สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

สัญญารับทุนอุดหนุนโครงการนวัตกรรม
ในโครงการ "ทุนเครือข่ายวิสาหกิจนวัตกรรม"
สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

สัญญาเลขที่ CE0202-21-66-01-0022
ทำที่ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)
วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ระหว่างสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 73/2 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร โดยนายพันธุ์อาจ ชัยรัตน์ ผู้อำนวยการสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ผู้มีอำนาจลงนามในสัญญา ซึ่งต่อไปในสัญญาฉบับนี้เรียกว่า "ผู้ให้ทุน" ฝ่ายหนึ่งกับ วิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี ตั้งอยู่เลขที่ 4 หมู่ที่ 4 ตำบลตะกุกเหนือ อำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยนายวินัย กล่อมเมือง ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามรายงานการประชุมคณะกรรมการวิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี ครั้งที่ 2 วันที่ 30 มกราคม 2566 และหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน รหัสทะเบียน 5-84-19-02/1-0024 ออกให้ ณ วันที่ 23 สิงหาคม 2564 ตามภาคผนวก 1 ซึ่งต่อไปในสัญญาฉบับนี้เรียกว่า "ผู้รับทุน" อีกฝ่ายหนึ่ง

ด้วยผู้ให้ทุน โดยคณะอนุกรรมการพิจารณาและกลั่นกรองโครงการนวัตกรรมด้านเศรษฐกิจภูมิภาคใต้ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ซึ่งมีมติในการประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2566 อนุมัติให้การสนับสนุนเงินอุดหนุนในรูปแบบการสนับสนุน**โครงการ "ทุนเครือข่ายวิสาหกิจนวัตกรรม"** ตามระเบียบคณะกรรมการนวัตกรรมแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาและสนับสนุนโครงการนวัตกรรม พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม แก่ผู้รับทุน เพื่อดำเนิน**โครงการนวัตกรรมชื่อ "เครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ (PE0202-21-66-01-0022)"** ตามภาคผนวก 2 ซึ่งต่อไปในสัญญาฉบับนี้เรียกว่า "โครงการ" ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงทำสัญญากันมีข้อความดังต่อไปนี้ :

เงื่อนไขการสนับสนุนและวงเงินที่อนุมัติ

ข้อ 1. ผู้ให้ทุนตกลงให้ทุนและผู้รับทุนตกลงรับทุนอุดหนุนโครงการนวัตกรรมเพื่อใช้ในการดำเนิน "โครงการ" เป็นระยะเวลาไม่เกิน 1 (หนึ่ง) ปี **ตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาฉบับนี้ จนถึงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 ในวงเงินไม่เกิน 680,000.-บาท (หกแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)** จากมูลค่าโครงการรวมทั้งสิ้น 1,040,000.-บาท (หนึ่งล้านสี่หมื่นบาทถ้วน) โดยผู้ให้ทุนจะสนับสนุนเงินอุดหนุนในรูปแบบของเงินให้เปล่า ตามระเบียบคณะกรรมการนวัตกรรมแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาและสนับสนุนโครงการนวัตกรรม พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม **เพื่อให้ผู้รับทุนทำการพัฒนาต้นแบบของผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิต**

หรือรูปแบบธุรกิจจากแนวความคิดนวัตกรรม ให้บรรลุตามแผนงานในเอกสารสรุปผลงานการสนับสนุนโครงการนวัตกรรมตามภาคผนวก 4

ข้อ 2. ผู้รับทุนตกลงดำเนินงานตามแผนงานในโครงการทันทีภายหลังจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาฉบับนี้และจะดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามภาคผนวก 2 ให้เสร็จสิ้นภายใน 1 (หนึ่ง) ปี นับจากวันที่ลงนามในสัญญาฉบับนี้

หากผู้รับทุนดำเนินงานในโครงการล่าช้า หรือไม่สามารถดำเนินงานได้ตามแผนงานที่กำหนดไว้ตามภาคผนวก 2 ผู้ให้ทุนมีสิทธิระงับการจ่ายเงินอุดหนุนให้ผู้รับทุนไว้ชั่วคราวจนกว่าผู้รับทุนจะดำเนินงานในโครงการให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนงาน

หากผู้ให้ทุนเห็นว่าผู้รับทุนไม่สามารถดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามภาคผนวก 2 ให้เสร็จสิ้นได้ตามวรรคแรก ได้ทันที โดยมิต้องแจ้งให้ผู้รับทุนทราบล่วงหน้า

ข้อ 3. ผู้รับทุนสามารถขอรับเงินอุดหนุนจากผู้ให้ทุนตามวงเงินที่กำหนดไว้ในข้อ 1. ได้ในลักษณะการเบิกค่าใช้จ่ายย้อนหลัง (reimbursement) โดยผู้รับทุนจะต้องออกค่าใช้จ่ายในโครงการแต่ละงวดไปก่อนตามแผนงาน โดยผู้ให้ทุนจะจ่ายให้เป็นรายงวด จำนวนทั้งสิ้น **สามงวด** ตามเงื่อนไขและรายละเอียดดังต่อไปนี้ :

- **งวดที่ 1** ภายในเดือนสิงหาคม 2566 เป็นจำนวนเงิน 170,000.-บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)
- **งวดที่ 2** ภายในเดือนพฤศจิกายน 2566 เป็นจำนวนเงิน 340,000.-บาท (สามแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)
- **งวดที่ 3** **(งวดสุดท้าย)** ภายในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 เป็นจำนวนเงิน 170,000.-บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

การจ่ายเงินอุดหนุนตามงวดที่ระบุไว้ข้างต้น ผู้ให้ทุนจะพิจารณาจากเอกสารหลักฐานค่าใช้จ่ายของผู้รับทุน ซึ่งได้แจ้งขอเบิกเงินอุดหนุนรายงวดต่อผู้ให้ทุนและการรายงานผลความก้าวหน้าของโครงการเป็นหลัก

หากการขอเบิกเงินอุดหนุนในงวดใดผู้รับทุนขอเบิกจ่ายเงินอุดหนุนมีจำนวนยอดรวมเกินกว่าจำนวนเงินอุดหนุนงวดนั้น ผู้ให้ทุนจะจ่ายให้ไม่เกินอัตราที่กำหนดไว้ในงวดดังกล่าว โดยผู้รับทุนไม่มีสิทธิที่จะสะสมค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินไว้เพื่อเบิกรวมในงวดถัดไป

หากการขอเบิกจ่ายเงินอุดหนุนในงวดใด ผู้รับทุนขอเบิกจ่ายเงินอุดหนุนมีจำนวนยอดรวมน้อยกว่าจำนวนเงินอุดหนุนงวดนั้น ผู้ให้ทุนจะจ่ายให้เท่าจำนวนยอดรวมซึ่งผู้รับทุนได้ขอเบิกจ่าย โดยผู้รับทุนมีสิทธิที่จะสะสมเงินอุดหนุนส่วนที่ยังไม่ได้เบิกดังกล่าวไปรวมเป็นยอดเงินอุดหนุนในงวดถัดไป และผู้รับทุนมีสิทธิขอเบิกจ่ายเงินอุดหนุนได้จากยอดเงินดังกล่าว

การจ่ายเงินอุดหนุนทั้งหมดรวมแล้วจะต้องไม่เกินกว่าจำนวนเงินอุดหนุนซึ่งได้รับอนุมัติในโครงการนี้ และผู้ให้ทุนจะจ่ายเงินอุดหนุนให้แก่ผู้รับทุนภายใน 60 (หกสิบ) วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งขอรับเงินอุดหนุนในแต่ละงวดดังกล่าว

ผู้ให้ทุนจะหักเงินอุดหนุนโครงการงวดสุดท้าย **เป็นจำนวนเงินไม่เกิน 68,000.-บาท (หกหมื่นแปดพันบาทถ้วน)** เป็นหลักประกันผลการดำเนินงาน ซึ่งไม่เกินร้อยละ 10 (สิบ) ของมูลค่าการสนับสนุนโครงการรวมตามข้อ 1. โดยผู้ให้ทุนจะจ่ายให้กับผู้รับทุนภายใน 15 (สิบห้า) วันหลังจากส่งรายงานฉบับสมบูรณ์สรุปผลงานและสรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณทั้งหมดในโครงการตามข้อ 7.

ผู้รับทุนจะควบคุมการใช้เงินอุดหนุนให้เป็นไปอย่างรอบคอบและประหยัด หากผู้ให้ทุนตรวจสอบแล้วพบว่าเอกสารค่าใช้จ่ายและเอกสารที่เกี่ยวข้องซึ่งได้ยื่นให้แก่ผู้ให้ทุนเพื่อการเบิกเงินอุดหนุนรายงวดนั้นเป็นเอกสารปลอม หรือมิได้มีการใช้จ่ายไปจริง ให้ถือว่าผู้รับทุนผิดสัญญาตามข้อ 16. โดยผู้ให้ทุนมีสิทธิบอกเลิกสัญญา เรียกค่าเสียหาย และ/หรือเรียกเงินทั้งหมดคืนได้

ผู้รับทุนตกลงเป็นผู้รับผิดชอบค่าภาษีอากร ภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนค่าใช้จ่ายต่างๆ อันเกี่ยวเนื่องกับการได้รับเงินอุดหนุนโครงการตามสัญญาฉบับนี้ ซึ่งหน่วยงานของทางราชการเป็นผู้จัดเก็บ

ค่าภาษีอากร ภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนค่าใช้จ่ายต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในวรรคก่อน ผู้รับทุนจะนำมาขอเบิกเงินอุดหนุนในโครงการไม่ได้

การเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์โครงการ

ข้อ 4. ผู้รับทุนต้องดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์โครงการตามภาคผนวก 2 หากผู้รับทุนมีความจำเป็นจะต้องปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรมของโครงการ ให้มีสาระสำคัญแตกต่างจากโครงการที่ได้รับอนุมัติจากผู้ให้ทุน หรือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายให้แตกต่างไปจากที่ได้ทำการตกลงกันไว้ ซึ่งผู้รับทุนเห็นว่าหากไม่ดำเนินการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะส่งผลกระทบให้การดำเนินโครงการไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์โครงการตามที่กำหนดไว้ ผู้รับทุนจะต้องแจ้ง**เป็นหนังสือ**ให้ผู้ให้ทุนพิจารณาก่อนการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทั้งนี้การพิจารณาตัดสินว่าควรจะมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกิจกรรมของโครงการ หรือค่าใช้จ่าย หรือจะให้การสนับสนุนเงินอุดหนุนสำหรับโครงการต่อไป หรือยกเลิกการสนับสนุนโครงการเป็นอำนาจในการตัดสินใจของผู้ให้ทุนแต่เพียงฝ่ายเดียว ผู้รับทุนจะโต้แย้งหรือเรียกร้องใดๆ ไม่ได้โดยเด็ดขาด

เงื่อนไขการดำเนินโครงการ

ข้อ 5. ผู้รับทุนต้องดำเนินโครงการให้เสร็จสิ้นบรรลุวัตถุประสงค์โครงการตามภาคผนวก 2 ที่ได้เสนอไว้แก่ผู้ให้ทุนและหากเกิดอุปสรรคจนทำให้ไม่สามารถดำเนินโครงการได้ด้วยประการใดก็ตาม ผู้รับทุนต้องรีบรายงานให้ผู้ให้ทุนทราบทันที เพื่อพิจารณาหาทางแก้ไขหรือดำเนินการตามที่เห็นสมควรต่อไป ในกรณีเช่นนี้ ผู้รับทุนยินยอมปฏิบัติตามที่ผู้ให้ทุนกำหนดและแจ้งให้ทราบทุกประการ

ในการดำเนินโครงการตามภาคผนวก 2 นั้น ผู้รับทุนจะต้องรับผิดแต่โดยลำพังต่อการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมายหรือสิทธิใดๆ ในทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคลภายนอก หรือหน่วยงานภายนอกซึ่งผู้รับทุนนำมาใช้ปฏิบัติงานโครงการตามสัญญาฉบับนี้

หากโครงการนวัตกรรมดังกล่าวตามภาคผนวก 2 มีความเกี่ยวข้องกับการทดลองกับสัตว์และ/หรือมนุษย์ ผู้รับทุนจะต้องรับผิดชอบและปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักจริยธรรมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแต่เพียงฝ่ายเดียว

การติดตามและตรวจสอบโครงการ

ข้อ 6. ผู้ให้ทุนมีสิทธิที่จะทำการตรวจสอบข้อเท็จจริง และติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานโครงการเป็นระยะตามที่เห็นสมควร และหากพบว่ามีการดำเนินการใดที่แตกต่างไปจากวัตถุประสงค์ของโครงการในส่วนที่เป็นสาระสำคัญ หรือที่แตกต่างไปจากเงื่อนไขซึ่งกำหนดไว้ในข้อตกลงของสัญญาฉบับนี้ ผู้ให้ทุนทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะระงับการจ่ายเงินอุดหนุน บอกเลิกสัญญาฉบับนี้ เรียกค่าเสียหาย และหรือเรียกเงินทั้งหมดคืนจากผู้รับทุนได้ทันที โดยมิต้องแจ้งให้ผู้รับทุนทราบล่วงหน้า

ข้อ 7. ผู้รับทุนจะต้องจัดส่งรายงานความก้าวหน้าการดำเนินโครงการเป็นรายไตรมาสทางบัญชีให้แก่ผู้ให้ทุน ภายใน 30 (สามสิบ) วัน นับแต่วันครบกำหนดไตรมาสนั้นๆ พร้อมทั้งต้องส่งรายงานความก้าวหน้าให้แก่ผู้ให้ทุนทุกๆ ครั้ง เพื่อประกอบการดำเนินการเบิกจ่ายเงินอุดหนุนในแต่ละงวดตามข้อ 3. และส่งรายงานฉบับสมบูรณ์สรุปผลงานและสรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณทั้งหมดในโครงการให้แก่ผู้ให้ทุนจำนวน 3 (สาม) ชุดภายใน 90 (เก้าสิบ) วัน นับจากโครงการสิ้นสุดตามสัญญา

ข้อ 8. ผู้รับทุนจะต้องเก็บหลักฐานทางบัญชีที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายของโครงการทั้งหมดตามหลักการมาตรฐานทางบัญชี เป็นระยะเวลา 5 (ห้า) ปีนับจากโครงการสิ้นสุดตามสัญญา ทั้งนี้ ผู้ให้ทุนมีสิทธิในการร้องขอเพื่อตรวจสอบได้ตามความเหมาะสม

กรรมสิทธิ์และ/หรือสิทธิในผลงานนวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญา

ข้อ 9. ทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตามภาคผนวก 2 เป็นสิทธิของผู้รับทุนเพื่อใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์หรือเพื่อสร้างผลผลิตด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับทุนเอง เว้นแต่ผู้ให้ทุนกับผู้รับทุนตกลงกันเป็นอย่างอื่น แต่ในกรณีโครงการนี้ล้มเหลวอันเกิดจากความผิดพลาดในการดำเนินงานของผู้รับทุนให้ถือว่าทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดขึ้นเป็นสิทธิร่วมระหว่างผู้ให้ทุนกับผู้รับทุน

ทั้งนี้ ผู้ให้ทุนมีสิทธิเจรจาขอใช้สิทธิในสิทธิบัตรหรือสิทธิอื่นใดในทางทรัพย์สินทางปัญญาในโครงการนั้นกับผู้รับทุน เพื่อการสาธารณประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมได้ โดยผู้ให้ทุนจะพิจารณาจ่ายค่าตอบแทนสิทธิตามสัดส่วนงบประมาณการลงทุนในโครงการ

ข้อ 10. กรรมสิทธิ์ในเอกสารใดๆ ที่ผู้รับทุนจัดทำขึ้นในโครงการและส่งมอบให้แก่ผู้ให้ทุนให้ตกเป็นของผู้ให้ทุนนับแต่วันส่งมอบ

การประเมินศักยภาพของผลงานนวัตกรรม

ข้อ 11. เมื่อโครงการเสร็จสิ้นตามข้อ 1. และผู้รับทุนได้จัดส่งรายงานผลงานของโครงการฉบับสมบูรณ์ตามข้อ 7. แล้ว ในระยะเวลาก่อนอนุมัติการปิดโครงการ ผู้รับทุนจะนำเสนอผลงานต่อเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานหรือบุคคลภายนอก หรือคณะบุคคลที่ได้รับอนุญาตโดยผู้ให้ทุน ซึ่งมิใช่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามสัญญาฉบับนี้ ทำหน้าที่ประเมินศักยภาพผลงานของผู้รับทุนตามที่ผู้ให้ทุนเห็นสมควรด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้ทุนเองทั้งสิ้น

ในช่วงระหว่างระยะเวลาดำเนินโครงการตามข้อ 1. ผู้ให้ทุนมีสิทธิให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน หรือบุคคลภายนอก หรือคณะบุคคลที่ได้รับอนุญาตโดยผู้ให้ทุน เข้าประเมินศักยภาพของผลงานของผู้รับทุนในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของการดำเนินงานโครงการตามภาคผนวก 2 ได้ตามที่ผู้ให้ทุนเห็นสมควรด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้ทุนเองทั้งสิ้น

การประเมินศักยภาพของผลงานตามวรรคแรกหรือวรรคสองนั้น หากผลประเมินศักยภาพของผลงานปรากฏว่าไม่มีศักยภาพ หรือล้มเหลว หรือไม่บรรลุวัตถุประสงค์โครงการตามภาคผนวก 2 ผู้ให้ทุนจะเรียกผู้รับทุนเข้าชี้แจงและพิจารณาตรวจสอบข้อเท็จจริง และประเมินผลเพื่อหาสาเหตุแห่งความล้มเหลวนั้น

ในกรณีที่ผลการตรวจสอบข้อเท็จจริง และการประเมินผลเพื่อหาสาเหตุแห่งความล้มเหลวของโครงการพบว่าโครงการล้มเหลวอันมีสาเหตุเนื่องมาจากความผิดพลาดของผู้รับทุนโดยไม่มีเหตุผลอันควร ผู้ให้ทุนมีสิทธิบอกเลิกสัญญา เรียกค่าเสียหาย และ/หรือเรียกเงินคืนตามข้อ 16. ได้

การเผยแพร่ผลงานนวัตกรรม

ข้อ 12. ผู้ให้ทุนมีสิทธิเผยแพร่ผลงานของผู้รับทุนเพื่อใช้ประโยชน์ในทางการศึกษา และใช้ในกิจกรรมซึ่งไม่เกี่ยวข้องในเชิงพาณิชย์ของผู้ให้ทุนเองได้ เว้นแต่เป็นผลงานส่วนที่ผู้รับทุนขอสงวนสิทธิ์ไว้หรือเป็นส่วนของผลงานซึ่งคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงกันให้ถือเป็นเป็นความลับทางการค้าหรือความรู้พิเศษที่จำเป็นต้องเก็บรักษาและปกป้องไว้เพื่อผลของการแข่งขันในเชิงการค้า

ในกรณีที่มีการเผยแพร่ข้อมูล หรือข่าวสารในสื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่อชนิดใดๆ อันเกี่ยวกับผลงานของโครงการ ให้ผู้รับทุนระบุข้อความว่า **“สนับสนุนโดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)”** หรือข้อความอื่นใดอันสื่อความหมายในทำนองเดียวกันนี้

ข้อ 13. การเผยแพร่ผลงานของผู้รับทุนที่สามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์หรือผลผลิตตามข้อสรุปโครงการตามภาคผนวก 4 ให้ผู้รับทุนระบุข้อความว่า **“สนับสนุนโดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)”** และ/หรือข้อความอื่นใดอันสื่อความหมายในทำนองเดียวกัน โดยจะติดตราสัญลักษณ์ของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ไว้ที่ผลิตภัณฑ์นั้นด้วยก็ได้

ความรับผิดในผลงานนวัตกรรม

ข้อ 14. ผลงานนวัตกรรมที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นสินค้าหรือบริการจากการดำเนินโครงการตามภาคผนวก 2 นั้น ผู้รับทุนเข้าใจดีว่าผู้ให้ทุนไม่ใช่หน่วยงานรับรองมาตรฐานสินค้าหรือบริการ หากสินค้าหรือบริการจากการดำเนินโครงการตามภาคผนวก 2 เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายต่อร่างกายหรือทรัพย์สินหรือสิทธิอย่างหนึ่งอย่างใดก็ดี คู่สัญญาตกลงกันว่า ผู้รับทุนต้องรับผิดในความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าหรือบริการไม่ว่าด้วยกรณีใดๆ ก็ตามแต่เพียงผู้เดียว

การปฏิบัติตามสัญญาและเงื่อนไขของผู้รับทุน

ข้อ 15. ผู้รับทุนต้องปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด หลักเกณฑ์ของผู้ให้ทุนที่เกี่ยวกับการสนับสนุนเงินอุดหนุนโครงการทั้งที่ใช้บังคับอยู่ในขณะทำสัญญาฉบับนี้ และที่จะมีผลบังคับใช้ภายหน้า และให้ถือว่าระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด หลักเกณฑ์ของผู้ให้ทุนเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาฉบับนี้

การแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกข้อความใดๆ ในสัญญาฉบับนี้ และ/หรือ เอกสารใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัญญาฉบับนี้จะกระทำได้ก็แต่โดยการทำเป็นหนังสือ และลงลายมือชื่อทั้งสองฝ่าย

การดำเนินการตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลให้เป็นไปตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่สำนักงานกำหนด

การบอกเลิกสัญญา

ข้อ 16. หากผู้รับทุนดำเนินงานตามโครงการไม่เสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ 1. หรือไม่สามารถดำเนินงานตามแผนงานโครงการให้เสร็จสิ้นตามข้อ 2. หรือใช้เอกสารปลอมหรือเอกสารเท็จเพื่อเบิกเงินอุดหนุนตามข้อ 3. หรือผลงานไม่ผ่านการประเมินศักยภาพเพราะความผิดพลาดของผู้รับทุนตามข้อ 11. หรือปฏิบัติผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด ผู้ให้ทุนมีสิทธิบอกเลิกสัญญา และ/หรือเรียกค่าเสียหายได้ทันที และผู้รับทุนยินยอมชดใช้เงินทุนคืนแก่ผู้ให้ทุนเท่ากับจำนวนเงินทุนที่ผู้รับทุนได้รับไปทั้งหมดจากผู้ให้ทุน หรือตามจำนวนที่ผู้ให้ทุนจะพิจารณาตามความเหมาะสมแล้วแต่กรณีพร้อมดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ 15 (สิบห้า) ต่อปีนับจากวันเกิดเหตุแห่งการบอกเลิกสัญญาจนถึงวันที่ผู้รับทุนนำเงินทุนไปชำระคืนแก่ผู้ให้ทุนจนครบถ้วน

ข้อ 17. กรณีที่ผู้รับทุน ตกเป็นลูกหนี้ตามคำพิพากษาในคดีแพ่ง หรือผู้ต้องโทษคดีอาญา หรือถูกดำเนินคดีทั้งแพ่ง และ/หรืออาญาในระหว่างดำเนินโครงการ อันอาจมีผลให้ไม่สามารถดำเนินงานให้สำเร็จตามสัญญาฉบับนี้ ผู้ให้ทุนมีสิทธิบอกเลิกสัญญา และ/หรือเรียกค่าเสียหายได้ทันทีโดยมิต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และ/หรือมีสิทธิเรียกเงินคืนตามข้อ 16. ได้

เงื่อนไขอื่นๆ

ข้อ 18. การผ่อนผัน หรือผ่อนเวลา หรือการละเว้นการใช้สิทธิใดๆ ของผู้ให้ทุนที่มีอยู่ต่อผู้รับทุนตามสัญญาฉบับนี้ ไม่ถือว่าผู้ให้ทุนได้สละสิทธิประโยชน์ในข้อสัญญาดังกล่าวแต่อย่างใด

ข้อ 19. การบอกกล่าว ทวงถาม หรือส่งเอกสารใดๆ อันพึงมีแก่ผู้รับทุนตามภูมิลำเนาที่ปรากฏในสัญญาฉบับนี้ ให้ถือว่าส่งโดยชอบ และผู้รับทุนได้ทราบแล้วนับแต่วันที่คำบอกกล่าว ทวงถาม หรือเอกสารนั้นพึงไปถึงตามปกติ

ในกรณีที่ผู้รับทุนเปลี่ยนแปลงที่อยู่ ผู้รับทุนจะต้องแจ้งให้ผู้ให้ทุนทราบเป็นหนังสือภายใน 7 (เจ็ด) วัน นับแต่วันที่มีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

ข้อ 20. เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

(1) ภาคผนวก 1 เอกสารของผู้รับทุน ได้แก่ หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2564 สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนผู้มีอำนาจลงนาม (ซึ่งลงนามรับรองสำเนาถูกต้องแล้ว) และหนังสือมอบอำนาจ (ถ้ามี)

(2) ภาคผนวก 2 เอกสารข้อเสนอโครงการนวัตกรรมเรื่อง “เครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้” จำนวน 31 (สามสิบเอ็ด) หน้า

(3) ภาคผนวก 3 เงื่อนไขของสัญญาเพิ่มเติม จำนวน 1 (หนึ่ง) หน้า

(4) ภาคผนวก 4 เอกสารสรุปผลงานการสนับสนุนโครงการนวัตกรรม “เครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ (PE0202-21-66-01-0022)” จำนวน 4 (สี่) หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดแย้งกับข้อความในสัญญาฉบับนี้ให้ใช้ข้อความในสัญญาฉบับนี้บังคับ หากเอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับทุนจะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ให้ทุนโดยไม่เรียกร้องค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญาฉบับนี้โดยตลอดแล้วจึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน โดยผู้ให้ทุนและผู้รับทุนต่างเก็บไว้ฝ่ายละฉบับ

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

(องค์การมหาชน)

ลงชื่อ.....

(นายพันธุ์อาจ ชัยรัตน์)

ผู้อำนวยการ

ลงชื่อ.....พยานฝ่ายผู้ให้ทุน

(นายวิเชียร สุขสร้อย)

ลงชื่อ.....พยานฝ่ายผู้ให้ทุน

(นายสุรอรรถ ศุภจัตุรัส)

วิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี

ลงชื่อ.....

(นายวินัย กล่อมเมือง)

ผู้รับทุนและผู้รับมอบอำนาจลงนาม

ลงชื่อ.....พยานฝ่ายผู้รับทุน

(นายประวัติ คงแก้ว)

ข้อตกลงการรับทุนอุดหนุนการวิจัย

๑. ชื่อโครงการวิจัย

.....การพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้.....

แหล่งทุน.....NIA สำนักนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์กรมหาชน).....

ปีงบประมาณ.....2566.....

๒. ชื่อผู้วิจัย

๒.๑ หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ....ผศ.ดร.ณัฐธิดา ศรีราชยา.....อายุ..38.....ปี วุฒิการศึกษา.....ปริญญาเอก.....

สาขา....วัสดุศาสตร์.....ตำแหน่ง....ผู้ช่วยศาสตราจารย์.....โทรศัพท์.....086-5485990.....

โทรสาร.....-.....สถานที่ติดต่อ....สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.....

สัดส่วนการวิจัย.....40%.....

๒.๒ ผู้ร่วมโครงการวิจัย (ระบุทุกคน)

๒.๒.๑ ชื่อ.....ดร.พีรพงศ์ หนูช่วย.....อายุ...45....ปี วุฒิการศึกษา.....ปริญญาเอก.....

สาขา...เทคโนโลยีพลังงาน.....ตำแหน่ง.....อาจารย์.....โทรศัพท์.....085-9404666.....

โทรสาร.....-.....สถานที่ติดต่อ.....สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.....

สัดส่วนการวิจัย..... 30%.....

๒.๒.๒ ชื่อ....ผศ.ศราวุธ ทองเนื้อห้า.....อายุ...47.....ปี วุฒิการศึกษา....ปริญญาโท.....

สาขา.....เศรษฐศาสตร์.....ตำแหน่ง.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์.....โทรศัพท์.....082-3596369.....

โทรสาร...-...สถานที่ติดต่อ...สาขาเศรษฐกิจดิจิทัล คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี...

สัดส่วนการวิจัย..... 30%.....

ลงนาม.....

(ผศ.ดร.ณัฐธิดา ศรีราชยา)

หัวหน้าโครงการวิจัย



หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน

.....

หนังสือสำคัญฉบับนี้ให้ไว้แก่

วิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี

ที่ตั้ง : เลขที่ 4 หมู่ที่ 4 ตำบลตะกุกเหนือ

อำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี รหัสไปรษณีย์ 84370

โทรศัพท์: 09801542663 โทรสาร: E-mail address :Coop 2553@ outlook co.th

เพื่อเป็นหลักฐานว่า ได้รับการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน พ.ศ. 2548 เรียบร้อยแล้ว

รหัสทะเบียน 5-84-19-02/1-0024

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 เดือนสิงหาคม พุทธศักราช 2564

ลงชื่อ.....นายทะเบียน

(นางนุชนา.....ชุมแก้ว.....)

เกษตรอำเภอ

สำนักงาน เกษตรอำเภอวิภาวดี

จังหวัดสุราษฎร์ธานี

หมายเหตุ:

(1) วิสาหกิจชุมชน และเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน ต้องแจ้งความประสงค์ที่จะดำเนินกิจการต่อไป ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันสิ้นปีปฏิทินทุกปี หากไม่แจ้งเป็นเวลา 2 ปีติดต่อกัน อาจถูกถอนชื่อออกจากทะเบียน

(2) การเลิกกิจการ จักต้องแจ้งให้นายทะเบียนทราบภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ประสงค์จะเลิกกิจการ

(สำเนา)

รายงานการประชุมคณะกรรมการ
วิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี
ครั้ง ๒/๒๕๖๖ วันจันทร์ที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๖
ณ ศูนย์เรียนรู้แปลงใหญ่ปาล์มน้ำมันนิคมสหกรณ์ท่าฉาง
(หมู่ ๔ ตำบลตะกุกเหนือ อำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

.....

คณะกรรมการผู้เข้าร่วมประชุม ๙ คน จากคณะกรรมการดำเนินการทั้งหมด ๑๕ คน

ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
๑. นายวินัย กล่อมเมือง	ประธานกรรมการ	วินัย กล่อมเมือง
๒. นายสมพงศ์ สังข์เกลี้ยง	รองประธานคนที่ ๑	สมพงศ์ สังข์เกลี้ยง
๓. นายสำราญ วรรณศรี	รองประธานคนที่ ๒	สำราญ วรรณศรี
๔. นายประวัติ คงแก้ว	เลขานุการ	ประวัติ คงแก้ว
๕. นายศรัทธา พรหมจินดา	กรรมการ	ศรัทธา พรหมจินดา
๖. นายเรืองวิทย์ ทิพย์ชิต	กรรมการ	เรืองวิทย์ ทิพย์ชิต
๗. นายสมศักดิ์ เพชรสวัสดิ์	กรรมการ	สมศักดิ์ เพชรสวัสดิ์
๘. นายประสงค์ ประชุมรัตน์	กรรมการ	ประสงค์ ประชุมรัตน์
๙. นายธนากร วุ่นอินทร์	กรรมการ	ธนากร วุ่นอินทร์

ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม

๑. นายธีระวัฒน์ สงเกื้อ	กรรมการ	ลากิจ
๒. นายสุทธิพร เทือกสุวรรณ	กรรมการ	ลากิจ
๓. นายพิรุณรัตน์ มีลักษณ์	กรรมการ	ลากิจ
๔. นายปรีชา ไกรวงศ์	กรรมการ	ลากิจ
๕. นายทศภณ แย้มแก้ว	กรรมการ	ลากิจ
๖. นางสาววันวิสาข์ เมืองประเทศ	กรรมการ	ลากิจ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นายวิรัตน์ คงจำเนียร	ตำแหน่ง	ที่ปรึกษา
๒. นายวิชาญ โรยร่วง	ตำแหน่ง	ที่ปรึกษา

เริ่มประชุมเวลา ๑๐.๐๐ น.

เมื่อคณะกรรมการมาครบองค์ประชุม นายวินัย กล่อมเมือง ประธานกรรมการทำหน้าที่ประธานในที่ประชุม ได้กล่าวเปิดการประชุม และดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระ ดังต่อไปนี้

ระเบียบวาระที่ ๑ ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ฯลฯ

ระเบียบ...../

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเพื่อพิจารณา

๔.๘ เรื่องพิจารณาแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามแทนวิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี

มติที่ประชุม มีมติเป็นเอกฉันท์แต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนาม ดังนี้

๑. นายวินัย กล่อมเมือง ตำแหน่ง ประธานกรรมการ

๒. นายประวัติ คงแก้ว ตำแหน่ง เลขานุการ

เลิกประชุมเวลา ๑๓.๐๐ น.

ลงชื่อ วินัย กล่อมเมือง ประธานในที่ประชุม

(นายวินัย กล่อมเมือง)

ลงชื่อ ประวัติ คงแก้ว เลขานุการ

(นายประวัติ คงแก้ว)

สำเนาถูกต้อง

(นายวินัย กล่อมเมือง)

ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี

สำนักงานปฏิรูปแห่งชาติ


บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน
Identification Number 3 8408 00244 30 1
ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย วินัย กล่อมเมือง
Name Mr. Winai
Last name Klommuang
เกิดวันที่ - - 2496
Date of Birth - - 1953
ศาสนา พุทธ
ที่อยู่ 127/1 หมู่ที่ 4 ต.ตะกุกเหนือ
อ.วิภาวดี จ.สุราษฎร์ธานี
18 พ.ย. 2559
วันออกบัตร
18 Nov. 2016
Date of Issue
(สุวิชัย ชุมสาย โสภัณ)
เจ้าพนักงานออกบัตร
ตลอดชีพ
วันบัตรหมดอายุ
LIFELONG
Date of Expiry
8419-03-11181303


บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
3 8411 00227 89 7
นาย ประวัติ คงแก้ว
Name Mr. Prawat
Last name Konggasy
เกิดวันที่ 25 พ.ย. 2510
Date of Birth 25 Nov. 1967
ที่อยู่ 130 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยอ
จ.สุราษฎร์ธานี
8 ก.ย. 2560
8 Sep. 2017
24 พ.ย. 2567
24 Nov. 2024

ข้อเสนอโครงการนวัตกรรม
เรื่อง
เครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้

เสนอขอรับทุน
คูปองนวัตกรรมสำหรับ SMEs

จาก
สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

โดย
วิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี

ผู้เสนอโครงการ
นายวินัย กล่อมเมือง

ที่อยู่: 4 หมู่4 ตำบลตะกุกเหนือ อำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โทรศัพท์: - **โทรสาร:** -
มือถือ: 0980154263
อีเมล์: Coop2553@outlook.co.th

19 มกราคม 2566

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

สาระสำคัญของข้อเสนอโครงการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. บทสรุปผู้บริหาร
   - ชื่อโครงการ
   - ภาพรวมโครงการ
2. ข้อมูลผู้เสนอโครงการ
3. ข้อมูลนิติบุคคล
4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

5. ข้อบ่งชี้ความเป็นนวัตกรรมของโครงการ
   - ระดับความเป็นนวัตกรรม
   - ลักษณะความเป็นนวัตกรรม
   - รายละเอียดความเป็นนวัตกรรม
   - ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันกับแนวคิดหรือเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในโครงการ
   - เอกสารอ้างอิงทางวิชาการ
   - ทรัพย์สินทางปัญญา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านธุรกิจ

6. การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ
   - ข้อมูลด้านการตลาด
   - กลยุทธ์ทางธุรกิจ (Business Model Canvas)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการเงินและการลงทุน

7. ข้อมูลด้านการเงินและการลงทุน
   - แผนการลงทุนเพื่อขยายผลเชิงพาณิชย์ของโครงการ
   - แผนทางการเงิน (Financial Plan)

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านแผนเงิน แผนงาน ตัวชี้วัด และผลกระทบของโครงการ

8. งบประมาณโครงการ
9. แผนการดำเนินงานของโครงการ
10. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ
11. ผลกระทบของโครงการ

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

1. บทสรุปผู้บริหาร

1.1 ชื่อโครงการ

ชื่อโครงการภาษาไทย

เครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ

The cocoa roaster and cracker machine

1.2 ภาพรวมโครงการ

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี เป็นการรวมกลุ่มของสมาชิกผู้ปลูกโกโก้ ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อนำเอาผลโกโก้สดที่สมาชิกในกลุ่มปลูกได้มาทำการแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์โกโก้ชนิดต่างๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์และสร้างรายได้เสริมให้แก่สมาชิกในกลุ่ม โดยในตอนนี้กลุ่มได้มีองค์ความรู้ในกระบวนการทำแห้งเมล็ดโกโก้ โดยการนำเอาผลโกโก้สดที่รับซื้อมาจากสมาชิก มาผ่าเพื่อนำเอาเมล็ดโกโก้มาหมักแล้วทำให้แห้ง เพื่อให้ได้เมล็ดโกโก้แห้ง หลังจากนั้นนำเอาเมล็ดโกโก้แห้ง มาทำการแปรรูปเป็นโกโก้นิปส์ด้วยกระบวนการคั่วและกะเทาะเปลือก ซึ่งดั้งเดิมกลุ่มได้ใช้การคั่วเมล็ดโกโก้ด้วยเครื่องคั่วที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมีกำลังในการผลิต 500 กรัมต่อรอบ ใช้เวลาในการคั่วรอบละประมาณ 25 นาที หลังจากนั้นทำการกะเทาะเปลือกด้วยมือ โดยการใช้ไม้นวดแป้งนวดบนเมล็ดโกโก้ที่ผ่านการคั่วแล้วเพื่อให้เปลือกของเมล็ดโกโก้แตกออก หลังจากนั้นใช้มือแกะเปลือกเมล็ดโกโก้ออกทีละเมล็ด ทำให้ใช้เวลาในการกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้นานมาก โดยโกโก้ 1 กิโลกรัมใช้เวลากะเทาะเปลือกเมล็ดประมาณ 1 วัน ส่งผลให้เสียเวลาในการผลิต กลุ่มนักวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจึงได้คิดพัฒนาเครื่องเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ขึ้นเพื่อช่วยในกระบวนการแปรรูปโกโก้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี

ซึ่งเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ที่พัฒนามาก่อนหน้านี้นั้นเป็นเครื่องที่รวมเอาขั้นตอนการคั่วและการกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้เข้าไว้ในเครื่องเดียวกัน ทำให้ลดพื้นที่ในการแปรรูปเมล็ดโกโก้ และลดเวลาในการแปรรูปโกโก้ โดยมีกำลังการผลิตประมาณ 1 กิโลกรัมต่อรอบ แต่ยังมีปัญหาในกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ออกไม่หมด และยังมีเปลือกโกโก้บางส่วนปนอยู่ในเมล็ดโกโก้ที่กะเทาะแล้ว และสืบเนื่องจากผลผลิตโกโก้ของสมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมีปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้น เพราะสมาชิกสนใจที่จะปลูกโกโก้เพิ่มขึ้นเพื่อเป็นช่องทางในการเสริมรายได้ทำให้ทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดีต้องรับซื้อผลสดในปริมาณที่มากขึ้น ประมาณ 5 ตันต่อรอบการรับซื้อ (รับซื้อทุก 15 วัน) ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ให้ดีขึ้น โดยการเพิ่มปริมาณในการคั่วเป็น 5 กิโลกรัมต่อรอบ พัฒนาระบบลูกกลิ้งในการกะเทาะเปลือกจากเดิมเป็นระบบลูกกลิ้งยางมาเป็นระบบลูกกลิ้งเหล็กกล้าไร้สนิม และออกแบบให้ลูกกลิ้งมีลวดลายและปุ่มเพิ่มช่วยเพิ่มความสามารถในการกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ทำให้กะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ออกได้หมด นอกจากนี้เพิ่มระบบพัดลมดูดเปลือกหลังจากการกะเทาะให้มีขนาดใหญ่และออกแบบครีบใบพัดของพัดลมให้สามารถดูดเปลือกที่กะเทาะออกได้หมด ทำให้เครื่องสามารถแยกโกโก้นิปส์และเปลือกได้ดี

ดังนั้น หากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี มีเครื่องที่คั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ที่มีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้น และเครื่องมีประสิทธิภาพโดยสามารถกะเทาะเปลือกออกได้หมดในรอบเดียว และสามารถแยกเปลือกและโกโก้นิปส์ออกจากกันได้หมด ก็จะทำให้กลุ่มสามารถผลิตโกโก้นิปส์ออกจำหน่ายได้เพิ่มขึ้น ลดระยะเวลาการรอคอยและได้โกโก้นิปส์ที่มีคุณภาพ ไม่มีเปลือกเจือปน สามารถนำเอาโกโก้นิปส์ที่ได้ไปแปรรูปต่อเป็นโกโก้แมส ทำให้สามารถขยายธุรกิจและเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน เพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมซึ่งมุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่าแก่ผลิตผลทางการเกษตรชนิดใหม่ให้เป็นประโยชน์สูงสุดเพื่อความมั่นคงทางอาหาร รวมถึงเป็นแนวทางในการเสริมสร้างรายได้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกโกโก้สำหรับการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนต่อไป

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

2. ข้อมูลผู้เสนอโครงการ

2.1 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ชื่อ: นายวินัย กล่อมเมือง
ตำแหน่ง: ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี
ที่อยู่: 127/1 หมู่4 ตำบลตะกุกเหนือ อำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
โทรศัพท์: 081-8944274
อีเมล์: Coop2553@outlook.co.th
การศึกษาสูงสุด: ปริญญาตรี
ประวัติการทำงาน: ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี

2.2 ผู้ให้บริการที่ปรึกษาด้านนวัตกรรม (Innovation Service Provider: ISP) (ถ้ามี)

ชื่อ: ผศ.ดร.ณัฐธิดา ศรีราชยา
ตำแหน่ง: ผู้ช่วยศาสตราจารย์
หน่วยงานที่สังกัด: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
รหัส ISP: ISP6512-0005
ที่อยู่: 105/18 หมู่ 9 ตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี
โทรศัพท์: 0865485990
อีเมล์: nuttida.sri@sru.ac.th
การศึกษาสูงสุด: ปริญญาเอก
ความเชี่ยวชาญ: การพัฒนานวัตกรรมเครื่องมือเพื่อทุ่นแรง ผลิตภัณฑ์จากวัสดุเกษตร เทคโนโลยียาง การสกัดเซลลูโลส พลาสติกชีวภาพ พลังงานทดแทนจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร
ประวัติการทำงาน:

พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน : อาจารย์ประจำหลักสูตรอุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี การพัฒนานวัตกรรมเครื่องมือเพื่อทุ่นแรง ผลิตภัณฑ์จากวัสดุเกษตร เทคโนโลยียาง การสกัดเซลลูโลส พลาสติกชีวภาพ พลังงานทดแทนจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร

3. ข้อมูลนิติบุคคล

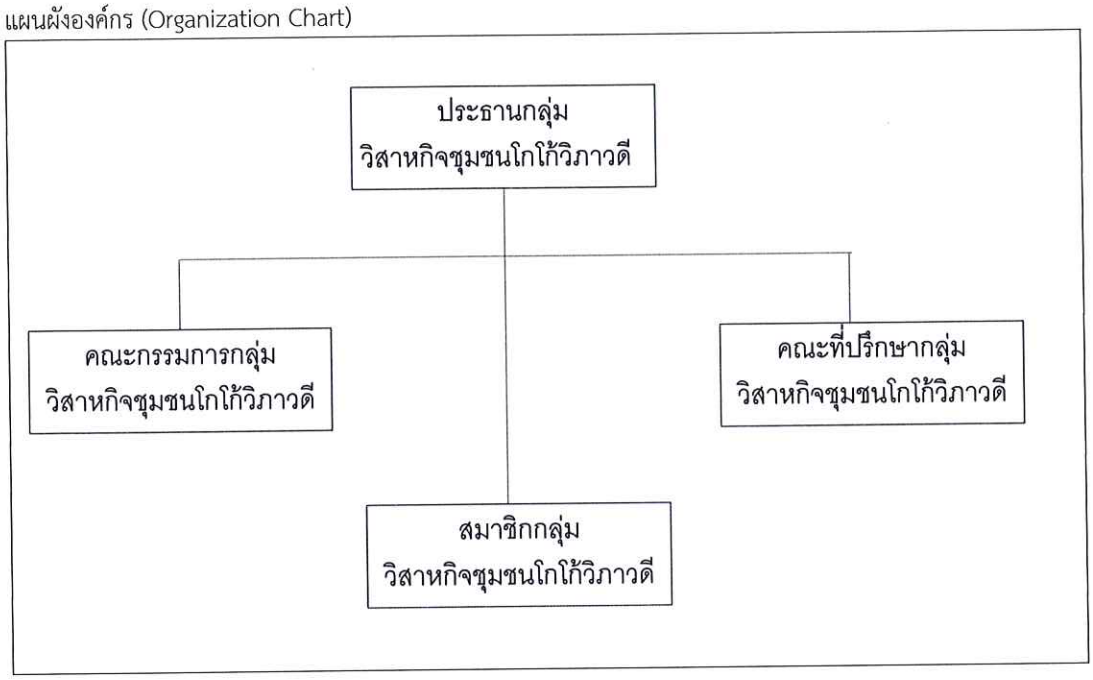
3.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อนิติบุคคล: กลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี
ทะเบียนเลขที่: 5-84-19-02/1-0024
ก่อตั้งเมื่อ: 23 สิงหาคม 2564 ทุนจดทะเบียน: ..... ล้านบาท

จำนวนบุคลากรทั้งหมด	21	คน
- ฝ่ายบริหาร	1	คน
- คณะกรรมการกลุ่มฯ	14	คน
- ที่ปรึกษากลุ่มฯ	5	คน
- พนักงานทั่วไป	1	คน

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

แผนผังองค์กร (Organization Chart)



3.2 ลักษณะของกิจการ

ดำเนินการรับซื้อผลโกโก้สดจากสมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เพื่อแปรรูปผลโกโก้สด ให้เป็นผลิตภัณฑ์โกโก้ชนิดต่างๆ เช่น เมล็ดโกโก้แห้ง โกโก้นิปส์ โกโก้แมส ผงคาเคาว์ ชาโกโก้ ช็อกโกแลต

3.3 ประวัติความเป็นมาของกิจการ

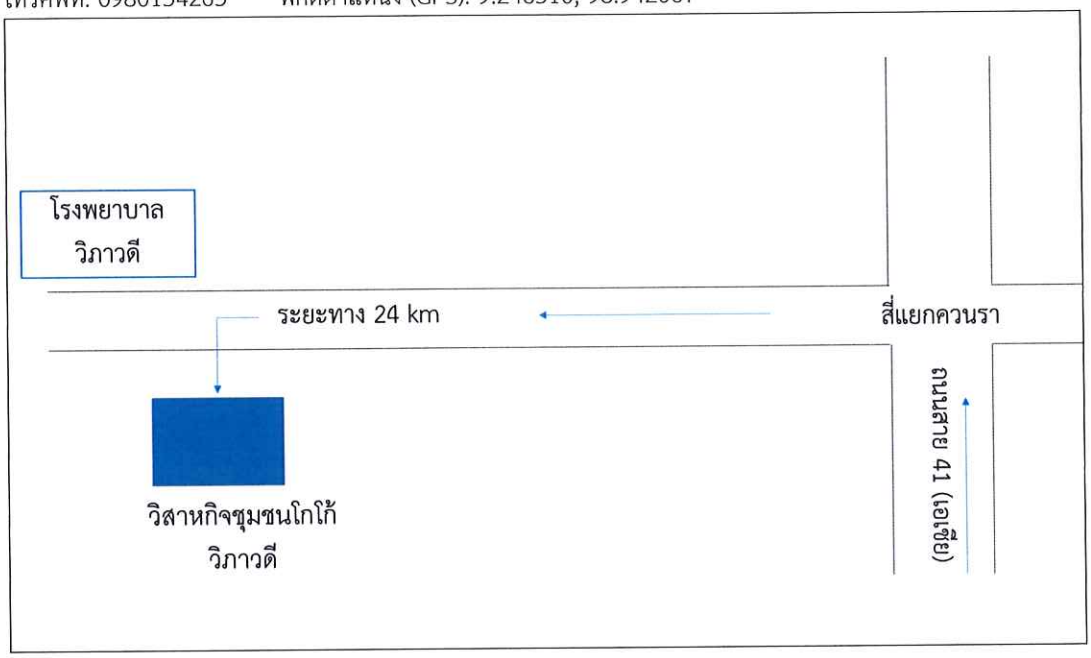
ปี พ.ศ. 2532	ได้รับการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกโกโก้เป็นพืชแซมในสวนผลไม้ และสวนมะพร้าว ในพื้นที่อำเภอ เกาะสมุย อำเภอพุนพิน และอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในรูปของบริษัทพันธสัญญา ทางบริษัทได้รับซื้อผลผลิตของเกษตรกรเป็นเมล็ดเปียก ซึ่งไม่สะดวกในการขนส่ง ทางบริษัทได้หยุดรับซื้อ ประกอบกับขณะนั้นมี ลองกอง เงาะ ทุเรียน ปาล์มน้ำมัน ซึ่งให้ผลผลิตและราคาดีกว่า เกษตรกรจึงโค่นโกโก้และปลูกพืชอื่นทดแทน
ปี พ.ศ. 2563	ได้รับการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกโกโก้อีกครั้ง โดยเป็นพืชแซมในสวนยาง และสวนปาล์ม ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอวิภาวดี อำเภอท่าฉาง อำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี และเกษตรให้ความสนใจ โดยมีพื้นที่เพาะปลูกจำนวน 302 ไร่ ต้นโกโก้จำนวน 30,200 ต้น
ปี พ.ศ. 2564	เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2564 นายวินัย กล่อมเมือง ประธานกลุ่มผู้ปลูกโกโก้ และนายประวัติ คงแก้ว เลขานุการกลุ่มผู้ปลูกโกโก้ ได้ดำเนินการขึ้นทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชน กับเกษตรอำเภอวิภาวดีชื่อว่า **“วิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี”** มีสมาชิกจำนวน 87 ราย
ปี พ.ศ. 2565	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี เริ่มรับซื้อผลโกโก้สดจากสามาชิกในกลุ่ม โดยรับซื้อเดือนละ 2 ครั้ง ทุก 15 วัน จำนวนการรับซื้ออยู่ที่ประมาณ 2 ตันต่อครั้ง และคาดว่าผลผลิตโกโก้ของเกษตรกรจะเพิ่มขึ้น ทำให้ต้องรับซื้อผลผลิตเพิ่มเป็นจำนวน 5 ตันต่อครั้งในปี 2566

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

3.4 ที่ตั้งของกิจการ (แนบแผนที่/รูปภาพ)

➢ ที่อยู่: 4 หมู่ 4 ตำบลตะกุกเหนือ อำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

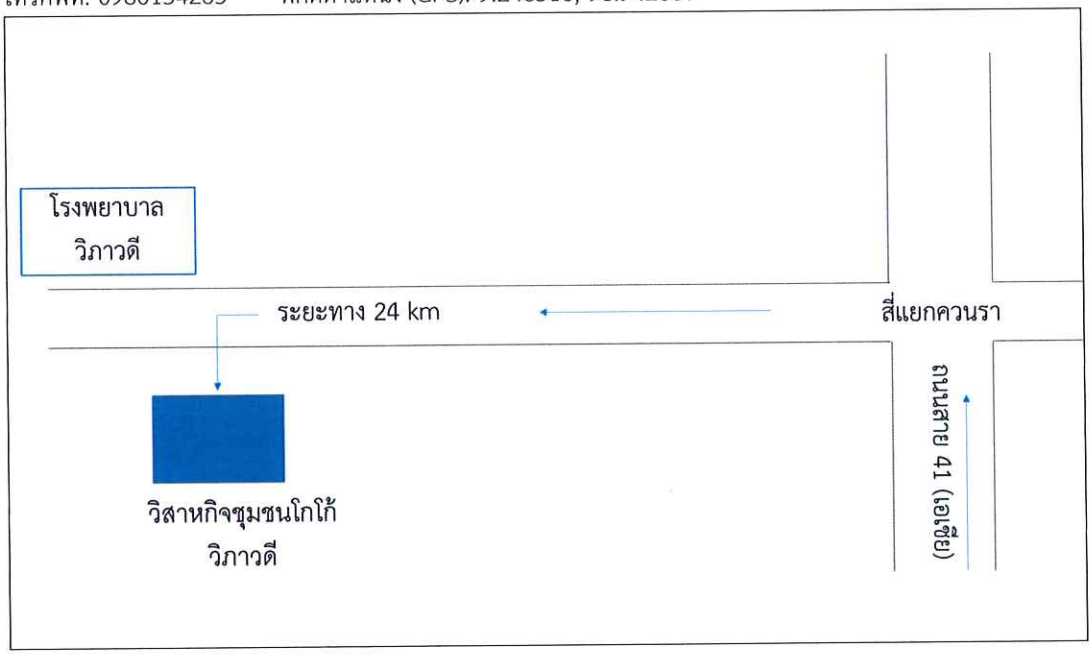
โทรศัพท์: 0980154263 พิกัดตำแหน่ง (GPS): 9.246510, 98.942067



3.5 สถานที่ดำเนินโครงการ (แนบแผนที่/รูปภาพ)

ที่อยู่: 4 หมู่4 ตำบลตะกุกเหนือ อำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โทรศัพท์: 0980154263 พิกัดตำแหน่ง (GPS): 9.246510, 98.942067



เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

3.6 นิติบุคคลนี้เคยได้รับทุนสนับสนุนโครงการนวัตกรรมจาก สนช. หรือไม่?

☑ ไม่เคย

☐ เคย

1) ชื่อโครงการ: .....

รหัสโครงการ: .....

2) ชื่อโครงการ: .....

รหัสโครงการ: .....

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อพัฒนาต้นแบบเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้
2) เพื่อวิเคราะห์ทดสอบองค์ประกอบทางเคมี ทางกายภาพ ของผลิตภัณฑ์จากเครื่องต้นแบบ
3) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการทำงาน และความปลอดภัยของต้นแบบเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้
4) เพื่อทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ตามประกาศของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

5. ข้อบ่งชี้ความเป็นนวัตกรรมของโครงการ

5.1 ระดับความเป็นนวัตกรรม

☐ ระดับโลก ☐ ระดับประเทศ ☐ ระดับภูมิภาค ☑ ระดับอุตสาหกรรม

5.2 ลักษณะความเป็นนวัตกรรม

☐ ผลิตภัณฑ์ ☑ กระบวนการ ☐ บริการ ☐ รูปแบบธุรกิจ

5.3 รายละเอียดความเป็นนวัตกรรม

เครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้เป็นเครื่องที่พัฒนาขึ้น ซึ่งมีระดับความเป็นนวัตกรรมในระดับอุตสาหกรรม โดยมีความเป็นนวัตกรรมด้านกระบวนการ ซึ่งในโครงการจะพัฒนาเครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้ โดยมีการศึกษาอุณหภูมิ และเวลาที่เหมาะสมในการคั่ว รวมถึงมีการใช้ลูกกลิ้งเหล็กแทนลูกกลิ้งยาง โดยออกแบบลักษณะของลวดลายของลูกกลิ้งเหล็กให้มีลักษณะไขว้กันเป็นร่อง อีกทั้งยังมีการออกแบบใบพัด 8 ใบพัด เพื่อช่วยในการสร้างแรงดันได้ดีในการเป่าเปลือกโกโก้ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูดฝุ่นของเมล็ดโกโก้ ทำให้ไม่มีเศษผงติดมากับโกโก้นิปส์ รวมทั้งเอาขั้นตอนการคั่วและการกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้เข้าไว้ในเครื่องเดียวกัน ซึ่งเครื่องลักษณะนี้ยังไม่มีจำหน่ายในท้องตลาด และเครื่องที่มีอยู่ในท้องตลาดก็ยังไม่ตอบโจทย์ต่อการใช้งานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เนื่องจากเป็นเครื่องที่แยกกระบวนการคั่วและกะเทาะเปลือก ทำให้เปลืองพื้นที่ ไม่สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย และใช้เวลาในการแปรรูปทั้งสองกระบวนการนาน โดยเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ที่จะพัฒนานี้นั้นจะเป็นเครื่องที่มีการพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องให้ดีขึ้น มีการเพิ่มปริมาณในการคั่วเป็น 5 กิโลกรัมต่อรอบ และการใช้ลูกกลิ้งเหล็กจะช่วยให้กะเทาะเปลือกได้ดีขึ้น ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้ไม่มีเปลือกติดมา ซึ่งส่งผลให้ลดมูลค่าการสูญเสียทั้งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

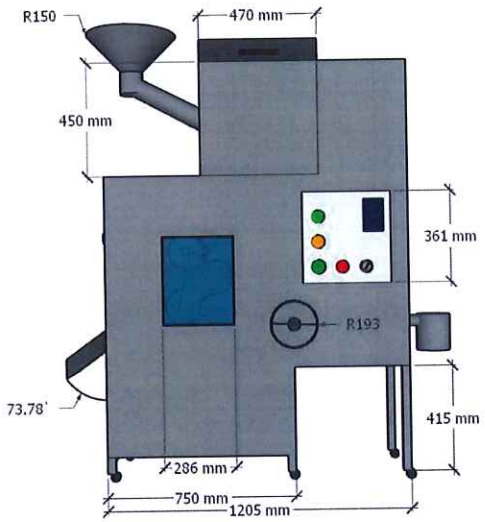
5.4 ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันกับแนวคิดหรือเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในโครงการ

รายการ	เทคโนโลยีในปัจจุบัน	เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงการ
กระบวนการทำงาน	○ กำลังการผลิตต่ำ (ไม่เกิน 1 kg/รอบ) ○ เครื่องมือในท้องตลาด แยกการคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ ต้องซื้อเครื่องมือถึง 2 เครื่อง ○ ใช้ลูกกลิ้งยาง ในการกะเทาะเปลือก	○ เพิ่มกำลังการผลิต (5 kg/รอบ) ○ รวม 2 ขั้นตอนไว้ในเครื่องเดียว ○ ใช้ลูกกลิ้งเหล็กกล้าไร้สนิม (Food grade) ในการกะเทาะเปลือก ○ ออกแบบ 8 ใบพัดในการดูดเปลือกเพื่อลดฝุ่น ลดเศษผงที่ติดมากับโกโก้นิปส์

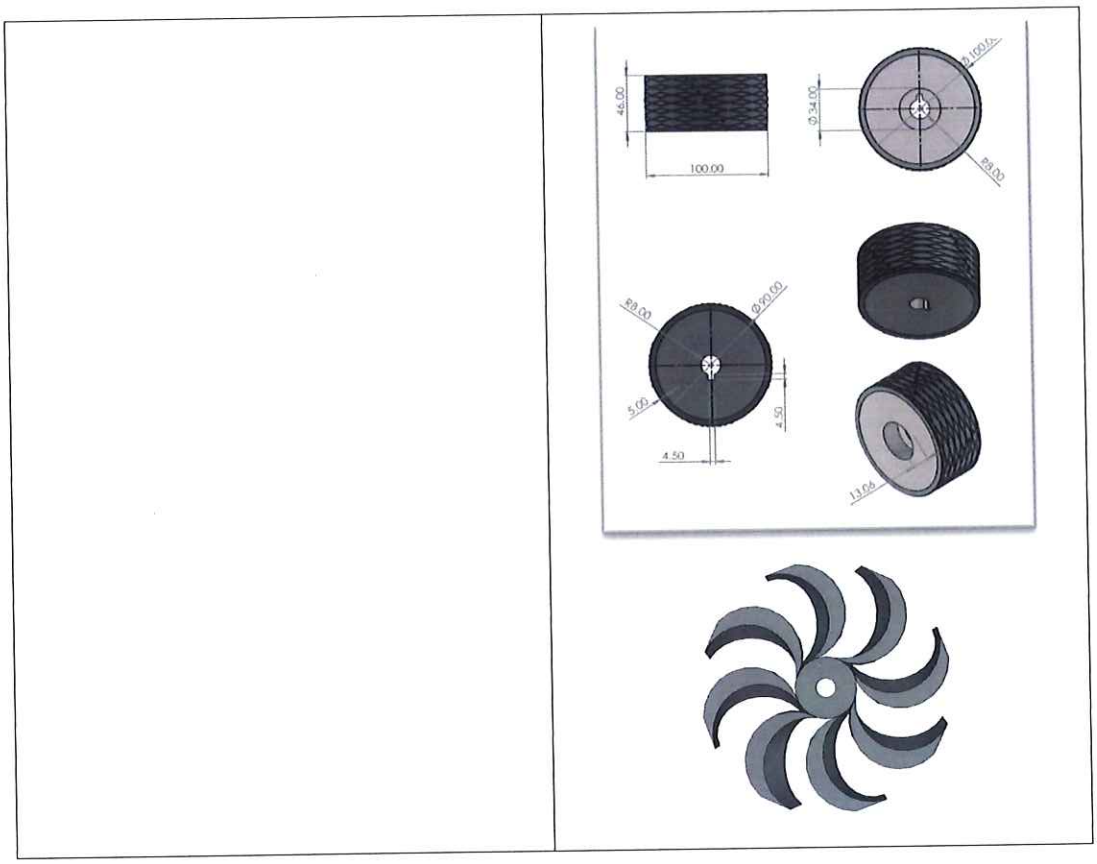
เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

รายการ	เทคโนโลยีในปัจจุบัน	เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงการ
ลักษณะของผลิตภัณฑ์	เมล็ดโกโก้ที่ผ่านการคั่วแล้ว แต่ยังกะเทาะเปลือกไม่หมด และมีเปลือกโกโก้หล่นปนมากับเมล็ดโกโก้ที่ผ่านการกะเทาะเปลือกแล้ว	○ เมล็ดโกโก้ที่ผ่านการคั่วได้สุกพอดี มีกลิ่นหอมของโกโก้ ○ กะเทาะเปลือกได้หมด และไม่มีเปลือกหล่นมากับเมล็ดที่ผ่านการกะเทาะ ○ ไม่มีฝุ่นผงของเปลือกเนื่องจากมีพัดลมช่วยในการดูดเปลือกและผงจากการกะเทาะ
คุณภาพของสินค้า	เปลือกปนมากับเมล็ดโกโก้ที่กะเทาะ ทำให้เสียเวลาในการเลือกเปลือกออก	ได้เมล็ดโกโก้ที่ผ่านการกะเทาะเปลือกโดยที่ไม่มีเปลือกปนมา ทำให้ได้โกโก้นิปส์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
ความรวดเร็วในการผลิต	โกโก้ 100 kg ใช้เวลาในการคั่วและกะเทาะเปลือกประมาณ 10 วัน	โกโก้ 100 kg ใช้เวลาในการคั่วและกะเทาะเปลือกประมาณ 2 วัน
ค่าใช้จ่ายในการผลิต	มีค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานสูง (ค่าแรง 350 บาท * 10 วัน = 3,500 บาท)	มีค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานต่ำ (ค่าแรง 350 บาท * 2 วัน = 700 บาท)
มูลค่าของปริมาณที่สูญเสียต่อเดือน (บาท)	175,000 บาท/500 kg	100,000 บาท/500 kg
ราคาของเครื่องมือ	110,000 บาท (เครื่องคั่ว และเครื่องกะเทาะเมล็ด)	100,000 บาท

หมายเหตุ: หรือสามารถแสดงเป็นแผนภาพเพื่อเปรียบเทียบก็ได้

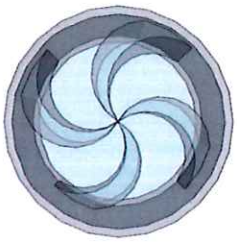
แผนภาพของสิ่งที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน	แผนภาพของแนวคิดหรือเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในโครงการ
	

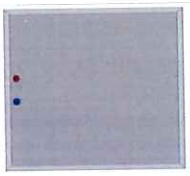
เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)



5.4.1 รายละเอียดของแนวคิดหรือเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในโครงการ

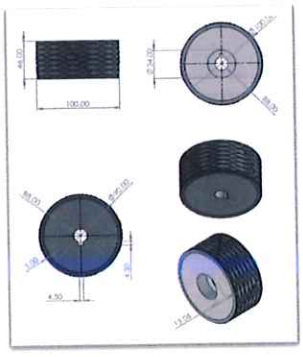
1. ระบบการคั่ว มีหม้อคั่วที่หมุนโดยใช้แผ่น Heater เป็นตัวให้ความร้อน โดยมีกำลังการผลิต 5 kg/รอบ





2. ระบบ การกะเทาะเปลือกโกโก้โดยใช้ลูกกลิ้งเหล็กกล้าไร้สนิม ที่ออกแบบลวดลายและปุ่มเพื่อช่วยเพิ่มความสามารถในการกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ให้สามารถกะเทาะเปลือกออกได้หมด



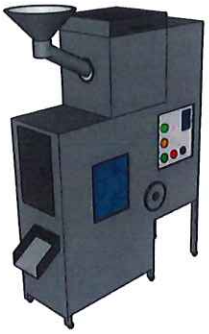


เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

3. ระบบพัดลมแยกเปลือกที่ผ่านการกะเทาะออกจากส่วนของโกโก้นิปส์



4. ระบบควบคุมการทำงานที่ง่าย สะดวกต่อการใช้งานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน



5.4.2 รายละเอียดข้อมูลการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่นำเสนอ

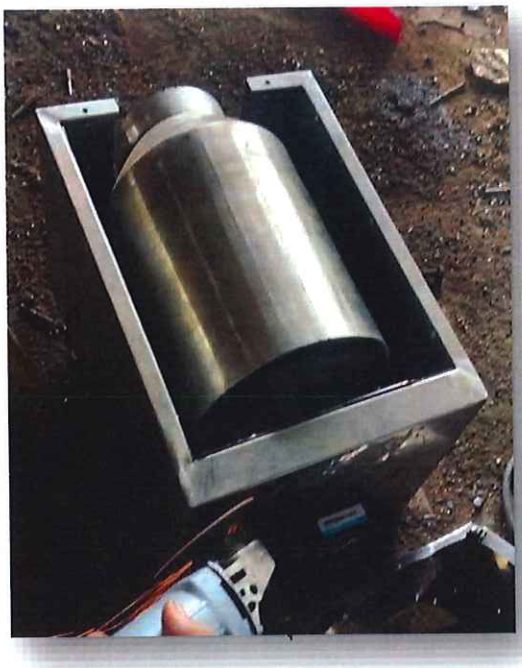
ขั้นตอนในการประกอบเครื่อง

1. จัดเตรียมชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ที่จะใช้ในการสร้างเครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้แสดงในภาพที่ 1 – 5



เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

ภาพที่ 1 โครงสร้าง





ภาพที่ 3 ชุดมู่เล่

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)



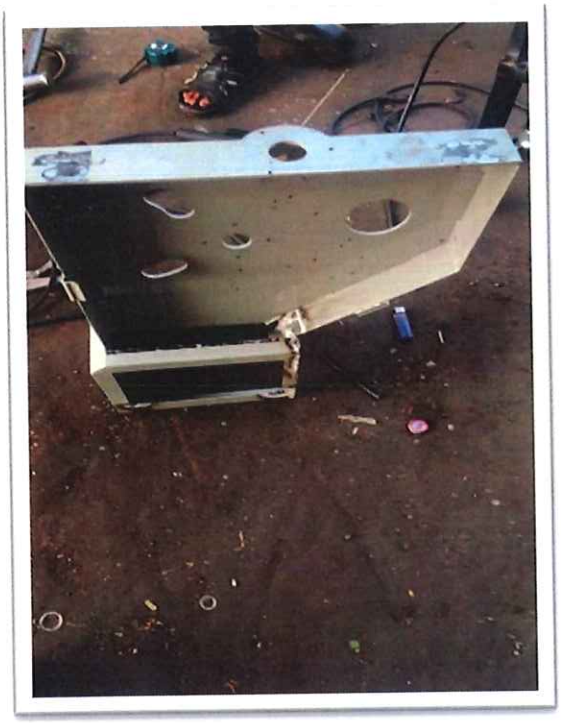
ภาพที่ 4 พัดลมระบายอากาศ



ภาพที่ 5 ตู้คอนโทรล

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

2. ประกอบและติดตั้งเครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้ แสดงดังภาพที่ 6 – 16



ภาพที่ 6 สร้างชุดคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้



ภาพที่ 7 ทำโครงสร้างเครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

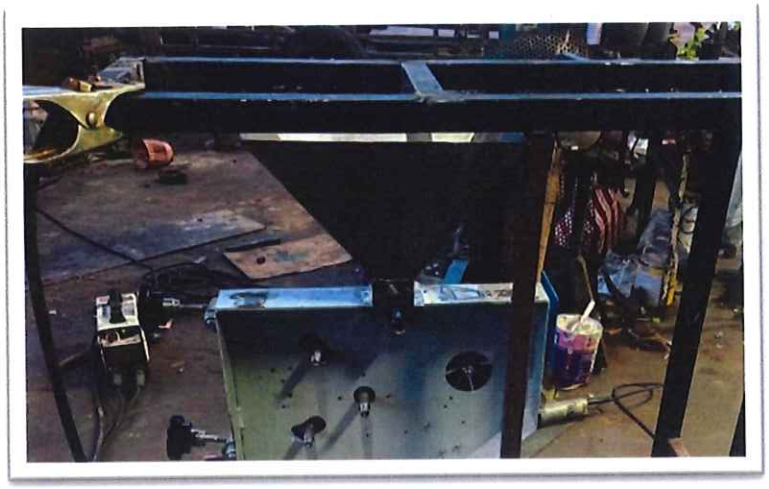


ภาพที่ 8 สร้างจุดยึดเครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้



ภาพที่ 9 ประกอบโครงสร้างและจุดยึดเข้าด้วยกัน

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)



ภาพที่ 10 ทำการเชื่อมกรวยกับตัวเครื่อง



ภาพที่ 11 ติดตั้งมอเตอร์ปรับความเร็วรอบ

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

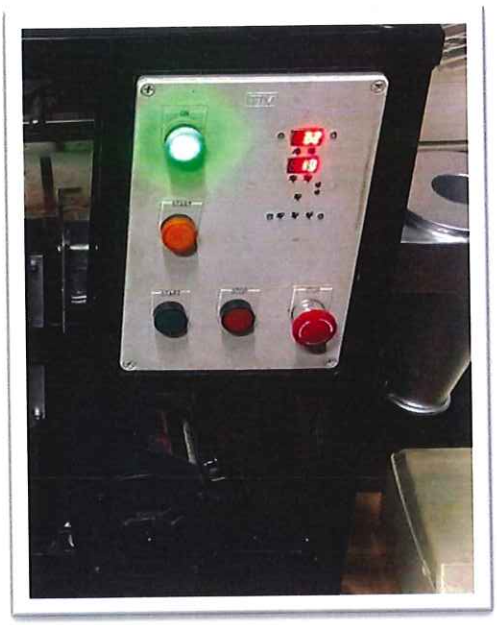


ภาพที่ 12 ติดตั้งชุดคั่วเมล็ดและพัดลมระบายอากาศ



ภาพที่ 13 ติดตั้งสายพานและชุดมู่เล่

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)



ภาพที่ 14 ติดตั้งสวิตช์และแผงวงจรตู้คอนโทรล



ภาพที่ 15 ติดตั้งแผ่นสแตนเลสเข้ากับโครงสร้างตัวเครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)



ภาพที่ 16 เครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้ที่ประกอบสำเร็จ

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

ขั้นตอนการทำงานของเครื่องที่พัฒนาขึ้นในโครงการ

เมล็ดโกโก้แห้ง

↓ นำเมล็ดโกโก้แห้งใส่เข้าเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้

กดปุ่มเริ่มการทำงาน

↓ เครื่องได้ตั้งโปรแกรมอุณหภูมิ และเวลาที่ใช้ในการคั่วไว้แล้ว โดย 1kg โกโก้ใช้เวลาคั่ว 25 นาที ที่ 220 °C

เมล็ดโกโก้คั่วจนสุกได้ระดับพอดี

↓ เมื่อครบเวลาที่กำหนด เมล็ดจะโหลดจากส่วนเครื่องคั่วเข้าสู่ส่วนของการกะเทาะเปลือกเอง ใช้เวลาในการโหลดไม่เกิน 30 วินาที

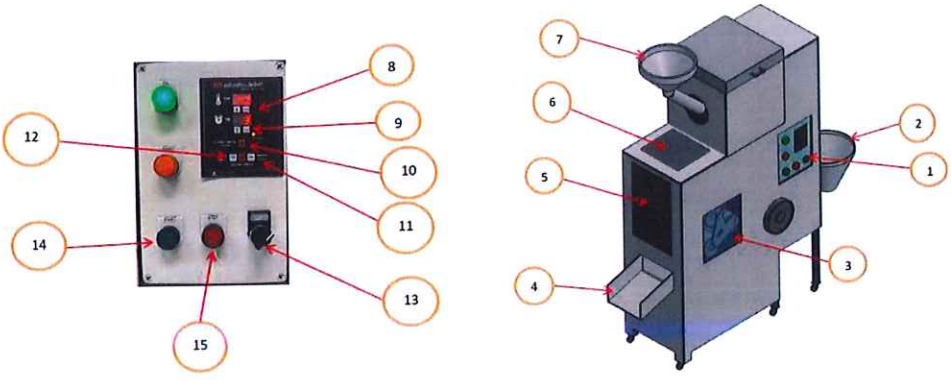
เครื่องกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ออก

↓ กะเทาะครั้งเดียว และไม่มีเปลือกปนมากับโกโก้นิปส์ ใช้เวลา 2 นาที

โกโก้นิปส์

เวลารวมในขั้นตอนการคั่วและกะเทาะ = 27.30 นาที

แผนภาพกระบวนการทำงานทั้งระบบของเครื่องที่พัฒนาขึ้นในโครงการ



เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

หมายเลข	ชื่อ	หน้าที่
1	ตู้คอนโทรล	การควบคุมการทำงานของเครื่อง
2	ทางออกเปลือก	ทางดูดออกของเปลือกเมล็ดโกโก้
3	ลูกกลิ้ง	ทำหน้าที่กะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้
4	ทางออกเมล็ด	ทางออกของเมล็ดที่กะเทาะเสร็จแล้ว
5	ปรับระยะลูกกลิ้ง	การปรับระยะลูกกลิ้งในการกะเทาะ
6	ทางลงเมล็ด	ทางลงเมล็ดโกโก้เข้าชุดกะเทาะ
7	ทางเข้าเมล็ด	ทางใส่เมล็ดโกโก้เข้าชุดคั่ว
8	ปุ่ม เพิ่ม-ลดอุณหภูมิ	เพิ่ม-ลดอุณหภูมิก่อนที่จะให้ชุดคั่วทำงาน
9	ปุ่ม เพิ่ม-ลดเวลา	เพิ่ม-ลดเวลาก่อนที่จะให้ชุดคั่วทำงาน
10	ปุ่ม เปิด-ปิด	เปิด-ปิด ชุดทำความร้อน(ฮีตเตอร์)
11	ปุ่มหมุนออก	หมุนเมล็ดออก
12	ปุ่มหมุนเข้า	หมุนเมล็ดเข้าคั่ว
13	สวิตช์เปิดปิดเครื่อง	เพื่อเปิดและปิดการทำงานของเครื่อง
14	ปุ่ม start	เปิดชุดกะเทาะเมล็ดโกโก้
15	ปุ่ม stop	ปิดชุดกะเทาะเมล็ดโกโก้

การทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้ของเครื่องต้นแบบ

1. การทดลองประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้

มีการทดสอบโดยใช้วิธีการคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้ จากการทดลองของ พัชณิยา เอกเพชร, 2655 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการแปรรูปโกโก้ ได้ให้คำแนะนำว่าในการคั่วโกโก้ที่ดีนั้นจะใช้อุณหภูมิที่ประมาณ 220 องศาเซลเซียส ดังนั้นจึงได้ทดลองหาเวลาที่เหมาะสมในการคั่วเมล็ดโกโก้ดังแสดงในตารางที่ 1 และภาพที่ 17 - 20

ตารางที่ 1 การทดลองค่าอุณหภูมิในการคั่วที่น้ำหนัก 1 กิโลกรัม อุณหภูมิ 220 องศาเซลเซียส

เวลา (นาที)	ความเหมาะสมของเมล็ด		
	ครั้งที่1	ครั้งที่2	ครั้งที่3
15	X	X	X
20	X	X	X
25	/	/	/

หมายเหตุ: / คือ เมล็ดมีความเหมาะสม มีกลิ่นหอม เหมาะที่จะนำไปแปรรูป

X คือ เมล็ดที่ไม่เหมาะสม เช่น เมล็ดไหม้ ไม่มีกลิ่นหอม เป็นต้น

จากตารางที่ 1 ค่าความเหมาะสมของเมล็ดโกโก้ในการคั่วที่อุณหภูมิ 220 °C น้ำหนักที่ใช้ในการทดลองคั่ว 1 กิโลกรัม เวลา 15 นาที เป็นจำนวน 3 ครั้ง เวลา 20 นาที เป็นจำนวน 3 ครั้ง และเวลา 25 นาที เป็นจำนวน 3 ครั้ง พบว่าในการทดลองที่เวลา 15 นาที และ 20 นาที เมล็ดโกโก้ยังไม่สุกถึงข้างในดังภาพที่ 17 และ 18 ส่วนการทดลองที่เวลา 25 นาที นั้นเมล็ดโกโก้สุกและกลิ่นหอมและพอดี เหมาะที่จะนำไปแปรรูปต่อได้ดังภาพที่ 19

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)



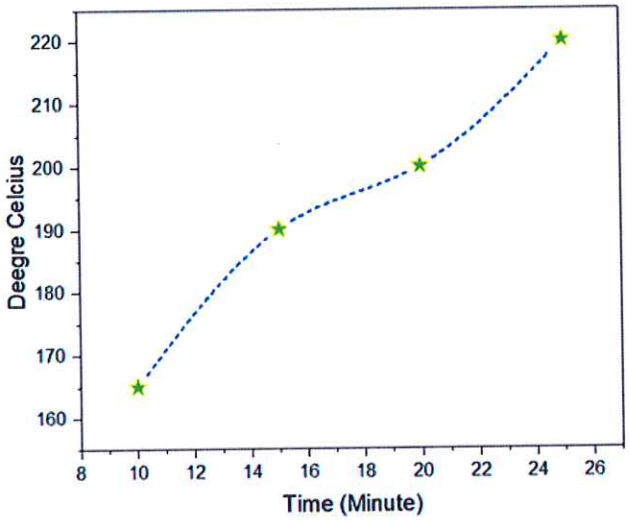
ภาพที่ 17 ข้างในเมล็ดมีสีอ่อนและนิ่มยังไม่มีกลิ่นหอม



ภาพที่ 18 ข้างในเมล็ดมีสีอ่อนและนิ่มยังไม่มีกลิ่นหอม



ภาพที่ 19 เมล็ดโกโก้สุกและมีกลิ่นหอมของโกโก้



ภาพที่ 20 การทดลองหาเวลาในการคั่วโกโก้ที่อุณหภูมิ 220 องศาเซลเซียส

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

2. การทดสอบประสิทธิภาพของการกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้

เครื่องกะเทาเปลือกมีวัตถุประสงค์เพื่อเอาเปลือกหรือเยื่อที่ห่อหุ้มเมล็ดออก และทำให้เกิดการแตกหักเสียหายน้อยที่สุด แต่ความเสียหายเนื่องจากการแตกหักเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความเที่ยงตรงในการสร้างเครื่องจักรและการควบคุมปัจจัยอย่างอื่นเกี่ยวกับตัวเมล็ดของวัสดุที่จะนำมากะเทาะ และตามหลักของวิศวกรรม มีการออกแบบเครื่องกะเทาะที่มีลักษณะที่แตกต่างกัน โดยอาศัยหลักการดังนี้ เช่น แรงเฉือน แรงกด แรงที่เกิดจากการตี การเหวี่ยง กระแทก บางชนิดได้รวมหลักการเข้าด้วยกันเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการกะเทาะ ซึ่งหลักการของการกะเทาะ เช่น ลูกกลิ้งยางจะการอาศัยความแตกต่างของความเร็วระหว่างลูกกลิ้งยางสองลูกโดยการหมุนในทิศทางตรงกันข้าม เมื่อเมล็ดตกลงมาอยู่ระหว่างลูกกลิ้งยางทั้งสองจะตกอยู่ภายใต้การกดอัด เนื่องจากความเร็วที่ต่างกันของลูกกลิ้งยางทั้งสอง จึงเกิดแรงเฉือนทำให้เปลือกหลุด ซึ่งวิธีนี้สามารถปรับระยะห่างระหว่างลูกกลิ้งทั้งสองได้เหมาะสมกับขนาดเมล็ดที่ต้องการกะเทาะได้ ดังแสดงในตารางที่ 2 ซึ่งเป็นการศึกษาระยะห่างระหว่างลูกกลิ้งเพื่อให้สามารถกะเทาะเปลือกของเมล็ดโกโก้ได้ดีในเครื่องต้นแบบที่พัฒนาขึ้น

ตารางที่ 2 การทดสอบการกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้

ระยะห่างลูกกลิ้ง (มิลลิเมตร)	น้ำหนักหลังการกะเทาะ (กรัม)			
	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3	รอบที่ 4
ระยะที่ 1	166	148	135	130
ระยะที่ 2	171	160	152	148
ระยะที่ 3	184	173	155	147

หมายเหตุ: ระยะที่ 1 ลูกกลิ้งคู่บนมีระยะห่าง 6 มิลลิเมตร, ลูกกลิ้งคู่ล่างมีระยะห่าง 3 มิลลิเมตร
ระยะที่ 2 ลูกกลิ้งคู่บนมีระยะห่าง 8 มิลลิเมตร, ลูกกลิ้งคู่ล่างมีระยะห่าง 4 มิลลิเมตร
ระยะที่ 3 ลูกกลิ้งคู่บนมีระยะห่าง 10 มิลลิเมตร, ลูกกลิ้งคู่ล่างมีระยะห่าง 5 มิลลิเมตร

จากตารางที่ 2 การทดลองค่าเฉลี่ยของการกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ ในการทดสอบระยะห่างของลูกกลิ้งมี 3 ระยะ โดยแต่ละระยะจะทำการกะเทาะทั้งหมด 4 รอบ จึงสามารถกะเทาะเปลือกของเมล็ดโกโก้ออกได้หมด โดยระยะห่างระหว่าลูกกลิ้งที่สามารถกะเทาะเปลือกได้ดีที่สุดคือ ลูกกลิ้งคู่บนมีระยะห่าง 10 มิลลิเมตร, ลูกกลิ้งคู่ล่างมีระยะห่าง 5 มิลลิเมตร

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้เครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้

การวิเคราะห์เกี่ยวกับความพึงพอใจจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ด้านหน้าที่การใช้สอย ด้านความปลอดภัยในการใช้งาน ด้านความแข็งแรงในการใช้งาน ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน ด้านความสวยงาม ด้านราคา ด้านวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ด้านการซ่อมบำรุงรักษา ด้านการขนส่ง ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้เครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้

ระดับความพึงพอใจต่อเครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้	กลุ่มเป้าหมาย		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{X}$	S.D.	
1. ด้านหน้าที่การใช้สอย	3.36	0.61	ปานกลาง
2. ด้านความปลอดภัยในการใช้งาน	4.04	0.05	มาก

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

ระดับความพึงพอใจต่อเครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้	กลุ่มเป้าหมาย		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{X}$	S.D.	
3. ด้านความแข็งแรงในการใช้งาน	3.90	0.08	มาก
4. ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน	3.83	0.29	มาก
5. ด้านความสวยงาม	3.82	0.15	มาก
6. ด้านราคา	3.36	0.00	ปานกลาง
7. ด้านวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	3.86	0.00	มาก
8. ด้านการซ่อมบำรุงรักษา	3.71	0.17	มาก
9. ด้านการขนส่ง	3.64	0.19	มาก
รวม	**3.72**	**0.24**	**มาก**

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ทดลองใช้เครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้โดยภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับได้ดังนี้ ด้านหน้าที่การใช้สอยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ด้านความปลอดภัยในการใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้านความแข็งแรงในการใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้านความสะดวกสบายในการใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้านความสวยงามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้านราคามีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ด้านวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้านการซ่อมบำรุงรักษา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และด้านการขนส่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

จากผลการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ที่ได้พัฒนามาก่อนหน้านี้พบว่าเครื่องมีการคั่วที่มีประสิทธิภาพ สามารถคั่วเมล็ดโกโก้ให้ได้คุณภาพตามต้องการของผู้ใช้งาน แต่ในการกะเทาะเปลือกนั้นต้องกะเทาะเปลือกซ้ำถึง 4 รอบ ถึงจะสามารถกะเทาะเปลือกของเมล็ดโกโก้ออกได้หมด ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ให้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้นเมื่อเครื่องต้นแบบของเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกของเมล็ดโกโก้ที่พัฒนาขึ้นยังมีข้อจำกัด โดยยังมีปัญหาในเรื่อง การกะเทาะเปลือกที่ไม่หมด ทำให้ในบางเมล็ดยังมีเปลือกติดปนมากับเมล็ดโกโก้ที่ผ่านการกะเทาะแล้ว โดยปัญหาของการที่เปลือกหล่นปนมากับโกโก้นิปส์ที่ผลิตได้ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานต้องมาเสียเวลาในการคัดแยกเปลือกที่ปนมา และในขณะเดียวกันเครื่องต้นแบบยังไม่สามารถดูดเปลือกของเมล็ดโกโก้ที่เป็นชิ้นใหญ่ได้หมด ดังนั้นทางกลุ่มวิสาหกิจกับอาจารย์จึงได้พัฒนาเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยจะพัฒนาในส่วนของการกะเทาะ ซึ่งจะเปลี่ยนจากลูกกลิ้งแบบยางมาใช้เป็นลูกกลิ้งแบบเหล็ก ที่มีลวดลายลักษณะไขว้กันเป็นร่อง ที่ทางอาจารย์ได้ออกแบบและทดสอบในการกะเทาะเปลือก รวมทั้งยังมีการออกแบบเป็นใบพัด 8 ใบ เพื่อช่วยในการเป่าเปลือกโกโก้ ซึ่งจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูดฝุ่นของเมล็ดโกโก้ได้ดีขึ้น ทำให้ไม่มีเศษผงติดมากับโกโก้นิปส์

การทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้ของเครื่องต้นแบบที่พัฒนาในโครงการ

1. การทดลองประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้ของเครื่องที่พัฒนาในโครงการ

มีการทดสอบเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น โดยเปลี่ยนจากลูกกลิ้งยางเป็นลูกกลิ้งเหล็กไร้สนิม โดยมีการออกลักษณะลวดลายของลูกกลิ้งให้มีลักษณะไขว้กันเป็นร่อง เพื่อให้สามารถกะเทาะเปลือกของเมล็ดโกโก้ที่มีขนาดแตกต่างกันได้ดีขึ้น จากผลการทดสอบเบื้องต้น ดังตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า เมื่อใช้ลูกกลิ้งยางในการกะเทาะเปลือกของเมล็กโกโก้ พบว่าทำให้มูลค่าของปริมาณที่สูญเสีย 1 kg ต่อรอบ ช่วยลดปริมาณการสูญเสียในการกะเทาะเปลือกได้

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบเบื้องต้นในการกะเทาะเปลือกของเมล็ดโกโก้ด้วยการใช้ลูกกลิ้งยาง

ขนาดของเมล็ดโกโก้ (ซม.)	2.0	2.5	2.0-2.5
การกะเทาะเปลือก (%)	92%	86%	90%
ปริมาณของผลิตภัณฑ์ที่สูญเสียหลังจากการกะเทาะ	3%	4%	5%
มูลค่าของปริมาณที่สูญเสียใน 1 kg/รอบ (บาท)	100	150	200

หมายเหตุ: ในการทดสอบใช้ปริมาณเมล็ดโกโก้ 1 kg
การทดสอบดังกล่าวใช้การคัดแยกขนาดและปริมาณที่สูญเสียโดยใช้แรงงานคน

2. สรุปการทดลองประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้ของเครื่องที่พัฒนาในโครงการ โดยเปรียบเทียบระหว่างลูกกลิ้งยางกับลูกกลิ้งเหล็กกล้าไร้สนิม

จากผลการทดสอบเบื้องต้น ดังตารางที่ 5 พบว่า เมื่อใช้ลูกกลิ้งเหล็กจะช่วยลดปริมาณการสูญเสียของผลิตภัณฑ์ กว่า 5% คิดเป็นมูลค่าถึง 75,000 บาท ต่อเดือน อีกทั้งยังช่วยลดขั้นตอนและกระบวนการในการผลิต ลดการใช้แรงงานคนในการคัดแยก รวมทั้งยังช่วยลดระยะเวลาได้อีกด้วย

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบเบื้องต้นในการกะเทาะเปลือกของเมล็ดโกโก้ด้วยการใช้ลูกกลิ้งยางเทียบกับลูกกลิ้งเหล็ก

ชนิดของลูกกลิ้งในการกะเทาะเปลือก	**เครื่องต้นแบบ: ลูกกลิ้งยาง**	**เครื่องที่พัฒนาในโครงการ: ลูกกลิ้งเหล็ก**
		
ขนาดเฉลี่ยของเมล็ดโกโก้ (ซม.)	**2.0-2.5**	**2.0-2.5**
ปริมาณของผลิตภัณฑ์ที่สูญเสียหลังจากการกะเทาะ (%)	**10%**	**5%**
มูลค่าของปริมาณที่สูญเสียต่อเดือน (บาท)	**175,000 บาท/500 kg**	**100,000 บาท/500 kg ช่วยลดมูลค่าการสูญเสียถึง 75,000 บาทต่อเดือน (42.85%)**

หมายเหตุ: การทดสอบดังกล่าวใช้การคัดแยกขนาดและปริมาณที่สูญเสียโดยใช้แรงงานคน

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)



โกโก้นิปส์ที่ได้จากเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้

5.5 เอกสารอ้างอิงทางวิชาการ

[1] พงษ์พันธ์ ราชภักดี และรุ่งโรจน์ จีนด้วง. (2563). เครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับการอบแห้งเมล็ดโกโก้. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.

[2] ทิพยา ไกรทอง, ปิยนุช นาคะ, ปานหทัย นพชินวงศ์, เสรี อยู่สถิต และลิลลี่ พรานุสร. การวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์โกโก้สำหรับทำชอคโกแลต.

[3] กรวิชญ์ นาคบำรุง, ดนุพล ขุนทอง, ทัศน์พล วิฑูรรัตน์, พฤหัส บัวทองกุล และศรัณยู สังข์อุ่น. (2563). การพัฒนาเครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้. ปริญญานิพนธ์อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

[4] วิทยา หนูช่างสิงห์. (2558). การออกแบบและสร้างเครื่องกะเทาะเปลือกมะขาม. (รายงานผลการวิจัย). เพชรบูรณ์: มหาวิทยาลัยเพชรบูรณ์.

[5] อริยาภรณ์ พงษ์รัตน์ (2558). เครื่องคั่วงา. (รายงานผลการวิจัย). อุบลราชธานี:มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

[6] พรศักดิ์ จิตรอำไพ (2557). การศึกษาการคั่วข้าวมอลต์ด้วยฮีทเตอร์อินฟาเรด. (รายงานผลการวิจัย). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

[7] ไพบูลย์ ธรรมรัตน์วาสิก และคณะ (2556). โครงการวิจัยและพัฒนาประสิทธิภาพตู้อบเมล็ดโกโก้. (รายงานผลการวิจัย). สงขลา:มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

[8] ปราณปริยา ต้นกันยา และคณะ (2555). การพัฒนาชุดกะเทาะของเครื่องนวดข้าวโพดแบบลูกกลิ้ง. (รายงานผลการวิจัย). มหาสารคาม:มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

[9] อภินันท์ วัลภา และคณะ (2555). การออกแบบและพัฒนาเครื่องคั่วเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ด้วยรังสีอินฟราเรด. (รายงานผลการวิจัย). ปทุมธานี:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

[10] ธรรมชาติ วันแต่ง และคณะ (2555). การพัฒนาเครื่องคั่วข้าวใหม่มีแบบแนวนอน.(รายงานผลการวิจัย). ขอนแก่น:มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

[11] พัชณิยา เอกเพชร (2565). สัมภาษณ์กรรมวิธีในการแปรรูปโกโก้ และอุณหภูมิที่เหมาะสมในการคั่วโกโก้

5.6 ทรัพย์สินทางปัญญา (ถ้ามี)

☐ สิทธิบัตรเลขที่: ..... ออกให้เมื่อวันที่:.....
ชื่อเรื่อง:.....
ชื่อเจ้าของสิทธิ: .....

☐ อนุสิทธิบัตรเลขที่: ..... ออกให้เมื่อวันที่:.....
ชื่อเรื่อง:.....
ชื่อเจ้าของสิทธิ: .....

☑ อยู่ระหว่างการยื่นขอ
☐ สิทธิบัตร เลขที่คำขอ: ..... เมื่อวันที่ .....

ชื่อเรื่อง.....

☑อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ: ..... เมื่อวันที่ อยู่ในระหว่างการเตรียมเอกสาร

ชื่อเรื่อง เครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้

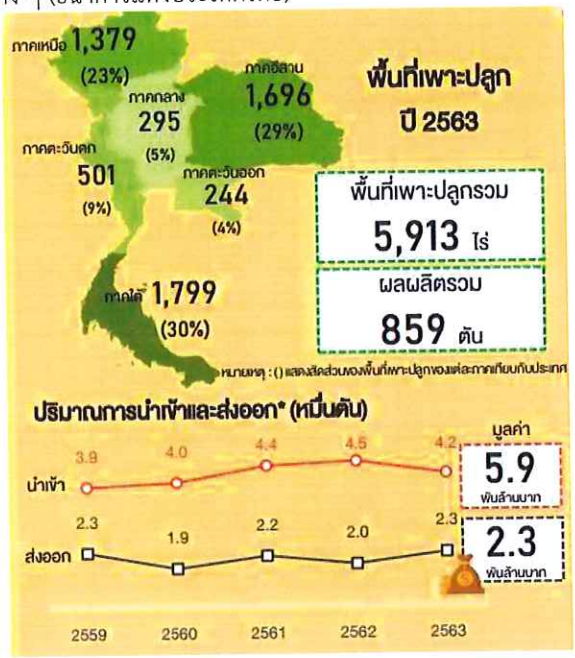
☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ

6. การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ

6.1 ข้อมูลด้านการตลาด

1) ขนาดและแนวโน้มของตลาด

ประเทศไทยมีสภาพพื้นที่และภูมิอากาศเหมาะสมในการปลูกโกโก้ เนื่องจากเป็นพืชเขตร้อนจึงเจริญเติบโตได้ดีในประเทศแถบเส้นศูนย์สูตร โดยเริ่มปลูกในภาคใต้และกระจายไปยังภาคอื่นทั่วประเทศ โกโก้เป็นที่รู้จักและชื่นชอบของผู้คนทุกเพศทุกวัยมานาน และด้วยคุณประโยชน์ที่หลากหลาย ทำให้นิยมนำไปเป็นส่วนประกอบในอาหาร เครื่องดื่ม และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ (ธนาคารแห่งประเทศไทย)



ความต้องการใช้ในประเทศไทย

ขณะนี้ปริมาณผลผลิตโกโก้ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ของโรงงานแปรรูป เช่น แปรรูปเป็นช็อกโกแลต โอวัลติน ไมโล และยังใช้ในผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ เครื่องสำอาง โดยความต้องการบริโภคช็อกโกแลตคนไทยอยู่ที่ 120 กรัมต่อคนต่อปี เมื่อเทียบกับเบลเยียม 8 กิโลกรัมต่อคนต่อปี(สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร) ซึ่งถือว่าตลาดโกโก้ในไทย มีโอกาสขยายตัว เพราะปัจจุบันโรงงานส่วนใหญ่ต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ และความต้องการบริโภคยังเติบโตได้ต่อเนื่องจาก

- การเติบโตของร้านคาเฟ่และขนม ทำให้ความต้องการนำโกโก้ไปเป็นวัตถุดิบในการทำเครื่องดื่มและขนมเติบโตตาม
- เทรนด์พฤติกรรมรักสุขภาพ เป็นโอกาสเติบโตของผลิตภัณฑ์จากโกโก้และช็อกโกแลตออร์แกนิคหรือพรีเมี่ยม โดยโกโก้มีประโยชน์หลายด้านทั้งช่วยลดความดันโลหิตสูง เพิ่มประสิทธิภาพด้านความจำ ช่วยให้อารมณ์ดีและป้องกันรักษาโรคซึมเศร้าได้
- การเติบโตของห้างสรรพสินค้าและ E-commerce ทำให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์จากโกโก้และช็อกโกแลตได้ง่ายและสะดวกขึ้น
- โกโก้ไทยเริ่มเข้าสู่เวทีนานาชาติ โดยได้รับรางวัลในงาน International Chocolate Awards Asia-Pacific 2018 ทำให้เพิ่มโอกาสส่งออกไปตลาดโลกได้ในอนาคต
- ตลาดผลิตภัณฑ์โกโก้โลกยังเติบโตได้กว่า 3% ในช่วงปี 2562-2569(CAGR)2 จากความต้องการบริโภคที่เพิ่มสูงขึ้น

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

2) ตลาดเป้าหมาย
กลุ่มหลัก ผู้ค้าส่งในธุรกิจโกโก้ / บริษัทในธุรกิจที่มีการผลิตสินค้าจากโกโก้ กลุ่มรอง ธุรกิจร้านคาเฟ่ / ร้านเครื่องดื่ม / พนักงานออฟฟิส วัยทำงาน นักเรียน นักศึกษา และผู้รักสุขภาพ

3) คาดการณ์ส่วนแบ่งทางการตลาด
การเพิ่มขึ้นของยอดขายรวมในแต่ละปีไม่น้อยกว่า 10 %

4) การเปรียบเทียบตำแหน่งของผลิตภัณฑ์/บริการกับคู่แข่งในตลาด (Product/Service Positioning)


5) เงื่อนไขของอุตสาหกรรม/บริการ มาตรฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
- มาตรฐาน มผช./ มาตรฐาน GMP / มาตรฐานฮาลาล

6.2 กลยุทธ์ทางธุรกิจ (Business Model Canvas)

1) Value Propositions (คุณค่าของสินค้า/บริการที่นำเสนอแก่ลูกค้า)
1. สินค้ามีลักษณะเฉพาะและแตกต่างจากสินค้าผู้ผลิตรายอื่น 2. เป็นสินค้าที่สะดวกต่อการใช้และการจัดเก็บ 3. การส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานแก่ลูกค้า

2) Customer Segments (กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย)
กลุ่มหลัก ผู้ค้าส่งในธุรกิจโกโก้ / บริษัทในธุรกิจที่มีการผลิตสินค้าจากโกโก้ กลุ่มรอง ธุรกิจร้านคาเฟ่ / ร้านเครื่องดื่ม / พนักงานออฟฟิส วัยทำงาน นักเรียน นักศึกษา และกลุ่มผู้รักสุขภาพ

3) Customer Relationships (กลยุทธ์การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า)
Offline : การติดตามความพึงพอใจในตัวสินค้า ,การแลกเปลี่ยนมุมมอง/ความคิด/การร่วมออกแบบและพัฒนาสินค้าร่วมกันกับกลุ่มลูกค้าและการทำโปรโมชั่นพิเศษผ่านทั้ง Offline และ Online Online : เฟสบุคเพจ Line@ www. QR code YouTube Instagram Lazada Shoppee

4) Channels (ช่องทางการจัดจำหน่าย)
1. หน้าร้าน (ขายส่งและขายปลีก) (ออฟไลน์) 2. ช่องทางออนไลน์ (เพจเฟสบุ๊ค ,ไลน์ ,ติ๊กตอก ,เว็ปไซต์ ,อินทราแกรม) 3. เครือข่ายสหกรณ์และกลุ่มวิสาหกิจ

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

4. ช่องทางโมเดอร์นเทรด

5) Revenue Streams (ประมาณการรายได้)

- รายได้จากการขายปลีก 2,000,000.00 บาท/ป
- รายได้จากการขายส่ง 1,000,000.00 บาท/ป

6) Key Activities (กิจกรรมหลักของธุรกิจหากโครงการสำเร็จ)

- การจัดหาวัตถุดิบที่มีคุณภาพ
- ควบคุมคุณภาพ
- ทดสอบมาตรฐานสินค้า
- สร้างคุณค่าของสินค้า
- การพัฒนาสินค้าใหม่ตามความต้องการของตลาด
- การสร้างอัตลักษ์ของตัวสินค้า

7) Key Partners (พันธมิตรทางธุรกิจถ้าโครงการสำเร็จ)

- สมาชิกของกลุ่ม
- เครือข่ายวิสาหกิจ
- เครือข่ายสหกรณ์
- ร้านค้าส่งและค้าปลีก
- หอการค้าจังหวัด
- หน่วยงานราชการทั้งส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น

8) Key Resources (ทรัพยากรหลักของธุรกิจถ้าโครงการสำเร็จ))

- วัตถุดิบที่มีคุณภาพ สูงถึง 80-90%
- โรงงานผลิต เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ
- สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับโกโก้ในชุมชน สูงถึง 50%
- ช่วยให้วิสาหกิจชุมชนอื่นๆ เช่น ชุมชนโกโก้ท่าศาลา ชุมชนโกโก้ภูเก็ต พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ดีและมีคุณภาพ

9) Cost Structure (โครงสร้างต้นทุนของธุรกิจที่ใช้หากโครงการสำเร็จ)

- ค่าวัตถุดิบทางตรง 173,880 บาท/ปี ค่าบริหารจัดการอื่นๆ 75,600 บาท/ปี

7. ข้อมูลด้านการเงินและการลงทุน

7.1 แผนการลงทุนเพื่อขยายผลเชิงพาณิชย์ของโครงการ

(ภาพรวมทุนของโครงการทั้งหมดซึ่งควรจะมากกว่างบที่ขอมาในโครงการครั้งนี้ เป็นเลขกลมๆ การคาดการณ์)

รายการ	แหล่งที่มาของเงินทุน		รวม
	ส่วนของเจ้าของ	สถาบันการเงิน	
1. สินทรัพย์ถาวร			
1.1 ที่ดิน	500,000		500,000
1.2 อาคาร	380,000		380,000
1.3 เครื่องจักร	50,000		50,000
1.4 อื่นๆ	35,000		35,000
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	126,000		126,000
3. เงินทุนหมุนเวียน		100,000	100,000
รวม	**1,091,000**	**100,000**	**1,191,000**
อัตราส่วน (เงินลงทุนเจ้าของ/เงินกู้)	**91.6%**	**8.40%**	**100%**

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

7.2 แผนทางการเงิน (Financial Plan)

7.2.1 สมมุติฐานของโครงการ

ลักษณะสินค้าหรือบริการ

โกโก้นิปส์ และโกโก้แมส

สรุปต้นทุนการผลิต (โกโก้แมส)

ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย (1 กิโลกรัม)	330	บาท
ประกอบด้วย		
- ค่าวัตถุดิบ	180	บาท
- ค่าใช้จ่ายในการผลิต	50	บาท
- ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	100	บาท

ประมาณการรายได้

ราคาจำหน่ายต่อหน่วย	600	บาท
กำไรสุทธิต่อหน่วย	270	บาท

7.2.2 ประมาณการงบกำไรขาดทุน (Income Statement)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ปริมาณการขาย (ชิ้น)	6,440	6,880	7,380	7,780	8,260
อัตราเติบโตเฉลี่ย (%)	0	6.83	7.27	5.42	6.17
รายได้จากการขาย(ต่อเดือน)	3,864,000	4,128,000	4,428,000	4,668,000	4,956,000
ต้นทุนการผลิต	2,125,200	2,270,400	2,435,400	2,567,400	2,725,800
กำไรขั้นต้น	1,738,800	1,857,600	1,992,600	2,100,600	2,230,200
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	644,000	688,000	738,000	778,000	826,000
ค่าเสื่อมราคา	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
ดอกเบี้ยจ่าย	212,520	227,040	243,540	256,740	272,580
กำไรก่อนหักภาษี	682,280	742,560	811,060	865,860	931,620
ภาษี	68,228	74,256	81,106	86,586	93,162
กำไรสุทธิ	614,052	668,304	729,954	779,274	838,458
กำไรสะสมต้นงวด	0	614,052	1,282,356	2,012,310	2,791,584
กำไรสะสมปลายงวด	614,052	1,282,356	2,012,310	2,791,584	3,630,042

NPV (บาท)	IRR (%)	Payback Period (ปี)
2,314,941.43	41.65%	1 ปี 7 เดือน

8. งบประมาณโครงการ

รายการ	แหล่งที่มาของเงินทุน		รวม
	ผู้รับทุน	สนช.	
1.ค่าวัตถุดิบ/ค่าวัสดุอุปกรณ์			
1.1 ค่าวัสดุอุปกรณ์ครื่องคั่วและกระเทาะเมล็ดโกโก้ เช่น ลูกกลิ้งสแตนเลสกะเทาะเปลือก ใบพัดดูดเปลือก ชุดควบคุมตัวจับอุณหภูมิอัตโนมัติ ฝาปิดอะคริลิก และโอเวอร์โหลดรีเลย์ เป็นต้น	100,000	100,000	200,000
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน			

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

รายการ	แหล่งที่มาของเงินทุน		รวม
	ผู้รับทุน	สนช.	
2.1 ค่าจ้างผลิต ประกอบ และติดตั้งโครงสร้างเครื่องต้นแบบฯ	10,000	10,000	20,000
2.2 ค่าจ้างเตรียมตัวอย่างสำหรับการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องต้นแบบฯ	60,000	0	60,000
3. ค่าวิเคราะห์ทดสอบ			
3.1 ค่าทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องต้นแบบ	0	100,000	100,000
3.2 ค่าทดสอบความปลอดภัยของเครื่องต้นแบบ	0	20,000	20,000
3.3 ค่าทดสอบองค์ประกอบทางเคมี กายภาพ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	20,000	20,000	40,000
3.4 ค่าวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์โกโก้ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน	0	50,000	50,000
3.5 ค่าทดสอบความพึงพอใจของผู้บริโภค	30,000	0	30,000
4. ค่าตอบแทน			
4.1 ค่าตอบแทนผู้ให้บริการด้านนวัตกรรม ด้านการวิจัยและพัฒนาต้นแบบเครื่องฯ ผศ.ดร.ณัฐธิดา ศรีราชยา (ISP 6512-0005) (1คน*20,000 บาท*12 เดือน)	0	240,000	240,000
4.2 ค่าจ้างผู้ช่วยนักวิจัยระดับปริญญาตรี (1 คน*15,000 บาท*12 เดือน)	0	180,000	180,000
5. ค่าถ่ายทอดเทคโนโลยี			
5.1 ค่าถ่ายทอดเทคโนโลยี/ค่าบริการวิชาการ	50,000	50,000	100,000
รวม	**270,000**	**770,000**	**1,040,000**
อัตราส่วน	**25.96%**	**74.04%**	**100.00%**

9. แผนการดำเนินงานของโครงการ

แผนการดำเนินงานในระยะเวลา 12 เดือน

รายละเอียดการดำเนินงาน	เดือนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. ออกแบบเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้												
2. สร้างเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้												
3. ทดสอบองค์ประกอบทางเคมี กายภาพ และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ตามเกณฑ์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน ของผลิตภัณฑ์จากเครื่องต้นแบบ												

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

รายละเอียดการดำเนินงาน	เดือนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4. ทดสอบการทำงานและประสิทธิภาพของเครื่องต้นแบบ และความปลอดภัยในการใช้งาน												
5. ทดสอบความพึงพอใจของผู้บริโภค												
6. ติดตั้งเครื่องต้นแบบและสรุปผลการดำเนินงาน												

10. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

1) ได้ต้นแบบเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ ภายในเดือนที่ 6
2) ได้ผลการวิเคราะห์ทดสอบองค์ประกอบทางเคมี ทางกายภาพ ของผลิตภัณฑ์จากเครื่องต้นแบบ ภายในเดือนที่ 10
3) ได้ผลการทดสอบประสิทธิภาพการทำงาน และความปลอดภัยของต้นแบบเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ ภายในเดือนที่ 12
4) ได้ผลการทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ตามประกาศของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ภายในเดือนที่ 12

11. ผลกระทบของโครงการในระดับประเทศและระดับภูมิภาค

1) ประมาณการมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม 1 ล้านบาท
2) ก่อให้เกิดการจ้างงานใหม่ 2 ราย
3) คุณค่าใหม่ของโครงการที่กระทบต่อภูมิภาค วิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดีมีรายได้เพิ่มขึ้น สร้างรายได้ให้ชุมชนหรือกลุ่มเพาะปลูกโกโก้ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี
4) สร้างรายได้ให้ชุมชนหรือกลุ่มวิสาหกิจเครือข่าย

ข้อตกลง: การลงลายมือชื่อข้างท้ายนี้ ผู้ขอรับการสนับสนุนขอรับรองและยืนยันความถูกต้องของข้อมูลและรายละเอียดตามที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการฉบับนี้ หากภายหลังปรากฏเหตุอันเกิดข้อพิพาทที่เกี่ยวกับโครงการนี้ว่ามีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น และ/หรือปลอมแปลงเอกสารของผู้อื่น หรือไม่ว่าประการใดก็ตาม ผู้ขอรับการสนับสนุนจะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งทางแพ่งและอาญาแต่เพียงผู้เดียวทั้งนี้ หากโครงการมีความเกี่ยวข้องกับการทดลองกับสัตว์และ/หรือมนุษย์ ผู้เสนอโครงการจะต้องรับผิดชอบและปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักจริยธรรมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วย

(ประทับตราบริษัท-ถ้ามี) ลงชื่อ . ผู้ขอรับการสนับสนุน

(นายวินัย กล่อมเมือง)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ลงชื่อ ผู้รับรอง

(ผศ.ดร.ณัฐธิดา ศรีราชยา)

ผู้ให้บริการที่ปรึกษาด้านนวัตกรรม (ถ้ามี)

เอกสารสำคัญปกปิด (Private & Confidential)

ภาคผนวก 3
เงื่อนไขของสัญญาเพิ่มเติม

เงื่อนไขการสนับสนุนและวงเงินที่อนุมัติ

ข้อ 1. หากผู้รับทุนส่งมอบเอกสารการเบิกจ่ายไม่ทันภายในกำหนดกรอบระยะเวลาของแต่ละงวด ถือว่ามิได้ขออนุมัติเบิกเงินในงวดนั้น ๆ ผู้ให้ทุนขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาการขออนุมัติเบิกเงินงวดดังกล่าว

หากเอกสารการเบิกจ่ายเงินโครงการไม่สมบูรณ์ตามระเบียบของผู้ให้ทุน ผู้ให้ทุนมีสิทธิ์ไม่รับและดำเนินการเบิกจ่ายเฉพาะเอกสารที่สมบูรณ์ตามระเบียบที่ผู้ให้ทุนกำหนด

อนึ่ง ในกรณีการเบิกจ่ายเงินงวดสุดท้าย หากเอกสารการเบิกจ่ายเงินโครงการไม่สมบูรณ์ตามระเบียบของผู้ให้ทุน ผู้รับทุนต้องดำเนินการปรับปรุงเอกสารให้สมบูรณ์และนำส่งผู้รับทุนภายใน 90 (เก้าสิบ) วัน นับแต่วันที่ผู้ให้ทุนได้รับหนังสือแจ้งขอรับเงินอุดหนุน หากล่วงพ้นระยะเวลาดังกล่าวผู้ให้ทุนขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาการขออนุมัติเบิกเงินงวดดังกล่าว

ข้อ 2. ผู้ให้ทุนจะจ่ายเงินอุดหนุนให้แก่ผู้รับทุนภายใน 60 (หกสิบ) วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งขอรับเงินอุดหนุนและเอกสารประกอบการเบิกจ่ายเงินอุดหนุนที่ครบถ้วนสมบูรณ์ในแต่ละงวด

การติดตามและตรวจสอบโครงการ

ข้อ 3. ภายในระยะเวลา 3 ปี นับแต่วันที่ผู้รับทุนส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ ผู้ให้ทุนมีสิทธิประเมินผลการดำเนินงานโครงการนวัตกรรมของผู้รับทุน

ข้อ 4. หากผู้รับทุนไม่สามารถส่งรายงานฉบับสมบูรณ์สรุปผลงานและสรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณทั้งหมดได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 7. ให้ผู้รับทุนจัดทำหนังสือชี้แจงแจ้งเหตุแห่งการล่าช้าหรือเหตุอื่นล่วงหน้า 7 (เจ็ด) วัน ก่อนสิ้นสุดระยะเวลานั้น เพื่อเสนอผู้ให้ทุนขยายระยะเวลาตามความเหมาะสม

ถ้าผู้รับทุนไม่ส่งรายงานภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าว ผู้ให้ทุนมีสิทธิริบเงินหลักประกันผลการดำเนินงาน

การประเมินศักยภาพของผลงานนวัตกรรม

ข้อ 5. ผู้ให้ทุนมีสิทธิประเมินศักยภาพผลงานนวัตกรรมภายหลังการดำเนินโครงการแล้วเสร็จเป็นระยะเวลา 3 (สาม) ปี นับแต่วันที่ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

การเผยแพร่ผลงานนวัตกรรม

ข้อ 6. ห้ามผู้รับทุนนำตราสัญลักษณ์ของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ไปใช้อ้างอิงในผลิตภัณฑ์หรือผลผลิตโครงการอื่น ซึ่งมิได้รับทุนอุดหนุนตามสัญญานี้

เอกสารสรุปผลงานการสนับสนุนโครงการนวัตกรรมแบบเปิด
สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

โครงการ "เครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้" (PE0202-21-66-01-0022)

วิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี

อ้างถึง มติที่ประชุมคณะอนุกรรมการพิจารณาและกลั่นกรองโครงการนวัตกรรมด้านเศรษฐกิจ ภูมิภาคใต้ ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2566

1. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ (ผลผลิตและผลลัพธ์)**
   - 6 เดือน : ได้ต้นแบบเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้
   - 10 เดือน : ได้ผลการวิเคราะห์ทดสอบองค์ประกอบทางเคมี ทางกายภาพ ของผลิตภัณฑ์จากเครื่องต้นแบบ
   - 12 เดือน : ได้ผลการทดสอบประสิทธิภาพการทำงาน และความปลอดภัยของต้นแบบเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้
   - 12 เดือน : ได้ผลการทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ตามประกาศของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

2. **ผลผลิตเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ**
   - ต้นแบบเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้
   - ผลการวิเคราะห์ทดสอบองค์ประกอบทางเคมี ทางกายภาพ ของผลิตภัณฑ์จากเครื่องต้นแบบ
   - ผลการทดสอบประสิทธิภาพการทำงาน และความปลอดภัยของต้นแบบเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้
   - ผลการทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ตามประกาศของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

3. **รายละเอียดค่าใช้จ่ายที่ได้รับการอนุมัติ**

คณะอนุกรรมการพิจารณาและกลั่นกรองโครงการนวัตกรรมด้านเศรษฐกิจ ภูมิภาคใต้ ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2566 อนุมัติให้การสนับสนุนเงินอุดหนุนในโครงการ "ทุนเครือข่ายวิสาหกิจนวัตกรรม" ภายใต้การสนับสนุนในโครงการนวัตกรรมแบบเปิดด้านเศรษฐกิจ ในวงเงินไม่เกิน 680,000.-บาท (หกแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) ในหมวดค่าวัตถุดิบ/ค่าวัสดุอุปกรณ์ หมวดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หมวดค่าวิเคราะห์ทดสอบ

หมวดค่าตอบแทน และหมวดค่าถ่ายทอดเทคโนโลยี จากมูลค่าโครงการรวมทั้งสิ้น 1,040,000.-บาท (มูลค่าการลงทุน 1,191,000.-บาท) ให้กับวิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี ในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี

(หน่วย : บาท)

รายการ	ผู้รับทุน	สนช.	รวม
1. ค่าวัตถุดิบ/ค่าวัสดุอุปกรณ์			
1.1 ค่าวัสดุอุปกรณ์เครื่องคั่วและกะเทาะเมล็ดโกโก้	150,000	50,000	200,000
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน			
2.1 ค่าจ้างผลิต ประกอบ และติดตั้งโครงสร้างเครื่องต้นแบบฯ	10,000	10,000	20,000
2.2 ค่าจ้างเตรียมตัวอย่างสำหรับการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องต้นแบบฯ	30,000	30,000	60,000
3. ค่าวิเคราะห์ทดสอบ			
3.1 ค่าทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องต้นแบบ	-	100,000	100,000
3.2 ค่าทดสอบความปลอดภัยของเครื่องต้นแบบ	-	20,000	20,000
3.3 ค่าทดสอบองค์ประกอบทางเคมี กายภาพ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	-	40,000	40,000
3.4 ค่าวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์โกโก้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน	-	50,000	50,000
3.5 ค่าทดสอบความพึงพอใจของผู้บริโภค	30,000	-	30,000
4. ค่าตอบแทน			
4.1 ค่าตอบแทนผู้ให้บริการด้านการพัฒนาเครื่องต้นแบบ	-	240,000	240,000
4.2 ค่าจ้างผู้ช่วยนักวิจัย	90,000	90,000	180,000
5. ค่าถ่ายทอดเทคโนโลยี			
5.1 ค่าถ่ายทอดเทคโนโลยี/ค่าบริการวิชาการ	50,000	50,000	100,000
รวม	**360,000**	**680,000**	**1,040,000**
อัตราส่วน	**34.62%**	**65.38%**	**100.00%**

4. แผนการดำเนินงาน

รายละเอียดการดำเนินงาน	เดือนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. ออกแบบเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้												
2. สร้างเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้												
3. ทดสอบองค์ประกอบทางเคมี กายภาพ และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ตามเกณฑ์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน ของผลิตภัณฑ์จากเครื่องต้นแบบ												
4. ทดสอบการทำงานและประสิทธิภาพของเครื่องต้นแบบ และความปลอดภัยในการใช้งาน												
5. ทดสอบความพึงพอใจของผู้บริโภค												
6. ติดตั้งเครื่องต้นแบบและสรุปผลการดำเนินงาน												

5. องค์ความรู้ที่ใช้ในโครงการ

☑ องค์ความรู้ภายในองค์กร :

- ความเชี่ยวชาญในการผลิตเครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้
- กระบวนการคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้
- วิธีการศึกษาอุณหภูมิ เวลา ชนิดของลูกกลิ้ง และการวางระยะห่างที่เหมาะสมของลูกกลิ้ง

6. ชื่อผู้ประสานงานและรับผิดชอบโครงการนวัตกรรมฝ่ายผู้รับทุน

ชื่อ-นามสกุล นายวินัย กล่อมเมือง
ตำแหน่ง ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน
มือถือ 098-015-4263/ 093-581-3092
อีเมล์ prawat129k@gmail.com/ Coop2553@outlook.co.th

ตรวจสอบและรับผิดชอบโดย .....
วันที่ 14/ก.ค./66

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

หลักฐานการรับเงินทุนอุดหนุนของสำนักงานฯ

1.ใบเสร็จรับเงินหรือใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี รูปแบบของบริษัทฯ ที่ใช้อยู่

2.กรณียอดเงินสนับสนุนเกิน 200,000 บาท ขึ้นไป

2.1 ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ (ติดอากรแสตมป์ 10 บาท) และสำเนาหนังสือรับรองบริษัทฯ (อายุไม่เกิน 6 เดือน) พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

2.2 สำเนาบัตรประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

2.3 กรณีกรรมการมารับเอง ให้แสดงสำเนาหนังสือรับรองบริษัทฯ (อายุไม่เกิน 6 เดือน) และสำเนาบัตรประชาชนพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

การระบุข้อความในใบเสร็จรับเงินหรือใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

1.ชื่อ - ที่อยู่สำนักงานฯ

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

73/2 ถ.พระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000090234

2.รายละเอียด

ได้รับเงินสนับสนุนโครงการ.....(ระบุชื่อโครงการ).....งวดที่.....

3. จำนวนเงินตามที่ผู้ประสานงานได้แจ้ง

บริษัทได้รับทราบหลักเกณฑ์การรับเช็คของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) เรียบร้อยแล้ว

ชื่อบริษัท ห้าง/ร้านค้า : วิสาหกิจชุมชนโกโก้วิภาวดี

โครงการ : เครื่องคั่วและกะเทาะเปลือกเมล็ดโกโก้ (PE0202-21-66-01-0022)

ลงชื่อ (.....)

ผู้มีอำนาจตามสัญญา

สำคัญ ! ผู้จัดทำเอกสารการเบิกจ่าย/การรับเงินสนับสนุนจากสำนักงานฯ (ตัวบรรจง)

ชื่อ - นามสกุล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

เอกสารประกอบการเบิกเงินทุนอุดหนุน (แบบเบิกจ่ายรายงวด) จากสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

เอกสารที่ใช้ประกอบการเบิกจ่ายเงินทุนอุดหนุนจากสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) **(แบบเบิกจ่ายรายงวด)** ในรูปแบบการสนับสนุน **"แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน"** หรือโครงการ **"ทุนเครือข่ายวิสาหกิจนวัตกรรม" และ "ด้านวิชาการ"**ตามระเบียบคณะกรรมการนวัตกรรมแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาและสนับสนุนโครงการนวัตกรรม พ.ศ. 2553 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2557 โดยผู้รับทุนจะต้องนำเอกสารหลักฐานมาแสดงประกอบการเบิกจ่ายเงินทุนอุดหนุนต่อสำนักงานฯ ดังนี้:

1. **จดหมายปะหน้า** (หัวบริษัท) เรื่อง ขออนุมัติเบิกเงินทุนอุดหนุนโครงการนวัตกรรม.....

2. **แบบรายงานความก้าวหน้า**การดำเนินโครงการนวัตกรรม (PF-EV-019/3) (เบิกจ่ายรายงวด-ไตรมาส)

3. ค่าใช้จ่ายในส่วนที่ขอเบิกเงินสนับสนุนจากทางสำนักงานฯ ต้องเกิดขึ้นหลังจากวันที่ผู้รับทุนลงนามในสัญญารับทุนอุดหนุนโครงการนวัตกรรม ซึ่งแบ่งเอกสารหลักฐานแสดงค่าใช้จ่ายได้เป็น 2 ประเภท คือ

3.1 **"ใบเสร็จรับเงิน" ต้องเป็นตัวจริงต้นฉบับเท่านั้น** รวมทั้งระบุรายละเอียดค่าใช้จ่ายให้ชัดเจน กรณีใบเสร็จรับเงินมีการอ้างถึงเลขที่ใบสั่งจ้าง หรือใบกำกับภาษี ให้ประทับตราบริษัทและรับรองสำเนาถูกต้องในเอกสารที่อ้างถึงดังกล่าวด้วย

3.2 **"ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี" ในใบเดียวกัน** ใช้ฉบับสำเนาพร้อมทั้งประทับตราบริษัทและรับรองสำเนาถูกต้อง

3.3 **"ใบสำคัญรับเงิน" ต้องเป็นตัวจริงต้นฉบับเท่านั้น** รวมทั้งระบุรายละเอียดค่าใช้จ่ายให้ชัดเจน กรณีใบสำคัญรับเงิน ต้องแนบ 1. สัญญาซื้อ/จ้าง หรือใบสั่งซื้อ/จ้าง 2. ประวัติการทำงาน (CV) ของผู้รับเงิน 3. รายงานการดำเนินงานที่ได้จ้างกัน ให้นำสำเนาเอกสารที่อ้างถึงมาแนบด้วย พร้อมประทับตราบริษัท และรับรองสำเนาถูกต้อง

กรณีผู้รับทุนในโครงการ "แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน"สำหรับการแสดงค่าใช้จ่ายในส่วนของผู้รับทุนร้อยละ 25 ต้องสำเนาใบเสร็จค่าใช้จ่ายพร้อมทั้งประทับตราบริษัท และรับรองสำเนาถุกต้องเรียบร้อย มาแสดงก่อนขอรับเงินทุนอุดหนุนจากสำนักงานฯ โดยให้แนบมาพร้อมกับใบเสร็จค่าใช้จ่ายที่จะรับเงินอุดหนุนจากทางสำนักงานฯ ในคราวเดียวกันกับการเบิกเงินงวด

กรณีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับรายการครุภัณฑ์/วัสดุ/อุปกรณ์/เครื่องจักร สำนักงานฯ จะให้การสนับสนุนในยอดก่อนภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50) ของแต่ละรายการครุภัณฑ์/วัสดุ/อุปกรณ์/เครื่องจักรนั้นๆ

4. รูปภาพผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต เครื่องจักร โรงงาน (ถ้ามี)

5. สำเนาผลการวิเคราะห์ ผลการทดสอบคุณภาพมาตรฐาน สรุปยอดขายรายเดือน (ถ้ามี)

6. สำเนาใบคำขอหรือเลขที่ทรัพย์สินทางปัญญา หรือเครื่องหมายการค้า (ถ้ามี)

สำหรับรายงานความก้าวหน้ารายไตรมาสนั้น ให้ผู้รับทุนสามารถนำแบบรายงานความก้าวหน้าฯ (ข้อ 2.) แสดงพร้อมกับรูปภาพผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต เครื่องจักร โรงงาน (ข้อ 4.) ลำเนาผลการวิเคราะห์ (ข้อ 5.) ส่งให้กับสำนักงานฯทั้งนี้เป็นไปตามงื่อนไขของสัญญารับทุนฯ (ข้อ 4.)

หากปรากฏว่าขาดเอกสารหรือหลักฐานประกอบหรือหลักฐาน/เอกสารใดไม่สมบูรณ์หรือขาดตกบกพร่องประการใดประการหนึ่ง สำนักงานฯ ขอสงวนสิทธิในการพิจารณาเบิกจ่ายในรายการนั้นๆ และ/หรือ พิจารณาเป็นกรณีๆ ไป

<u>หลักประกันผลการดำเนินงานร้อยละ 10 (สิบ) ตามสัญญารับทุนฯ</u> สำนักงานฯ จะจ่ายให้แก่ผู้รับทุนหลังจากผู้รับทุนส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้กับสำนักงานฯ จำนวน 3 ชุด ภายใน 90 วัน นับจากวันที่สัญญารับทุนฯ สิ้นสุด โดยสำนักงานจะพิจารณาวันที่สำนักงานฯ ประทับตรารับและออกเลขรับหนังสือนำส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ของผู้รับทุนเป็นหลัก หากผู้รับทุนส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้กับสำนักงานฯ เกินระยะเวลาดังกล่าว สำนักงานฯ ของดการจ่ายเงินหลักประกันผลการดำเนินงานร้อยละ 10 (สิบ) ตามสัญญารับทุนฯ ให้แก่ผู้รับทุน

7. การติดต่อประสานงานภายหลังเข้ามาทำสัญญารับทุนอุดหนุนโครงการนวัตกรรม ซึ่งรวมถึงสอบถามข้อสงสัยต่างๆ ในขั้นตอนและ/หรือกระบวนการเบิกจ่าย การดำเนินโครงการนวัตกรรม ปัญหาและอุปสรรค เป็นต้น สำนักงานฯ ใคร่ขอมอบหมายฝ่ายบริหารและติดตามโครงการ เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง

รับทราบข้อมูลครบถ้วน

.....ผู้รับทุน
(.....)
วันที่ .....

โครงการนวัตกรรมแบบเปิด
โทรศัพท์: 02-017 5555 ต่อ 406,407,408
โทรสาร: 02-017 5566

รายละเอียดการออก "ใบเสร็จรับเงิน" ให้ถูกต้อง

การออกใบเสร็จ หรือใบกำกับภาษี หรือใบสำคัญรับเงินที่ถูกต้อง

1. ชื่อ สถานที่อยู่ หรือทำการของผู้รับทุนที่ถูกต้อง
2. วัน เดือน ปี ที่รับเงิน/จ่ายเงิน
3. รายการแสดงการรับเงิน/จ่ายเงิน ระบุให้ชัดเจน
4. จำนวนเงินทั้งตัวเลขและตัวอักษร
5. ลายมือชื่อของผู้รับเงิน

ทั้งนี้ "ใบเสร็จรับเงิน" หรือ "ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี" หรือ "ใบสำคัญรับเงิน" **ห้าม**ขูด ลบ เพื่อแก้ไขจำนวนเงินหรือชื่อผู้ชำระเงิน หากใบเสร็จรับเงินฉบับใดลงจำนวนเงินผิดพลาดให้ขีดฆ่าจำนวนเงิน และเขียนใหม่ทั้งจำนวน แล้วให้ผู้รับเงินลงลายมือชื่อกำกับการขีดฆ่านั้นไว้ด้วย หรือขีดฆ่าเลิกใช้ใบเสร็จรับเงิน ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี หรือใบสำคัญรับเงินที่ผิดพลาดนั้นทิ้ง และให้ออก "ใบเสร็จรับเงิน" หรือ "ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี" หรือ "ใบสำคัญรับเงิน" ใหม่แทน

อ้างถึง ระเบียบวิธีปฏิบัติของกระทรวงการคลัง

สรุปหลักเกณฑ์เอกสารเบิกจ่ายเงิน

ลำดับ	หลักเกณฑ์	INCASH 25%	เบิก
1	วันที่	หลังโครงการอนุมัติ	หลังลงนาม
2	รูปแบบเอกสาร	สำเนาของต้นฉบับใบเสร็จ สำเนาของต้นฉบับใบเสร็จ/ใบกำกับภาษี สำเนาของต้นฉบับใบสำคัญรับเงิน	ต้นฉบับใบเสร็จ สำเนาของต้นฉบับใบเสร็จ/ใบกำกับภาษี ต้นฉบับใบสำคัญรับเงิน
3	VAT	รวม VAT	ก่อน VAT
* สำเนาทุกแผ่นต้องรับรองสำเนาพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) โดยกรรมการผู้มีอำนาจ			