



รายงานฉบับสมบูรณ์

กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

.....

แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise : BCE)

โครงการ : จัดการน้ำนาห้วย แวงโกลาอาหารโคเนื้อพรีเมียม

(ปีที่ 1)

หัวหน้าโครงการ/ผู้รับผิดชอบโครงการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ศิริแสน

สถาบันการศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เสนอต่อ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

สหกรณ์บริการโคเนื้อแก่นคุณ จำกัด เป็นเครือข่ายผู้เลี้ยงโคต้นน้ำ ผู้เลี้ยงโคขุนเกรดพรีเมียม มีเครือข่ายผู้เลี้ยงโคกระจายอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นจำนวนมาก และมีความต้องการหญ้าแพงโกลาสำหรับเป็นอาหารหยาบสำหรับโคเนื้อ เนื่องจากหญ้าแพงโกลาเป็นพืชที่มีโปรตีนสูง สหกรณ์บริการโคเนื้อแก่นคุณ จำกัด จึงส่งเสริมให้เกษตรกรทั่วไปปลูกพืชอาหารสัตว์เพื่อจำหน่ายให้แก่สมาชิกที่เลี้ยงโคเนื้อ อย่างไรก็ตามพบว่ามีปัญหาการจัดการน้ำให้ทั่วถึงทั้งแปลงหญ้า โดยเฉพาะเมื่อจำเป็นต้องให้น้ำหลังจากการเก็บเกี่ยวตัดหญ้าไปใช้ประโยชน์ ซึ่งต้องให้น้ำทุกๆ 10-15 วัน โดยวิธีการปล่อยน้ำปริมาณมากเข้าแปลง บางพื้นที่เป็นพื้นที่ดอนที่ไม่สามารถปล่อยน้ำเข้าแปลงได้ จำเป็นต้องใช้ระบบการส่งน้ำแรงดันสูงเพื่อให้น้ำด้วยระบบน้ำฝอย หรือสปริงเกอร์ ทุกๆ สัปดาห์ โดยเฉพาะในช่วงฝนทิ้งช่วงหรือในฤดูแล้ง ปริมาณน้ำในดินนั้นมีความสำคัญอย่างมากต่อการปลูกหญ้าแพงโกลา นอกจากนี้ภายหลังจากการเก็บเกี่ยว จะต้องผันน้ำปริมาณมากเข้าแปลงจำนวนมากทุก ๆ สัปดาห์ เกษตรกรจึงมีค่าใช้จ่ายจำนวนมากเพื่อผันน้ำจากแหล่งน้ำและกระจายน้ำให้ทั่วถึงทั้งแปลง โดยเฉพาะค่าพลังงานทั้งเพื่อระบบสูบน้ำด้วยกระแสไฟฟ้าและน้ำมัน และยังต้องใช้เครื่องสูบน้ำที่มีกำลังสูงและมีราคาแพง โดยเฉพาะในช่วงภาวะแล้งจัดและระดับน้ำในแหล่งน้ำลดลงต่ำกว่าระดับของเครื่องสูบน้ำ จะทำให้การสูบน้ำไม่ได้ประสิทธิภาพและก่อให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่แปลงหญ้าได้ โครงการ “จัดการน้ำนาหญ้า แพงโกลาอาหารโคเนื้อพรีเมียม” เป็นการแก้ไขปัญหาการส่งน้ำจากใช้วิธีสูบน้ำสู่พื้นที่ปลูกหญ้าซึ่งสูงกว่าระดับน้ำ แก้ไขปัญหาแรงโน้มถ่วงของโลกที่ลดประสิทธิภาพการส่งน้ำและการกระจายสู่แปลงปลูกหญ้า โดยใช้ “เทคโนโลยีการเพิ่มแรงดันน้ำ” ปรับรูปแบบกลไกภายในท่อเพื่อให้น้ำที่ส่งโดยระบบท่อสามารถส่งได้ระยะทางไกลโดยแรงดันน้ำไม่ลดลงหรือลดลงให้น้อยที่สุด ทั้งยังสามารถส่งน้ำไปยังระดับพื้นที่ที่สูงกว่าแหล่งน้ำได้ด้วย และใช้กระแสไฟฟ้าจากระบบโซลาร์เซลล์เพื่อให้ทุกพื้นที่สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนี้ได้

กลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ตำบลหนองโก อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม เป็นกลุ่มที่ให้ความสนใจในการปรับเปลี่ยนจากการทำนาเป็นปลูกหญ้าแพงโกลาเพื่อเป็นอาหารโคเนื้อ เพราะมีโอกาสสร้างรายได้มากขึ้น โครงการฯ ได้สาธิตการปลูกหญ้าแพงโกลาจำนวน 5 ไร่ และขยายเพิ่มเป็น 10 ไร่ โดยสาธิตระบบการส่งน้ำจากบ่อใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียง ส่งน้ำโดยระบบท่อไปยังหัวสปริงเกอร์พ่นน้ำในรัศมี 20 ลิตร เพื่อให้น้ำแปลงหญ้าขนาดกว้าง 40 และยาว 40 เมตร ได้รับน้ำปริมาตร 1,000 ลิตรต่อชั่วโมง และยังสามารถส่งน้ำไปยังหัวสปริงเกอร์ถัดไปได้ เทคนิคการควบคุมแรงดันน้ำที่ทำให้สามารถส่งน้ำไปได้ระยะทางไกลโดยแรงดันน้ำไม่ลดลงหรือลดลงให้น้อยที่สุดนี้ได้ใช้ปั๊มน้ำขนาดเล็กกำลังวัตต์ต่ำเพียง 550 วัตต์ เพื่อให้รองรับระบบโซลาร์เซลล์สำหรับพื้นที่ที่ห่างไกลชุมชน ดังนั้นเทคโนโลยีจากโครงการนี้สามารถพิสูจน์ได้ว่ามีศักยภาพในการส่งเสริมการปลูกหญ้าแพงโกลาได้ทุกแห่งที่มีแหล่งน้ำ ผลการปลูกหญ้าในแปลงสาธิตพบว่าสามารถตัดหญ้าได้น้ำหนักสดประมาณ 3 ตันต่อไร่ ผลผลิตตามเป้าหมาย และใช้ต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสร้างรายได้แก่เกษตรกรตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	4
บทที่ 2 ข้อมูลการขอปรับแผนการดำเนินงาน (ขอขยายเวลา) จากข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติ	16
บทที่ 3 ผลการดำเนินงาน	18
บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน	27
บทที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	31
ภาคผนวก	32

บทที่ 1

บทนำ

รายละเอียดข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติ

1. ชื่อหน่วยงาน คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. ชื่อโครงการ จัดการน้ำนาห้วยฯ แพงไกลอาหารโคเนื้อพรีเมียม
3. ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain)

☒ (2) โคเนื้อ โคนมคุณภาพและสัตว์เศรษฐกิจ

4. รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ	หน้าที่รับผิดชอบในโครงการ ¹	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/นวัตกรรมที่รับผิดชอบในโครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ²
1. ผศ.ดร. วาสนา ศิริแสน คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ถ.นครสวรรค์ ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000 โทรศัพท์ 089 5751502 E-mail: siri.vatsana@gmail.com ความเชี่ยวชาญ: การจัดการอาหารสัตว์	หัวหน้าโครงการ	เทคโนโลยีการเพิ่มการใช้ประโยชน์จากหญ้าแพงไกล	จบการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาสัตวศาสตร์ ด้านโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องจากมหาวิทยาลัยขอนแก่นประสบการณ์การทำงาน -2548-2550 ผู้ช่วยนักวิจัย ที่ศูนย์อนุกรมวิธานประยุกต์ ม.ขอนแก่น - 2550-2552 อาจารย์สังกัดคณะเกษตรศาสตร์ มรภ.อุบลราชธานี 2557-ปัจจุบัน อาจารย์ ประจำคณะสัตวแพทยศาสตร์ ม. มหาสารคาม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การใช้จุลินทรีย์โปรไบโอติกปรับปรุงคุณภาพเศษเหลือทางการเกษตร การจัดการด้านอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง
2. ผศ.นสพ.ดร. มนกันต์ อินทรกำแหง คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ถ.นครสวรรค์ ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000 โทรศัพท์ 0851338426 E-mail: manakant.i@msu.ac.th ความเชี่ยวชาญ: การจัดการฟาร์มโค	ผู้ร่วมโครงการ	การจัดการสุขภาพโค การวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการและการให้อาหาร หยาด	1. วิทยากรส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อ 2. การจัดการสุขภาพสัตว์ 3. ผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน “เซียนปีฟ”
4. น.สพ.ชุมพร แสนขวา บริษัท โอเมด2023 จำกัด 529/38 หมู่ที่ 22 ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000 โทรศัพท์ 089-442-8928	ผู้ร่วมโครงการ	การจัดการน้ำ เทคโนโลยีการจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์ การตลาดของเทคโนโลยี การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี	การบำบัดน้ำ การใช้จุลินทรีย์และหลักการกรองชีวภาพ (Biofiltration technique)

E-mail: Sankwa.ctr@gmail.com ความเชี่ยวชาญ: การจัดการน้ำ เทคโนโลยีการ จัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์			
5. นายเกรียงศิลป์ เย็นเหลือ 799/51 ม.6 ต.จอหอ อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ 081-1466524 E-mail: k_yenlua@yahoo.com ความเชี่ยวชาญ: การจัดการน้ำ เทคโนโลยีการ การกรองชีวภาพ (Biofiltration technique)	ผู้ร่วมโครงการ	นวัตกรรมมิสเตอร์เซฟ ใน การเพิ่มแรงดันการส่งน้ำใน ระบบท่อเพื่อให้ส่งน้ำ ปริมาณสูง 12 คิวต่อชั่วโมง ส่งน้ำไปตามท่อขนาดใหญ่ และท่อขนาดเล็กไปยังหัว สปริงเกอร์เพื่อให้น้ำกระจาย ทั่วทั้งแปลง	การบำบัดน้ำ การใช้จุลินทรีย์และหลักการ กรองชีวภาพ (Biofiltration technique)

¹ หน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ประธานกลุ่ม เจ้าหน้าที่รัฐ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น อื่น ๆ

² แบบประวัติแบบย่อ(การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ในโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการทุกคน

5. ลักษณะโครงการ : โปรตุสไคร์เครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ต้องการและกรอกข้อมูลพร้อมหลักฐานตามที่ระบุ

- ☐ 5.1 เป็นโครงการที่กลุ่มเป้าหมายอยู่ในฐานข้อมูลแผนงานการให้บริการคำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี
(ปีที่ให้คำปรึกษา.....)
- ☒ 5.2 เป็นโครงการที่มีผู้ร่วมโครงการด้านผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาดและแผนธุรกิจเข้าร่วมวางแผนธุรกิจชุมชน
(ผู้ร่วมโครงการ : น.สพ.ชุมพร แสนขาว บริษัท โอมิต2023 จำกัด 529/38 หมู่ที่ 22 ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมืองขอนแก่น
จ.ขอนแก่น 40000 ผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาดของเทคโนโลยี การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี)
- ☐ 5.3 เป็นโครงการต่อเนื่องที่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการคลินิกฯหรือโครงการที่เคยดำเนินการ มาแล้วจากแหล่งทุนอื่น (ปีที่ดำเนินการ
.....)
☞ แบบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย
- ☒ 5.4 เป็นโครงการใหม่ (ไม่เคยดำเนินการหรือรับงบประมาณจากแหล่งใด) โดยเป็นโครงการที่.....
- ☒ 1) เป็นความต้องการของชุมชน (เกษตรกร แม่บ้านเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม หรือ วิสาหกิจชุมชน หรือ SMEs โดยได้แนบหลักฐาน
ตามแบบสำรวจความต้องการ (แบบสำรวจข้อมูลความต้องการเทคโนโลยี)
- ☐ 2) มาจากสมาชิกอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โปรตระกูลผู้ผู้นำ) โดยได้แนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบ
หนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
- ☐ 3) กลุ่มเป้าหมายมาจากสมาชิกของกองทุนหมู่บ้าน (โปรตระกูลผู้ผู้นำ) โดยได้แนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบ
หนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
- ☐ 4) เป็นข้อเสนอความต้องการของ ☐ จังหวัด /ท้องถิ่น (ผ่านหน่วยปฏิบัติการเครือข่าย อว. ระดับภาค)
- ☐ 5.5 เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีพร้อมในการนำมาดำเนินการจริงตามแผนธุรกิจชุมชน
โปรตระกูลแหล่งทุน.....ปีที่ได้รับทุน.....
หมายเลขโทรศัพท์แหล่งทุน.....โดย ☐ ไม่เคยดำเนินการ
☐ เคยดำเนินการ ให้ระบุไว้ในข้อ 5.3

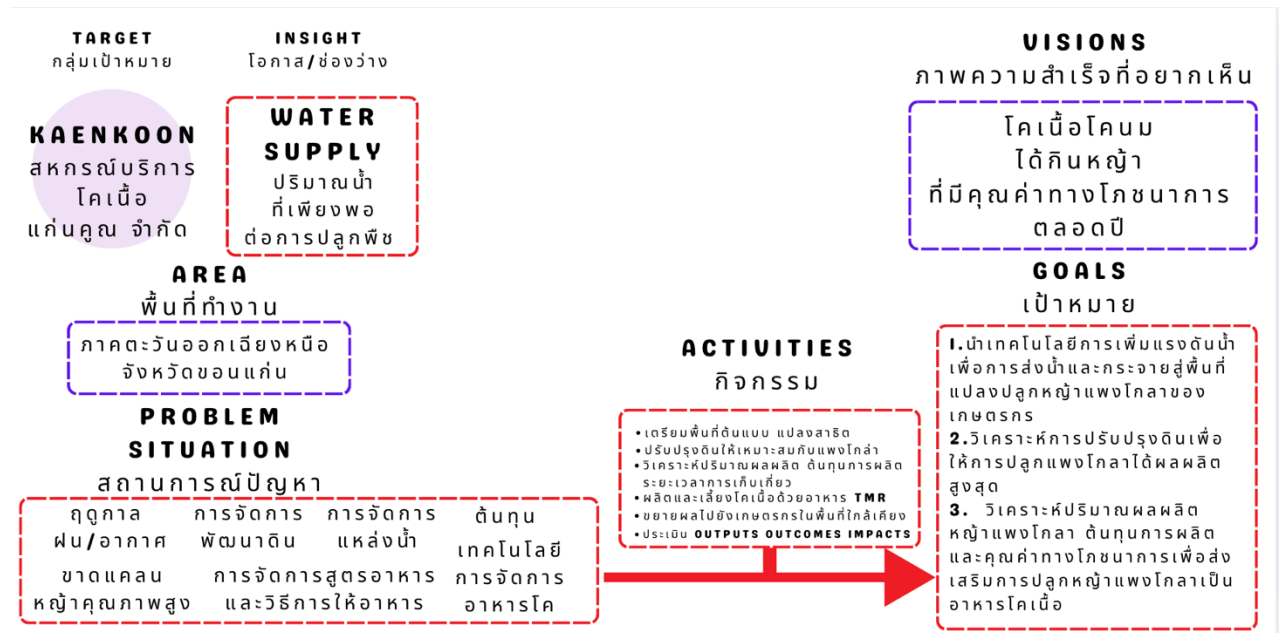
6. หลักการและเหตุผล :

ข้อมูลผู้ประกอบการ

สหกรณ์บริการโคเนื้อแก่นคุณ จำกัด ได้จดทะเบียนเป็นสหกรณ์บริการ เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2566 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์กลางรับซื้อ รับขาย ป้อนปัจจัยการผลิต และผลผลิต ของสมาชิก บริการจัดหาวัตถุดิบ พืชอาหาร สัตว์ พันธุ์พืชอาหารสัตว์ อาหารสัตว์สำเร็จรูปในรูปแบบต่าง ๆ เทคโนโลยีเกี่ยวกับการผลิต รวมทั้งสิ่งของอย่างอื่นที่สมาชิกมีความต้องการมาจำหน่ายแก่สมาชิก ปัจจุบันมีสมาชิกจำนวน 33 ราย สมาชิกมีความพร้อมในการปลูกพืชอาหารสัตว์เพื่อจำหน่ายให้แก่สมาชิกที่เลี้ยงโคเนื้อ โดยพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการปลูกหญ้าแพงโกลาสำหรับเป็นอาหารหยาบสำหรับโคเนื้อ แต่มีปัญหาการจัดการน้ำให้ทั่วถึงทั้งแปลงหญ้า โดยเฉพาะเมื่อจำเป็นต้องให้น้ำหลังจากการเก็บเกี่ยวตัดหญ้าไปใช้ประโยชน์ ซึ่งต้องให้น้ำทุกๆ 10-15 วัน โดยวิธีการปล่อยน้ำปริมาณมากเข้าแปลง บางพื้นที่เป็นพื้นที่ดอนที่ไม่สามารถปล่อยน้ำเข้าแปลงได้ จำเป็นต้องใช้ระบบการส่งน้ำแรงดันสูงเพื่อให้น้ำด้วยระบบน้ำฝอย หรือสปริงเกอร์ ทุกๆ สัปดาห์ โดยเฉพาะในช่วงฝนทิ้งช่วงหรือในฤดูแล้ง สมาชิกมีความต้องการระบบน้ำเพื่อเพิ่มศักยภาพในการปลูกหญ้า และการส่งเสริมการใช้หญ้าแพงโกลาเพื่อเป็นอาหารโคสหกรณ์บริการโคเนื้อแก่นคุณ จำกัด ได้ดำเนินการทำธุรกิจกับเกษตรกรเครือข่ายผู้เลี้ยงโคต้นน้ำ ผู้เลี้ยงโคขุนเกรดพรีเมียม ครอบคลุมอุตสาหกรรมโคเนื้อทั้งแบบต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ มีการผลิตลูกโคโดยการผสมพันธุ์แม่วัวในฟาร์มกับพ่อพันธุ์เกรดดี รับซื้อลูกวัวอายุน้อยมาเลี้ยงเป็นโคกลางน้ำ และรับซื้อวัวอายุประมาณ 18 เดือนเพื่อนำมาขุนและส่งโรงเชือดเพื่อจำหน่าย โดยมีเครือข่ายผู้เลี้ยงโคกระจายอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นจำนวนมาก

ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหาด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
การเลี้ยงโคด้วยหญ้าที่ขึ้นเองตามธรรมชาติทำให้โคได้รับคุณค่าทางโภชนาการได้ไม่เต็มที่ หญ้าตามธรรมชาติมีคุณค่าทางอาหารสัตว์ต่ำ โคมีอัตราการเจริญเติบโตต่ำ ในขณะที่พื้นที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์สาธารณะมีพื้นที่ไม่เพียงพอที่จะปล่อยสัตว์ไปเลี้ยงเหมือนสมัยก่อน ดังนั้นเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อปัจจุบันต้องลงทุนปลูกหญ้าพันธุ์ดีไว้ในพื้นที่ของตนเอง และต้องเป็นแปลงหญ้าที่ให้ผลผลิตสูงเพียงพอสำหรับเลี้ยงโค หญ้าแพงโกลาเป็นหญ้าที่เป็นอาหารสัตว์ได้ทั้งแบบสดและแบบแห้ง ปลูกเพียงครั้งเดียวและสามารถเก็บเกี่ยวได้หลายครั้ง เกษตรกรสามารถเก็บหญ้าแพงโกลาแห้งได้เป็นเวลานานเพื่อเป็นอาหารสัตว์ในฤดูแล้ง ซึ่งแตกต่างจากหญ้าเนเปียร์ที่ต้องให้กินสดเท่านั้น เกษตรกรสามารถเลือกปลูกได้ทั้งที่ลุ่มและที่ดอน ในที่ลุ่มเกษตรกรจะปลูกแบบนาหว่านน้ำตาม ส่วนการปลูกที่ดอน จะต้องเตรียมดินให้มีความชื้นเพื่อหว่านท่อนพันธุ์ให้ทั่วแปลงแล้วพรวนดินกลบ ดังนั้นปริมาณน้ำในดินจึงมีความสำคัญต่อการปลูกหญ้าแพงโกลา นอกจากนี้ภายหลังการเก็บเกี่ยวจะต้องผันน้ำปริมาณมากเข้าแปลง หรือให้น้ำด้วยระบบน้ำฝอย หรือสปริงเกอร์ อย่างต่อเนื่องทุก ๆ สัปดาห์ เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์บริการโคเนื้อแก่นคูณ จำกัด มีค่าใช้จ่ายจำนวนมากเพื่อผันน้ำจากแหล่งน้ำมายังแปลง และมีปัญหาการกระจายน้ำให้ทั่วถึงทั้งแปลง การส่งน้ำจากใช้วิธีสูบน้ำเนื่องจากแปลงหญ้าเป็นพื้นที่สูงกว่าระดับน้ำ การส่งน้ำด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกไม่สามารถกระทำได้ และต้องอาศัยการส่งน้ำและการกระจายสู่พื้นที่ ปัจจุบันมีปัญหาจากระบบสูบน้ำคือภาระค่าพลังงาน ทั้งระบบสูบน้ำด้วยกระแสไฟฟ้าและน้ำมัน โดยยังมีปัญหาประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำ ต้องใช้เครื่องสูบน้ำที่มีกำลังสูงและมีราคาแพง โดยเฉพาะในช่วงภาวะแล้งจัดและระดับน้ำในแหล่งน้ำลดลงต่ำกว่าระดับของเครื่องสูบน้ำ จะทำให้การสูบน้ำไม่ได้ประสิทธิภาพและก่อให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่แปลงหญ้า	การส่งน้ำและกระจายสู่พื้นที่แปลงปลูกหญ้าแพงโกลาจะต้องใช้ “เทคโนโลยีการเพิ่มแรงดันน้ำ” เพื่อให้พื้นที่ส่งโดยระบบท่อสามารถส่งได้ระยะทางไกล โดยแรงดันน้ำไม่ลดลงหรือลดลงให้น้อยที่สุด ทั้งยังต้องสามารถส่งน้ำไปยังระดับพื้นที่ที่สูงกว่าแหล่งน้ำได้ด้วย โดยจะต้องเป็นเทคโนโลยีที่ใช้กระแสไฟฟ้าจากระบบโซลาร์เซลล์เพื่อให้ทุกพื้นที่สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนี้ได้ ดังนั้นปั๊มน้ำจะต้องใช้กำลังวัตต์ต่ำเพื่อให้รองรับระบบโซลาร์เซลล์ โครงการนี้เลือกใช้ปั๊มน้ำขนาด 550 วัตต์ ใช้ “นวัตกรรมมิสเตอร์เซฟ” เพิ่มแรงดันการส่งน้ำในระบบท่อเพื่อให้ส่งน้ำปริมาณสูง 12 คิวต่อชั่วโมง ส่งน้ำไปตามท่อขนาดใหญ่และท่อขนาดเล็กไปยังหัวสปริงเกอร์เพื่อให้น้ำกระจายทั่วทั้งแปลง



7. วัตถุประสงค์ :

1. นำเทคโนโลยีการเพิ่มแรงดันน้ำเพื่อการส่งน้ำและกระจายสู่พื้นที่แปลงปลูกหญ้าแฝกของเกษตรกร
2. วิเคราะห์การปรับปรุงดินเพื่อให้การปลูกหญ้าแฝกได้ผลผลิตสูงสุด
3. วิเคราะห์ปริมาณผลผลิตหญ้าแฝก ต้นทุนการผลิต และคุณค่าทางโภชนาการเพื่อส่งเสริมการปลูกหญ้าแฝกเป็นอาหารโคเนื้อ

8. กลุ่มเป้าหมาย :

ชื่อกลุ่มเป้าหมาย สหกรณ์บริการโคเนื้อแก่นคูณ จำกัด

ชื่อผู้ประสานงาน นายสุรพล วรวงษ์ เบอร์โทร 0800055660

พิกัดของกลุ่มเป้าหมาย..พิกัดละติจูด 16.102699 ลองติจูด 102.552488

ที่อยู่ เลขที่ 110 หมู่ 7 ตำบลกุดเค้า อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น 40160

เอกสารแนบ : แบบสำรวจข้อมูลความต้องการผู้ประกอบการ (BCE)

9. ระยะเวลาดำเนินการ : วันเริ่มต้น -สิ้นสุดโครงการ

ตุลาคม 2567 – กันยายน 2570

10. ห่วงโซ่คุณค่า(Value Chain) :

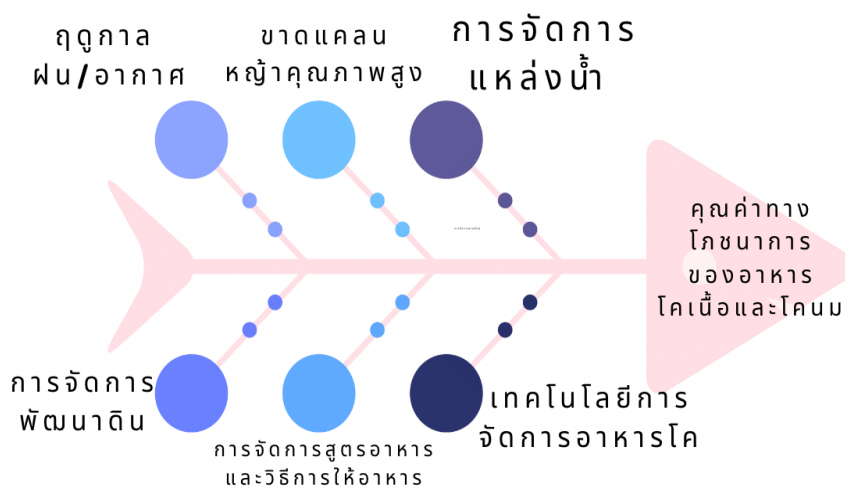
Infographic ภาพรวมของโครงการ



ห่วงโซ่คุณค่าโคเนื้อคุณภาพ

1. ประเด็นปัญหาที่พบในห่วงโซ่คุณค่า

- ต้นทาง: การขาดแคลนหญ้าคุณภาพสูงและการจัดการแหล่งน้ำที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตอาหารโคสูงขึ้น และมีปริมาณอาหารไม่เพียงพอในช่วงหน้าแล้ง
- กลางทาง: เทคโนโลยีการจัดการอาหารโคและโคนมยังไม่ได้มาตรฐาน ส่งผลให้คุณภาพอาหารสัตว์และการเติบโตของโคไม่ได้มาตรฐานที่ต้องการ
- ปลายทาง: ผู้ประกอบการยังขาดความรู้ในการพัฒนาคุณภาพเนื้อและนมโคให้เป็นผลิตภัณฑ์พรีเมียมที่ตรงตามความต้องการของตลาด ส่งผลให้รายได้และมูลค่าของผลิตภัณฑ์ยังไม่สูงเท่าที่ควร



2. ความต้องการของผู้ประกอบการและเทคโนโลยี/องค์ความรู้ที่จะนำไปแก้ไขปัญหา

- ต้นทาง: การใช้เทคโนโลยีการจัดการแหล่งน้ำ เช่น ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์และการปลูกหญ้าแพงโกลาอย่างมีระบบ
- กลางทาง: เทคโนโลยีการตัดเก็บเกี่ยวหญ้าและการถนอมอาหารสัตว์ การจัดการการเลี้ยงสัตว์ในระบบอาหารโคพรีเมียม
- ปลายทาง: การแปรรูปเนื้อและนมเพื่อเพิ่มมูลค่า และการพัฒนาผลิตภัณฑ์พรีเมียมที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

3. ผลผลิต (Outputs)

- จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกหญ้าที่เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 30 คน โดยมีพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 150 ไร่
- จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด จำนวน 1 เทคโนโลยี
- สถานประกอบการที่ได้รับความรู้ด้าน วทน. จำนวน 1 แห่ง
- สินค้าหรือบริการที่ได้รับการพัฒนา จำนวน 1 รายการ

4. ผลลัพธ์ (Outcomes)

- จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อที่นำหญ้าแพงโกลาไปใช้ประโยชน์ จำนวน อย่างน้อย 30 ฟาร์ม ทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหารในการเลี้ยงโคเนื้อ
- ผลิตภัณฑ์หญ้าแพงโกลาแห้งอัดก้อน เป็นอาหารสัตว์โปรตีนสูงที่ผลิตได้อย่างต่อเนื่องจากเกษตรกร
- สร้างรายได้ในชุมชน สามารถนำไปใช้เป็นอาหารโคเนื้อ โคนม กระบือ ม้า แพะและแกะ การเลี้ยงโคเนื้อด้วยหญ้าแพงโกลา ทำให้ได้เนื้อโคที่มีคุณภาพ สร้างอัตลักษณ์ของเนื้อที่เป็นผลิตภัณฑ์ของสหกรณ์บริการโคเนื้อ แก่นคุณ จำกัด

5. ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Impact)

- ด้านเศรษฐกิจ: เพิ่มรายได้ของเกษตรกรและผู้ประกอบการ รวมถึงการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ในห่วงโซ่คุณค่า
- ด้านสังคม: ยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและชุมชนที่เกี่ยวข้อง สร้างโอกาสการจ้างงานในชุมชน
- ด้านสิ่งแวดล้อม: การใช้ระบบจัดการน้ำที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดการใช้น้ำในปริมาณมากและลดการใช้สารเคมีในพื้นที่การปลูกหญ้า

11. แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ :



ขั้นตอนการพัฒนา	แนวทางเบื้องต้น
ปีที่ 1 มาตรฐาน พัฒนารูปแบบการปลูกหญ้าแพงโกลาเพื่อเป็นอาหารโคเนื้อ โดยใช้เทคโนโลยีเพิ่มแรงดันน้ำ	การให้ความรู้ เทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การหญ้าแพงโกลาที่ได้ผลผลิตสูงสุด และใช้ต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ
ปีที่ 2 โมเดลธุรกิจ ขั้เคลื่อนการใช้หญ้าแพงโกลาเพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารครบส่วน (Total mixed ration, TMR) และการใช้หญ้าแพงโกลาแบบอัดก้อนเพื่อใช้ในฤดูแล้ง	ส่งเสริมธุรกิจการรับซื้อหญ้าแพงโกลาจากสมาชิกของสหกรณ์เพื่อผลิตอาหารครบส่วน และผลิตหญ้าแพงโกลาแบบอัดก้อนของสหกรณ์
ปีที่ 3 ธุรกิจยั่งยืน พัฒนาการปลูกหญ้าแบบเกษตรแปลงใหญ่ ลดการใช้ปุ๋ยเคมีและการใช้น้ำอย่างยั่งยืน	ส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคม ลดการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อผลิตหญ้าอินทรีย์สำหรับการเลี้ยงโคเนื้อ organic meat และการวางแผนใช้น้ำอย่างยั่งยืนทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินร่วมกัน

12. แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart) :

12.1 แผนการดำเนินงานรายปี

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการ ดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
ปีที่ 1 มาตรฐาน พัฒนารูปแบบการปลูกหญ้าแพงโกลาเพื่อเป็นอาหารโคเนื้อ โดยใช้เทคโนโลยีเพิ่มแรงดันน้ำ															
การให้ความรู้ เทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การหญ้าแพงโกลาที่ได้ผลผลิตสูงสุด และใช้ต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ													167,620	วาสนา ศิริแสน และผู้ร่วมโครงการ	สร้างแปลงสาธิต
ปีที่ 2 โมเดลธุรกิจ ขั้เคลื่อนการใช้หญ้าแพงโกลาเพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารครบส่วน (Total mixed ration, TMR) และการใช้หญ้าแพงโกลาแบบอัดก้อนเพื่อใช้ในฤดูแล้ง															
ส่งเสริมธุรกิจการรับซื้อหญ้าแพงโกลาจากสมาชิกของสหกรณ์ เพื่อผลิตอาหารครบส่วน และผลิตหญ้าแพงโกลาแบบอัดก้อนของสหกรณ์													250,000	วาสนา ศิริแสน และผู้ร่วมโครงการ	เก็บตัวอย่างตรวจในห้องปฏิบัติการ

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการ ดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
ปีที่ 3 ธุรกิจยั่งยืน พัฒนาการ ปลูกหญ้าแบบเกษตรแปลงใหญ่ ลดการใช้ปุ๋ยเคมีและการใช้น้ำ อย่างยั่งยืน															
การปลูกหญ้าแพงโกลา วิเคราะห์ ปริมาณผลผลิต ต้นทุนการผลิต ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่ เหมาะสมที่มีผลต่อคุณค่าทาง โภชนาการของหญ้าแพงโกลา													250,000	วาสนา ศิริแสน และผู้ร่วม โครงการ	วิเคราะห์ปริมาณ ผลผลิต ต้นทุน การผลิต ระยะเวลา เก็บเกี่ยว
สรุปงบประมาณ	167,520				25,0000				250,000				567,620		

⁴ผู้รับผิดชอบต้องมีชื่อปรากฏตามข้อ 4.

⁵วิธีการดำเนินงาน เช่น การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา บรรยายออนไลน์ ประชุมออนไลน์ ฯลฯ

12.2 แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/ กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการ ดำเนินงาน
กิจกรรมเตรียมพื้นที่ต้นแบบ 5 ไร่ เตรียมระบบโซลาเซลล์ เครื่องปั้มน้ำและ “นวัตกรรม มิสเตอร์เซฟ” จัดการเดินท่อทั้ง ท่อขนาดใหญ่และท่อขนาดเล็ก ไปยังหัวสปริงเกอร์เพื่อให้ กระจายทั่วทั้งแปลง	←→												90,000	วาสนา ศิริแสน และผู้ร่วม โครงการ	สร้าง แปลงสาธิต
การปลูกหญ้าแพงโกลา วิเคราะห์ปริมาณผลผลิต													37,520	วาสนา ศิริแสน และผู้ร่วม โครงการ	เก็บข้อมูล และวิเคราะห์
การลดต้นทุนการผลิต ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่ เหมาะสมที่มีผลต่อคุณค่าทาง โภชนาการของหญ้าแพงโกลา				←→										วาสนา ศิริแสน และผู้ร่วม โครงการ	ผลิตอาหาร ผสมครบส่วน (TMR)
กิจกรรมการผลิตอาหารผสม ครบส่วน (TMR) จากการใช้ หญ้าแพงโกลาเป็นแหล่ง อาหารหลัก ในการเลี้ยง โคเนื้อคุณภาพ								←→					40,000	วาสนา ศิริแสน และผู้ร่วม โครงการ	เลี้ยงโคเนื้อ ด้วยอาหาร ผสมครบส่วน (TMR)
													167,520		

13. ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	50	50
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด รายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี ดังนี้ ○ การเตรียมพื้นที่ต้นแบบ แปลงสาธิต ○ การปรับปรุงดินให้เหมาะสมกับแพงโกล่า ○ การวิเคราะห์ปริมาณผลผลิต ต้นทุนการผลิต ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว ○ การผลิตอาหาร TMR และเลี้ยงโคเนื้อด้วยอาหาร TMR	เรื่อง	4	4	4
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	3	3
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	80
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	30	30	30
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	5.36	5.36	5.36
อื่น ๆ				

14. หน่วยงานสนับสนุน :

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน	รูปแบบการสนับสนุน
สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด	วิทยากร การจัดการกิจกรรม
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	วิทยากร การจัดการกิจกรรม
องค์การบริหารส่วนตำบลกุดเค้า	การจัดการกิจกรรม
ฟาร์มมัญจาวากิว	การจัดการกิจกรรม

15. ผลกระทบ :

15.1 เศรษฐกิจ

เพิ่มรายได้

- มูลค่าทางเศรษฐกิจ 900,000 บาท (5.36 เท่าของงบประมาณที่ได้รับ)

คำนวณจากพื้นที่หญ้าแพงโกล่า 150 ไร่ ปริมาณผลผลิต 3,000 กิโลกรัมต่อรอบต่อไร่ การเก็บเกี่ยว 2 รอบต่อปี หญ้าแพงโกล่าสด กิโลกรัมละ 1 บาท

ลดรายจ่าย -

15.2 สังคม

- ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเลี้ยงโค โดยเลี้ยงโคด้วยอาหารหยาบที่มีคุณภาพ ลดการเลี้ยงปล่อยทุ่งในพื้นที่สาธารณะ ยกย่องคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและชุมชนที่เกี่ยวข้อง
- การเลี้ยงโคขุนให้เจริญเติบโตได้โดยไม่มีการใช้สารเร่งเนื้อแดง ยาปฏิชีวนะ ฮอร์โมน เป็นผลกระทบที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยในการบริโภคเนื้อ
- การเลี้ยงโคมากขึ้น สร้างโอกาสการจ้างงานในชุมชน

15.3 สิ่งแวดล้อม

- การใช้ระบบจัดการน้ำที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดการใช้น้ำในปริมาณมากและลดการใช้สารเคมีในพื้นที่การปลูกหญ้า
- ลดการใช้อยาปฏิชีวนะ สารเร่งเนื้อแดง ฮอร์โมน โดยเฉพาะการใช้อยาปฏิชีวนะอย่างมีเหตุผลในฟาร์มจะช่วยให้ลดการกลายพันธุ์ของเชื้อก่อโรคในสิ่งแวดล้อมที่ติดต่อยาปฏิชีวนะ
- เกษตรกรผู้เลี้ยงโคที่ต้องการรับรองมาตรฐานฟาร์ม (GAP) ให้ความสนใจการจัดการอาหารให้เพียงพอต่อการเลี้ยงโคตลอดทั้งปี เพิ่มพื้นที่ปลูกหญ้าแพงโกลาเพื่อเตรียมให้โคทั้งแบบสดและแบบแห้ง

16. งบประมาณขอรับการสนับสนุน :

จำนวนทั้งสิ้น667,520..... บาท (รวมทุกปีที่ขอรับงบประมาณ)

ปีที่ 1 พ.ศ.....2568.....จำนวน.....167,520..... บาท

ปีที่ 2 พ.ศ.....2569.....จำนวน.....250,000..... บาท

ปีที่ 3 พ.ศ.....2570.....จำนวน.....250,000..... บาท

รายการงบประมาณ ดังนี้

ปีงบประมาณ พ.ศ.....2568.....ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน.....167,520..... บาท ประกอบด้วย

ลำดับ	รายการค่าใช้จ่าย	งบประมาณ (บาท)
1	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปลงพื้นที่ ณ สหกรณ์บริการโคเนื้อแก่นคูน - ค่าเบี้ยเลี้ยง 240 *6 คน *8 วัน = 11,520 บาท - ค่าเช่ารถตู้พร้อมน้ำมันเชื้อเพลิง 3,000 *8 วัน = 24,000	35,520
2	ค่าจ้างเตรียมแปลงปลูกหญ้าแพงโกลา และบำรุงรักษาแปลง	50,000
3	ค่าจ้างวิเคราะห์ปริมาณการผลิต ต้นทุนการผลิตและคุณค่าทางโภชนาการ	20,000
4	ค่าจ้างจัดกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตอาหารผสมครบส่วน (TMR) จากการใช้หญ้าแพงโกลาเป็นแหล่งอาหารหยาบหลักในการเลี้ยงโคเนื้อคุณภาพ	30,000
5	ค่าวัสดุเกษตร สารเคมีและวัสดุวิทยาศาสตร์	22,000
6	ค่าจ้างจัดเก็บข้อมูล ประเมินผลและจัดทำรายงาน	10,000
รวม		167,520

บทที่ 2

ข้อมูลการขอปรับแผนการดำเนินงาน (ขอขยายเวลา) จากข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติ

แบบขอปรับแผนปฏิบัติงาน/ขอขยายเวลา

กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1. ชื่อหน่วยงาน.....มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.....
2. ชื่อโครงการ..... “จัดการน้ำนาหญ้า พังโกลาอาหารโคเนื้อพรีเมียม”
3. แพลตฟอร์ม : เพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE.) สถานะโครงการ : โครงการใหม่
4. แผนปฏิบัติงาน (ที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ)

กิจกรรม	ระยะเวลา ดำเนินการ	สถานะการดำเนินงาน ในแต่ละกิจกรรม		งบประมาณที่ ใช้จ่ายไปแล้ว (บาท)
		เสร็จแล้ว	ขอขยายเวลา	
กิจกรรมเตรียมพื้นที่ต้นแบบ 5 ไร่ เตรียมระบบโซลาเซลล์เครื่องปั๊มน้ำและ “นวัตกรรมมิสเตอร์เซฟ” จัดการดินทอทั้งท่อขนาดใหญ่และท่อขนาดเล็กไปยังหัวสปริงเกอร์เพื่อให้น้ำกระจายทั่วทั้งแปลง	1 ต.ค. - 31 ต.ค. 2567	☒		90,000
การปลูกหญ้าแพงโกลา วิเคราะห์ปริมาณผลผลิต	1 ม.ค. - 30 เมษายน 2568	☒		37,520
การลดต้นทุนการผลิต ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมที่มีผลต่อคุณค่าทางโภชนาการของหญ้าแพงโกลา	1 พ.ค. - 30 กันยายน 2568	☒		
กิจกรรมการผลิตอาหารผสมครบส่วน (TMR) จากการใช้หญ้าแพงโกลาเป็นแหล่งอาหารหลัก ในการเลี้ยงโคเนื้อคุณภาพ	1 พ.ค. - 30 กันยายน 2568		☒	40,000
<u>แผนเงิน : ตามไตรมาส</u>				167,520

5. กิจกรรมที่ขอปรับ/ขอขยายเวลา (ยกมาจาก ข้อ 4)

กิจกรรมที่ขอปรับ/ ขอขยายเวลา	ระยะเวลาที่ขอปรับ/ ขอขยายเวลา (โปรดระบุ เช่น 1 ต.ค. – 31 ธ.ค.)	เหตุผลความจำเป็นที่ต้องปรับ แผน (ระบุทุกกิจกรรมที่ขอปรับแผน)	งบประมาณที่คาดว่าจะ ใช้จ่าย (บาท)
1.กิจกรรมการผลิตอาหารผสม ครบส่วน (TMR) จากการใช้หญ้า แพงโกลาเป็นแหล่งอาหารหยาด หลัก ในการเลี้ยงโคเนื้อคุณภาพ	1 ต.ค. - 31 ต.ค. 2568	เนื่องจากการปลูกแพงโกลามีความล่าช้า รวมทั้งการติดตั้งระบบน้ำล่าช้า ทำให้ไม่ สามารถได้ผลผลิตในช่วงเวลาที่ต้องการ	40,000
แผนเงิน : ตามไตรมาส			

6. ปัญหา/อุปสรรคที่พบ พร้อมข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

- 6.1. การปลูกแพงโกลามีความล่าช้า รวมทั้งการติดตั้งระบบน้ำล่าช้า ทำให้ไม่สามารถได้ผลผลิตในช่วงเวลาที่ต้องการ โดยได้แก้ไขการปลูกซ่อมแซมและเร่งให้ปุ๋ยแล้ว

บทที่ 3
ผลการดำเนินงาน

3.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ

กิจกรรม	ระยะเวลา ดำเนินการ	สถานะการดำเนินงาน ในแต่ละกิจกรรม		งบประมาณที่ใช้ จ่ายไปแล้ว (บาท)
		เสร็จแล้ว	ขอขยายเวลา	
กิจกรรมเตรียมพื้นที่ต้นแบบ 5 ไร่ เตรียมระบบโซลาเซลล์เครื่องปั๊มน้ำและ “นวัตกรรมมิสเตอร์เซฟ” จัดการดินทอทั้งท่อขนาดใหญ่และท่อขนาดเล็กไปยังหัวสปริงเกอร์เพื่อให้น้ำกระจายทั่วทั้งแปลง	1 ต.ค. - 31 ต.ค. 2567	☒		90,000
การปลูกหญ้าแฝงโกลา วิเคราะห์ปริมาณผลผลิต	1 ม.ค. - 30 เมษายน 2568	☒		37,520
การลดต้นทุนการผลิต ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมที่มีผลต่อคุณค่าทางโภชนาการของหญ้าแฝงโกลา	1 พ.ค. - 30 กันยายน 2568	☒		
กิจกรรมการผลิตอาหารผสมครบส่วน (TMR) จากการใช้หญ้าแฝงโกลาเป็นแหล่งอาหารหยาดหลัก ในการเลี้ยงโคเนื้อคุณภาพ	1 ต.ค. - 31 ต.ค. 2568		☒	40,000
แผนเงิน : ตามไตรมาส				167,520

3.2 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานตามแผนของแต่ละกิจกรรมที่กำหนด

รายละเอียดผลการดำเนินงาน:

1. กิจกรรมเตรียมพื้นที่ต้นแบบ

(1.1) ชื่อกิจกรรม กิจกรรมเตรียมพื้นที่ต้นแบบ

(1.2) รายละเอียดกิจกรรม

กิจกรรมเตรียมพื้นที่ต้นแบบ 5 ไร่ เตรียมระบบโซลาเซลล์เครื่องปั้มน้ำและ “นวัตกรรมมิสเตอร์เซฟ” จัดการเดินท่อทั้งท่อขนาดใหญ่และท่อขนาดเล็กไปยังหัวสปริงเกอร์เพื่อให้น้ำกระจายทั่วทั้งแปลง

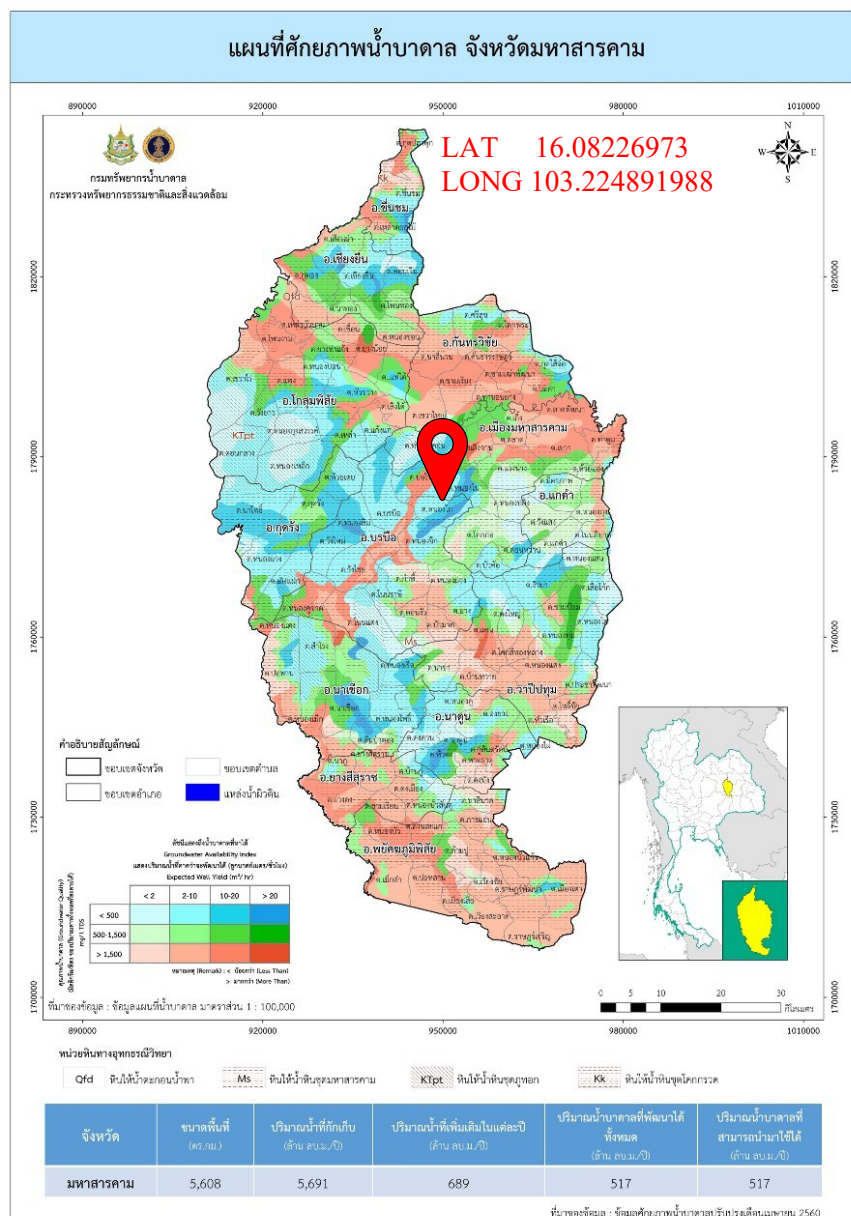
(1.3) ผลการดำเนินงาน

(1.3.1) การวิเคราะห์พื้นที่และคุณภาพดิน พื้นที่ลาดชันจากท้ายแปลงมายังหน้าแปลง ความลาดชันประมาณ 5-10 องศา โดยด้านท้ายแปลงเป็นพื้นที่ป่าชุมชน ในช่วงฤดูฝน น้ำจะพัดพาตะกอนมายังพื้นที่หน้าแปลง เนื่องจากสภาพดินเป็นดินร่วนปนทราย มีความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารต่ำและถูกชะพาลงในดินชั้นล่างหรือออกไปจากพื้นที่ได้ง่าย เมื่อวัดคุณภาพความเป็นกรด (acidity) ของดิน พบว่ามีความเป็นกรดถึงปานกลาง pH 5-6.5 จำเป็นต้องปรับปรุงสภาพดินโดยเลือกใช้โดโลไมท์ลดความเป็นกรดในดิน โดโลไมท์เป็นแร่ธาตุที่ประกอบด้วยแคลเซียมและแมกนีเซียม มีฤทธิ์เป็นด่างสูง โครงการฯ ได้นำโดโลไมท์มาละลายน้ำอย่างช้า ๆ และส่งไปตามระบบท่อเพื่อปรับสภาพดินทั้งแปลง จากนั้นเว้นระยะประมาณ 1 เดือนเพื่อให้โดโลไมท์ค่อย ๆ ซึมสู่ดินในเดือนถัดมาจึงเริ่มปรับสภาพดินด้วยการให้ปุ๋ยน้ำ ทั้งนี้สาเหตุที่ไม่ใช้โดโลไมท์พร้อมปุ๋ยน้ำและยังเว้นระยะ 1 เดือน เนื่องจากในโดโลไมท์ มีธาตุแมกนีเซียมและแคลเซียมสูง ทำให้เกิดก้อนแข็งของแคลเซียมฟอสเฟตและแมกนีเซียมฟอสเฟตที่ไม่ละลายน้ำ และป้องกันไม่ให้ไนโตรเจนในสูตรปุ๋ยน้ำทำปฏิกิริยาสรางแอมโมเนีย ดังนั้นการเว้นระยะ 1 เดือนจะให้ผลที่ดีกว่า ส่งผลให้ธาตุอาหารที่อยู่ในดินหรือจากการใส่ปุ๋ยละลายออกมาได้ ทำให้รากพืชดูดไปใช้ได้มากขึ้น

(1.3.2) การจัดการแหล่งน้ำ พื้นที่ท้ายแปลงมีบ่อบาดาลที่ขุดสร้างประมาณ 2 ปีซึ่งอาจมีตะกอนสะสมก้นบ่อ ทำให้โครงการต้องเจาะบ่อบาดาลใหม่ ซึ่งได้บ่อที่มีความลึกประมาณ 34 เมตร จากข้อมูลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล จุดพิกัดของบ่อบาดาลแห่งนี้อยู่ในบริเวณที่มีน้ำบาดาลปริมาณมาก มีดัชนีแสดงน้ำบาดาลที่พบ (Groundwater availability index) มากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมีคุณภาพน้ำบาดาล (Groundwater quality) ตามปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ ค่าน้อยกว่า 500 มิลลิกรัม จึงเป็นน้ำที่มีคุณภาพ สามารถใช้ในการเกษตร ตลอดจนอุปโภคและบริโภคได้ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 มีค่าคุณภาพน้ำดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงคุณภาพน้ำของตัวอย่างน้ำบาดาล ตำบลหนองโก อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม

คุณภาพน้ำ	ผลการตรวจ
pH	8.3
ค่าการนำไฟฟ้า	712
เหล็ก	0.1
แมงกานีส	0.2
ซิลเฟต	1
คลอไรด์	72
ฟลูออไรด์	0.2
ความกระด้างทั้งหมด	260
ความกระด้างถาวร	0
TDS	463



ภาพประกอบที่ 2 แผนที่น้ำบาดาล และพิกัดบ่อน้ำบาดาล

(1.3.3) การจัดการระบบส่งน้ำ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำบ่อบาดาล

1. ปั๊มน้ำ (Submersible pump)

ในท้องตลาดมีปั๊มซับเมอร์สหลายรูปแบบ มีระดับ "แรง" ที่แตกต่างกัน การเลือกใช้พิจารณาจาก แรงม้า (Horsepower) และ อัตราการไหล (Flow Rate) ซึ่งบ่งบอกถึงความสามารถในการส่งน้ำ โครงการนี้ต้องการปั๊มซับเมอร์สที่รองรับการใช้พลังงานโซลาร์เซลล์ ลักษณะงานเป็นการสูบน้ำบาดาลที่ไม่ลึกมาก แต่ต้องการปริมาณน้ำประมาณ 12,000 ลิตรต่อชั่วโมง และปริมาณน้ำปล่อยที่ระดับสปริงเกอร์ 8 ลิตรต่อพื้นที่แปลงหญ้า 1 ตารางเมตร ซึ่งพื้นที่แปลงหญ้าสาธิตมีขนาดกว้าง 40 เมตร จึงดำเนินการวางแผนใช้ท่อเป็นแนวกลางแบ่งพื้นที่ มีสปริงเกอร์ทุกระยะ 40 เมตร แต่ละสปริงเกอร์มีหน้าที่ปล่อยน้ำประมาณ 1,000 ลิตรต่อชั่วโมง ตลอดความยาวของพื้นที่ 5 ไร่ และเพื่อแรงดันสำหรับการขยายพื้นที่เป็น 10 ไร่ ดังนั้นปั๊มน้ำควรเป็นขนาด 5 แรง กำลังมอเตอร์ประมาณ 3,750 วัตต์ (3.75 กิโลวัตต์)

เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงการนี้เป็นเทคโนโลยีประหยัดพลังงาน โครงการฯ ได้เลือกใช้ปั๊มน้ำควรเป็นขนาดน้อยกว่า 1 แรง กำลังมอเตอร์ประมาณ 550 วัตต์ (0.55 กิโลวัตต์) แทนปั๊มน้ำขนาด 5 แรง กำลังมอเตอร์ประมาณ 3,750 วัตต์ (3.75 กิโลวัตต์) เพื่อประหยัดพลังงานแต่ให้มีประสิทธิภาพเทียบเท่าเดิม

2 เทคโนโลยีเพิ่มแรงดันน้ำ “นวัตกรรมมิสเตอร์เซฟ”

“นวัตกรรมมิสเตอร์เซฟ” เป็นเทคโนโลยีการเพิ่มแรงดันการส่งน้ำในระบบท่อเพื่อให้ส่งน้ำปริมาณสูงสุด 12 คิวต่อชั่วโมง ทำให้ปั๊มน้ำกำลังมอเตอร์ประมาณ 550 วัตต์ สามารถส่งน้ำไปตามท่อขนาดใหญ่ได้ในระดับแรงดันเทียบเท่ากับปั๊มน้ำ 3,750 วัตต์ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการส่งน้ำไปยังท่อขนาดเล็กและหัวสปริงเกอร์จุดต่าง ๆ โครงการนี้พบว่า การเดินท่อน้ำระยะทาง 200 เมตร ไม่มีผลต่อแรงดันการส่งน้ำในระบบท่อ โดยหัวสปริงเกอร์ที่ถูกติดตั้งในพื้นที่ด้านหน้าแปลงซึ่งเป็นสปริงเกอร์ที่อยู่ไกลที่สุด สามารถปล่อยน้ำประมาณ 1,000 ลิตรต่อชั่วโมงได้เทียบเท่ากับหัวสปริงเกอร์ที่ถูกติดตั้งในพื้นที่ด้านท้ายแปลง ซึ่งเป็นจุดติดตั้งใกล้ปั๊มน้ำและบ่อบาดาล



ภาพประกอบที่ 3 การจัดการระบบน้ำสำหรับแปลงหญ้า

2. กิจกรรมการปลูกหญ้าแพงโกลา วิเคราะห์ปริมาณผลผลิต

(2.1) กิจกรรมการปลูกหญ้าแพงโกลา วิเคราะห์ปริมาณผลผลิต

(2.2) รายละเอียดกิจกรรม

จัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้แก่ชุมชนเกษตรกรในพื้นที่ โดยประสานความร่วมมือกับผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 ตำบลหนองโก อำเภอศรีบึง จังหวัดมหาสารคาม และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองโก อำเภอศรีบึง จังหวัดมหาสารคาม เพื่อร่วมกันปลูกและดูแลแปลงหญ้าจนถึงการเก็บเกี่ยว และพัฒนาพื้นที่แปลงหญ้าสาธิตให้เป็นต้นแบบในการขยายผลเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นแหล่งพันธุ์หญ้าสำหรับเกษตรกรที่ต้องการท่อนพันธุ์

(2.3) ผลการดำเนินงาน

ใช้ท่อนพันธุ์หญ้าแพงโกลาที่มีอายุ 50-60 วัน ในอัตรา 250-300 กิโลกรัมต่อไร่ หลังจากไถพรวนดินแล้ว ปล่อยน้ำลงในแปลงให้ดินเปียกชุ่ม ปักดำท่อนพันธุ์ 3-5 ท่อน ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร นำดินกลบเล็กน้อย ให้เหลือส่วนยอดไว้เล็กน้อย โดยเริ่มปลูกหญ้าในวันที่ 29 พฤษภาคม 2568 พื้นที่ 5 ไร่ และในวันที่ 8 มิถุนายน 2568 อีก 5 ไร่ ภายหลังการปลูกได้ติดตามรักษาความชื้นของดิน หากวันใดมีฝนตกจะงดการให้น้ำบาดาล ในวันที่ไม่มีฝนตกดำเนินการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งแปลง และให้ปุ๋ยน้ำเป็นระยะเพื่อให้มีธาตุอาหารที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของต้นหญ้า หลังการปลูก 1 สัปดาห์พบว่าท่อนพันธุ์หญ้าเริ่มแตกต้นอ่อน แตกหน่อได้ดีและเลื้อยเต็มพื้นที่ได้รวดเร็ว อย่างไรก็ตามพบว่าพื้นที่แปลงปลูกบางแห่งมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน และบางแห่งเป็นร่องน้ำจากการไหลของน้ำจากด้านท้ายพื้นที่ ทำให้หญ้าไม่เจริญเติบโต ซึ่งโครงการได้นำท่อนพันธุ์หญ้าไปปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมจนเต็มแปลงหญ้า



ภาพประกอบที่ 4 การปลูกหญ้า

3. กิจกรรมการลดต้นทุนการผลิต ระยะเวลากการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมที่มีผลต่อคุณค่าทางโภชนาการของหญ้าแพงโกลา

(4.1) กิจกรรมประเมินผล

(4.2) รายละเอียดกิจกรรม

มอบหมายเกษตรกรต้นแบบให้ติดตามการเจริญของต้นหญ้า คำนวณต้นทุนการผลิตและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมที่มีผลต่อคุณค่าทางโภชนาการของหญ้าแพงโกลา

(4.3) ผลการดำเนินงาน

เมื่อหญ้ามียาวมากขึ้น ลำต้นหญ้าจะทอดนอนไปตามพื้นดิน ความยาว 40-60 เซนติเมตร เมื่อต้นหญ้ายาวขึ้นจะมีความทนต่อน้ำท่วมขัง ในระหว่างการรอเก็บเกี่ยวได้มีการให้ปุ๋ยน้ำเป็นระยะ ดังนั้นจึงมีต้นทุนการผลิตจากการให้ปุ๋ย โดยปุ๋ยที่ใช้เป็นสูตร 15-15-15 ในอัตรา 100 ลิตรต่อไร่

นายอานนท์ เพียรอุดม นักวิชาการสัตวบาลปฏิบัติการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ จังหวัดมหาสารคาม ได้แนะนำว่าควรตัดหญ้าครั้งแรก 60 วันหลังปลูก และตัดครั้งต่อไปทุกๆ 30-45 วัน ถ้าหญ้าเจริญเติบโตดีมากให้ตัดทุกๆ 30 วัน โดยตัดสูงจากพื้นดิน 5-10 เซนติเมตร การตัดหญ้าแพงโกลาในแต่ละครั้งจะได้น้ำหนักสดประมาณ 3,000 กก./ไร่ หรือได้ผลผลิตเป็นน้ำหนักรีดแห้งประมาณ 800 กก./ไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ

ความอุดมสมบูรณ์ของดิน สภาพภูมิอากาศ การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ เป็นต้น ในรอบ 1 ปี สามารถตัดหญ้าแพงโก
ลาไปใช้ประโยชน์ได้ 6-8 ครั้ง

ผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของแพงโกลาเมื่อเก็บเกี่ยวที่อายุ 45 วัน พบว่ามีวัตถุแห้ง (DM)
32%, มีโปรตีน 7.9% เยื่อใยรวม (CF) 27.9% คาร์โบไฮเดรตที่ย่อยง่าย NFE 52.5% เยื่อใย ADF 35.7% เยื่อ
ใย NDF 63.3% และ เถ้า (Ash) 8.6% โดยหากเก็บมากกว่า 59 วัน จะมีวัตถุแห้ง (DM) 42%, มีโปรตีน
5.2% เยื่อใยรวม (CF) 29.6% คาร์โบไฮเดรตที่ย่อยง่าย NFE 55.5% เยื่อใย ADF 38.3% เยื่อใย NDF 65.3%
และ เถ้า (Ash) 7.2%



ภาพประกอบที่ 5 การอบรมเกษตรกรปลูกหญ้า

กำหนดการ

โครงการส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน ประจำปีงบประมาณ 2568

โดย คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

อบรม ณ ห้องประชุมโรงเรียนหนองโกวิชาประสิทธิ์พิทยาคม

ชื่อโครงการ : จัดการน้ำนาหญ้า แพงโกลาอาหารโคเนื้อพรีเมียม

วันที่ 29 พฤษภาคม 2568 เวลา 08.00 – 13.00 น.

แปลงสาธิตบ้านหนองโก หมู่ที่ 3 ตำบลหนองโก อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม

.....

วันที่ 29 พฤษภาคม 2568

เวลา 08.00 – 08.30 น. ลงทะเบียน

เวลา 08.30 – 09.00 น. ช่วงพิธีเปิดงาน

- ประธานในพิธี นายอภิสิทธิ์ งามใหญ่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองโก

- กล่าวรายงานโดย ผศ.ดร. วาสนา ศิริแสน หัวหน้าโครงการ

เวลา 09.00 – 10.00 น. อบรมถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมระบบน้ำในการปลูกหญ้าแพงโกลา
ที่ช่วยลดต้นทุน ให้ผลผลิตต่อไร่สูง

➤ วิทยากร : นายเกรียงศิลป์ เย็นเหลือ (นักวิจัยโครงการ)

เวลา 10.00 – 10.15 น. พักรับประทานอาหารว่าง

เวลา 10.15 – 11.00 น. อบรมถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการจัดการดินที่เหมาะสมต่อการปลูกหญ้า
แพงโกลาที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูง

➤ วิทยากร : นายอานนท์ เพียรอุดม นักวิชาการสัตวบาลปฏิบัติการ
(ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์มหาสารคาม)

เวลา 11.00 – 11.45 น. อบรมถ่ายทอดความรู้รูปแบบการใช้ประโยชน์จากหญ้าแพงโกลาในการเป็นอาหารสัตว์

➤ วิทยากร : ผศ.ดร. วาสนา ศิริแสน

(อาจารย์ประจำคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม)

เวลา 11.45 – 12.00 น. ชักถาม หรือ ตอบคำถาม และถ่ายภาพหมู่ร่วมกัน

เวลา 12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป ลงแปลงสาธิต

4. กิจกรรมการผลิตอาหารผสมครบส่วน (TMR) จากการใช้หญ้าแพงโกลาเป็นแหล่งอาหารหยาบหลักในการเลี้ยงโคเนื้อคุณภาพ

(4.1) กิจกรรมการผลิตอาหารผสมครบส่วน (TMR)

(4.2) รายละเอียดกิจกรรม

กิจกรรมการอบรมและนำหญ้าแพงโกลาที่เก็บเกี่ยวได้ไปใช้สาธิตการทำอาหารผสมครบส่วน (TMR) โดยใช้หญ้าแพงโกลาเป็นแหล่งอาหารหยาบหลัก

(4.3) ผลการดำเนินงาน

จัดการอบรมถ่ายทอดความรู้รูปแบบการใช้ประโยชน์จากหญ้าแพงโกลาในการเป็นอาหารสัตว์ โดยวิทยากร : ผศ.ดร. วาสนา ศิริแสน (อาจารย์ประจำคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม) โดยได้สอนการเตรียมหญ้าแพงโกลาในรูปแบบแห้งและแบบหมัก ทั้งเพื่อเป็นอาหารหยาบหมักสดและอาหารหยาบหมักแห้ง จัดในวันที่ 29 พฤษภาคม 2568 จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี จำนวน 55 คน เป็นเกษตรกรในหมู่บ้านที่ 3 ตำบลหนองโก อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม และมีวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้ จำนวน 3 คน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่บ้านที่ 3 และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลหนองโก จำนวน 2 คน เกษตรกรนำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ 30 คน

1.3 การประเมินผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	จำนวน
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	55
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด รายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี ดังนี้	เรื่อง	4
○ การเตรียมพื้นที่ต้นแบบ แปลงสาธิต		
○ การปรับปรุงดินให้เหมาะสมกับหญ้าแพงโกลา		
○ การวิเคราะห์ปริมาณผลผลิต ต้นทุนการผลิต ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว		
○ การผลิตอาหาร TMR และเลี้ยงโคเนื้อด้วยอาหาร TMR		
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	95
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	30
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	5.36
อื่น ๆ		

บทที่ 4

สรุปผลการดำเนินงาน

4.1 สรุปผลการการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในภาพรวม

ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ค่าเป้าหมายในแต่ละปี (3 ปี) ของผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	50	50
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด รายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี ดังนี้ ○ การเตรียมพื้นที่ต้นแบบ แปลงสาธิต ○ การปรับปรุงดินให้เหมาะสมกับแพงโกล่า ○ การวิเคราะห์ปริมาณผลผลิต ต้นทุนการผลิต ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว ○ การผลิตอาหาร TMR และเลี้ยงโคเนื้อด้วยอาหาร TMR	เรื่อง	4	4	4
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	3	3
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	80
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	30	30	30
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	5.36	5.36	5.36
อื่น ๆ				

4.2 สรุปผลการการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (ปีที่ดำเนินการในปัจจุบัน)

ผลผลิตและผลลัพธ์	หน่วย	จำนวน	
		แผน	ผล
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	55
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด รายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี ดังนี้ ○ การเตรียมพื้นที่ต้นแบบ แปลงสาธิต ○ การปรับปรุงดินให้เหมาะสมกับแพงโกล่า ○ การวิเคราะห์ปริมาณผลผลิต ต้นทุนการผลิต ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว ○ การผลิตอาหาร TMR และเลี้ยงโคเนื้อด้วยอาหาร TMR	เรื่อง	4	4
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	3
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	95
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	30	30
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	5.36	5.36

4.3 การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

1. ด้านเศรษฐกิจ

เพิ่มรายได้

- มูลค่าทางเศรษฐกิจ 900,000 บาท (5.36 เท่าของงบประมาณที่ได้รับ)

คำนวณจากพื้นที่หญ้าแพงโกลา 150 ไร่ ปริมาณผลผลิต 3,000 กิโลกรัมต่อรอบต่อไร่ การเก็บเกี่ยว 2 รอบต่อปี หญ้าแพงโกลาสด กิโลกรัมละ 1 บาท

ปลูกข้าว 1 ไร่	ปลูกแพงโกลา 1 ไร่
การเก็บเกี่ยว 1 รอบต่อปี	การเก็บเกี่ยว 2 รอบต่อปี
ปริมาณผลผลิต 550 กิโลกรัมต่อรอบต่อไร่	ปริมาณผลผลิต 3,000 กิโลกรัมต่อรอบต่อไร่
ราคาผลผลิต กิโลกรัมละ 8 บาท	ราคาผลผลิต กิโลกรัมละ 1 บาท
รายได้ปีละ 4,400 บาท/ไร่	รายได้ปีละ 6,000 บาท/ไร่
รายจ่ายปีละ 3,000 บาท/ไร่	รายจ่ายปีละ 2,500 บาท/ไร่

2. ด้านสังคม

- ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเล่นโย โดยเล่นโยด้วยอาหารหยาบที่มีคุณภาพ ลดการเล่นปล่อยทิ้งในพื้นที่สาธารณะ ยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและชุมชนที่เกี่ยวข้อง
- การเลี้ยงโคขุนให้เจริญเติบโตได้โดยไม่มีการใช้สารเร่งเนื้อแดง ยาปฏิชีวนะ ฮอร์โมน เป็นผลกระทบที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยในการบริโภคเนื้อ
- การเลี้ยงโคมากขึ้น สร้างโอกาสการจ้างงานในชุมชน

3. ด้านสิ่งแวดล้อม

- การใช้ระบบจัดการน้ำที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดการใช้น้ำในปริมาณมากและลดการใช้สารเคมีในพื้นที่การปลูกหญ้า
- ลดการใช้ยาปฏิชีวนะ สารเร่งเนื้อแดง ฮอร์โมน โดยเฉพาะการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างมีเหตุผลในฟาร์มจะช่วยให้ลดการกลายพันธุ์ของเชื้อก่อโรคในสิ่งแวดล้อมที่ติดต่อยาปฏิชีวนะ
- เกษตรกรผู้เลี้ยงโคที่ต้องการรับรองมาตรฐานฟาร์ม (GAP) ให้ความสนใจการจัดการอาหารให้เพียงพอต่อการเลี้ยงโคตลอดทั้งปี เพิ่มพื้นที่ปลูกหญ้าแพงโกลาเพื่อเตรียมให้โคทั้งแบบสดและแบบแห้ง

4.4 สรุปกิจกรรมที่บรรลุเป้าหมายตามแผนการดำเนินงานของโครงการ (ปีแรก 2568) และที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนการดำเนินงานของโครงการ

กิจกรรมที่บรรลุเป้าหมาย

- ปีที่ 1 (พ.ศ. 2568)

กิจกรรม
กิจกรรมเตรียมพื้นที่ต้นแบบ 5 ไร่ เตรียมระบบโซลาเซลล์เครื่องปั้มน้ำและ “นวัตกรรมมิสเตอร์เซฟ” จัดการดินทอทั้งท่อนขนาดใหญ่และท่อนขนาดเล็กไปยังหัวสปริงเกอร์เพื่อให้น้ำกระจายทั่วทั้งแปลง
การปลูกหญ้าแฝงโกลา วิเคราะห์ปริมาณผลผลิต
การลดต้นทุนการผลิต ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมที่มีผลต่อคุณค่าทางโภชนาการของหญ้าแฝงโกลา
กิจกรรมการผลิตอาหารผสมครบส่วน (TMR) จากการใช้หญ้าแฝงโกลาเป็นแหล่งอาหารหลักในการเลี้ยงโคเนื้อคุณภาพ

กิจกรรมที่ไม่บรรลุเป้าหมาย

- ปีที่ 1 (พ.ศ. 2568)

ไม่มี อย่างไรก็ตามการทำการแปลงสาธิตในชุมชนจะต้องอาศัยความสามัคคีในชุมชน และมีผู้นำชุมชนที่มีภาวะผู้นำ และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่คนในชุมชน โครงการนี้ได้มีโอกาสทำการแปลงสาธิตในพื้นที่ที่มีความพร้อมทั้งด้านสถานที่ ผู้นำชุมชนและเกษตรกร หากเกษตรกรยังคงดูแลแปลงสาธิตได้อย่างต่อเนื่องจะมีผลผลิตหญ้าแฝงโกลาจำหน่ายปีละประมาณ 6,000 กิโลกรัม ราคาจำหน่าย 1-5 บาท ขึ้นอยู่กับสถานที่จำหน่ายและฤดูกาล สำหรับผู้เลี้ยงม้าต้องการแฝงโกลา 5 บาท/กิโลกรัม ส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อต้องการหญ้าแฝงโกลา 3 บาท/กิโลกรัม เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ชุมชนมีรายได้เป็นส่วนกลางชุมชน 18,000 – 30,000 บาท/ปี

แนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป

ดำเนินการส่งเสริมพื้นที่อื่น ๆ ที่มีความพร้อมด้านสถานที่ ผู้นำชุมชนและเกษตรกร ให้ปลูกหญ้าแฝงโกลาและใช้เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดในโครงการนี้ เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อต้องการหญ้าแฝงโกลาจำนวนมาก ในขณะที่หลายพื้นที่ต้องการปลูกหญ้าแฝงโกลาเช่นกัน แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์การสูบน้ำและส่งน้ำให้ทั่วทั้งแปลงปลูก

4.5 สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามรายการกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ

ปีงบประมาณ (พ.ศ.)	งบประมาณที่ ได้รับการ สนับสนุน (บาท)	งบประมาณ ที่ใช้จ่าย (บาท)	งบประมาณ คงเหลือ (บาท)	หมายเหตุ
2568	167,520	167,520	0	
รวม	167,520	167,520	0	

บทที่ 5

ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

5.1 ปัญหา/อุปสรรค

- การดำเนินการมีความล่าช้าเนื่องจาก ทั้งการปลูกและการติดตั้งระบบน้ำล่าช้า เนื่องจากการประสานงานระหว่างนักวิจัยและชุมชน ซึ่งได้เร่งประสานงานและดำเนินการจนเสร็จเรียบร้อย
- ปัญหาน้ำหลากในพื้นที่แปลงปลูก บางแห่งมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน และบางแห่งเป็นร่องน้ำจากการไหลของน้ำจากด้านท้ายพื้นที่ ทำให้ต้นหญ้าไม่เจริญเติบโต ซึ่งโครงการได้นำท่อนพินธุ์หญ้าไปปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมจนเต็มแปลงหญ้า

1.2 ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

การดำเนินการร่วมกับชุมชนต้องมีผู้นำชุมชนที่มีภาวะผู้นำ มีวิสัยทัศน์ สร้างความเชื่อมั่นให้แก่คนในชุมชน โครงการนี้ชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านหนองโก ตำบลหนองโก อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดมหาสารคาม เป็นชุมชนที่มีความสามัคคีในชุมชน และเริ่มต้นสร้างความสำเร็จในชุมชนด้วยโครงการนี้ แต่อย่างไรก็ตามชุมชนอื่น ๆ ในตำบลได้ให้ความสนใจทำแปลงสาธิตเช่นกัน จึงเป็นโอกาสในการขยายผลการใช้เทคโนโลยีในการเพาะปลูกพืชอาหารสัตว์ ทั้งนี้อาจเปลี่ยนเป็นหญ้าชนิดอื่นที่เจริญเติบโตรวดเร็วและมีธาตุอาหารสูงเช่นเดียวกัน เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสภาพดิน น้ำ และสภาพภูมิอากาศ

-

ภาคผนวก



แบบสำรวจข้อมูลความต้องการผู้ประกอบการ

แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE) ประจำปีงบประมาณ.....

เรื่อง ขอเข้าร่วมแพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE)

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อสมาชิกของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ

ด้วย นายสุรพล วรพงษ์ มีความประสงค์ที่จะนำความรู้และงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมและความรู้ในการเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ ไปใช้ในการพัฒนาธุรกิจชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ. สหกรณ์บริการโคเนื้อแก่นคูณ จำกัด

ที่ตั้งสถานประกอบการเลขที่ 110 หมู่ 7 ตำบลกุดเค้า อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น 40160

พิกัดละติจูด: 16.102699 ลองจิจูด: 102.552488

ชื่อประธานนายสุรพล วรพงษ์ เบอร์โทร 0800055660

ชื่อผู้ประสานงาน นายสุรพล วรพงษ์ เบอร์โทร 0800055660

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการประกอบการ

☐ ผู้ประกอบการรายเดี่ยว ☐ ห้างจก. ☐ บริษัท ☐ ผู้ประกอบการ OTOP

☐ วิสาหกิจชุมชน ☒ สหกรณ์ ☐ กลุ่มอาชีพ ☐ กลุ่มผู้ผลิตชุมชนที่ยังไม่จดทะเบียน

☐ ผู้ประกอบการรายเดี่ยว

จำนวนสมาชิก 33 คน ปีที่ก่อตั้ง 2566 ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 2 ปี ทุนจดทะเบียน 20,000 บาท

ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและจำหน่ายอยู่

ชื่อผลิตภัณฑ์ หนุ่ยพวงโกลา ยอดขายต่อเดือน 15,000 กก. รายได้ต่อเดือน 30,000 บาท

ชื่อผลิตภัณฑ์ โคขุนและเนื้อโค ยอดขายต่อเดือน 15 ตัว รายได้ต่อเดือน 900,000 บาท

กลุ่มลูกค้า เกษตรกรผู้เลี้ยงโค ผู้บริโภคเนื้อโค

แหล่งจำหน่ายสินค้า (ออฟไลน์/ออนไลน์) ออฟไลน์

ส่วนที่ 3 ประเด็นความต้องการพัฒนาสินค้าและบริการ

ระบุประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการในการพัฒนา

ปัญหาที่เกิดขึ้น	ความต้องการด้าน วัฒน.
เกษตรกรสมาชิกขาดแคลนน้ำสำหรับปลูกหนุ่ย เสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการผันน้ำจากแหล่งน้ำ โคเนื้อขาดอาหารหยาด หนุ่ยไม่เพียงพอตลอดปี	เทคโนโลยีในการผันน้ำโดยใช้ต้นทุนต่ำ การวิเคราะห์ดินและวิเคราะห์ปริมาณผลผลิตจากแปลงหนุ่ย การเก็บแพ่งโกลาแห้งเพื่อจำหน่ายในหน้าแล้ง

ลงชื่อ นายสุรพล วรพงษ์ (ตัวบรรจง)

หมายเลขโทรศัพท์ 0851338426

ผู้สำรวจข้อมูล

วันที่ 23/กันยายน/2567

ลงชื่อ นายสุรพล วรพงษ์ (ตัวบรรจง)

หมายเลขโทรศัพท์ 0800055660

ผู้ให้ข้อมูล

วันที่ 23/กันยายน/2567

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ

ID	ชื่อ นามสกุล			ที่อยู่				
	นาย	พิภพ	เพ็ญวิเศษ	555/41	9	บ้านเป็ด	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น
002	นาย	มนกานต์	อินทรกำแหง	888/3	5	บ้านเป็ด	เมือง	ขอนแก่น
003	นาย	โกมิพ	ขอดคำ	167	9	ทำนางแนว	เวียงน้อย	ขอนแก่น
004	นาง	เพ็ญใจ	ขอดคำ	167	9	ทำนางแนว	เวียงน้อย	ขอนแก่น
005	นาย	นิรุทธ	โนนทัน	71	6	บ้านเหล่า	บ้านฝาง	ขอนแก่น
006	นาย	วรชัย	หลักกลาง	77	3	ท่าพระ	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น
007	นาย	เสกฐวุฒิ	ดริสเนตร	261	8	เพ็กใหญ่	พล	ขอนแก่น
008	นางสาว	พรพิมล	ประจำเรือ	123	9	โนนสมบูรณ์	บ้านแฮด	ขอนแก่น
009	นาย	ทองสี	พรมจันทร์	60	5	แคนเหนือ	บ้านไผ่	ขอนแก่น
010	นาย	พรบูลย์	เจริญเชื้อ	55	6	นาคำ	อุบลรัตน์	ขอนแก่น
011	นาย	พิเชษฐ์	ศรีมูลผา	423/64	2	ศิลา	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น
012	นาย	ยุพัตร์	โนนศรี	66/1	5	ป่าหวายนั่ง	บ้านฝาง	ขอนแก่น
013	นาย	ทองไสย์	ปูนะตุง	15	15	ศรีสุข	สีชมพู	ขอนแก่น
014	นาย	เพิ่มพูล	ประจันตะเสน	59	12	โนนสมบูรณ์	บ้านแฮด	ขอนแก่น
015	ร.ต.ท.	สมนึก	ศรีกันทอง	237	2	บ้านห้วย	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น
016	นาย	นฤเบศ	ปาปะขัง	1	15	ศรีสุข	สีชมพู	ขอนแก่น
017	นาย	สนิท	ศรีบุญเรือง	101	2	หนองแดง	สีชมพู	ขอนแก่น
018	นางสาว	ดรุณี	อินทร์แก้ว	427	1	สีชมพู	สีชมพู	ขอนแก่น
019	นาย	วันชัย	ผาสุดะ	20/1.	13	พระยืน	พระยืน	ขอนแก่น
020	นาย	ประสิทธิ์	มหาแก้ว	115	1	บ้านใหม่	สีชมพู	ขอนแก่น
021	นาย	สำรอง	ดวงจันทร์หอม	69	14	ใหม่มาเพียง	เวียงใหญ่	ขอนแก่น
022	นาย	ประเชต	สมภาร	267	5	หนองกุงใหญ่	กระนวน	ขอนแก่น
023	นาย	ดวงเด่น	สิริรัตนปัญญา	62	11	บ้านแฮด	บ้านแฮด	ขอนแก่น
024	นาย	สุรพล	วรวงษ์	110	7	กุดเค้า	มัญจาคีรี	ขอนแก่น
025	นาย	อุดม	กาสา	229	5	คำม่วง	เขาสวนกวาง	ขอนแก่น
026	นาย	พิพัฒน์	เรียงดี	93	3	ดงเมืองแดง	เขาสวนกวาง	ขอนแก่น
027	นาย	สมพงษ์	นาดี	85	2	โสกนกเต็น	พล	ขอนแก่น
028	นาย	วิญญู	ศรีมูลผา	423/64	2	ศิลา	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น
029	นาย	วิรัตน์	โพธิ์ศรีเรือง	109/2	22	สาวถี	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น
030	นาย	ทศพร	มณีโชติ	202	13	ศิลา	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น
031	นาย	สำราญ	มณีขาว	93/1	2	บ้านห้วย	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น



แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

ชื่อกลุ่ม.....สหกรณ์บริการโคเนื้อแก่นคูณ จำกัด

ที่อยู่.....เลขที่ 110 หมู่ 7 ตำบลกุดเค้า

อำเภอเมืองจัตุมิ จังหวัดขอนแก่น 40160

วันที่ 12 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567

เรื่อง การนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ร่วมกับ
คลินิกเทคโนโลยีเครือข่าย ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่ม
ศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน เพื่อนำผลงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ
นวัตกรรม ไปถ่ายทอด บ่มเพาะ เพิ่มศักยภาพให้แก่ชุมชน วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ กลุ่มเกษตรกร นั้น

ข้าพเจ้า.....นายสุรพล วรวงษ์.....ชื่อกลุ่ม.....สหกรณ์บริการโคเนื้อแก่นคูณ จำกัด
.....และสมาชิกกลุ่ม/ชุมชน จำนวน.....33.....คนได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรม ดังนี้

เทคโนโลยี/องค์ความรู้	ผลของการใช้องค์ความรู้/เทคโนโลยี (เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย มาตรฐาน อื่น ๆ)
๑. การเตรียมพื้นที่ต้นแบบ แปลงสาธิต	มาตรฐาน
๒. การปรับปรุงดินให้เหมาะสมกับแพ่งโกล่า	เพิ่มรายได้
๓. การวิเคราะห์ปริมาณผลผลิต ต้นทุนการผลิต ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวหญ้า	เพิ่มรายได้
๔. การผลิตอาหาร TMR และเลี้ยงโคเนื้อด้วยอาหาร TMR	เพิ่มรายได้

ซึ่งกลุ่มได้นำความรู้ดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ การพัฒนาชุมชน พัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้
สามารถเพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วาสนา สิริแสน)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรพล วรวงษ์)

ประธานกลุ่ม / ตัวแทนกลุ่ม