



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทร./โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๑๓

ที่ กษ ๐๙๐๒/ ว ๗๙๔ วันที่ ๗ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก

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

สวพ.๑ ส่งเรื่องของนายสุมิตร วิสัยพร ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตล.๑๔๔๘) กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศวพ.เชียงใหม่ สวพ.๑ ขอเข้ารับการประเมินบุคคลเพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม ซึ่งกรมฯ ได้เห็นชอบการประเมินบุคคลแล้ว เมื่อวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายปรัชญา วงษา)  
ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่

## แบบเสนอเค้าโครงผลงานและข้อเสนอแนวคิดที่เสนอเพื่อขอรับการประเมิน

## ๑. ผลงาน จำนวนไม่เกิน ๓ เรื่อง (โดยเรียงลำดับความดีเด่นหรือความสำคัญ)

## ผลงานลำดับที่ ๑

เรื่อง โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอินทผลัม

ทะเบียนวิจัยเลขที่ FF๖๕-๐๓-๐๒-๖๕

ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม ๒๕๖๔ - กันยายน ๒๕๖๖

## สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
นายสุมิตร วิสัยพร ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๖๐	หัวหน้าโครงการ
นางศิริกานต์ ศรีธัญรัตน์ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน กองวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป ผลิตผลเกษตร	๑๒	ผู้ร่วมโครงการ
นางสาวจากรวรรณ รัตนสกุลธรรม ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ กลุ่มวิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตผลเกษตร กองวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป ผลิตผลเกษตร	๑๒	ผู้ร่วมโครงการ
นางศิริลักษณ์ อินทวงค์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๘	ผู้ร่วมโครงการ
นายกรกช จันทร ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๘	ผู้ร่วมโครงการ



### เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

ศึกษาการเจริญเติบโตและพัฒนาของผลอินทผลัมพันธุ์บาร์ฮีเพื่อหาดัชนีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม ในสวนเกษตรกร อำเภอดุสิต จังหวัดเชียงใหม่ ปี ๒๕๖๕-๒๕๖๖ พบว่า ผลอินทผลัมมีการเจริญเติบโตด้านน้ำหนักผล ความกว้างผล ความยาวผล น้ำหนักเมล็ด ความกว้างเมล็ด ความยาวเมล็ด น้ำหนักเนื้อผล และความหนาเนื้อเป็นแบบ single sigmoid curve ใช้เวลาตั้งแต่ผสมเกสรจนเข้าสู่ระยะสุกแก่ (Khalal stage) ที่สามารถบริโภคได้และรสชาติดีประมาณ ๑๗๐-๑๙๐ วันหลังผสมเกสร หากอายุผลเกินกว่านั้นผลผลิตจะเสียหายจากความชื้นในฤดูฝน ดัชนีการเก็บเกี่ยวผลอินทผลัมที่เหมาะสมคือที่อายุ ๑๗๐ วันหลังผสมเกสร โดยสีผิวผลมีสีเหลืองเข้ม และมีปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ไม่ต่ำกว่า ๒๘ % การปลิดผล ๕๐% กับอินทผลัมพันธุ์บาร์ฮี ด้วยการปลิดผลอ่อนกระจายทั่วทั้งช่อเป็นวิธีการเหมาะสมที่สุด ทำให้ความกว้างผล ความยาวผล น้ำหนักผล น้ำหนักเนื้อผล ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้เพิ่มขึ้น ช่วงพัฒนาสีผิวและอายุการเก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้น ลดผลร่วง และการขาดของก้านผล และยังคงน้ำหนักช่อผลและปริมาณผลผลิตไว้สูง รองลงมา คือ การปลิดผล ๗๐%

การศึกษาวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการผลิตต้นกล้าอินทผลัม ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร เชียงใหม่ อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ปี ๒๕๖๕-๒๕๖๖ พบว่า วัสดุปลูกที่ผสมด้วย ดิน : แหนแดงแห้ง อัตราส่วน ๔:๑ และใส่ปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซาชนิดอาบัสคูลา ๑๐ กรัม/ตัน มีแนวโน้มเหมาะสมเป็นวัสดุปลูกต้นกล้าอินทผลัม ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตทางด้านความสูงของลำต้นถึงปลายใบ ความสูงเฉพาะส่วนลำต้น ความยาวใบ และความยาวของราก อยู่ในระดับดีเมื่อเปรียบเทียบกับวัสดุปลูกอื่นๆ และลดต้นทุนวัสดุปลูก

การศึกษาอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษาอินทผลัมสดพันธุ์บาร์ฮีระยะ Khalal บรรจุในถุงตาข่าย พบว่า อินทผลัมผลเดี่ยว เก็บรักษาได้นานที่สุดที่อุณหภูมิ ๕ องศาเซลเซียส โดยเก็บได้นาน ๔๕ วัน ผลของอินทผลัมยังคงมีสีเหลือง และไม่พบการเกิดโรค ส่วนการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ ๑๐ ๑๕ ๒๕ องศาเซลเซียส และอุณหภูมิห้อง (๓๓+๒ องศาเซลเซียส) สามารถเก็บได้นาน ๓๖ ๒๔ ๖ และ ๓ วัน ตามลำดับ สำหรับการเก็บรักษาแบบช่อพบว่า การเก็บรักษาที่อุณหภูมิ ๐ และ ๕ องศาเซลเซียส อินทผลัมยังคงความสดและมีคุณภาพดี มีการเปลี่ยนแปลงจากระยะ Khalal เข้าสู่ระยะ Rutab และการเกิดโรคน้อยกว่าการเก็บที่อุณหภูมิ ๑๐ องศาเซลเซียส การสกัดอินทผลัมโดยใช้ความร้อนมีวิธีการที่เหมาะสมคือ นำผลอินทผลัมมาทำความสะอาด คว้านเอาเมล็ดออก นำส่วนเนื้อมาปั่นละเอียด ทำการสกัดอินทผลัมโดยใช้ความร้อนที่อัตราส่วนเนื้อบดละเอียดต่อน้ำเป็น ๑:๒ ตุ่นให้ความร้อนที่ ๑๐๐ °C ๑๕ นาที กรองด้วยผ้ากรอง แล้วเซนตริฟิวส์เพื่อแยกตะกอนออก นำสารสกัดที่ได้มาระเหยน้ำออกด้วยความร้อนจนมี TSS ไม่น้อยกว่า ๗๐ °B ผลิตภัณฑ์ไซรัปอินทผลัมที่ได้มีสีน้ำตาลและมีกลิ่นหอม สำหรับการสกัดอินทผลัมด้วยเอนไซม์ ปริมาณเอนไซม์ที่เหมาะสมคือ เอนไซม์เพคตินเนส ๒๕ u/๑๐๐ g ร่วมกับเอนไซม์เซลลูเลส ๓ u/๑๐๐ g บ่มที่ ๕๐ °C ๑๒๐ นาที แล้วต้มในน้ำเดือด ๕ นาที กรองด้วยผ้ากรอง แล้วเซนตริฟิวส์เพื่อแยกตะกอนออก นำสารสกัดที่ได้มาระเหยน้ำออกด้วยความร้อนจนมี TSS ไม่น้อยกว่า ๗๐ °B ผลิตภัณฑ์ไซรัปอินทผลัมที่ได้มีสีน้ำตาล มีกลิ่นหอม และมีรสเปรี้ยว เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไซรัปอินทผลัม พบว่า ไซรัปอินทผลัมที่สกัดด้วยความร้อนจะมีสีเข้มและมีความหนืดมากกว่าไซรัปอินทผลัมที่สกัดด้วยเอนไซม์ ในขณะที่ไซรัปอินทผลัมที่สกัดด้วยเอนไซม์จะมีความใสกว่า และมีปริมาณกรดซิทริกมากกว่าไซรัปอินทผลัมที่สกัดด้วยความร้อน

## ผลงานลำดับที่ ๒

เรื่อง โครงการวิจัยและพัฒนาอินทผลัม

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๒-๐๑-๕๙-๐๕

ระยะเวลาดำเนินการ เมษายน ๒๕๖๒ - กันยายน ๒๕๖๓

## สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
นายสมิตร วิสัยพร ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๗๐	หัวหน้าโครงการ
นางสาวจรรุฉัตร เชนยทิพย์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๑๐	ผู้ร่วมโครงการ
นางศิริลักษณ์ อินทะวงศ์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๑๐	ผู้ร่วมโครงการ
นายมณฑิยาน แสนตะหมื่น ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๑๐	ผู้ร่วมโครงการ



## เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

โครงการวิจัยและพัฒนาอินทผลัม ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน และแปลงอินทผลัมของเกษตรกร ในปี ๒๕๖๒-๒๕๖๓ ประกอบไปด้วย ๒ กิจกรรม คือ ๑. วิจัยและพัฒนาพันธุ์อินทผลัม และ ๒. เทคโนโลยีในการผลิตอินทผลัม มีการทดลองตั้งนี้รวบรวมพันธุ์และศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของอินทผลัมจากแหล่งปลูกอินทผลัมต่างๆ ในประเทศไทย รวบรวมไว้ทั้งหมด ๑๒๘ สายต้น จากต้นเพาะเมล็ดและเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ พบว่า ต้นอินทผลัมรับประทานผล มีชื่อสามัญว่า Date Palm ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Phoenix dactylifera* L. เป็นพืชตระกูลปาล์ม มีสายพันธุ์บริโภคผลสด ผลสุกและผลแห้ง เริ่มให้ผลผลิตได้เมื่อต้นมีอายุ ๓ ปีขึ้นไป โดยมีลักษณะทางพฤกษศาสตร์ คือ ต้น ลักษณะเป็นลำต้นเดี่ยว และแตกหน่อทางด้านข้างลำต้นบริเวณผิวดินและด้านบน มีกาบใบหุ้มลำต้น ใบ สีเขียว ลักษณะเป็นแบบขนนก ทางใบชี้ตรงขึ้นไปและโค้งลง โคนทางใบมีหนามแหลมและแข็ง ดอก ออกเป็นช่อดอกตามซอกทางใบ เป็นดอกไม้สมบูรณ์เพศ ต้นเพศผู้และเพศเมียแยกต้นกัน ผลเป็นทรงกลมรี ทรงยาว ผลยาวประมาณ ๒-๔ เซนติเมตร ผลอ่อนสีเขียว สีผิวผลแก่สีเหลือง ส้ม และแดง มีรสหวาน ฝาด เล็กน้อยหรือไม่ฝาด รวมไปถึงศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของอินทผลัมที่รวบรวมไว้ในแปลงโดยใช้เทคนิค ISSR พบว่า ๑๒ ไพรมเมอร์ สามารถเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอได้ด้วยวิธีพีซีอาร์ โดยให้แถบดีเอ็นเอทั้งหมด ๖๓ แถบ มีแถบที่แสดงความแตกต่างกันจำนวน ๕๕ แถบ (๘๗%) โดยไพรมเมอร์ UBC๘๐๗ ให้จำนวนแถบดีเอ็นเอมากที่สุด คือ ๘ แถบ สำหรับการคัดเลือกต้นอินทผลัมพันธุ์ KL๑ ที่มีลักษณะที่ดีทางการเกษตรเพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ ต้นเพศเมีย คือ Sak-f-๖ และ Sak-f-๗ ต้นเพศผู้ คือ Sak-m-๔ และ Sak-m-๕ ร่วมกับสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของอินทผลัมโดยใช้เครื่องหมาย ISSR สามารถช่วยในการประเมินและปรับปรุงพันธุ์อินทผลัมผลสดได้

การศึกษาเทคโนโลยีการผลิตอินทผลัมในแปลงของเกษตรกรปี ๒๕๖๒-๒๕๖๓ ทดสอบการผสมเกสรด้วยมือ การใช้สาร NAA, โบรอน และสังกะสี เพื่อเพิ่มการติดผลอินทผลัมพันธุ์ KL๑ วางแผนการทดลอง RCBD ๕ กรรมวิธี ๑. ไม่ผสมเกสร ๒. ผสมเกสร ๓. ผสมเกสร+NAA ๑๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร ๔. ผสมเกสร+B ๑,๕๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร +Zn ๓๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร และ ๕. ผสมเกสร+B ๑,๕๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร+Zn ๓๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร+NAA ๑๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร พบว่า อินทผลัมออกดอกเดือนกุมภาพันธ์ มีจำนวนผลอ่อนอยู่ระหว่าง ๒,๓๐๐-๓,๕๒๓ ผล/ช่อ โดยการการผสมเกสรด้วยมือ, การผสมเกสร+B+Zn และการผสมเกสร+B+Zn+NAA มีการติดผลสูงเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีไม่ผสมเกสร และการผสมเกสร+NAA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การผสมเกสรด้วยมือ การผสมเกสร+B+Zn และการผสมเกสร+B+Zn+NAA ทำให้พบผลผลิตปกติ น้อย ดังนั้นการผสมเกสรด้วยมือเพียงอย่างเดียวจึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุดสำหรับอินทผลัม เนื่องจากมีขั้นตอนการปฏิบัติงานสะดวก ติดผลสูง และผลผลิตปกติ น้อย การศึกษาการเกิดรากของหน่ออินทผลัมด้วยการใช้สาร IBA กับรากของหน่ออินทผลัมพันธุ์ KL๑ ขณะติดกับต้นแม่ ดำเนินการในแปลงเกษตรกร วางแผนการทดลองแบบ RCBD จำนวน ๔ กรรมวิธี โดยพ่นสาร IBA ที่โคนหน่ออินทผลัม ความเข้มข้น ๔ ระดับ คือ ๐, ๑,๐๐๐ ๓,๐๐๐ และ ๕,๐๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร พบว่า IBA ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร สามารถเพิ่มจำนวนรากที่เกิดขึ้นใหม่ เส้นผ่านศูนย์กลางรากขนาดใหญ่ และมีการรอดชีวิตเท่ากับ ๑๐๐ % เมื่อเทียบกับกรรมวิธีอื่นและการพ่นน้ำเปล่า สำหรับหน่ออินทผลัมที่ได้รับ IBA ความเข้มข้น ๓,๐๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร มีผลทำให้ความยาวรากสูงที่สุด (๒๐.๒๕ เซนติเมตร) ขณะใช้เวลาในการออกรากของหน่อมีค่าใกล้เคียงกันทั้งการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโต IBA และน้ำเปล่าเท่ากับ ๕๒.๕๐-๖๖.๐๐ วัน ซึ่งไม่มีความแตกต่างทางสถิติ เช่นเดียวกับการเติบโตด้านเส้นรอบวงและความยาวของหน่อมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลา ๘ เดือน ดังนั้น สาร IBA ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ หรือ ๓,๐๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร มีความเหมาะสมในการชักนำให้เกิดรากของหน่ออินทผลัมพันธุ์ KL๑ ที่ผิวดินขณะติดอยู่กับต้นแม่พันธุ์



## ผลงานลำดับที่ ๓

เรื่อง การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตกาแฟอาราบิกาศูนย์เกษตรกรโครงการบ้านเล็กในป่าใหญ่

ตามพระราชดำริ ดอยฟ้าห่มปก

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ตามภารกิจของหน่วยงาน

ระยะเวลาดำเนินการ เมษายน ๒๕๖๒ - ธันวาคม ๒๕๖๕

## สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
นายสุมิตร วิสัยพร ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๙๐	หัวหน้าโครงการ
นางสาวอรทัย วงศ์เมธา ตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์ (นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๑๐	ผู้ร่วมโครงการ

## เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

โครงการบ้านเล็กในป่าใหญ่ตามพระราชดำริ ดอยฟ้าห่มปก จังหวัดเชียงใหม่ ก่อตั้งเมื่อวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๔๔ เพื่อสนองพระราชดำริของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ในการช่วยเหลือราษฎรให้มีคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนที่ดินทำกิน การบุกรุกทำลายป่าพื้นที่ต้นน้ำลำธารเพื่อปลูกพืชเสพติด การล่าสิ่งผิดกฎหมายเข้ามาในประเทศ และการเกิดไฟป่าและการล่าสัตว์ ตามแนวทางพระราชดำริ “คนอยู่ร่วมกับป่า” บริเวณที่ตั้งโครงการฯ อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ ๑,๖๑๐ เมตร เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ คณะทำงานได้วิเคราะห์พื้นที่เป้าหมายและร่วมกำหนดแนวทางการพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาตามภารกิจของหน่วยงานที่ได้จากการวิเคราะห์พื้นที่ พบว่าเกษตรกรมีรายได้ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต และขาดพืชที่มีศักยภาพที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ ดำเนินการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกกาแฟอาราบิการ่วมกับป่าไม้ธรรมชาติยั่งยืน ตั้งแต่ปี ๒๕๔๔-๒๕๖๕ โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกาแฟอาราบิกา ด้วยการจัดฝึกอบรมการผลิตกาแฟอาราบิกา จำนวน ๙ หลักสูตรรวม ๑๓๕ ราย จัดทำแปลงต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตกาแฟอาราบิกาพันธุ์เชียงใหม่ ๘๐ ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ในพื้นที่ ๑ ไร่ ขยายผลสู่แปลงกาแฟของเกษตรกรจำนวน ๑๕ ครัวเรือน รวม ๖๙ ราย และกระจายพันธุ์กาแฟอาราบิกาพันธุ์เชียงใหม่ ๘๐ คู่เกษตรกรในพื้นที่โครงการฯ ๘๘,๐๐๐ ต้น ได้ผลผลิตกาแฟแฟกะลา ๘.๔ ตัน ในปี ๒๕๖๐ เพิ่มเป็น ๑๔.๙ ตัน ในปี ๒๕๖๑ และในปี ๒๕๖๕ ผลผลิตคงที่ ๘.๘ ตัน คิดเป็นรายได้จากการจำหน่ายกาแฟ ๑.๓ ล้านบาท เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกกาแฟ ๘๖,๑๖๐ บาท ต่อครัวเรือนต่อปี ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับปี ๒๕๖๐ ช่วงแรกเกษตรกรมีรายได้ครัวเรือนเพียง ๖๐,๐๖๙ บาท ต่อครัวเรือนต่อปีเท่านั้น หรือมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการผลิตกาแฟ ๑.๔ เท่า จากการพัฒนาการผลิตกาแฟอย่างถูกต้องและมีคุณภาพ และได้ขยายผลไปยังหมู่บ้านข้างเคียง ได้แก่ หมู่บ้านปู่หมื่น หมู่บ้านหลายอายุ อำเภอมะออย ซึ่งมีเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิกาจำนวน ๑๗๒ ครัวเรือน พื้นที่ปลูก ๓๐๐ ไร่ นอกจากนี้ ดอยฟ้าห่มปกมีการรวมกลุ่มเป็นวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตกาแฟอาราบิกาดอยฟ้าห่มปก ผลผลิตมีมาตรฐาน GAP ได้รับรางวัลจากการประกวดกาแฟอาราบิกามีชื่อเสียง สร้างแบรนด์สินค้าเป็นของตนเอง และการตลาด



ออนไลน์ที่สามารถติดต่อกับผู้บริโภคได้โดยตรง ทำให้มีอำนาจต่อรองในการจัดจำหน่ายกาแฟแก่ผู้รับซื้อ มีโอกาสได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการและเอกชนมากขึ้น ทำให้เกษตรกรมีรายได้ สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตให้มีความมั่นคงในอาชีพ ลดการตัดไม้ทำลายป่าและทำไร่เลื่อนลอย สามารถรักษาพื้นที่ป่าไว้ได้ถึง ๑๖,๖๗๐ ไร่ ทำให้คนอยู่ร่วมกับป่าได้อย่างยั่งยืน

## ๒. ข้อเสนอแนวคิด จำนวน ๑ เรื่อง

เรื่อง พัฒนาการผลิตสินค้าพันธุ์จักรพรรดิในแหล่งปลูกที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่

## ๓. ชื่อผลงานเผยแพร่

- (๑) ผลของการใช้ปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศและปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตฝักบุงวารสารวิจัยและพัฒนากาษตร สำนักวิจัยและพัฒนากาษตร เขตที่ ๑ (สวพ. ๑) ปีที่ ๒๐ ฉบับที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๑ - กันยายน ๒๕๖๒ หน้า ๗-๑๑
- (๒) ผลของการใช้ปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศและปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตฝักบุงวารสารวิชาการเกษตรปีที่ ๓๗ ฉบับที่ ๑ มกราคม - เมษายน ๒๕๖๒ หน้า ๔๘-๕๗
- (๓) การศึกษาอัตราการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนที่เหมาะสมสำหรับอินทผลัม บทคัดย่อ การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ ๑๘ วันที่ ๕-๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ ณ โรงแรมริชมอนด์ สโตร์ลีช คอนเวนชั่น นนทบุรี หน้า ๙๓
- (๔) จับตาย ศัตรูตัวร้ายในสวนอินทผลัม หนังสือพิมพ์กสิกร ปีที่ ๙๕ ฉบับที่ ๓ กุมภาพันธ์ - มีนาคม ๒๕๖๕ หน้า ๓๓-๔๐
- (๕) ดันอินทผลัมพันธุ์ดี พื้นฐานความสำเร็จของเกษตรกร หนังสือพิมพ์กสิกร ปีที่ ๙๖ ฉบับที่ ๑/๒๕๖๖ ตุลาคม - พฤศจิกายน ๒๕๖๕ หน้า ๓๖-๔๒
- (๖) การผลิตอินทผลัม Date palm แผ่นพับ ศูนย์วิจัยและพัฒนากาษตรเชียงใหม่ พิมพ์ครั้งที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ จำนวน ๑,๐๐๐ แผ่น
- (๗) ลินจีฝาง จะรอดได้อย่างไร หนังสือพิมพ์กสิกร ปีที่ ๙๖ ฉบับที่ ๒/๒๕๖๖ ธันวาคม ๒๕๖๕ - มกราคม ๒๕๖๖ หน้า ๑๑-๑๖
- (๘) องค์ความรู้การผลิตอินทผลัม โปสเตอร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนากาษตรเชียงใหม่ งานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืช ภาคเหนือตอนบน เนื่องในโอกาสครบรอบ ๕๐ ปี กรมวิชาการเกษตร "นวัตกรรมพืชพร้อมใช้ พัฒนาเกษตรไทยยั่งยืน" วันที่ ๑๕-๑๖ มกราคม ๒๕๖๖ ณ อุทยานหลวงราชพฤกษ์ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
- (๙) เทคโนโลยีผลิตลินจีฝาง ลดต้นทุน เพิ่มรายได้ให้เกษตรกร เผยแพร่ออนไลน์ เรื่องเล่าชาวเกษตร <https://www.agrinewsthai.com/news/๓๒๒๙๕> วันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๕
- (๑๐) อะโวคาโดกับปัญหาที่ต้องแก้ไขด่วน หนังสือพิมพ์กสิกร ปีที่ ๙๗ ฉบับที่ ๑/๒๕๖๗ ตุลาคม - พฤศจิกายน ๒๕๖๖ หน้า ๔๘-๕๕

## ๔. ชื่อเอกสารวิชาการ

เรื่อง การผลิตอินทผลัม



### แบบการเสนอข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ชื่อผู้ขอประเมิน นายสมิตร วิลัยพร ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ ๑๔๔๘)

สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่

ขอประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ (ตำแหน่งเลขที่ ๑๔๔๘)

สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่

๑. เรื่อง พัฒนาการผลิตลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิในแหล่งปลูกที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่

#### ๒. หลักการและเหตุผล

ลิ้นจี่ (Litchie) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Litchi chinensis* Sonn. อยู่ในวงศ์ Sapindaceae ลิ้นจี่เป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย ลิ้นจี่ที่ปลูกกันอย่างแพร่หลายในภาคเหนือในขณะนี้ ส่วนมากเป็นพันธุ์ที่มาจากประเทศจีน เช่น พันธุ์ฮงฮวย พันธุ์กิมเจง พันธุ์โอเฮียะ พันธุ์จุดบี้ และพันธุ์หน่อมี่จ้อ ส่วนพันธุ์จักรพรรดิ และกวางเจาเป็นพันธุ์ที่นำเข้ามาที่หลัง ซึ่งปัจจุบันได้รับความนิยมสนใจเป็นอย่างมากเพราะมีขนาดผลใหญ่และรสชาติอร่อย (ศรีมูล, ๒๕๓๑) ลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิที่ประเทศจีนมีชื่อพันธุ์ว่า พันธุ์หวังตี้ แปลว่า ฮ่องเต้ ลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิไม่เป็นที่นิยมปลูกในมณฑลกวางตุ้ง แหล่งกำเนิดของลิ้นจี่พันธุ์นี้อาจมาจากเกาะไหหลำและเกาะมาเก๊า (ศรีมูล, ๒๕๓๒)

ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกลิ้นจี่ ๑๐๖,๓๔๒ ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกในภาคเหนือ ๙๑,๐๒๘ ไร่ โดยแหล่งปลูกลิ้นจี่ที่สำคัญในภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ น่าน เชียงราย และ พะเยา ตามลำดับ สำหรับจังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ปลูกลิ้นจี่มากที่สุดในภาคเหนือ คือ ๔๔,๐๑๕ ไร่ ให้ผลผลิต ๑๙,๗๒๕ ตัน ซึ่งอำเภอที่มีการปลูกลิ้นจี่มากที่สุด คือ อำเภอฝาง แม่เอย และไชยปราการ โดยมีพื้นที่ปลูกทั้งหมด ๒๓,๘๕๓, ๘,๒๙๔ และ ๕,๕๗๘ ไร่ ตามลำดับ มีผลผลิตทั้ง ๓ อำเภอรวมกันมากถึง ๑๗,๕๗๓ ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๖๔) ในพื้นที่อำเภอฝาง อำเภอแม่เอย และอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ ๒๕.๔ องศาเซลเซียส และมีฝนตกชุกในระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน มีอากาศหนาวเย็นในช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ อุณหภูมิ ๑๔-๑๙ องศาเซลเซียส ในด้านพื้นที่ปลูกลิ้นจี่ในอำเภอฝาง อำเภอแม่เอย และอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ในพื้นที่มีกลุ่มชุดดินที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกลิ้นจี่ ๕ กลุ่มชุดดิน ได้แก่ Cr (ชุดดินเชียงราย) Hc-C (ชุดดินห้างฉัตร), Mr-C (ชุดดินแม่ริม), Nm (ชุดดินหนองมด) และ Ty (ชุดดินท่ายาง) พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอน ที่ลาดเชิงเขา น้ำไม่ท่วม มีการระบายน้ำดี ส่งผลให้พื้นที่ในอำเภอฝาง อำเภอแม่เอย อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การปลูกลิ้นจี่เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ ที่มีลักษณะเด่น คือ ต้องการอากาศเย็นประมาณ ๑๔ องศาเซลเซียส สำหรับการชักนำออกดอก ผลมีขนาดใหญ่กว่าแหล่งปลูกอื่น รูปทรงหัวใจ ขั้วผลเอียง ใต้ออกสองข้าง ผิวเปลือกสีแดงอมชมพู ผลมีขนาดใหญ่ เปลือกหนา ผิวเปลือกหยาบคล้ายกำมะหยี่ ผิวเป็นหนาม ขรุขระไม่แหลม ฐานปุ่มหนามกว้าง เนื้อหนา มีสีขาวขุ่น ฉ่ำน้ำ รสชาติหวานอมเปรี้ยวมีกลิ่นหอม

พื้นที่ปลูกลิ้นจี่ในจังหวัดเชียงใหม่ลดลงตามลำดับ เนื่องจากลิ้นจี่ส่วนใหญ่ต้องการอุณหภูมิต่ำชักนำให้ ออกดอก เมื่อภูมิอากาศแปรปรวนทำให้ออกดอกไม่สม่ำเสมอทุกปี ประกอบกับราคาซื้อขายได้ไม่พอใจให้ลงทุน ปฏิบัติดูแลรักษาสวน โดยประเด็นปัญหาการผลิตลิ้นจี่ของไทย ได้แก่ ๑) คุณภาพและผลผลิตไม่สอดคล้องกับ ความต้องการของตลาด เนื่องจากการออกดอก ติดผลไม่ทุกปีและผลผลิตที่มีคุณภาพดีมีน้อย ๒) การระบาดของ หนองนเงาะขั้วผลลิ้นจี่ที่ทำให้ผลผลิตเสียหาย หากป้องกันกำจัดในระยะเวลาที่ไม่เหมาะสม ผลผลิต อาจจะเสียหายทั้งหมด และ ๓) ผลลิ้นจี่เกิดความสูญเสียคุณภาพภายหลังการเก็บเกี่ยวอย่างรวดเร็ว ลิ้นจี่เป็น พืชที่มีนิสัยตามธรรมชาติที่มักออกดอกไม่สม่ำเสมอทุกปี ทำให้ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรไม่แน่นอน



กลุ่มพันธุ์ภาคเหนือ เช่น ฮงฮวย โอเฮียะ และจักรพรรดิ ต้องการอุณหภูมิต่ำ ๑-๒ เดือน เพื่อชักนำให้ออกดอก แต่ระดับและความยาวนานที่ได้รับความเย็นนั้นแตกต่างกันตามพันธุ์ ร่วมกับการขาดน้ำก่อนออกดอก ระหว่างเดือนตุลาคมถึงธันวาคม มักทำให้ต้นหยุดการเจริญเติบโตและออกดอกได้ ปัจจุบันเทคโนโลยีการชักนำให้ลึนจื่อออกดอกยังได้ผลไม่แน่นอนเหมือนกับไม้ผลชนิดอื่น การออกดอกยังขึ้นกับปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม แนวทางในการจัดการสวนเพื่อสนับสนุนให้ลึนจื่อออกดอก ได้แก่ ๑. ควรเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่หรือสภาพแวดล้อม เนื่องจากลึนจื่อแต่ละพันธุ์ออกดอกยากง่ายต่างกัน พื้นที่ซึ่งมีอากาศหนาวเย็นมากและยาวนาน เช่น ภาคเหนือหรือบนที่สูง ควรปลูกกลุ่มพันธุ์ภาคเหนือ เช่น ฮงฮวย จักรพรรดิ และกิมเจง (สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๑, ๒๕๖๔) ๒. การควั่นกิ่งเพื่อยับยั้งไม่ให้แตกใบอ่อน สะสมอาหารคาร์โบไฮเดรต ลดปริมาณไนโตรเจน และส่งเสริมให้ออกดอกได้เมื่อมีอุณหภูมิต่ำระดับหนึ่ง หลังควั่นกิ่งควรรดให้น้ำ ช่วงที่เหมาะสมคือปลายเดือนกันยายนถึงตุลาคม โดยเลือกกิ่งที่มีใบแก่ และแตกใบแล้ว ๑-๒ ครั้ง กิ่งค่อนข้างกลมและขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๕-๑๐ เซนติเมตร โดยใช้เลื่อยหรืออุปกรณ์ควั่นกิ่งตัดให้ทะลุเปลือกถึงเนื้อไม้เท่านั้น การควั่นกิ่งแบบวงแหวนด้วยเลื่อยโค้งตัดแต่งกิ่งหรือมีดควั่นกิ่ง เมื่อใบชุดที่ ๒ แก่เต็มที่ และการควั่นกิ่งแบบวงแหวน (การควั่นกิ่งให้รอยควั่นมาบรรจบกันเป็นวงรอบกิ่ง) เมื่อใบชุดที่ ๒ เป็นใบเพสลาด จากนั้น ๑๕ วัน พ่นปุ๋ยทางใบสูตร ๐-๕๒-๓๔ อัตรา ๑ เปอร์เซ็นต์ ผสมเอทีฟอน อัตรา ๘๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน ๓ ครั้ง ห่างกัน ๕ วัน (เกียรติวี และคณะ, ๒๕๖๑)

การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ โดยเฉพาะหนอนเจาะขั้วผลลึนจื่อ (*Conopomorpha sinensis* Bradley) ที่จะสร้างความเสียหายกับผลผลิตอย่างมากหากไม่มีการป้องกันกำจัด เป็นหนอนผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก ลักษณะการเข้าทำลาย หนอนกัดกินอยู่ในเมล็ดหลังติดผลแล้ว ๔๕-๖๐ วัน ทำให้พบตัวหนอนหรือมูลหนอนที่ขั้วผล และผลร่วง ระบาดในระยะผลอ่อนและผลเริ่มเปลี่ยนสี การป้องกันกำจัด เก็บผลที่ร่วงหล่นฝังดินหรือเผาทำลาย รวบรวมดักแด้แล้วนำไปทำลาย การห่อผลด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ เมื่อผลลึนจื่ออายุ ๔๐ วัน หรือผลลึนจื่อเริ่มเปลี่ยนสี จะลดการทำลายของหนอนเจาะขั้วผลได้โดยไม่ต้องพ่นสารฆ่าแมลง พ่นสารเคมีกำจัดแมลง สารอิมิดาโคลพริด ๑๐% SL (กลุ่ม ๔A) ๑๐ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร หรือ คาร์บาริล ๘๕% WP (กลุ่ม ๑A) ๔๕ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร หรือ ฟิโพรนิล ๕% SC (กลุ่ม ๒B) ๔๐ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร ในแหล่งที่มีการระบาดของหนอน ๓ ครั้ง ห่างกัน ๗ วัน เริ่มพ่นเมื่อผลมีอายุ ๔๐ วัน งดพ่นก่อนการเก็บเกี่ยว ๑๔ วัน ควรสลับกลุ่มสารเคมีเพื่อป้องกันแมลงดื้อยา (สุภรดา และคณะ, ๒๕๖๔)

ลึนจื่อเป็นผลไม้ที่นิยมรับประทานสด หรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ผลไม้กระป๋อง ลึนจื่ออบแห้ง น้ำลึนจื่อ เป็นต้น ลึนจื่อถือเป็นแหล่งของกรดแอสคอร์บิก ซึ่งมีปริมาณสูงถึง ๔๐-๕๐ มิลลิกรัม/๑๐๐ กรัม (Menzel, et al., ๒๐๐๕) ปริมาณสารประกอบฟีนอลิก ๘๐ มิลลิกรัมสมมูลกรดแกลลิก/๑๐๐ กรัม (Dajanta, et al., ๒๐๑๒) ปริมาณน้ำตาลทั้งหมดประมาณ ๒๑.๖ กรัม/๑๐๐ กรัม และปริมาณกรดทั้งหมดในรูปกรดซิตริกประมาณ ๐.๓๗ กรัม/๑๐๐ กรัม (Sun, et al., ๒๐๑๐) ฟิมพ์เพ็ญ และนิธิยา (ม.ป.ป.) กล่าวว่า การแปรรูปแยมเป็นการถนอมอาหารโดยการใช้น้ำตาลความเข้มข้นสูงเพื่อลดค่าออกซิเดชันและมีความเป็นกรดต่ำ เพื่อป้องกันการเจริญของจุลินทรีย์ แยมเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นเจล โดยเจลของแยมเกิดจากการผสมกันของกรด น้ำตาลและเพกทิน ในอัตราส่วนที่เหมาะสม การผลิตแยมให้มีพลังงานต่ำกว่าสูตรปกติ จะต้องทำการลดปริมาณน้ำตาลจากเดิม ๖๕% เนื่องจากน้ำตาลเป็นองค์ประกอบหลักในผลิตภัณฑ์แยมที่ทำให้ผลิตภัณฑ์แยมสูตรปกติมีพลังงานสูง แต่การลดปริมาณน้ำตาลลง จะมีผลต่อการเกิดเจลของแยม คือ จะทำให้สมดุลองค์ประกอบในแยมเปลี่ยนไป ส่งผลให้โครงสร้างเจลไม่แข็งแรง ทำให้ของเหลวแยกตัวออกมาจากส่วนที่เป็นของแข็ง หรือส่วนที่เป็นเจล (syneresis) และยังมีผลในด้านรสชาติของแยมอีกด้วย ดังนั้นการผลิตแยมพลังงานต่ำ โดยการลดน้ำตาลอาจทำได้โดย ๑. การเลือกใช้สารข้นเหนียวที่เหมาะสมในการทำให้เกิดเจลแทนเพกทิน และ ๒. การใช้สารให้ความหวานที่มีพลังงานต่ำแทนน้ำตาลซูโครส



สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ เป็นหน่วยงานสังกัดกรมวิชาการเกษตรในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตลิ้นจี่คุณภาพในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนอย่างครบวงจรมาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ ซึ่งหน่วยงานตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ และมีพื้นที่การปลูกลิ้นจี่มากที่สุดของประเทศไทย โดยลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิอยู่ระหว่างขอขึ้นทะเบียนเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ภายใต้ชื่อ ลิ้นจี่จักรพรรดิฝาง ครอบคลุมลิ้นจี่ที่ปลูกในพื้นที่อำเภอฝาง แม่ฮาย และไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ อย่างไรก็ตาม พื้นที่การปลูกลิ้นจี่มีการลดลงอย่างต่อเนื่องทุกปี เนื่องจากสภาพอากาศที่แปรปรวนในบางปี การระบาดของแมลง และการตลาดของพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นที่มีผลตอบแทนสูงกว่า การรักษาลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิให้คงอยู่กับอำเภอฝาง อำเภอแม่ฮาย และอำเภอไชยปราการ ด้วยความรู้และเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การตลาดและการแปรรูปจึงเป็นการช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่นโดยตรง และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ

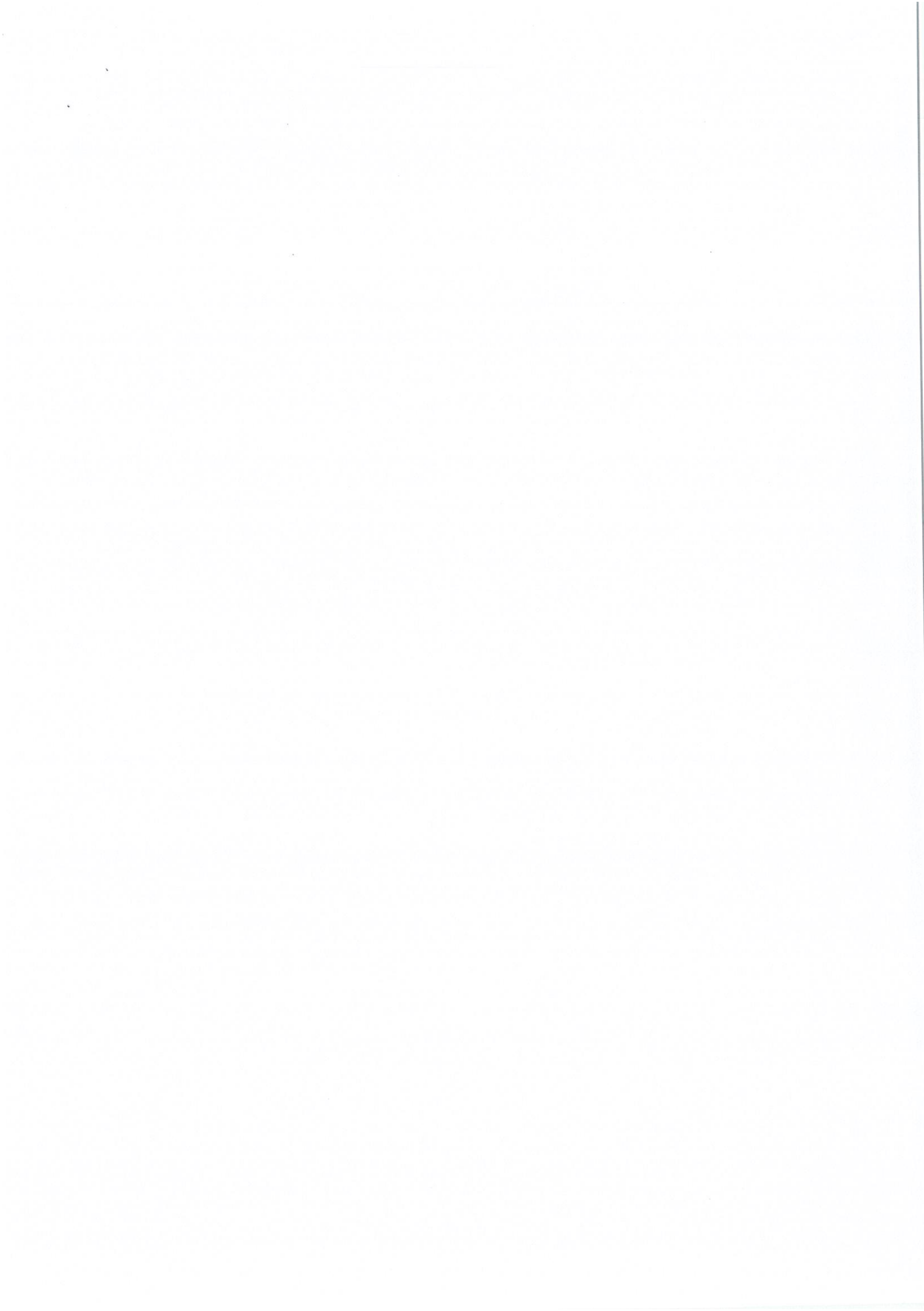
### ๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิมีความเหมาะสมปลูกในพื้นที่อำเภอฝาง แม่ฮาย และไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่เป็นอย่างมาก เนื่องจากมีสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศ โดยอาศัยอากาศหนาวเย็นในการสร้างตาดอกในอดีตไม่มีการควั่นกิ่งมีเพียงการใช้มัดฟืนเปลือกรอบลำต้นเพื่อสะสมอาหารและออกดอก ลิ้นจี่ปลูกได้ตั้งแต่พื้นราบ หุบเขาจนถึงบนพื้นที่สูง ปัจจุบันสภาพอากาศไม่ได้เอื้ออำนวยให้ลิ้นจี่ออกดอกเหมือนในอดีต โดยเข้าสู่ฤดูหนาวล่าช้าและมีอุณหภูมิต่ำสลับกับอุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้มีฝนตก ลิ้นจี่ออกดอกน้อยลงแตกเป็นใบอ่อนเพิ่มขึ้น ทำให้การผลิตลิ้นจี่ไม่ประสบความสำเร็จตามที่คาดหวัง ประกอบกับราคาในช่วงต่ำเกินไปต่อเนื่องกันหลายปีไม่จูงใจให้เกษตรกรลงทุนปฏิบัติดูแลรักษา การไม่ดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องส่งผลให้เกิดการระบาดของหนอนเจาะขี้ผลลิ้นจี่ ที่สร้างความเสียหายกับผลผลิตเป็นอย่างมาก คุณภาพผลผลิตลดลงและเกิดการเน่าเสีย รวมไปถึงผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้มีการสูญเสียคุณภาพอย่างรวดเร็ว สาเหตุดังกล่าวทำให้พื้นที่ปลูกลิ้นจี่ลดลงเนื่องจากเกษตรกรหันไปปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นทดแทน คือ ส้มสายน้ำผึ้ง ทุเรียน เงาะ ซึ่งพืชเหล่านี้เจริญเติบโตดี ผลผลิตมีคุณภาพและราคาเป็นที่ดึงดูดใจให้เกษตรกรปลูกพืชเหล่านี้มากขึ้น

ปัจจุบันลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิอยู่ระหว่างขอขึ้นทะเบียนเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ภายใต้ชื่อ ลิ้นจี่จักรพรรดิฝาง ครอบคลุมลิ้นจี่ที่ปลูกในพื้นที่อำเภอฝาง แม่ฮาย และไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ จากกรมทรัพย์สินทางปัญญา ลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิมีขนาดผลใหญ่กว่าแหล่งปลูกอื่น หวานอมเปรี้ยว กลิ่นหอมเนื้อฉ่ำ สีสวย เป็นเอกลักษณ์เฉพาะด้วยลักษณะทางภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เอื้ออำนวยต่อการทำสวนลิ้นจี่ของเกษตรกร ทำให้โดดเด่น ทั้งรสชาติ และมีลักษณะทางกายภาพที่แตกต่างจากแหล่งผลิตอื่น จึงเป็นการช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่นโดยตรง โดยเป็นการดึงเอาชื่อเสียงที่มีการสั่งสมมานานดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในทางเศรษฐกิจเพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้า และความสามารถในการแข่งขันทั้งในระดับประเทศและในระดับสากล

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่เห็นถึงความสำคัญของลิ้นจี่ซึ่งเป็นพืชดั้งเดิมของเชียงใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาในข้างต้นจึงได้นำเทคโนโลยีการผลิตลิ้นจี่ของกรมวิชาการเกษตร นำมาพัฒนาในแปลงและเผยแพร่สู่เกษตรกรในปี ๒๕๖๘-๒๕๗๐ การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น ๔ กิจกรรม ได้แก่ ๑. การพัฒนาการผลิตลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ ๒. การตลาดลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ ๓. ศึกษาการแปรรูปลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ และ ๔. ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ โดยในกิจกรรมที่ ๑ ประกอบด้วย การทดลองที่เน้นการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ ในการเพิ่มการออกดอกของลิ้นจี่ และการป้องกันกำจัดหนอนเจาะขี้ผลลิ้นจี่ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร เปรียบเทียบกับวิธีการของเกษตรกรที่ปฏิบัติอยู่เป็นประจำ กิจกรรมที่ ๒ การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ ต้นทุน รายได้ และการตลาด เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อนำมาพัฒนาเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสม กิจกรรมที่ ๓ การพัฒนาผลิตภัณฑ์แยมลิ้นจี่เพื่อสุขภาพ มีการศึกษาสูตรที่เหมาะสมในการผลิต





สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ เป็นหน่วยงานสังกัดกรมวิชาการเกษตรในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตลิ้นจี่คุณภาพในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนอย่างครบวงจรมาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ ซึ่งหน่วยงานตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ และมีพื้นที่การปลูกลิ้นจี่มากที่สุดของประเทศไทย โดยลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิอยู่ระหว่างขอขึ้นทะเบียนเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ภายใต้ชื่อ ลิ้นจี่จักรพรรดิฝาง ครอบคลุมลิ้นจี่ที่ปลูกในพื้นที่อำเภอฝาง แม่เอย และไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ อย่างไรก็ตาม พื้นที่การปลูกลิ้นจี่มีการลดลงอย่างต่อเนื่องทุกปี เนื่องจากสภาพอากาศที่แปรปรวนในบางปี การระบาดของแมลง และการตลาดของพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นที่มีผลตอบแทนสูงกว่า การรักษาลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิให้คงอยู่กับอำเภอฝาง อำเภอแม่เอย และอำเภอไชยปราการ ด้วยความรู้และเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การตลาดและการแปรรูปจึงเป็นการช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่นโดยตรง และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ

### ๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิมีความเหมาะสมปลูกในพื้นที่อำเภอฝาง แม่เอย และไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่เป็นอย่างมาก เนื่องจากมีสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศ โดยอาศัยอากาศหนาวเย็นในการสร้างตาดอกในอดีตไม่มีการควั่นกิ่งมีเพียงการใช้มิดฟันเปลือกรอบลำต้นเพื่อสะสมอาหารและออกดอก ลิ้นจี่ปลูกได้ตั้งแต่พื้นราบ หุบเขาจนถึงบนพื้นที่สูง ปัจจุบันสภาพอากาศไม่ได้เอื้ออำนวยให้ลิ้นจี่ออกดอกเหมือนในอดีต โดยเข้าสู่ฤดูหนาวล่าช้าและมีอุณหภูมิต่ำสลับกับอุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้มีฝนตก ลิ้นจี่ออกดอกน้อยลงแตกเป็นใบอ่อนเพิ่มขึ้น ทำให้การผลิตลิ้นจี่ไม่ประสบความสำเร็จตามที่คาดหวัง ประกอบกับราคาในช่วงต่ำเกินไปต่อเนื่องกันหลายปีไม่จูงใจให้เกษตรกรลงทุนปฏิบัติดูแลรักษา การไม่ดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องส่งผลให้เกิดการระบาดของหนอนเจาะขั้วผลลิ้นจี่ ที่สร้างความเสียหายกับผลผลิตเป็นอย่างมาก คุณภาพผลผลิตลดลงและเกิดการเน่าเสีย รวมไปถึงผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้มีการสูญเสียคุณภาพอย่างรวดเร็ว สาเหตุดังกล่าวทำให้พื้นที่ปลูกลิ้นจี่ลดลงเนื่องจากเกษตรกรหันไปปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นทดแทน คือ ส้มสายน้ำผึ้ง ทูเรียน เงาะ ซึ่งพืชเหล่านี้เจริญเติบโตดี ผลผลิตมีคุณภาพและราคาเป็นที่ดึงดูดใจให้เกษตรกรปลูกพืชเหล่านี้มากขึ้น

ปัจจุบันลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิอยู่ระหว่างขอขึ้นทะเบียนเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ภายใต้ชื่อ ลิ้นจี่จักรพรรดิฝาง ครอบคลุมลิ้นจี่ที่ปลูกในพื้นที่อำเภอฝาง แม่เอย และไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ จากกรมทรัพย์สินทางปัญญา ลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิมีขนาดผลใหญ่กว่าแหล่งปลูกอื่น หวานอมเปรี้ยว กลิ่นหอม เนื้อนุ่ม สีสวย เป็นเอกลักษณ์เฉพาะด้วยลักษณะทางภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เอื้ออำนวยต่อการทำสวนลิ้นจี่ของเกษตรกร ทำให้โดดเด่น ทั้งรสชาติ และมีลักษณะทางกายภาพที่แตกต่างจากแหล่งผลิตอื่น จึงเป็นการช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่นโดยตรง โดยเป็นการดึงเอาชื่อเสียงที่มีการสั่งสมมานานดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในทางเศรษฐกิจเพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้า และความสามารถในการแข่งขันทั้งในระดับประเทศและในระดับสากล

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่เห็นถึงความสำคัญของลิ้นจี่ซึ่งเป็นพืชดั้งเดิมของเชียงใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาในช่วงต้นจึงได้นำเทคโนโลยีการผลิตลิ้นจี่ของกรมวิชาการเกษตร นำมาพัฒนาในแปลงและเผยแพร่สู่เกษตรกรในปี ๒๕๖๘-๒๕๗๐ การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น ๔ กิจกรรม ได้แก่ ๑. การพัฒนาการผลิตลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ ๒. การตลาดลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ ๓. ศึกษาการแปรรูปลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ และ ๔. ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ โดยในกิจกรรมที่ ๑ ประกอบด้วย การทดลองที่เน้นการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ ในการเพิ่มการออกดอกของลิ้นจี่ และการป้องกันกำจัดหนอนเจาะขั้วผลลิ้นจี่ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร เปรียบเทียบกับวิธีการของเกษตรกรที่ปฏิบัติอยู่เป็นประจำ กิจกรรมที่ ๒ การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ ต้นทุน รายได้ และการตลาด เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อนำมาพัฒนาเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสม กิจกรรมที่ ๓ การพัฒนาผลิตภัณฑ์แยมลิ้นจี่เพื่อสุขภาพ มีการศึกษาสูตรที่เหมาะสมในการผลิต



แย้มลิ้นจี่ และผลิตภัณฑ์แย้มลิ้นจี่ผสมกระเจี๊ยบโดยใช้สารให้ความหวานแทนน้ำตาล การเก็บรักษาและข้อมูลคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และกิจกรรมที่ ๔ ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตลิ้นจี่ที่พัฒนาสำเร็จแล้วสู่เกษตรกรผ่านการฝึกอบรม และการขยายผลสู่เกษตรกรในพื้นที่ ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีการผลิตลิ้นจี่ของกรมวิชาการเกษตรสามารถลดต้นทุน เพิ่มรายได้ ปลอดภัยจากสารเคมีและผลผลิตมีคุณภาพตรงตามความต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้ยังทำให้อาชีพการทำสวนลิ้นจี่ของเกษตรกรมีความมั่นคงยั่งยืน สามารถรักษาพื้นที่สวนปลูกลิ้นจี่ไม่ให้เกิดผลง ทำให้ลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิอยู่เป็นพืชอัตลักษณ์ของท้องถิ่นต่อไป

#### ๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๔.๑ ได้ต้นแบบการเพิ่มการออกดอกลิ้นจี่ และการป้องกันกำจัดหนอนเจาะขั้วผลลิ้นจี่ อย่างน้อย ๒ เทคโนโลยี
- ๔.๒ ได้ข้อมูลการผลิตและการตลาด ๑ เรื่อง
- ๔.๓ ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์แปรรูป แย้มลิ้นจี่ ๒ ต้นแบบ
- ๔.๔ เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตลิ้นจี่ และการแปรรูปแย้มลิ้นจี่

#### ๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ๕.๑ เทคโนโลยีเพิ่มผลผลิต ๒ เทคโนโลยี
- ๕.๒ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากลิ้นจี่ ๒ ต้นแบบ

(ลงชื่อ) .....

(นายสุमितร์ วิสัยพร)

ผู้ขอประเมิน

๑๓ มีนาคม ๒๕๖๗