

เค้าโครงผลงานที่จะส่งประเมิน
(สายงานวิชาการเกษตร)
(กรณีลักษณะงานวิชาการ)

๑. ชื่อผลงาน การพัฒนาที่ดินพื้นที่เฉพาะเพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ที่ดิน กรณีศึกษาโครงการทหารพันธุ์ดี
ค่ายกรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ตำบลมะรือโบออก อำเภอเจาะไอร้อง จังหวัดนราธิวาส

๒. บทนำ/ความสำคัญของปัญหา

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงประกอบพระราชกรณียกิจเพื่อประโยชน์สุขของอาณาประชาราษฎร์ ด้วยการพระราชทานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริกว่า ๔,๐๐๐ โครงการ ในทุกภูมิภาคของประเทศไทยได้เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมเยือนราษฎรทั่วภูมิภาคไม่ว่าจะห่างไกลทุรกันดารเพียงใดก็ตามนอกจากนี้ทรงพระราชทาน “หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” เป็นแนวทาง ในการดำรงชีวิตและการประกอบสัมมาอาชีพของพสกนิกรของพระองค์ รอยพระบาทที่ย่ำลงในผืนแผ่นดินไทยทุกแห่งหนที่เสด็จฯ ทรงงานตามพระราชปณิธานปฐมบรมราชโองการ”เราจะครองแผ่นดินโดยธรรมเพื่อประโยชน์สุขแห่งมหาชนชาวสยาม” ไม่เพียงแต่จะสร้างความผาสุกแก่พสกนิกรทุกหมู่เหล่าอย่างถ้วนหน้า หากยังได้ทรงไว้ซึ่งองค์ความรู้อันเป็นแบบอย่างในการปกครองบ้านเมืองอันทรงคุณค่าอันนัปการหลักการทรงงานของพระองค์ทุกแผนงานโครงการตามศาสตร์พระราชา ทรงถ่ายทอดให้พสกนิกรชาวไทยได้เรียนรู้อย่างไม่มีวันหมดสิ้น

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเป็นแบบอย่างของการเดินตามรอยเท้าพ่อได้อย่างชัดเจนโดยพระองค์ทรงงานอย่างหนักตามแบบอย่างพระราชบิดา ทรงประกอบพระราชกรณียกิจนานัปการที่อำนวยความสะดวกแก่ประเทศชาติและประชาชนทุกหมู่เหล่า ทั้งด้านอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย ประวัติศาสตร์ การศึกษาการพัฒนาสังคม การเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสาธารณสุข การอนุรักษ์พันธุกรรมพืช เป็นต้น ได้มีดำริที่จะมีเมล็ดพันธุ์พืชสำรองไว้ในยามที่ประเทศชาติบ้านเมืองประสบปัญหาขาดแคลนเมล็ดพันธุ์พืชจากภัยธรรมชาติ หรือสาเหตุอื่นใดก็ตามราษฎรเดือดร้อนพื้นที่ทำกินเสียหายในช่วงเวลานั้นจะเข้าสู่ภาวะขาดแคลน ทั้งนี้ ด้วยพระทัยที่ทรงห่วงปวงราษฎรจึงได้มีแนวพระราชดำริในการเตรียมพร้อมที่จะพระราชทานแก่ราษฎรเพื่อปลูกทันทีที่ได้รับการฟื้นฟูพื้นที่ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อสะสมสำรองไว้สำหรับพระราชทานแก่ราษฎรในพื้นที่ประสบภัยพิบัติและราษฎรทั่วไป ในขณะเดียวกันก็ปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์พืชให้เกษตรกรได้มีพืชที่มีสายพันธุ์ที่ดี ได้ผลผลิตดีตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกร ด้านพันธุ์พืชที่ทนทานต่อโรคและแมลงก่อเกิดประโยชน์ในวงกว้างต่อไป

กองพันทหารราบที่ ๓ กรมทหารราบที่ ๑๕๑ ได้จัดสรรพื้นที่ดำเนินงานโครงการทหารพันธุ์ดีเดินตามรอยเท้าพ่อ ค่ายกรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ตามแนวทางพระราชดำริ ในที่ตั้งหน่วยโดยพิจารณาตกลงใจเลือกพื้นที่ภายในที่ตั้งหน่วยเป็นพื้นที่ดำเนินโครงการฯ ได้ดำเนินโครงการทดลองปลูกปาล์มน้ำมันและยางพารา พร้อมทั้งจัดสรรพื้นที่ทำแปลงเกษตรสาธิตการปลูกพืชแบบผสมผสาน การเลี้ยงปลาในบ่อดินแบบธรรมชาติ การเลี้ยงปลาในกระชัง การปลูกไม้ผล และมีโครงการปลูกพืชผักสายพันธุ์ดีเพื่อผลิตและเก็บเมล็ดพันธุ์พืชผักต่างๆ ให้สามารถรักษาไว้สำหรับแจกจ่ายให้หน่วยงานหรือประชาชนเมื่อประสบภัยพิบัติหรือขาดแคลน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่โครงการทหารพันธุ์ดีฯ เนื่องจากพื้นที่เป็นที่ลุ่มน้ำขัง ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ การดำเนินการเพื่อการทำการเกษตรจำเป็นต้องมีการขุดคูยกร่อง ดินมีความเป็นกรด-ด่าง ที่ ๔.๔ - ๔.๖ ดังนั้น จึงมีการนำเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินมาใช้ในแปลง เพื่อสร้างแหล่งเรียนรู้การใช้ เทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินในการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับสภาพ พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพและ เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียน เกษตรกร หรือผู้ที่สนใจในพื้นที่ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในพื้นที่ ของตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อปรับปรุงคุณภาพดินให้มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืช

๓.๒ สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้และเป็นแบบอย่างให้เกษตรกรในการนำไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพดินที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

๓.๓ พื้นที่ที่สามารถผลิตอาหารเพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของโครงการทหารพันธุ์ดี เดินตามรอยพ่อ ค่ายกรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์

๔. ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาถึงสภาพพื้นที่โครงการทหารพันธุ์ดี เดินตามรอยพ่อ ค่ายกรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ปัญหาการทำการเกษตรในพื้นที่ เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ให้ถูกต้องและเหมาะสม

๕. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ระยะเวลา มิถุนายน ๒๕๖๒ - กันยายน ๒๕๖๕

สถานที่ดำเนินการ โครงการทหารพันธุ์ดี เดินตามรอยพ่อ ค่ายกรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ตำบลมะรือโบออก อำเภอเจาะไอร้อง จังหวัดนราธิวาส

๖. ผู้ดำเนินการ

๖.๑ นายอัสมาน ตาละ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ มีหน้าที่ดำเนินการวางแผนศึกษาข้อมูล ควบคุมการปฏิบัติงาน ดำเนินกิจกรรมปรับปรุงบำรุงดินและเก็บข้อมูลดิน รวบรวมข้อมูลสรุปผลและจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน สัดส่วนของผลงานร้อยละ ๑๐๐

๗. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

๗.๑ สํารวจข้อมูลพื้นฐานพื้นที่โครงการ เพื่อวิเคราะห์สภาพพื้นที่ สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ ทรัพยากรน้ำ สภาพการใช้ที่ดินปัจจุบัน ทรัพยากรดิน เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาในพื้นที่ นำข้อมูลจากการสำรวจ วางแผนการใช้ที่ดิน โดยแบ่งพื้นที่กำหนดประเภทการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และปัญหาทรัพยากรดิน

๗.๒ กำหนดแนวทางการแก้ปัญหาตามสภาพพื้นที่ โดยดำเนินการร่วมกับกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่ กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน และกลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒ ในการกำหนดกิจกรรม/โครงการในการพัฒนาที่ดิน และจัดทำแผนการพัฒนาที่ดิน

๗.๓ นำแผนการพัฒนาที่ดินส่งผู้รับผิดชอบโครงการทหารพันธุ์ดีฯ เพื่อชี้แจงหลักการและเหตุผลทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์รวมถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการฯ โดยให้ผู้รับผิดชอบโครงการทหารพันธุ์ดีฯ ได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาของพื้นที่ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมให้ตรงกับความต้องการ

๗.๔ ดำเนินการตามกิจกรรม/โครงการที่กำหนดไว้ตามสภาพพื้นที่ โดยกิจกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหาประกอบด้วย สํารวจดิน และวิเคราะห์ดิน ปรับปรุงคุณภาพดินตามค่าวิเคราะห์ดินโดยใช้หว่านโดโลไมท์ อนุรักษ์ดินและน้ำโดยใช้หญ้าแฝก บํารุงดินโดยใช้ปุ๋ยหมักในแปลงและใช้พืชปุ๋ยสด(ปอเทือง)

๗.๕ เก็บรวบรวมข้อมูลจากกิจกรรม/โครงการ และติดตามประเมินผล

๘. ผลการวิเคราะห์/ผลการศึกษา

๘.๑ การวิเคราะห์สภาพพื้นที่และทรัพยากรดิน

จากการสำรวจดินในพื้นที่โครงการทหารพันธุ์ดีค่ายกรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ พบว่าพื้นที่ทำการเกษตรในพื้นที่โครงการ เป็นดินดินคล้ายชุดดินตาโกโบ มีศิลาแลงอ่อนและเป็นดินเหนียวละเอียด (Ta-pic-f)



- สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีการระบายน้ำเร็ว การซึมผ่านได้ของน้ำช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า
- ลักษณะของดินเป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแข็ง สีเทาและสีน้ำตาลปนเทา
- ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด (pH ๕.๐)
- ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลตลอดชั้นดิน และพบจุดประสีแดงในดินชั้นล่างถัดไป พบศิลาแลงอ่อนในดินที่ระดับความลึกกว่า ๖๐ เซนติเมตร

การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของดิน ในพื้นที่แปลงเกษตร พบว่า

- ปฏิกริยาดิน (pH) มีสภาพเป็นกรดจัด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง ๔.๔-๔.๖
 - ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (Organic meter) อยู่ในระดับต่ำ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง ๑.๒๔-๑.๖๐ เปอร์เซ็นต์
 - ปริมาณไนโตรเจน (Total N) อยู่ในระดับต่ำ มีค่าอยู่ในช่วง ๐.๐๗-๐.๑๒ เปอร์เซ็นต์
 - ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avail. P) อยู่ในระดับต่ำ มีค่าอยู่ในช่วง ๒-๔ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 - ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exch. K) อยู่ในระดับต่ำ มีค่าอยู่ในช่วง ๒๒-๔๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- จากการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน พบว่า ดินมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำ

- ผลวิเคราะห์ดินแปลงเกษตรโครงการทหารพันธุ์ดีค่ายกรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์

สมบัติทางเคมี	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	อินทรีย์วัตถุ (OM) (%)	ฟอสฟอรัส (Avai.P) (mg/kg)	โพแทสเซียม (Exch. K) (mg/kg)
ผลวิเคราะห์ (ก่อน)	๔.๔-๔.๖ (รุนแรงมาก-จัดมาก)	๑.๒-๑.๖ (ค่อนข้างต่ำ-ปานกลาง)	๒-๔ (ต่ำมาก)	๒๒-๔๒ (ต่ำมาก-ต่ำ)
ผลวิเคราะห์ (หลัง)	๔.๖-๖.๕ (จัดมาก-เล็กน้อย)	๑.๑-๒.๘ (ค่อนข้างต่ำ-สูง)	๑๕-๒๕๒ (ปานกลาง-สูงมาก)	๓๓-๔๗๗ (ปานกลาง-สูงมาก)

ปัญหาการใช้ที่ดิน เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มน้ำขัง ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ การดำเนินการกิจกรรมทางการเกษตรจำเป็นต้องมีการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ (ชุดคู-ยกร่อง) ร่วมกับการใช้การนำเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินมาใช้ในแปลง

๘.๒ การจัดการดินด้วยเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน

- จัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำพื้นที่ลุ่ม (ชุดคู - ยกร่อง)

เมื่อมีการดำเนินการชุดคูยกร่อง ซึ่งพื้นที่ขอบร่องมักจะมีการชะล้างพังทลายค่อนข้างง่าย ร่องสวนต้นเขิน เพื่อเป็นการป้องกันปัญหา จึงได้ดำเนินการปลูกหญ้าแฝก สายพันธุ์สงขลา ๓ จำนวนประมาณ ๘๐,๐๐๐ กล้า เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยปลูกบริเวณขอบสระน้ำ (รอบพื้นที่ชุดสระ ขนาดประมาณ ๙ ไร่) ปลูกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ รักษาความชุ่มชื้น และ ป้องกันการชะล้างพังทลายของดินของ

คันคู ร่อง โดยได้มีการประยุกต์และใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝก ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัญหา

- เพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน

ดินมีอินทรีย์วัตถุต่ำ ดินแน่นทึบ เป็นเหตุให้รากพืชชอนไชได้ยาก และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ จึงจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข โดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน โดยใช้ปุ๋ยหมัก พด. ในอัตรา ๓ ตันต่อไร่ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมี สูตร ๑๕ - ๑๕ - ๑๕ สำหรับพืชขึ้นค้าง สูตร ๔๖ - ๐ - ๐ สำหรับพืชผัก ส่งเสริมการใช้พืชปุ๋ยสด (ปอเทือง) ในอัตรา ๕ กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด. เพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน ปรับโครงสร้างของดินให้ร่วนซุย ลดการแน่นทึบของดิน

- แก้ไขปัญหาดินกรดจัด

แก้ไขปัญหาดินความเป็นกรดของดินโดยใช้วัสดุปูน (โดโลไมท์) ในอัตรา ๕๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งผลวิเคราะห์ดิน หลังจากการดำเนินงาน อยู่ระหว่าง ๔.๖ - ๖.๕ (จัดมาก - เล็กน้อย) เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

๙. สรุปและข้อเสนอแนะ

๙.๑ สรุป

จากสภาพปัญหาของพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีความเป็นกรดรุนแรง มีความแน่นทึบระบายน้ำเลว ต้นพืชไม่สามารถหยั่งราก เพื่อการเจริญเติบโตที่ดีได้ เมื่อมีการดำเนินงานส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินเพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่าดินมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกมากขึ้น เมื่อมีการใช้โดโลไมท์เพื่อปรับสภาพดิน บำรุงดินโดยปุ๋ยหมัก พด. ปุ๋ยพืชสดปรับปรุงบำรุงดินร่วมกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.๒ รวมถึงการใช้หญ้าแฝกเพื่อช่วยให้โครงสร้างดินดีขึ้น

๙.๒ ข้อเสนอแนะ

ควรมีการขยายผลการดำเนินงานการเพิ่มศักยภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่โครงการทหารพันธุ์ดี ในพื้นที่ของเกษตรกร มีลักษณะปัญหาคล้ายคลึงกัน ให้สามารถดำเนินการผลิตพืชได้อย่างยั่งยืน โดยผ่านการจัดการอนุรักษ์ดินและน้ำ การจัดการดินโดยวิเคราะห์ดินในพื้นที่เพื่อปรับปรุงดินได้อย่างเหมาะสม

๑๐. ประโยชน์ที่ได้รับ

๑๐.๑ พื้นที่โครงการทหารพันธุ์ดีฯ ได้รับการพัฒนาโดยการปรับปรุงคุณภาพดินในพื้นที่ ให้เหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืช รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ดินอย่างเหมาะสมกับสภาพปัญหา

๑๐.๒ เป็นต้นแบบในการพัฒนาศักยภาพพื้นที่ที่มีลักษณะปัญหาที่มีความคล้ายคลึงกันให้ดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรได้ดียิ่ง

๑๐.๓ ผู้รับผิดชอบโครงการทหารพันธุ์ดี ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการพัฒนาที่ดิน มีความเข้าใจรูปแบบของการดูแลพื้นที่ และตระหนักถึงประโยชน์ของการอนุรักษ์ดินและน้ำ อีกทั้งยังเล็งเห็นถึงประโยชน์ของการปรับปรุงบำรุงดินให้ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการทหารพันธุ์ดีฯ ทำให้สามารถดำเนินการกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม ผลิตอาหารได้ตามเป้าประสงค์ของโครงการทหารพันธุ์ดีฯ

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายอัสมาน ตาละ)

ผู้ขอประเมิน
วันที่ ๗ / ๙.๑. / ๒๕๖๗

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความ
จริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่...../...../.....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความ เป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายยงยุทธ สุวรรณ)

ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินนราธิวาส

วันที่ ๗ / ๙.๑. / ๒๕๖๗

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

ลงชื่อ.....

(นายสุชล แก้วเกาะสะบ้า)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒

วันที่ ๑๑ / ๙.๑. / ๒๕๖๗

ข้อเสนอแนวคิด วิธีการพัฒนา/การแก้ไขปัญหาทางาน
ที่ดำเนินการอยู่ในพื้นที่ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

(กรณีจังหวัดชายแดนใต้ : จังหวัดปัตตานี จังหวัดยะลา จังหวัดนราธิวาส จังหวัดสตูล และจังหวัดสงขลา
เฉพาะอำเภอจะนะ อำเภอนาทวี และอำเภอสะบ้าย้อย)

ของ นายอัสมาน...ตาและ

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่...๑๓๕๐
กลุ่ม/ฝ่าย...สถานีพัฒนาที่ดินนราธิวาส สำนัก/กอง สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒

๑. เรื่อง การศึกษา พัฒนา และการส่งเสริมสูตรปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงโดยใช้วัตถุดิบหลักในพื้นที่จังหวัด
นราธิวาส

๒. หลักการและเหตุผล

พื้นที่จังหวัดนราธิวาส เป็นแหล่งพื้นที่สำคัญที่มีศักยภาพสูงเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ ซึ่งมีเนื้อที่ถือ
ครองเพื่อการเกษตร ๑,๖๐๑,๒๙๑ ไร่ เกษตรกร ๔๕๙,๗๘๕ ราย พืชที่ปลูกมากที่สุดคือยางพารา ๙๒๖,๕๗๖
ไร่ ปาล์มน้ำมัน ๖๕,๗๓๓ ไร่ มะพร้าว ๓๙,๒๒๓ ไร่ ลองกอง ๓๕,๘๒๑ ไร่ และข้าว ๓๔,๗๕๘ ไร่ตามลำดับ
(สำนักงานเกษตรจังหวัดนราธิวาส ปี ๒๕๖๔) แต่ปัจจุบันการทำเกษตรมีต้นทุนการผลิตสูงขึ้นมาก
เนื่องจากปุ๋ยเคมีราคาแพง จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ณ เดือนสิงหาคม ๒๕๖๕ ปุ๋ยเคมีสูตร
๑๕-๑๕-๑๕ ราคาขายปลีกท้องถื่นกิโลกรัมละ ๒๘.๔๑๑ บาท เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับเดือนสิงหาคม ๒๕๖๔ ร้อย
ละ ๗๖.๓๒ ที่ราคา ๑๖.๑๑๓ บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรรายย่อยไม่มีเงินทุนเพียงพอที่จะซื้อปุ๋ยเคมีใส่ผลผลิต
ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อเกษตรกร ทำให้ได้รับผลผลิตตกต่ำ รายได้ลดลง สร้างความ
เดือดร้อนให้เกษตรกรเป็นอย่างมาก ดังนั้นการแนะนำส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรืออินทรีย์ชีวภาพเพื่อเพิ่ม
คุณภาพและเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่เป็นทางเลือกของเกษตรกรในการเพิ่มผลผลิต
และรายได้ของเกษตรกร เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์ที่นำมาใช้ในการทำการเกษตรเพิ่มผลผลิตภาพของเกษตรกร
สามารถเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินปรับปรุงบำรุงดิน

การใช้ที่ดินที่ใช้เพื่อการผลิตทางการเกษตรได้มีสภาพพื้นที่ที่เสื่อมโทรมลงไป จากสภาพธรรมชาติเดิม
เนื่องจากเกษตรกรมุ่งเน้นที่จะใช้ที่ดินในการผลิตแบบธรรมชาติเดิม ไปสู่การผลิตที่เร่งรัดปริมาณผลผลิตโดยใช้
สารเคมีเป็นหลัก ในทางวิชาการได้มีบทสรุปของการใช้เนื้อดินจากการเพาะปลูกพืชแต่ละชนิดที่คิดเป็นน้ำหนัก
ของผลผลิตพืชและเนื้อดินที่หายไปในแต่ละรอบการผลิต ส่งผลทำให้ดินมีสภาพเสื่อมโทรม เนื่องจากขาดการ
ปรับปรุงบำรุงดิน และเป็นบทสรุปที่ชัดเจนแล้วว่า การผลิตที่เน้นการใช้สารเคมีหรือปุ๋ยเคมีเพื่อสร้างปริมาณ
ผลผลิตเพียงอย่างเดียว กลับเป็นการสร้างภาระหนี้สินให้กับเกษตรกร และกลับมีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าว จึงมีแนวคิดที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรมีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง โดยใช้ปุ๋ย
อินทรีย์ที่มีคุณภาพสูงเพื่อสำหรับบำรุงหน้าดินปรับปรุงโครงสร้าง ทำให้ดินกลับมามีความอุดมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
อีกทั้ง กรมพัฒนาที่ดินมีหมอดินอาสาต้นแบบบริการวิเคราะห์ดินภายใต้โครงการพัฒนาระบบ e-Service
ข้อมูลคุณภาพดินระดับประเทศที่ คอยให้บริการและคำแนะนำ ความรู้ด้านการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยของ
เกษตรกรในชุมชน มีบริการตรวจวิเคราะห์ดินด้วยชุดตรวจวิเคราะห์ดินแบบรวดเร็ว (Soil test kit) ให้
คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยเบื้องต้น และมีแหล่งวัตถุดิบผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงในพื้นที่ ได้แก่ ชี้อาไม
ยางพาราจากโรงไฟฟ้าชีวมวล ชี้อีเก้ปาล์มน้ำมันจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และมูลวัวจากเกษตรกรที่เข้าร่วม
โครงการของรัฐ เป็นต้น

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดไม่เป็นของเหลวที่มีปริมาณธาตุอาหารหลักรวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙ และไม่เกินร้อยละ ๒๐ โดยน้ำหนัก โดยได้จากการนำวัสดุอินทรีย์ และหรืออินทรีย์ธรรมชาติทางการเกษตรที่มีธาตุอาหารสูงมาผ่านกระบวนการหมักจนสลายตัวสมบูรณ์ หรือการนำปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านการสลายตัวสมบูรณ์แล้ว ผสมกับวัสดุอินทรีย์ และหรืออินทรีย์ธรรมชาติทางการเกษตรที่มีธาตุอาหารสูง มาตรฐานที่กำหนด คือ

- ๑) ปริมาณอินทรีย์วัตถุรับรอง (Organic Matter) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒๐ ของน้ำหนัก
- ๒) อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N Ratio) ไม่เกิน ๒๐:๑
- ๓) ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) ไม่เกิน ๑๕ เดซิซีเมนส์ต่อเมตร
- ๔) ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) อยู่ระหว่าง ๕.๕-๑๐
- ๕) ปริมาณโซเดียม (Na) ไม่เกินร้อยละ ๑ โดยน้ำหนัก
- ๖) ปริมาณธาตุอาหารหลัก
 - ไนโตรเจนทั้งหมด (Total N) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑.๐ ของน้ำหนัก
 - ฟอสเฟตทั้งหมด (Total P₂O₅) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒.๕ ของน้ำหนัก
 - โพแทสเซียมทั้งหมด (Total K₂O) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑.๐ ของน้ำหนักและธาตุอาหารหลักรวมกันปริมาณต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙ และไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของน้ำหนัก
- ๗) ปริมาณความชื้นของปุ๋ยอินทรีย์ไม่เกินร้อยละ ๓๐ ของน้ำหนัก
- ๘) ขนาดของปุ๋ยไม่เกิน ๑๒.๕x๑๒.๕ มิลลิเมตร
- ๙) ปริมาณหิน และกรวด ขนาดใหญ่กว่า ๕ มิลลิเมตร ไม่เกินร้อยละ ๒ ของน้ำหนัก
- ๑๐) ต้องไม่พบเศษพลาสติก แก้ว วัสดุมีคม หรือโลหะอื่นๆ
- ๑๑) ปริมาณธาตุโลหะหนัก
 - Arsenic (As) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 - Cadmium (Cd) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 - Chromium (Cr) ไม่เกิน ๓๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 - Copper (Cu) ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 - Lead (Pb) ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 - Mercury (Hg) ไม่เกิน ๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

สถานีพัฒนาที่ดินราธิวาส ร่วมกับหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จังหวัดนราธิวาส ได้ทดสอบจัดทำสูตรปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงโดยใช้วัตถุดิบที่มีในพื้นที่ และทดสอบปริมาณธาตุอาหารหลัก จำนวน ๓ สูตรๆ ละ ๑ ตัน (๑,๐๐๐ กิโลกรัม) ทั้งนี้สูตรที่มีผลการวิเคราะห์เหมาะสมในการแนะนำให้เกษตรกรนำไปใช้ขยายผลต่อ คือ สูตรที่ ๑ ประกอบด้วย ชี้เค็กปาล์มน้ำมัน ๓๐% ชี้เถาไม้ยาง ๒๐% มูลวัว ๓๐% มูลไก่ล้วน ๒๐% และน้ำหมักปลา ๑๐๐ ลิตร

เลขที่ปุ๋ยวิเคราะห์	ชนิดสารอาหาร	วิเคราะห์อินทรีย์/ไม่เป็นของเหลว							
		ไนโตรเจน (%)	ฟอสเฟต (%)	โพแทสเซียม (%)	อินทรีย์วัตถุ (%)	C/N ratio (ค่ารวม)	pH	สภาพนาไฟฟ้า (EC) (dS/m)	ความชื้น (%)
๕578012	1	2.04	4.61	4.11	29.07	8.27	9.0	11.47	-
๕578011	2	0.61	3.24	7.02	4.66	9.38	6.8	11.16	-
๕578014	3	1.14	2.47	2.80	17.75	9.03	9.7	2.79	-

สถานีพัฒนาที่ดินราธิวาส ได้แนะนำสูตรปุ๋ยที่ผ่านการทดสอบและมีผลการวิเคราะห์ที่เหมาะสมคุณภาพสูงตามมาตรฐานดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้วิสาหกิจชุมชนกลุ่มปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพตำบลภูเขาทอง อำเภอสุคิริน จังหวัดนราธิวาส ดำเนินการทดสอบเพื่อผลิตในอัตรา ๑๐๐ กิโลกรัม โดยได้มีการปรับสัดส่วน

วัตถุดิบ(เนื่องจากค่า pH และ EC อยู่ในเกณฑ์สูง) ดังนี้ ๑) ชี้เค้กปาล์มน้ำมัน ๓๐% ๒) มูลวัว ๓๐% ๓) มูลไก่ล้วน ๓๐% ๔) ชี้เถ้าไม้ยาง ๑๐% ๕) น้ำหมักปลา ๑๐ ลิตร และมีผลการวิเคราะห์ธาตุอาหาร ดังนี้

เลขที่ปฏิกิริยา	ชนิดสาร	วิเคราะห์เบื้องต้น/สิ่งปนเปื้อน							
		ไนโตรเจน (%)	ฟอสฟอรัส (%)	โพแทสเซียม (%)	อินทรีย์วัตถุ (%)	C/N ratio (มาตรฐาน)	pH	ค่าการนำไฟฟ้า (EC) (dS/m)	ความชื้น (%)
0500420	001	2.40	2.98	2.00	39.96	9.15	8.2	7.42	41.73

ผลการทดสอบครั้งที่ ๒ การปรับลดชี้เถ้าไม้ยางทำให้ค่าธาตุอาหาร โปแทสเซียมลดลง และค่า PH ยังอยู่ในระดับที่สูง จึงปรับสัดส่วนวัตถุดิบเพื่อเพิ่มค่าธาตุอาหาร และลดค่า PH ดังนี้

๑) ชี้เค้กปาล์มน้ำมัน ๓๐% ๒) มูลวัว ๓๐% ๓) มูลไก่ล้วน ๓๐% ๔) ชี้เถ้าไม้ยาง ๕% ๕) น้ำหมักปลา ๑๐ ลิตร ๖) หัวปลาป่น ๕% โดยมีผลวิเคราะห์หลังวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

เลขที่ปฏิกิริยา	ชนิดสาร	Moisture (%)	ค่าการนำไฟฟ้า ²⁵ (EC) (dS/m)	อินทรีย์วัตถุ ²⁵ (OM) (%)	ค่าการนำไฟฟ้า ²⁵ (pH)	K ₂ O (%)	P ₂ O ₅ (%)	C/N ratio	N (%)
0519625	1	12.11	8.15	45.05	8.09	2.76	4.12	10.28	2.87

ผลวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร จากการทดสอบครั้งที่ ๓ มีปริมาณธาตุ OM= ๔๖% N= ๒.๕๗% P= ๔.๑% K = ๒.๗๖% (รวม ๙.๔๓%) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง กรมพัฒนาที่ดิน โดยสถานีพัฒนาที่ดินราชวาสจะเริ่มดำเนินการถ่ายถอดสูตรการผลิตให้แก่โรงปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มเกษตรกรและบุคคลทั่วไปเพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพสูงเพื่อสำหรับบำรุงหน้าดินปรับปรุงโครงสร้าง ทำให้ดินกลับมา มีความอุดมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และเกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น
๒. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ย ที่ส่งผลต่อคุณภาพและปริมาณของผลผลิตที่จะได้รับ
๓. เกษตรกรสามารถซื้อปุ๋ยราคาไม่แพงแต่มีคุณภาพสูง
๔. พื้นที่เกษตรได้รับการพัฒนาฟื้นฟูทำให้ดินกลับมา มีความอุดมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

เกษตรกรมีปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงใช้ทางการเกษตรเพื่อลดต้นทุนทางการผลิตเกษตรกรมีรายจ่ายน้อยลง ทำให้การเป็นอยู่ดีขึ้น

