



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทร./โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๑๓

ที่ กษ ๐๙๐๒/ ว ๒๐๒ วันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก

เรียน สนก./ผอ.กอง/สถาบัน/สำนัก/ศทส./สวพ. ๑ - ๘/สชช./กตบ./กพร./สนก./กปร./กยศ./กวม. และ กศก.

สวพ.๑ ส่งคำขอเข้ารับการประเมินบุคคลเพื่อขอประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้นของ นางสาวพรพนัช มีกุล ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ (ตล.๑๒๔๗) กลุ่มวิจัยและพัฒนา สวพ.กส.เชียงใหม่ สวพ.๑ ขอเข้ารับการประเมินบุคคลเพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม ซึ่งกรมฯ ได้เห็นชอบการประเมินบุคคลแล้ว เมื่อวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายปรัชญา วงษา)  
ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่

## แบบเสนอเค้าโครงผลงานและข้อเสนอแนวคิดที่เสนอเพื่อขอรับการประเมิน

## ๑. ผลงาน จำนวนไม่เกิน ๓ เรื่อง (โดยเรียงลำดับความดีเด่นหรือความสำคัญ)

## ผลงานลำดับที่ ๑

เรื่อง การเพาะเลี้ยงอับละอองเกสรเพื่อสร้างพริกหวานสายพันธุ์ดับเบิลแฮพลอยด์

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๑-๒๐๗-๖๓-๐๑-๐๐-๐๒-๖๓

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม ๒๕๖๒ - กันยายน ๒๕๖๔ (๒ ปี)

## สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน	รับผิดชอบในฐานะ
๑. นางสาวพรพนัช มีกุล นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย จังหวัดเชียงราย สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๗๐	หัวหน้าการทดลอง
๒. นางสาวทัศนีย์ ดวงแยม นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย จังหวัดเชียงราย สถาบันวิจัยพืชสวน	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง
๓. นางศศิธร วรปิติรังสี นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย จังหวัดเชียงราย สถาบันวิจัยพืชสวน	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง
๔. นายวัฒนนิกรณ์ เทพโพธา นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย จังหวัดเชียงราย สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง

## เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

การสร้างสายพันธุ์ดับเบิลแฮพลอยด์เป็นวิธีการที่มีประโยชน์ต่อการปรับปรุงพันธุ์พืช เนื่องจากเป็นกระบวนการระยะเวลาในการสร้างพืชสายพันธุ์แท้ การเพาะเลี้ยงอับละอองเกสรเป็นวิธีการหนึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาเป็นต้นของเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ (androgenesis) โดยต้นที่ได้จากการเพาะเลี้ยงอาจเป็นสายพันธุ์ดับเบิลแฮพลอยด์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ (spontaneous double haploid) หรือเกิดจากการเพิ่มจำนวนชุดโครโมโซมต้นแฮพลอยด์ด้วยสารละลายโคลชิซิน ดำเนินการเพาะเลี้ยงอับละอองเกสรพริก ลูกผสมชั่วที่ ๑ ระหว่างพริกหวานกับพริกหยวกเพื่อสร้างพริกหวานสายพันธุ์ดับเบิลแฮพลอยด์ที่มีลักษณะทน

ร้อนและมีผลผลิตสูง ศึกษาลักษณะของดอกพริกที่มีไมโครสปอร์อยู่ในระยะ late-uninucleate ด้วยการย้อมสี DAPI (๔, ๖-diamidino-๒- phenylindole) แล้วตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ เมื่อนำอับละอองเกสรเพาะเลี้ยงบนอาหารชักนำให้เกิดเอ็มบริโอหรืออาหารสูตร C ที่เติม ๒,๔-D ความเข้มข้น ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับโคเนติน ความเข้มข้น ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร มีการพัฒนาเป็นต้นพริกสูงสุด ๒.๕ ต้นต่อ ๑๐๐ อับละอองเกสร เมื่อตรวจสอบจำนวนชุดโครโมโซมด้วยการนับจำนวนคลอโรพลาสต์ในเซลล์คัมพบว่าต้นพริกที่เป็นดิพลอยด์เป็นต้นพริกดับเบิลแฮพลอยด์ที่เกิดจากการเพิ่มจำนวนโครโมโซมขึ้นเองในสภาพเพาะเลี้ยงมีจำนวนทั้งสิ้น ๒๑ ต้น และต้นพริกที่เป็นต้นแฮพลอยด์ ๒๓ ต้น จะได้นำต้นพริกดับเบิลแฮพลอยด์ย้ายปลูกเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ แล้วนำไปคัดเลือกพันธุ์ตามเกณฑ์คัดเลือกต่อไป

## ผลงานลำดับที่ ๒

เรื่อง การรวบรวมและคัดเลือกพันธุ์มะเขียงบนพื้นที่สูง

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๒-๐๑-๕๙-๐๔-๐๑-๐๐-๐๒-๕๙

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม ๒๕๕๘ - กันยายน ๒๕๖๔ (๖ ปี)

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน	รับผิดชอบในฐานะ
๑. นางสาวพรพนัช มีกุล นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย จังหวัดเชียงราย สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๘๐	หัวหน้าการทดลอง
๒. นายวัฒนนิกรณ์ เทพโพธา นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย จังหวัดเชียงราย สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง
๓. นายสุเมธ อ่องเภา นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลำปาง จังหวัดลำปาง สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง

## เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

การรวบรวมและคัดเลือกพันธุ์มะเขี๋ยงบนพื้นที่สูง มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมพันธุ์มะเขี๋ยงและคัดเลือกมะเขี๋ยงสายต้นที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีบนพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเล ๑,๓๐๐ เมตร มีผลผลิตและปริมาณสารเบต้าแคโรทีนสูง ดำเนินงาน ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔ จากการรวบรวมสายต้นมะเขี๋ยงที่มีผลผลิตสูงของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพฯ (อพ.สธ.) จำนวน ๔๑ สายต้น นำมาปลูกเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๕ บนพื้นที่ ๔๐ ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชันและมีที่ราบเป็นเนินแคบ ๆ ตามบริเวณสันเขาและหุบเขาฝนตกหนักในฤดูฝน มีอากาศหนาว อุณหภูมิต่ำกว่า ๑๐ องศาเซลเซียส ในฤดูหนาวปลูกด้วยการเพาะเมล็ดสายต้นละ ๓๐ ต้น รวมจำนวน ๑,๒๓๐ ต้น ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ มีต้นมะเขี๋ยงที่สามารถเจริญเติบโตได้จำนวน ๕๘๒ สายต้น พบว่าบางสายต้นไม่ออกดอกเลย บางสายต้นออกดอกติดผลทุกปีโดยการออกดอกและให้ผลผลิตช้ากว่าพื้นราบประมาณ ๑-๒ เดือน ต้นมะเขี๋ยงมีความแตกต่างทางสัณฐานวิทยา มีขนาดทรงพุ่มระหว่าง ๔.๐๕ - ๑๑.๗๐ เมตร ขนาดเส้นรอบวงลำต้นอยู่ระหว่าง ๐.๗๖-๑.๗๗ เมตร สีผลของมะเขี๋ยงแบ่งได้เป็น ๒ กลุ่ม คือกลุ่มสายต้นที่มีผลแก่สีแดงเข้มและกลุ่มสายต้นที่มีผลแก่สีแดงปนม่วงหรือสีม่วงดำ มะเขี๋ยงมีน้ำหนักผลอยู่ระหว่าง ๐.๙๙ - ๓.๑๗ กรัม ร้อยละของน้ำหนักเนื้อมะเขี๋ยงอยู่ระหว่าง ๕๔.๔๑- ๘๗.๗๒ กรัม เปอร์เซ็นต์ความหวานของผลมะเขี๋ยง ๓.๓ - ๘.๐ สำหรับการคัดเลือกมะเขี๋ยง เนื่องจากมะเขี๋ยงในแปลงรวบรวมไม่ได้ให้ผลผลิตสม่ำเสมอทุกปี ดังนั้นจึงได้นำข้อมูลผลผลิต ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และ ๒๕๖๓ มาพิจารณาสายต้นที่ให้ผลผลิตสูง พบว่ามีมะเขี๋ยงที่ให้ผลผลิตสูงและออกดอกสม่ำเสมอทุกปี มี ๖ สายต้น คือ RIT๑๐๕๔/๖ RIT๒๑๔๗/๗ RIT๒๑๔๘/๗ RIT๒๑๔๙/๑๓ RIT๑๐๙๗/๑๗ และ RIT๒๑๘๒/๒๗ โดยสายต้น RIT๑๐๕๔/๖ ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อปีมากที่สุด เท่ากับ ๑๘.๘๕ กิโลกรัม รองลงมาคือสายต้น RIT๒๑๔๘/๗ เท่ากับ ๑๘.๖๕ กิโลกรัมเมื่อวิเคราะห์ปริมาณเบต้าแคโรทีน พบว่าสายต้น RIT๒๑๘๒/๒๗ มีปริมาณสารเบต้าแคโรทีนสูงที่สุด ๓๐๑.๘ หน่วยสากลต่อน้ำหนัก ๑๐๐ กรัม

## ๒. ข้อเสนอแนวคิด จำนวน ๑ เรื่อง

เรื่อง ทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตพืชบนพื้นที่สูงของภาคเหนือตอนบน

## ๓. ชื่อผลงานเผยแพร่ (ถ้ามี)

๑. เรื่อง การรวบรวมและคัดเลือกพันธุ์มะเขี๋ยงบนพื้นที่สูง
๒. เรื่อง การเปรียบเทียบพันธุ์มะเขี๋ยงบนพื้นที่สูง
๓. เรื่อง การเพาะเลี้ยงอับละอองเกสรเพื่อสร้างพริกหวานสายพันธุ์ดับเบิลแฮพลอยด์
๔. เรื่อง การระบาดของมอดเจาะผลกาแฟและการป้องกันกำจัดในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน

## ๔. ชื่อเอกสารวิชาการ (ถ้ามี)

## แบบการเสนอข้อเสนอนโยบายการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ชื่อผู้ขอประเมิน นางสาวพรพนัช มีกุล ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ (ตำแหน่งเลขที่ ๑๒๔๗)

สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑

ขอประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ ๑๒๔๗)

สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑  
กรมวิชาการเกษตร

๑. เรื่อง ทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตพืชบนพื้นที่สูงของภาคเหนือตอนบน

### ๒. หลักการและเหตุผล

ภาคเหนือตอนบน มีภูมิประเทศที่แตกต่างกันตั้งแต่ที่ราบลุ่มไปจนถึงพื้นที่สูงส่งผลให้มีการผลิตพืชที่หลากหลาย โดยพื้นที่สูงภาคเหนือตอนบนมีพื้นที่มากกว่าภูมิภาคอื่น ๆ ซึ่งพื้นที่สูงมีความหมายว่าพื้นที่ที่มีความสูงกว่าระดับน้ำทะเล ๕๐๐ เมตรขึ้นไป มีความลาดชันโดยเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ ๓๕ ชุมชนที่อาศัยอยู่บนพื้นที่สูงเป็นชาวไทยภูเขา พื้นที่ตั้งชุมชนส่วนใหญ่เป็นป่าต้นน้ำลำธาร มีการคมนาคมค่อนข้างยากลำบาก ในอดีตการพัฒนาพื้นที่สูงเป็นการแก้ไขปัญหาด้านความมั่นคง เน้นการแก้ไขปัญหาการปลูกฝิ่น ต่อมาจึงเน้นการพัฒนาในเชิงบูรณาการมากขึ้น กรมวิชาการเกษตรมีส่วนในการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างต่อเนื่องในการส่งเสริมการปลูกพืชเมืองหนาว มีการวิจัยพัฒนาและส่งเสริมพันธุ์พืชที่เหมาะสม เช่น กาแฟอะราบิกา มะคาเดเมีย ไม้ผลเมืองหนาวต่าง ๆ เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตามปัจจุบันพื้นที่สูงยังคงมีปัญหาค่าเป็นจะต้องให้ความสำคัญในการแก้ไขเนื่องจากยังมีปัญหารายได้ต่อครัวเรือนต่ำสาเหตุสำคัญเกิดจากเกษตรกรสร้างผลผลิตได้น้อย ต้นทุนการผลิตสูง เกษตรกรขาดการใช้เทคโนโลยีหรือเครื่องจักรในการผลิต มีระบบการผลิตที่ใช้สารเคมีเกษตรอย่างไม่เหมาะสมทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีในสิ่งแวดล้อม ถึงแม้กรมวิชาการเกษตรจะได้มีวิจัยองค์ความรู้ในหลากหลายสาขาที่จะสามารถแก้ไขปัญหาการผลิตพืชของเกษตรกรบนพื้นที่สูง แต่ปัจจุบันเทคโนโลยียังไม่สามารถเข้าถึงเกษตรกรบนพื้นที่สูงได้ จึงมีแนวคิดที่จะทำการทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตพืชบนพื้นที่สูงของภาคเหนือตอนบนเพื่อพัฒนาและขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมกรมวิชาการเกษตรในการแก้ไขปัญหาการผลิตพืชบนพื้นที่สูงของภาคเหนือตอนบน เพื่อให้เกษตรกรมีผลผลิตสูงขึ้นรายได้มากขึ้น ลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและมีระบบการผลิตที่ยั่งยืนต่อไป

### ๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การผลิตพืชภาคเหนือตอนบนมีความหลากหลายตามสภาพภูมิประเทศที่แตกต่างกัน โดยชนิดพืชที่เกษตรกรผลิตที่มีศักยภาพและมีระบบการผลิตที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สร้างรายได้ให้เกษตรกรได้เป็นอย่างดีในพื้นที่สูงภาคเหนือตอนบน เช่น กาแฟอะราบิกา มะคาเดเมีย และพืชผักเมืองหนาว กาแฟอะราบิกาเป็นพืชมีความต้องการทางการตลาดมากมีการขยายพื้นที่ปลูกมากขึ้นทุกปี แต่พื้นที่ปลูกที่เหมาะสมมีอยู่อย่างจำกัด การพัฒนาผลผลิตกาแฟให้มีคุณภาพเพื่อเพิ่มมูลค่าจึงเป็นแนวทางหนึ่งจะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มมากขึ้น แต่ปัญหาการผลิตกาแฟอะราบิกาให้มีคุณภาพเป็นผลมาจากหลายปัจจัย เช่น การแปรรูปที่ไม่สามารถควบคุมคุณภาพให้สม่ำเสมอ ใช้แรงงานมาก เกิดน้ำเสียจากกระบวนการแปรรูปส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นหากการนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรในการผลิตกาแฟคุณภาพไปทดสอบและขยายผล อย่างเช่น การเพิ่มคุณภาพการพัฒนาการหมักกาแฟอะราบิกาด้วยจุลินทรีย์ เครื่องล้างทำความสะอาดผลกาแฟอะราบิกา ลดเวลาโรงอบแห้งกาแฟอะราบิกาด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ การบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการแปรรูปกาแฟอะราบิกา การใช้ผลิตผลพลอยได้จากเปลือกหุ้มเมล็ดและเมือกกาแฟ หรือรูปแบบการเก็บเมล็ดกาแฟให้

นานขึ้นลดต้นทุนถูกเก็บรักษา น่าจะทำให้ผลผลิตกาแพะราบิกของเกษตรกรภาคเหนือตอนบนมีคุณภาพและเพิ่มมูลค่าได้มากยิ่งขึ้น มะคาเดเมียเป็นพืชอุตสาหกรรมที่ตลาดโลกมีความต้องการสูง สามารถปลูกทดแทนป่าไม้ได้เป็นอย่างดีเนื่องจากเป็นพืชที่ไม่ผลัดใบ ผลผลิตมีมูลค่าสูง แต่การผลิตมะคาเดเมียของเกษตรกรยังไม่เต็มศักยภาพเนื่องจากเกษตรกรไม่มีการจัดการสวน ดังนั้นการทดสอบและขยายผลการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมะคาเดเมียโดยการใช้ปุ๋ยแบบเกษตรกรมีส่วนร่วมที่ได้ดำเนินการแล้วในพื้นที่สูงเขตภาคเหนือตอนล่าง หากนำมาทดสอบในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ร่วมกับเทคโนโลยีระบบการตัดแต่งกิ่งมะคาเดเมียเทคโนโลยีการขยายพันธุ์ การตัดแต่งกิ่ง และการจัดการแมลงและสัตว์ศัตรูมะคาเดเมียที่เหมาะสม อาจสามารถเพิ่มผลผลิตให้เกษตรกรได้ นอกเหนือจากการผลิตพืชอุตสาหกรรมแล้วด้วยสภาพอากาศของพื้นที่สูงที่หนาวเย็น ทำให้เกษตรกรสามารถปลูกพืชผักเขตหนาวได้ดี ยิ่งในปัจจุบันผู้บริโภคตระหนักสุขภาพ การผลิตผลผลิตที่ปลอดภัยปลอดภัยเคมียิ่งเพิ่มโอกาสทางการตลาด แต่ปัจจุบันเกษตรกรยังประสบปัญหาสูญเสียผลผลิตจากการทำลายของศัตรูพืชและสารชีวภัณฑ์ที่ใช้ในการควบคุมกำจัดมีไม่เพียงพอ ดังนั้นหากได้มีการนำใช้ชีวภัณฑ์ หรือสารธรรมชาติในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อลดการใช้สารเคมี มาทดสอบร่วมกับระบบการปลูกพืชในโรงเรือน คาดว่าจะสามารถลดความสูญเสียและมีผลผลิตที่ปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภคได้

อย่างไรก็ตามถึงแม้จะมีเทคโนโลยีที่สามารถตอบโจทย์ของปัญหาในพื้นที่ แต่เพราะมีความแตกต่างระหว่างพื้นที่วิจัยและพื้นที่เกษตรกร เทคโนโลยีที่คิดค้นในพื้นที่วิจัยจึงจำเป็นต้องมาทำการทดสอบปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแปลงเกษตรกรก่อนแนะนำให้เกษตรกรนำไปใช้ และต้องดำเนินการภายใต้การจัดการของเกษตรกร จึงจะทำให้ผลงานวิจัยหรือเทคโนโลยีนั้นได้รับการยอมรับและนำไปใช้ปฏิบัติได้ง่ายและรวดเร็ว การวิจัยในสภาพแปลงของเกษตรกรเป็นการวิจัยที่ดำเนินการด้วยการร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับเกษตรกรภายใต้สภาพแวดล้อมจริง โดยการวางแผนอาจเป็นการออกแบบและจัดการโดยที่มนักวิจัยหรือออกแบบโดยนักวิจัย และจัดการโดยการมีส่วนร่วมของเกษตรกร ขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วย

- ๑) การคัดเลือกพื้นที่ วิเคราะห์ประเด็นปัญหาของระบบการผลิตพืช ทำความเข้าใจระบบเกษตรและพื้นที่
- ๒) การวางแผนการวิจัยรวบรวมองค์ความรู้และผลงานวิจัยทั้งจากกรมวิชาการเกษตรและสถาบันอื่น ๆ จัดทำเอกสารวิชาการเพื่อถ่ายทอด
- ๓) การจัดทำแปลงทดลองในพื้นที่เกษตรกร ซึ่งเป็นตัวแทนของสภาพพื้นที่ที่ประสบปัญหา (จำนวนแปลงตามแผนการทดลอง)
- ๔) การมีส่วนร่วมของนักวิจัย เกษตรกรและภาคส่วนอื่น ๆ โดยการจัดเวทีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หมุนเวียน
- ๕) สรุปและประเมินผลเทคโนโลยีที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่
- ๖) ขยายผลเทคโนโลยีที่ปรับใช้ในชุมชนที่มีลักษณะเงื่อนไขเดียวกัน
- ๗) ทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่ในวงกว้างหลายสภาพพื้นที่
- ๘) สรุปผลเทคโนโลยีและส่งต่อให้หน่วยงานส่งเสริมเกษตรกรเป็นภารกิจงานปกติ

#### ๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เกษตรกรบนพื้นที่สูงของภาคเหนือตอนบน มีเทคโนโลยีที่สามารถช่วยเพื่อเพิ่มผลผลิต เพิ่มคุณภาพลดต้นทุนการผลิตปลอดภัยกับสิ่งแวดล้อม เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ความเป็นอยู่ดีขึ้นและมีระบบการผลิตที่ยั่งยืนต่อไป

## ๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

เทคโนโลยีการเพิ่มศักยภาพการผลิตกาแพะราบิกา มะคาเดเมีย และการผลิตผักปลอดภัยในโรงเรียน  
จำนวนอย่างน้อย ๓ เทคโนโลยี

(ลงชื่อ) ..... ช.กมล .....  
(นางสาวพรพนัช มีกุล)  
ผู้ขอประเมิน  
(วันที่) ๑๕ / พ.ย. / ๖๗