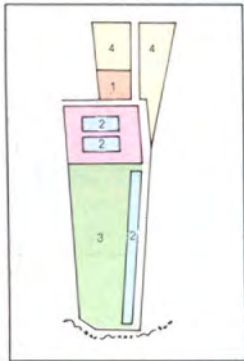


นายน้อย ยะทัตตะ บ้านเลขที่ 204 หมู่ 13
บ้านหนองเหียง ต.เขาทินเขื่อน



สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดิน

กิจกรรม	จำนวนพื้นที่	คิดเป็นร้อยละ
1. บ้าน พืชผัก คอกวัว	1 ไร่ 2 งาน	11
2. แหล่งน้ำ	3 ไร่	23
3. นาข้าว	4 ไร่ 2 งาน	35
4. ไม้ผล พืชไร่	4 ไร่	31
รวม	13 ไร่	100

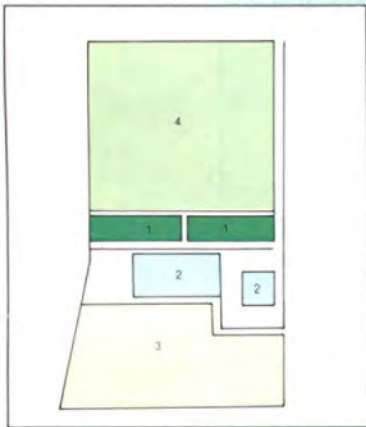


นายสนั่น บั้วงาม บ้านเลขที่ 120 หมู่ 5
บ้านแหลมตะดะครือ ต.เกาะขนุน



สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดิน

กิจกรรม	จำนวนพื้นที่	คิดเป็นร้อยละ
1. บ้าน	1 ไร่ 2 งาน	13
2. แหล่งน้ำ	3 ไร่ 2 งาน	29
3. นาข้าว	4 ไร่ 1 งาน	35
4. ไม้ผลและพืชไร่	2 ไร่ 3 งาน	23
รวม	12 ไร่	100

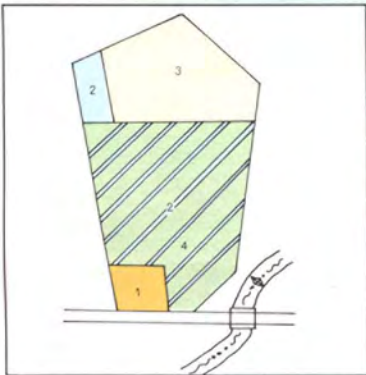


นายเสน่ห์ โลมศรี บ้านเลขที่ 346 หมู่ 1
บ้านม่วงโพรง ต.เขาทินเขื่อน



สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดิน

กิจกรรม	จำนวนพื้นที่	คิดเป็นร้อยละ
1. บ้าน พืชผัก	1 ไร่ 1 งาน	10
2. แหล่งน้ำ	3 ไร่	23
3. นาข้าว	4 ไร่ 2 งาน	34
4. ไม้ผล พืชไร่	4 ไร่ 1 งาน	33
รวม	13 ไร่	100

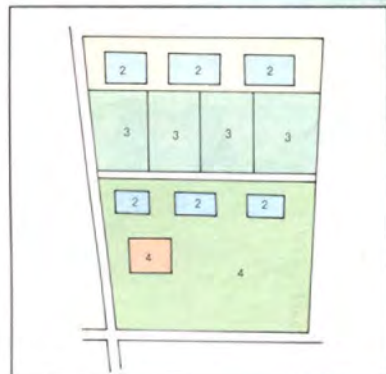


นายสะอิด บริสุทธิ์ บ้านเลขที่ 340 หมู่ 1
บ้านสะพานลือท ต.เขาทินเขื่อน



สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดิน

กิจกรรม	จำนวนพื้นที่	คิดเป็นร้อยละ
1. บ้าน	1 ไร่	10
2. แหล่งน้ำ	2 ไร่	20
3. นาข้าว	4 ไร่	40
4. ไม้ผล(ยกทรง)	3 ไร่	30
รวม	10 ไร่	100



นายสำเนา พึ่งมา บ้านเลขที่ 316 หมู่ 13
บ้านหนองเหียง ต.เขาทินเขื่อน



สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดิน

กิจกรรม	จำนวนพื้นที่	คิดเป็นร้อยละ
1. บ้าน เล้าไก่ พืชผัก	1 ไร่ 1 งาน	10
2. แหล่งน้ำ	2 ไร่ 2 งาน	21
3. นาข้าว	4 ไร่ 2 งาน	38
4. ไม้ผลและพืชไร่	3 ไร่ 3 งาน	31
รวม	12 ไร่	100

