



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทร./โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๑๓

ที่ กษ ๐๙๐๒/ ว ๓๖ วันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก

เรียน ลนท./ผอ.กอง/สถาบัน/สำนัก/ศทส./สวพ. ๑ - ๘/สชช./กตท./กพร./สนท./กปร./กกย./กวม. และ กศก.

สวพ.๓ ส่งเรื่องของนางสาวสุทธินันท์ ประสาธน์สุวรรณ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตล.๑๗๑๑) กลุ่มวิจัยและพัฒนา สวพ.อุดรธานี สวพ.๓ ขอเข้ารับการประเมินบุคคลเพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม ซึ่งกรมฯ ได้เห็นชอบการประเมินบุคคลแล้ว เมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๗

ขอประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก ชื่อผลงาน พร้อมเค้าโครงผลงาน และสัดส่วนของผลงาน โดยสามารถดูเค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ) และสัดส่วนของผลงานได้จาก Website ของ กกจ. และหากประสงค์จะทักท้วงโปรดแจ้งที่ กกจ. ภายในเวลา ๓๐ วัน นับแต่วันประกาศ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายปรัชญา วงษา)
ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่

แบบเสนอเค้าโครงผลงานและข้อเสนอแนวคิดที่เสนอเพื่อขอรับการประเมิน

๑. ผลงาน จำนวนไม่เกิน ๓ เรื่อง (โดยเรียงลำดับความดีเด่นหรือความสำคัญ)

ผลงานลำดับที่ ๑

เรื่อง ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชน
พื้นที่จังหวัดอุดรธานี

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๑-๑๑๓-๖๐-๐๑-๐๒-๐๐-๐๓-๖๑

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม ๒๕๖๑ - กันยายน ๒๕๖๓

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน(ร้อยละ)	รับผิดชอบในฐานะ
๑. นางสาวสุทธินันท์ ประสาธน์สุวรรณ นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๓ จังหวัดขอนแก่น	๙๐	หัวหน้าการทดลอง
๒. นายอมฤต วงษ์ศิริ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๓ จังหวัดขอนแก่น	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชนตามศักยภาพพื้นที่ มีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับผลผลิตมันสำปะหลัง โดยเลือกทดสอบเทคโนโลยีที่มีผลต่อปริมาณผลผลิตมากที่สุดจากข้อมูลการสัมภาษณ์เกษตรกรในปีพ.ศ.๒๕๖๐ จำนวน ๕๐ ราย และสุ่มเก็บตัวอย่างผลผลิตแต่ละแปลงพร้อมเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อผลผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรอำเภอกุดจับและอำเภอนองวัวซอ มากที่สุด คือ ปริมาณธาตุอาหาร ดังนั้นเทคโนโลยีที่ควรนำไปทดสอบให้เกิดการปรับใช้ในพื้นที่เพื่อเพิ่มผลผลิตให้เกษตรกร คือ การทดสอบเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ได้ดำเนินงานในพื้นที่เกษตรกร อำเภอกุดจับและอำเภอนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ระยะเวลาในการดำเนินงาน ๒ รอบการผลิต ปี๒๕๖๑/๖๒ มีเกษตรกรร่วมดำเนินงานทดสอบ จำนวน ๒๐ ราย ปี๒๕๖๒/๖๓ จำนวน ๒๓ ราย ประกอบด้วย ๒ กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ ๑ วิธีทดสอบ คือ การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน กรรมวิธีที่ ๒ วิธีเกษตรกร คือ การใส่ปุ๋ยตามวิธีเกษตรกร พบว่า ปี๒๕๖๑/๖๒ กรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตมันสำปะหลังเฉลี่ย ๕,๖๓๐ และ ๔,๙๔๔ กิโลกรัมตามลำดับ ซึ่งกรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตมันสำปะหลังเฉลี่ย มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ๑,๐๒๔ กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ ๒๒ เช่นเดียวกับปี ๒๕๖๒/๖๓ กรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตมันสำปะหลังเฉลี่ย ๕,๕๘๐ และ ๔,๕๕๖ กิโลกรัมตามลำดับ กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตมันสำปะหลังมากกว่ากรรมวิธีเกษตรกรเฉลี่ย ๖๘๑ กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ ๑๓.๗๖

ผลงานลำดับที่ ๒

เรื่อง การยกระดับผลผลิตโดยการจัดการสวนปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมระดับชุมชนตามศักยภาพพื้นที่
จังหวัดอุดรธานี

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๑-๑๙๓-๖๒-๐๑-๐๓-๐๐-๐๓-๖๒

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม ๒๕๖๑ - กันยายน ๒๕๖๔

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน (ร้อยละ)	รับผิดชอบในฐานะ
๑. นางสาวสุทธินันท์ ประสาธน์สุวรรณ นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มบริการวิชาการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๓ จังหวัดขอนแก่น	๙๐	หัวหน้าการทดลอง
๒. นายอภิชาติ พลปลั้ว เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๓ จังหวัดขอนแก่น	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

การทดลองการยกระดับผลผลิตโดยการจัดการสวนปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมระดับชุมชนตามศักยภาพพื้นที่จังหวัดอุดรธานี มีเกษตรกรที่เข้าร่วมดำเนินงาน จำนวน ๒๐ ราย ประกอบด้วย ๒ กรรมวิธี ๆ ละ ๒ ซ้ำ เปรียบเทียบระหว่าง วิธีทดสอบคือ การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบ ร่วมกับการให้น้ำตามศักยภาพพื้นที่ กับวิธีเกษตรกร คือ การใส่ปุ๋ยตามวิธีที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่ พบว่า การปลูกปาล์มน้ำมันในเขตจังหวัดอุดรธานี ซึ่งเป็นเขตฝนปานกลางถึงมาก ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๑,๘๐๐ มิลลิเมตรต่อปี แต่การกระจายตัวของฝนในรอบปี น้อยกว่า ๘ เดือน คือ ๗ เดือน หรือมีสภาพแล้งนานเกิน ๓ เดือน คือประมาณนาน ๕ เดือน สามารถเพิ่มผลผลิตได้ตามศักยภาพพื้นที่ โดยดินระบายน้ำดี เนื้อดินเหมาะสมปานกลาง อินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารในดินอยู่ในระดับต่ำ ธาตุอาหารไนโตรเจนต่ำกว่าค่าวิกฤติ การให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบ โดยธาตุไนโตรเจน ใช้ปุ๋ยสูตร ๒๑-๐-๐ อัตรา ๕ กิโลกรัมต่อต้น ธาตุฟอสฟอรัสใช้ปุ๋ยสูตร ๐-๓-๐ อัตรา ๑.๙ กิโลกรัมต่อต้น ธาตุโพแทสเซียมใช้ปุ๋ยสูตร ๐-๐-๖๐ อัตรา ๓.๐ กิโลกรัมต่อต้น ธาตุแมกนีเซียมใช้ปุ๋ยกลีเซอไรท์ อัตรา ๘๘๐ กรัมต่อต้น โดยแบ่งใส่ ๒ ครั้งต่อปี เมื่อดินมีความชื้นและน้ำไม่ท่วมขัง ธาตุโบรอนใช้ปุ๋ยโบรอน อัตรา ๑๗๐ กรัมต่อต้น โดยให้ทางดินหรือตามซอกใบในฤดูฝน สำหรับพื้นที่ที่สามารถให้น้ำเสริมในช่วงแล้งได้อย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ ปาล์มน้ำมันสามารถให้ผลผลิตในระดับค่อนข้างสูง ได้ระหว่าง ๒.๘๕-๒.๙๙ ตันต่อไร่ สำหรับพื้นที่ที่ไม่สามารถให้น้ำได้แต่สภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มมีระดับน้ำใต้ดินเพียงพอปาล์มน้ำมันสามารถให้ผลผลิตในระดับสูงได้คืออยู่ระหว่าง ๓.๒๔ - ๓.๔๓ ตันต่อไร่ และแปลงที่ไม่สามารถให้น้ำเสริมในช่วงแล้งได้ แต่สภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มมีระดับน้ำใต้ดินตั้งแต่ปริมาณไม่เพียงพอตลอดช่วงแล้งปาล์มน้ำมันสามารถให้ผลผลิตในระดับปานกลางคือ ผลผลิตอยู่ระหว่าง ๒.๒๙ - ๒.๗๑ ตันต่อไร่

ผลงานลำดับที่ ๓

เรื่อง ทดสอบและพัฒนาการผลิตมันสำปะหลังด้วยวิธีการจัดการแบบผสมผสานเพื่อลดต้นทุนการผลิตในกลุ่มเกษตรกรจังหวัดอุดรธานี

ทะเบียนวิจัยเลขที่ FF๖๕-๑๗-๐๔-๖๕-๐๒-๐๔-๖๕

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม ๒๕๖๔ - กันยายน ๒๕๖๖

สัปดาห์ของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วน ของผลงาน	รับผิดชอบในฐานะ
๑. นางสาวสุทธินันท์ ประสาธน์สุวรรณ นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๓ จังหวัดขอนแก่น	๘๐	หัวหน้าการทดลอง
๒. นางสาวประภาศิริ ตงศิริ นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มบริการวิชาการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๓ จังหวัดขอนแก่น	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง
๓. นางศิริพร ถินวิชัย นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ กลุ่มบริการวิชาการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๓ จังหวัดขอนแก่น	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

ทดสอบและพัฒนาการผลิตมันสำปะหลังด้วยวิธีการจัดการแบบผสมผสานเพื่อลดต้นทุนการผลิตในกลุ่มเกษตรกรจังหวัดอุดรธานี ดำเนินงานในกลุ่มเกษตรกรเครือข่ายโรงแป่งมันสำปะหลัง บริษัท ซี.เค. คอร์ปอเรชั่น จำกัด ตำบลนาขุง อำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี เริ่มดำเนินงาน ตุลาคม ๒๕๖๔ – ธันวาคม ๒๕๖๕ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังโดยการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับการใช้ ปุ๋ยชีวภาพ พื้จีพีอาร์-ทรีวางแผนการทดลองร่วมกับเกษตรกร ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง ๒ กรรมวิธี กรรมวิธีที่ ๑ กรรมวิธีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร คือ การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยลดปริมาณปุ๋ยไนโตรเจนลงร้อยละ ๒๐ ตามค่าวิเคราะห์ดิน ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพพื้จีพีอาร์-ทรี กรรมวิธีที่ ๒ การใส่ปุ๋ยของตามเกษตรกรเอง ดำเนินการในพื้นที่ตำบลนาขุง อำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี เกษตรกรจำนวน ๑๐ รายๆ ละ ๒ ไร่ กรรมวิธีละ ๒ ไร่ รวมพื้นที่ ๔๐ ไร่ ทั้ง ๒ กรรมวิธี เตรียมดินโดยการไถด้วยพาล ๓ หรือ พาล ๗ หรือ พาล ๕ ตากดินไว้ ๗-๑๔ วัน ไถแปรด้วยพาล ๗ หรือพาล ๕ และยกร่องปลูกใช้ท่อนพันธุ์มันสะอาดและมีคุณภาพ ตัดท่อนพันธุ์ยาว ๒๕-๓๐ ซม. ก่อนปลูกแช่ท่อนพันธุ์ในสารเคมีไทอะมีโทแซม อัตรา ๔ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร

นาน ๕-๑๐ นาที แล้วปลูกทันที ระยะปลูก ๑.๐X๐.๘ ม. ปลูกในช่วงต้นฤดูฝน (กุมภาพันธ์-มีนาคม) พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% ด้วยวิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Paired t-test) กรรมวิธีที่ ๑ มีผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ ๓๗.๐ เป็น ๖,๖๓๖ กิโลกรัม/ไร่ จาก ๔,๗๘๑ กิโลกรัม/ไร่และเปอร์เซ็นต์แป้งเพิ่มขึ้นร้อยละ ๗.๐๗ เป็น ๓๐.๖% จาก ๒๘.๓% น้ำหนักหัวต่อต้นเพิ่มขึ้นร้อยละ ๔๐.๑ เป็น ๒.๖๙ จาก ๑.๘๙ กิโลกรัม/ต้น ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยผลผลิตลดลงร้อยละ ๓๑.๐ เป็น ๑.๑๖ จาก ๑.๖๘ บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตต่อพื้นที่ลดลงร้อยละ ๖.๑๕ เป็น ๗,๗๔๑ จาก ๗,๙๒๙ บาท/ไร่ รายได้สุทธิเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๑๓ เป็น ๘,๙๐๑ จาก ๔,๑๘๗ บาท/ไร่ ค่า BCR เพิ่มขึ้นร้อยละ ๔๔.๔ เป็น ๒.๒๑ จาก ๑.๕๓

๒. ข้อเสนอแนวคิด จำนวน ๑ เรื่อง

เรื่อง การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าและลดปัญหาสิ่งแวดล้อม

๓. ชื่อผลงานเผยแพร่ (ถ้ามี)

๑. เรื่อง “ศึกษาความแปรปรวนและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในชุมชนตามสภาพภูมินิเวศน์จังหวัดอุดรธานี” เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาวิชาการ“เหลียวหลัง แลหน้าสู่การพัฒนาเกษตรไทย” ระหว่างวันที่ ๒๙ เมษายน - ๑ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๒ ณ โรงแรม เทรเวลบีช รีสอร์ท ทหาดเจ้าหลาว อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจังหวัดจันทบุรี

๒. เรื่อง “เปรียบเทียบเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมันสำปะหลังในแปลงเกษตรกรจังหวัดอุดรธานี” นำเสนอผลงานภาคโปสเตอร์ งานประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ ๒ ระหว่างวันที่ ๓-๔ สิงหาคม ๒๕๖๖ ณ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

๔. ชื่อเอกสารวิชาการ (ถ้ามี)

๑. เรื่อง เทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงจังหวัดอุดรธานี

แบบการเสนอข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ชื่อผู้ขอประเมิน นางสาวสุทธินันท์ ประสาธน์สุวรรณ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
(ตำแหน่งเลขที่ ๑๗๑๑) สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๓ จังหวัดขอนแก่น

ขอประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ (ตำแหน่งเลขที่ ๑๗๑๑)
สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๓ จังหวัดขอนแก่น กรมวิชาการเกษตร

๑. เรื่อง การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าและลดปัญหาสิ่งแวดล้อม

๒. หลักการและเหตุผล

รัฐบาลให้ความสำคัญกับการเร่งรัดพัฒนาประเทศด้วยการใช้โมเดลทางเศรษฐกิจใหม่ที่เรียกว่า "BCG" ซึ่งเป็นการพัฒนา ๓ เศรษฐกิจ คือ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) โดยเศรษฐกิจหมุนเวียน ได้รับการยอมรับว่าเป็นการใช้ทรัพยากรที่น้อยลง รวมถึงเป็นการสร้างสังคมแห่งความยั่งยืน อีกทั้งยังเป็นรูปแบบการฟื้นฟูระบบเศรษฐกิจหลังจากการระบาดของโรคโควิด ๑๙ และเป็นประเด็นยุทธศาสตร์หลักที่เกี่ยวข้องกับ ๔ ยุทธศาสตร์เป้าหมายของ BCG ได้แก่ เกษตรและอาหาร สุขภาพและการแพทย์ พลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยเฉพาะการขับเคลื่อนกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร ที่จากเดิมเน้นการใช้ทรัพยากรการผลิต และการสร้างของเสีย ให้เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ซึ่งมุ่งสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจบนพื้นฐานของความยั่งยืนด้วยการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และคงคุณค่าของผลิตภัณฑ์ในนานที่สุด นอกจากนี้ เศรษฐกิจหมุนเวียนยังเป็นโอกาสสำหรับเศรษฐกิจรูปแบบใหม่ ที่ช่วยสร้างรายได้และการจ้างงานให้กับประเทศ

การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ที่เป็นแหล่งปลูกพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศไทย คือ ข้าว อ้อย และมันสำปะหลัง มากถึง ๒๐ ล้านไร่ ที่พบปัญหามากคือ การเผาในภาคการเกษตร ที่เกิดจากเกษตรกรเผาใบอ้อย และรวมทั้งการจัดการก้นเห็ดเก่าที่หมดอายุ มีศัตรูเห็ดมากและหากทิ้งไว้ภายนอก หรือเผาก็จะเกิดเป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมตามมา เช่น ฝุ่นละอองหรือขี้เถ้าที่ลอยสลายเข้า ซึ่งเหล่านี้ล้วนแต่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาการสูญเสียธาตุอาหาร และอินทรีย์วัตถุที่ควรหมุนเวียนลงสู่ดินส่งผลกระทบต่อสมบัติทางเคมี กายภาพ และชีวภาพของดิน และยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกสาเหตุของปัญหาโลกร้อน และปัญหาฝุ่นควันขนาดเล็ก (PM ๒.๕) ฝุ่นละอองหยาบ (PM ๑๐) ในช่วงฤดูแล้ง นำมาซึ่งปัญหาสุขภาพของประชาชน อีกทั้งเป็นต้นทุนสิ่งแวดล้อมและต้นทุนทางสังคม เพื่อการจัดการปัญหามลพิษและผลกระทบของประเทศที่เพิ่มขึ้นทุกปี การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอย่างเหมาะสมตามบริบทของพื้นที่จึงเป็นสิ่งสำคัญในการลดผลกระทบดังกล่าว พร้อมกับรักษามลประโยชน์ของไทยในเวทีการค้าเสรีที่ประเทศผู้นำเข้านำการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มาเป็นประเด็นกีดกันทางการค้า ดังนั้น โครงการวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์

เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เศษซากอ้อย และวัสดุเพาะเห็ดเห็ด ซึ่งเป็นเศษวัสดุทางการเกษตรที่มีปริมาณมากในระบบการเกษตรพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการจัดการเศษวัสดุทางการเกษตรที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การเผา หรือการทิ้งตามพื้นที่ต่างๆ ทำให้เกิดมลพิษต่อทั้งคนและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งพัฒนาชุมชนต้นแบบที่จะเป็นศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อปรับเปลี่ยนสู่การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สร้างความเข้มแข็งให้เกษตรกรต้นแบบสามารถขยายผลไปสู่เกษตรกรในชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องใช้องค์ความรู้ด้านวิชาการเกษตร ได้แก่ การใช้จุลินทรีย์ย่อยสลายวัสดุอินทรีย์ร่วมกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร ให้เป็นปุ๋ยหมักเวียนกลับคืนสู่ดิน การเพิ่มมูลค่าจากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยพัฒนาเป็นวัสดุสำหรับเพาะเห็ด และปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ที่ได้จากการหมักแบบเติมอากาศ เพื่อนำไปใช้ในระบบการผลิตพืชอินทรีย์ รวมทั้งพัฒนาให้เป็นวัสดุเพาะกล้าและวัสดุปลูก เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปสำหรับปลูกผัก จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่า เพื่อให้เกษตรกรสามารถจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตจากการหมุนเวียนเศษซากพืชกลับไปเป็นปุ๋ยแก่พืช และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มจากของเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับนำไปถ่ายทอดสู่กลุ่มเกษตรกรต่อไป

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศแห่งการทำการเกษตรเป็นอันดับต้นๆ ของโลก มีการผลิตและแปรรูปสินค้าทางการเกษตรมากมาย แต่หลังจากการแปรรูปผลผลิต ทำให้มีเศษเหลือทิ้งหรือเศษเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นจำนวนมาก นอกจากจะไม่มีนำไปใช้ประโยชน์แล้ว ยังพบว่าเกษตรกรมีการเผาทำลาย อาทิเช่น เศษซากอ้อย ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาการสูญเสียธาตุอาหาร และอินทรีย์วัตถุที่ควรหมุนเวียนลงสู่ดินส่งผลกระทบต่อสมบัติทางเคมี กายภาพ และชีวภาพของดิน และยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกสาเหตุของปัญหาโลกร้อน และปัญหาฝุ่นควันขนาดเล็ก (PM ๒.๕) ฝุ่นละอองหยาบ (PM ๑๐) ที่มีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของมนุษย์ ดังนั้นการจัดการเศษวัสดุทางการเกษตรอย่างเหมาะสมตามบริบทของพื้นที่จึงเป็นสิ่งสำคัญที่เกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรตระหนัก และให้ความสำคัญเพื่อรองรับการปรับตัวและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่อภาคการเกษตร พร้อมกับรักษาผลประโยชน์ของไทยในเวทีการค้าเสรีที่ประเทศผู้นำเข้า นำ การผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มาเป็นประเด็นกีดกันทางการค้า

เศษวัสดุจากการเกษตรเป็นแหล่งพลังงานทางเลือกที่น่าสนใจมากที่สุดเนื่องจากมีอยู่มากโดยเฉพาะพวกเศษอ้อย ที่มีจำนวนมากหลายล้านตันในแต่ละปีในประเทศไทย โดยอ้อยเป็นพืชที่มีพื้นที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยคิดเป็น ๔๕ % ของปริมาณอ้อยทั้งประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, ๒๕๖๓) อย่างไรก็ตามจาก ปริมาณอ้อยทั้งประเทศนั้นพบว่า ๕๐% เป็นอ้อยที่ผ่านการเผาหรืออ้อยไฟไหม้ ซึ่งการเผาอ้อยของเกษตรกรนั้นมีอยู่ ๓ ประเภทได้แก่ (๑) การเผาใบอ้อยก่อนการเตรียมดินเป็นการกำจัดเศษซากอ้อยและวัชพืช เพื่อให้สะดวกในการเตรียมดินปลูก (๒) การเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวจากปัญหาการขาดแคลนแรงงาน (๓) การเผาใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อป้องกันไฟไหม้อ้อยต่อหลังจากที่มีหน่อออกแล้ว และทำให้สามารถใส่ปุ๋ย ได้สะดวกยิ่งขึ้น (ละอองดาวและวัชชัย, ๒๕๔๘) นอกจากก่อปัญหาหมอกภาวะเป็นพิษแล้ว การเผายังทำให้น้ำหนักอ้อยที่ขายได้ลดลง ค่าความหวานของอ้อยน้อยลงเกษตรกรรายได้น้อยตาม ในขณะที่ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เพราะการเผาทำให้อินทรีย์วัตถุในดินน้อยลงดินทึบแน่นขึ้น ดินไม่อุ้มน้ำ การเผาทำให้ไร่อ้อยไม่มีใบคลุมดิน วัชพืชขึ้นได้ง่าย มาแย่งอาหาร ทำให้ต่ออ้อย

แคระแกร็น และเป็นแหล่งให้แมลงศัตรูอ้อยบินมาวางไข่ เด็บใหญ่เป็นหนอน สามารถชอนไชไปทำลายต่อได้ง่าย และที่สำคัญยังเป็นการทำลายปุ๋ย เพราะฟางข้าวและเศษซากอ้อยมีปุ๋ยไนโตรเจน ๐.๓๕-๐.๖๖% แต่ละปีมีใบอ้อยถูกเผาไปประมาณ ๑๐ ล้านตัน เท่ากับการเผาปุ๋ยทิ้งไปปีละ ๓๕,๐๐๐-๖๖,๐๐๐ ตัน นอกจากนี้เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญในพื้นที่ (อ้อย) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ยังมีเศษวัสดุเหลือใช้ในการผลิตเห็ด ที่มีการผลิตมากในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี สกลนคร และกาฬสินธุ์ ซึ่งได้มีกลุ่มผู้ผลิตเห็ดขนาดใหญ่ในพื้นที่ ในส่วนของจังหวัดอุดรธานีประสบปัญหาการจัดการวัสดุเหลือใช้ ประมาณ ๑๐๐ ตัน/เดือน หรือ ๑,๒๐๐ ตัน/ปี (ข้อมูลเกษตรกรผลิตเห็ดอำเภอหนองวัวซอ, ๒๕๖๔) ทำให้เกิดปัญหาการจัดการก้อนเห็ดหรือวัสดุเพาะเห็ดหลังจากเปิดดอกหมดแล้ว

การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่าเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (value-added products) โดยเน้นเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่มีมากในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ได้แก่ อ้อย และก้อนเห็ดเก่า โดยเพิ่มมูลค่าเศษวัสดุดังกล่าว ด้วยวิธีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีดังนี้ คือ ๑.พัฒนาการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงโดยใช้เศษวัสดุจากการผลิตเห็ดฟางเก่า และก้อนเห็ดเก่า ๒.พัฒนาวัสดุเพาะกล้าและวัสดุปลูกแบบสำเร็จรูป ที่ได้จากการนำปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมาเป็นส่วนผสมที่เหมาะสมกับพืชผักโดยใช้ความรู้ด้านการผลิตพืชผัก ร่วมกับความรู้อด้านวิศวกรรมเกษตร เพื่อศึกษาการขึ้นรูปของวัสดุเพาะหรือวัสดุปลูกสำเร็จรูปพร้อมใช้ที่เหมาะสมกับการผลิตพืชผัก นอกจากนี้จะช่วยเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรแล้ว ยังเป็นโอกาสสำหรับเศรษฐกิจรูปแบบใหม่ ที่ช่วยสร้างรายได้ให้เกษตรกรและการจ้างงานให้กับประเทศ ได้แนวทางการวิจัยและพัฒนาดังกล่าวจะทำให้มีเทคโนโลยี วิธีการปฏิบัติ ในการแก้ปัญหาดังกล่าวให้เหมาะสมกับชุมชน ตามสภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ วิถีชีวิต สามารถจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรให้มีประสิทธิภาพสูงสุดได้ ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ตอบสนองต่อการพัฒนาเศรษฐกิจแบบ BCG Model ในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ที่นำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกลับมาใช้ใหม่ ด้านเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) ที่นำจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ และด้านเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ที่เป็นกระบวนการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้สู่กลุ่มเกษตรกร และชุมชนอื่น ๆ ต่อไป

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ด้านสังคม ชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ลดขยะ ลดฝุ่นละอองจากการเผา สร้างความเข้มแข็งของชุมชน

ด้านนโยบาย รัฐบาลให้ความสำคัญกับการเร่งรัดพัฒนาประเทศด้วยการใช้โมเดลทางเศรษฐกิจใหม่ที่เรียกว่า "BCG" ซึ่งเป็นการพัฒนา ๓ เศรษฐกิจ คือ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) โดยเศรษฐกิจหมุนเวียน ได้รับการยอมรับว่าเป็นการใช้ทรัพยากรที่น้อยลง รวมถึงเป็นการสร้างสังคมแห่งความยั่งยืนอีกทั้งยังเป็นรูปแบบการฟื้นฟูระบบเศรษฐกิจหลังจากการระบาดของโรคโควิด ๑๙ และเป็นประเด็นยุทธศาสตร์หลักที่เกี่ยวข้องกับ ๔ ยุทธศาสตร์เป้าหมายของ BCG ได้แก่ เกษตรและอาหาร สุขภาพและการแพทย์ พลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยเฉพาะการขับเคลื่อนกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร ที่จากเดิมเน้นการใช้ทรัพยากร การผลิต และการสร้างของเสีย ให้เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนด้านเศรษฐกิจ

ด้านเศรษฐกิจ รายได้เกษตรกรจากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. ได้ผลิตภัณฑ์วัสดุปลูกกะน้าแบบพร้อมใช้ จากวัสดุเหลือใช้จากการเพาะเห็ดฟาง
๒. ได้ผลิตผลิตภัณฑ์วัสดุเพาะกล้าในการผลิตผักสลัดวัสดุปลูก และผลิตภัณฑ์ก้อนปลูกพีชแบบพร้อมใช้จากเศษซากอ้อย
๓. ได้ต้นแบบวัสดุเพาะกล้าพีชจากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรสำหรับทำวัสดุปลูกสำเร็จรูป

(ลงชื่อ) สหัชชา
 (ตำแหน่ง) (นางสาว) สหัชชา
 (วันที่) ๑๓ / ๑๕ / ๒๕๖๓
 ผู้ขอประเมิน (๑๕๓)