

## โครงการทดสอบเทคโนโลยีในสวนยางพาราเพื่อการเพิ่มผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรชาวสวนยาง จังหวัดหนองคาย

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของเรื่อง

#### 1.1 ความสำคัญของยางพารา

ยางพารา เป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของไทยที่สามารถส่งออกได้เป็นอันดับหนึ่งของโลก โดยปริมาณการส่งออกยางพาราในรูปแบบต่างๆของประเทศไทยในปี ๒๕๔๕ จำนวนทั้งสิ้น ๒,๗๘๕,๕๘๕ ตัน คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น ๗๔,๖๐๓.๕๑ ล้านบาท(สำนักงานเศรษฐกิจเกษตร,๒๕๔๖)

แสดงให้เห็นว่ายางพารา เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์หลักที่รัฐบาลจะใช้ในการพัฒนาการเกษตรของประเทศ ทั้งนี้เพราะ (๑) ยางพาราเป็นสินค้าเกษตรที่สามารถใช้เป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมได้หลายชนิด เช่น ยางรถยนต์ ดุมมียาง รองเท้าบูท ฯลฯ (๒) ราคาของพาราค่อนข้างที่จะมีเสถียรภาพและราคาดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการที่รัฐบาลไทยได้ร่วมกับประเทศผู้ผลิตยางรายใหญ่ของโลก คือ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย ก่อตั้งบริษัทค้ายางร่วมกันขึ้นเพื่อรักษาเสถียรภาพของราคาของพารา เกษตรกรที่ปลูกยางพาราจึงเป็นอาชีพเกษตรกรชนิดหนึ่งที่มีความมั่นคงในการประกอบอาชีพในปัจจุบัน และ (๓) ยางพาราเป็นพืชที่อยู่บนพื้นฐานการอนุรักษ์ การฟื้นฟู การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน เพราะยางพาราเป็นพืชที่ต้องใช้ระยะเวลาในการดูแลรักษา ก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิต การปลูกยางพาราเป็นการสร้างพื้นที่ป่าขึ้นมาและเกษตรกรก็สามารถเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ได้เป็นเวลานานถึง ๑๘ ปี และเนื้อไม้ยางพารายังสามารถขายเป็นวัตถุดิบอุตสาหกรรมได้อีกทางหนึ่ง

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย โดยมีการใช้ประโยชน์ทั้งในประเทศและเป็นสินค้าส่งออกทางการเกษตรที่สำคัญของประเทศเคียงคู่กับข้าวมาเป็นเวลานานแล้ว ในอดีต พื้นที่ปลูกยางพาราแทบทั้งหมดอยู่ในภาคใต้ และมีอยู่เพียงเล็กน้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่หลังจากการทำแผนที่เขตนิเวศน์เกษตรของประเทศไทยในปีพ.ศ. แล้ว ได้พบว่ายังมีพื้นที่บางแห่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีสภาพภูมิอากาศและดินที่เหมาะสมกับการปลูกยางพาราเช่นเดียวกับทางภาคใต้ของประเทศไทย จึงได้เริ่มมีการทดสอบยางพาราตามสถานที่ราชการต่างๆในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากพบว่าสามารถกรีดให้น้ำยางที่สามารถขายทำกำไรได้แล้ว จึงมีการส่งเสริมการปลูกยางในภาคนี้อย่างกว้างขวางโดยการดำเนินการขององค์การสงเคราะห์ฯ และเกษตรกรผู้สนใจ ทั้งยังมีแนวโน้มจะขยายพื้นที่ปลูกมากขึ้นในอนาคต พอสรุปปัจจัยที่เกษตรกรนิยมทำสวนยางพาราในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ดังนี้

## 1. การเจริญเติบโต

ในบางพื้นที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีเงื่อนไขปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของยางพาราเช่นเดียวกับภาคใต้ คือบางแห่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณน้ำฝนมาก หรือหากมีปริมาณน้ำฝนทั้งปีไม่มากแต่ก็มีน้ำซับใต้ดินตลอดปี นอกจากนี้ยางพาราจัดเป็นพืชที่อยู่ในตระกูลเดียวกับมันสำปะหลัง ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีสภาพ pH ของดินที่เป็นกรด

และ เพราะให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงกว่าพืชเศรษฐกิจอื่นๆ นอกจากนี้ยังได้รับการสนับสนุนจากนโยบายทางการตลาดของรัฐบาล การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจและปัญหาทาง 3 จังหวัดชายแดนของภาคใต้

จากการคำนวณผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของพืชต่างๆในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่าในห้าปีที่ผ่านมา ยางพาราให้ผลตอบแทนต่อพื้นที่สูงกว่าพืชไร่อื่นๆ รวมถึงอ้อย เนื่องจากราคายางพาราในภาคนี้อยู่ในเกณฑ์ดีและเพิ่มขึ้นทุกปี เมื่อเปรียบเทียบกับราคาของพืชอื่นๆ

นอกจากนี้ยังพบว่าต้นทุนการผลิตของการทำสวนยางพาราในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยังต่ำกว่าในภาคใต้ และมีช่วงกรีดยางที่ยาวนานกว่า และหาแรงงานในการกรีดยางง่ายกว่าในภาคใต้ ถึงแม้ว่าอาจมีปัญหาเรื่องฝีมือกรีดยางในระยะเริ่มแรก ในขณะที่การกรีดยางในภาคใต้มีข้อจำกัดเพิ่มเติมในเรื่องความปลอดภัยของผู้กรีดยางในสามจังหวัดชายแดนจากปัญหาการก่อความไม่สงบ

นอกจากนี้ การปลูกยางพาราในพื้นที่ลูกคลื่นยังเอื้อให้เกษตรกรสามารถ กระจายแรงงานการกรีดยางสลับกับการทำนา เป็นการจกระบบการปลูกพืชที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และการใช้ทรัพยากรในครัวเรือน

### 1.2 การปลูกและการจัดการสวนยางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดหนองคาย

ยางพาราเริ่มปลูกครั้งแรกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเมื่อปี ๒๕๒๑ โดยกรมวิชาการเกษตรได้ร่วมมือกับกรมประมงทะเลสาบ ทดลองปลูกยางพาราในพื้นที่ของนิคมสร้างตนเองได้แก่ นิคมสร้างตนเองโพธิ์ชัย จังหวัดหนองคาย นิคมสร้างตนเองบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ และนิคมสร้างตนเองปราสาท จังหวัดสุรินทร์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการปลูกยางพาราในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สนองนโยบายรัฐบาลที่จะปลูกยางพาราทดแทนพื้นที่การปลูกมันสำปะหลังและเพิ่มพื้นที่ป่าที่ลดน้อยลง ในพื้นที่สามจังหวัด โดยในเบื้องต้น ได้ทำการปลูกในแปลงทดลองขนาด ๑๐, ๑๕ และ ๑๐ ไร่ตามลำดับ จากข้อมูลที่ได้รับจากแปลงทดสอบการปลูกยางพาราในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้รับผลสำเร็จพอสมควร ทั้งทางด้าน การเจริญเติบโตและผลผลิตและข้อมูลประกอบอื่นๆ ซึ่งให้เห็นว่าการปลูกยางพาราในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความเป็นไปได้สูง ดังนั้น เมื่อวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๓๐ ได้มีมติคณะรัฐมนตรีให้กรมส่งเสริมการเกษตรรับผิดชอบงานตามโครงการ“เร่งรัดการปลูกยางพาราเพื่อกระจายรายได้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี ๒๕๓๑ - ๒๕๓๕” ส่งเสริมให้มีการปลูกยางในพื้นที่ ๖ จังหวัด ๑๘

อำเภอ พื้นที่รวมทั้งสิ้น ๕๐,๐๐๐ ไร่ และในระหว่างปี ๒๕๓๒ - ๒๕๓๖ ได้มีการส่งเสริมให้มีการปลูกยางพาราเพิ่มขึ้นจาก ๖ จังหวัด เป็น ๑๔ จังหวัดซึ่งพื้นที่ส่งเสริมให้ปลูกยางพาราเพิ่มจาก ๕๐,๐๐๐ ไร่ เป็น ๒๐๐,๐๐๐ ไร่ โดยในปี ๒๕๓๖ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ปลูกยางพาราจำนวน ๒๒๓,๒๖๐ ไร่ โดยมีเกษตรกรที่ปลูกยางพาราทั้งสิ้น ๒๐,๘๒๓ ครัวเรือน ซึ่งพื้นที่การปลูกยางพาราเฉลี่ย ๑๐.๗ ไร่ ต่อครัวเรือน

ปี ๒๕๔๖ รัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมให้มีการเพิ่มพื้นที่ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ จำนวน ๑,๐๐๐,๐๐๐ ไร่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๗๐๐,๐๐๐ ไร่ และพื้นที่ปลูกในภาคเหนือ ๓๐๐,๐๐๐ ไร่ อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่ายางพาราจะเป็นพืชที่มีราคาดี(ปี ๒๕๔๖ ราคาน้ำยางดิบเฉลี่ยประมาณ ๔๐ บาท/ก.ก.) และแนวโน้มความต้องการยางและผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่เกษตรกรต้องใช้เวลาในการรอเก็บเกี่ยวผลผลิตถึง ๗-๘ ปี ในกรณีภาคตะวันออกเฉียงเหนือการเพิ่มขึ้นของพื้นที่การปลูกยางพารามีผลถึงการลดลงของพื้นที่ปลูกอ้อย และมันสำปะหลัง ซึ่งเป็นพืชไร่หลักของเกษตรกรในระยะยาว และเกษตรกรที่ตัดสินใจปลูกยางพาราต้องขาดรายได้จากพืชเศรษฐกิจหลัก เพราะปัจจุบันพื้นที่ค่อนที่เหมาะสมแก่การปลูกพืชไร่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกษตรกรได้ปลูกอ้อยหรือมันสำปะหลังอย่างแพร่หลายแล้วการปลูกยางพาราย่อมหมายถึงการทดแทนพืชไร่เหล่านี้และเกษตรกรจะขาดรายได้เงินตราในปีไป โดยมีรายได้จากการกรีดยางมาทดแทนในปีที่ ๘ เมื่อเกษตรกรเริ่มเปิดกรีดยาง

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกยางทั้งสิ้น ๑๖,๒๗๕,๘๕๕ ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมดของภาคคือ ๑๐๖.๘ ล้านไร่ โดยแบ่งตามสภาพความเหมาะสมของพื้นที่และลักษณะอากาศดังนี้

- เขตปลูกยางพาราชั้นที่ ๑ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่พบเขตปลูกยางชั้นที่ ๑
- เขตปลูกยางพาราชั้นที่ ๒ พบในพื้นที่สี่จังหวัดได้แก่ หนองคาย อุบลราชธานี นครพนม และศรีสะเกษ รวมพื้นที่ ๒๒๕,๕๕๖ ไร่ หรือ ร้อยละ ๐.๓ ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- เขตปลูกยางพาราชั้นที่ ๓ พบมากตามจังหวัดที่อยู่ริมขอบของภาค เช่น หนองคาย อุบลราชธานี นุริรัมย์ สุรินทร์ เป็นต้น โดยทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่เขตปลูกยางพาราชั้น ๓ ทั้งหมด ๕,๔๖๒,๘๕๕ ไร่

เขตปลูกยางพาราชั้นที่ ๔ พบในพื้นที่ทั้ง ๑๕ จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีพื้นที่ทั้งหมด ๖,๕๑๓,๐๐๐ ไร่ จังหวัดที่มีพื้นที่เขตปลูกยางพาราชั้น ๔ เท่านั้น คือ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดชัยภูมิ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นในสองจังหวัดนี้ก็มีการปลูกยางพาราซึ่งคาดว่าจะได้ผลผลิตไม่เกิน ๑๒๕ ก.ก./ไร่/ปี

จากประสบการณ์และการถามผู้รู้ในพื้นที่ต่างๆ อาจแบ่งระบบนิเวศน์เกษตรของสวนยางพาราในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้เป็น 3 เขตดังนี้

1. เขตฝนตกชุกบนที่ค่อนของพื้นที่ลูกคลื่น

พบพื้นที่ของเขตนี้ในบริเวณพื้นที่ติดกับแม่น้ำโขงซึ่งมีฝนตกชุก เกษตรกรรายย่อยใช้แรงงานทำสวนยางบนที่คอนสลับกับการทำนาในที่ลุ่ม ดังนั้นการวางแผนทดสอบยางพาราจึงต้องคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกี่ยวพันกับการทำนาด้วย ตัวอย่างของพื้นที่ในเขตนี้ได้แก่ พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดหนองคายและจังหวัดนครพนม

## 2. เขตพื้นที่เชิงเขาที่มีการกระจายตัวของฝนสม่ำเสมอ

พื้นที่ของเขตนี้อยู่ในบริเวณเชิงเขาของจังหวัดเลยและจังหวัดบุรีรัมย์ เกษตรกรในเขตนี้มักมีพื้นที่เกษตรส่วนใหญ่เป็นที่คอน เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีพื้นที่ทำนา หรือมีที่นาเล็กน้อย

## 3. เขตพื้นที่ซึ่งมีน้ำซบได้ดินบนที่คอน

อาจพบพื้นที่ในเขตนี้ในบางอำเภอของจังหวัดบุรีรัมย์ เกษตรกรในเขตนี้อาจมีพื้นที่เกษตรทั้งที่คอนและที่นา โดยปลูกและดูแลสวนยางสลับการทำนา จุดเด่นของเขตนี้ คือ เกษตรกรสามารถปลูกยางพาราได้ล่าถึงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน โดยที่ต้นยางที่ปลูกใหม่และมีรากต้นต้องอาศัยน้ำซบที่มีใกล้ผิวดินเพื่อการเจริญเติบโตในช่วงหน้าแล้ง

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรกรส่วนใหญ่ที่ทำสวนยางพารายังคงเป็นเกษตรกรรายย่อยซึ่งอาศัยแรงงานในครัวเรือนเป็นหลักในการกรีดยาง และมีการประกอบกิจกรรมอื่นๆร่วมหรือสลับการใช้แรงงานกับการทำสวนยางพารา กิจกรรมเหล่านั้น ได้แก่ การทำนา การปลูกไม้ผล ปลูกสับปะรด ส่วนพืชไร่อื่นๆ และการออกไปรับจ้างนอกรการเกษตรนั้นมีเพียงเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม มีแนวโน้มว่า จำนวนเกษตรกรรายใหญ่ที่ทำสวนยางขนาดใหญ่ (มากกว่า 100ไร่) จะเพิ่มขึ้น เกษตรกรเหล่านี้มีฐานะดีและคิดว่าการทำสวนยางจะเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญ จึงพร้อมที่จะลงทุนในการทำสวนยาง เช่น จ้างแรงงานเพื่อกรีดยาง แล้วแบ่งน้ำยางหรือรายได้กัน บางแห่งมีการให้น้ำยางและให้ปุ๋ยเคมี พร้อมกันในคราวเดียว ฯลฯ เกษตรกรฐานะดีหลายรายที่มีความรู้ในการทำสวนยาง และมีประสบการณ์ในการทำสวนยางในภาคใต้ ซึ่งอาจมีบทบาทในการทดสอบความรู้ในการทำสวนยางและถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรรายย่อยในพื้นที่

### 1.3 ความจำเป็นของการวิจัย

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้น การทำสวนยางพาราจึงจัดเป็นกิจกรรมใหม่ที่เกิดขึ้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมีการขยายพื้นที่เพาะปลูกอย่างรวดเร็ว โดยมีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตที่เหมาะสมน้อย ต่อการปลูกยาง อีกทั้งวิธีการปลูกและการเก็บผลผลิตก็แตกต่างจากการปลูกพืชไร่และไม้ผลที่เกษตรกรเคยปฏิบัติกันมา ทั้งการส่งเสริมอาจไม่สามารถครอบคลุมพื้นที่ได้ทั้งหมด ดังนั้นเกษตรกรจึงอาจปฏิบัติดูแลรักษาพาราที่ปลูกไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ อาจเป็นเพราะไม่ทราบหลักการดังกล่าวหรือทราบแต่ไม่สามารถปฏิบัติได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดทางทรัพยากรในครัวเรือนหรือมีเงื่อนไขอื่นๆที่เป็นข้อจำกัดต่อการปฏิบัติ หรือต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของยางพารา เหตุผลเหล่านี้อาจทำให้การกรีดน้ำยางในหลายพื้นที่ให้ผลผลิตต่อพื้นที่ต่ำ

ปัญหาในการให้ผลผลิตต่ำของยางพาราที่เกษตรกรปลูก อาจแก้ไขได้โดยนักส่งเสริมและนักวิชาการระบุและวิเคราะห์ปัญหาที่เป็นสาเหตุของผลผลิตยางพาราต่ำร่วมกับเกษตรกร แล้วจึงคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่ เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้ร่วมกัน ต่อจากนั้น เกษตรกรจึงทดสอบวิธีการดังกล่าวในพื้นที่ของตนเอง เสร็จแล้วจึงมีการประเมินและสรุปผลร่วมกันระหว่างเกษตรกร นักส่งเสริมและนักวิชาการ โดยให้การตัดสินใจขั้นสุดท้ายเป็นของเกษตรกร กระบวนการนี้แก้ปัญหาลักษณะเช่นนี้ เรียกกันว่า งานวิจัยและส่งเสริมระบบการทำฟาร์ม

## 2. โครงสร้างของโครงการวิจัยเพื่อทดสอบเทคโนโลยีในสวนยางพารา

โครงการวิจัยเพื่อทดสอบเทคโนโลยีในสวนยางพารามีโครงสร้างประกอบด้วย 4 ส่วนด้วยกัน ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน

### 2.1 การวิจัยและพัฒนาระบบการทำฟาร์ม

การวิจัยและพัฒนาระบบการทำฟาร์มประกอบด้วยแนวคิดและวิธีการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาการเกษตรในพื้นที่ของเกษตรกรและดำเนินการ โดยเกษตรกร หลังจากร่วมปรึกษาวางแผนกับนักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

แนวคิดของ

### 2.2 การวิจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม

การวิจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมเกี่ยวข้องกับ โครงการวิจัยเพื่อทดสอบเทคโนโลยีในสวนยางพาราตลอดโครงการฯ ในช่วงต้นโครงการฯ มีการเก็บข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมเพื่อเสนอภาพรวมของหมู่บ้านและครัวเรือน มีการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนยางพารากับการทำกิจกรรมอื่นๆ ตลอดจนศึกษาโครงสร้างของทรัพยากรในครัวเรือนที่ปลูกยางพารา โดยต้องศึกษาความสัมพันธ์ของการทำกิจกรรมยางพารากับกิจกรรมอื่นๆด้วย มีการติดตามและประเมินผลทางชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคมของวิธีการปรับปรุงผลผลิตยางพาราในช่วงกลางและใกล้ที่จะสิ้นสุดเวลาของการดำเนินโครงการ โดยต้องคำนึงถึงผลกระทบของการทำกิจกรรมยางพารากับกิจกรรมอื่นๆด้วย

### 2.3 เทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตและรายได้ในการทำสวนยาง

จุดเด่นของการทดสอบเทคโนโลยีในไร่นาของเกษตรกรอยู่ที่การทดสอบดำเนินการในพื้นที่ของเกษตรกร โดยตัวเกษตรกรเอง หลังจากที่เกษตรกรเข้าใจอย่างถ่องแท้ว่าวัตถุประสงค์ของการทดสอบคืออะไร ต้องการแก้ปัญหาการผลิอะไร? มีกรรมวิธีอะไรบ้าง? มีขั้นตอนการทดสอบอย่างไร?

การกำหนดเทคโนโลยีหรือกรรมวิธีเพื่อทดสอบในพื้นที่ของ เกษตรกร นั้นเกิดจากการวางแผนร่วมกันระหว่าง เกษตรกร นักวิชาการ และนักส่งเสริมโดยอาจได้แนวคิดจากตัว เกษตรกร เองที่ได้รับ การบอกเล่าหรือเห็นจากที่อื่น หรือจากนักวิชาการที่ได้รับจากผลการทดลองของตัวนักวิชาการเอง หรือจากประสบการณ์ของนักส่งเสริมที่เห็นการปรับใช้เทคโนโลยีหรือการแก้ปัญหาของ เกษตรกรจากพื้นที่ ปลูกอื่นๆ

เมื่อ เกษตรกรเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงวัตถุประสงค์และกรรมวิธีที่จะทดสอบ ก็เริ่มการทดสอบ เทคโนโลยีบนพื้นที่ของตนเอง สังเกตความง่ายของกรรมวิธี และความเข้ากันได้กับกิจกรรมอื่นๆ ทำการบันทึกผลการทดลอง โดยมีนักวิชาการและนักส่งเสริมติดตามสังเกตและให้คำปรึกษาตลอดระยะเวลาที่ทำการทดลอง

เมื่อทดลองเสร็จสิ้น จึงมีการประเมินผลการทดลองร่วมกันระหว่าง เกษตรกร นักวิชาการและนักส่งเสริม รวมทั้งนักเศรษฐศาสตร์ และนักสังคมศาสตร์ (ถ้ามี)

#### 2.4 แนวทางในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเข้าสู่เกษตรกร

ในปีที่สองของโครงการฯ จะมีการขยายการทดสอบไปสู่เกษตรกรรายอื่นๆ โดยอาศัย เกษตรกรที่ร่วมทดสอบในปีแรกเป็นผู้ถ่ายทอดและพาดูงานทดลองในพื้นที่ โดยมีนักวิชาการช่วยเสริมความรู้ หลังจากนั้น มีการหา เกษตรกรอาสาสมัครที่อยากร่วมทดสอบ วางแผนการทดสอบร่วมกัน แล้วจึงแยกย้ายไปทดสอบ โดยมี เกษตรกรที่ทดสอบในปีแรกเป็นที่เล็ง และมีนักส่งเสริมติดตามสังเกตและส่งข่าวถึงนักวิชาการให้มาแนะนำยามจำเป็น

### 3. บุคลากรและหน่วยงานที่ร่วมทำการวิจัย

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 3.1 ดร.วิริยะ ลิมปินันท์     | มหาวิทยาลัยขอนแก่น                       |
| 3.2 ดร.นงลักษณ์ สุพรรณไชยมาศ | มหาวิทยาลัยขอนแก่น                       |
| 3.3 คุณสมภพ บุญสนอง          | หัวหน้าแผนกสงเคราะห์สวนยางหนองคาย (สกย.) |
| 3.4 คุณนรินทร์ คงพันธ์       | พนักงานสงเคราะห์สวนยางหนองคาย (สกย.)     |
| 3.5 คุณฤทธิไกร เลิศสงคราม    | เกษตรกรจังหวัดหนองคาย                    |

#### 4. การดำเนินงานของโครงการวิจัย

##### 4.1 ความสำคัญของการวิจัยในไร่นาเกษตรกร

การวิจัยในไร่นาเป็นการทดสอบเทคโนโลยีในพื้นที่ของเกษตรกร โดยใช้แนวคิดและวิธีการตามขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนากระบวนการทำฟาร์ม (Shaner และคณะ, 1982; อารันต์, 2540; วิริยะ, 2545) ผลที่คาดว่าจะได้รับคือ เทคโนโลยีที่ปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและทรัพยากรของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ที่ศึกษา การวิจัยในไร่นาเกิดขึ้นมาโดยมีข้อสมมุติฐานว่าคำแนะนำในการปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ที่มีอยู่ทั่วไปนั้น อาจไม่เหมาะสมกับพื้นที่ทุกพื้นที่และสภาพทรัพยากรของครัวเรือนทุกครัวเรือน จึงเกิดการปรับใช้เทคโนโลยีโดยเกษตรกรเอง ให้เหมาะสมกับเงื่อนไขของสภาพแวดล้อมและทรัพยากรของครัวเรือนของตน ผลลัพธ์ที่ได้คือผลผลิตที่สูงขึ้น และ/หรือการใช้ต้นทุนการผลิตที่ต่ำลง

หากการปรับใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรมีการดำเนินการในรูปแบบของงานวิจัย โดยมีนักวิชาการและนักส่งเสริมเฉพาะพืชหรือสัตว์นั้นเข้าร่วมปรึกษา เรียนรู้เงื่อนไขข้อจำกัดต่างๆของเกษตรกรในการวางแผน และทดสอบเทคโนโลยี จักเกิดประโยชน์ในการลดขั้นตอนของการวิจัยและส่งเสริมชิ้นงานวิจัยบางอันอาจเกิดขึ้นและปรับใช้ในพื้นที่ของเกษตรกรเลย โดยไม่ผ่านสถานีทดลอง และอาจนำผลงานวิจัยถ่ายทอดสู่พื้นที่อื่นๆที่มีเงื่อนไขสภาพแวดล้อมและทรัพยากรของครัวเรือนเกษตรกรที่คล้ายคลึงกันกับพื้นที่ศึกษา เป็นการประหยัดเวลาและงบประมาณในการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกร

เป็นขั้นตอนที่เกษตรกรต้องดำเนินการ หากต้องการแก้ปัญหา หรือเพิ่มผลผลิตทาง และสภาพแวดล้อม ทรัพยากรและเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือน เป็นการวิจัยร่วมกัน ระหว่างเกษตรกร นักวิชาการ และนักส่งเสริม โดยเกษตรกรมีบทบาทสูงสุด เพราะเป็นผู้หา เลือกทดสอบเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหา ทดสอบเทคโนโลยีด้วยตนเอง แล้วตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมเอง โดยมีนักวิชาการและนักส่งเสริมให้คำปรึกษาและดูแลอย่างใกล้ชิด

ที่เป็นผู้ดำเนินการเอง หลังจากที่มีการวิเคราะห์ปัญหาในกิจกรรมการเกษตร วางแผนเลือกเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหา ร่วมกันระหว่างเกษตรกร นักวิชาการ และนักส่งเสริม เทคโนโลยีที่ทดสอบ อาจมาจากการปรับใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วจากหน่วยงานราชการ หรือมาจากเกษตรกรผู้อื่นที่ประสบผลสำเร็จในการแก้ปัญหาดัง

##### 4.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. วิเคราะห์สภาพการเกษตรและการประกอบอาชีพอื่นๆของเกษตรกรชาวสวนยางในพื้นที่ศึกษา
2. ระบุปัญหาหรือแนวทางพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการเพิ่มผลผลิตยาง โดยเกษตรกรชาวสวนยางในพื้นที่ศึกษา
3. ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาการผลิตยางพารา โดยเกษตรกรในพื้นที่ของเกษตรกร
4. ติดตามและประเมินผลการทดสอบเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาการผลิตยางพารา
5. สรุปผลการทดสอบเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาการผลิตยางพาราที่เหมาะสมกับพื้นที่ศึกษา และสภาพทรัพยากรของครัวเรือน

#### 4.3 แผนการดำเนินการวิจัย

##### 4.3.1 พื้นที่ทำการวิจัย

วางแผนดำเนินการในพื้นที่ 2 ตำบลของจังหวัดหนองคาย ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ที่ปลูกยางมากที่สุด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ตำบลน้ำจันทร์ อำเภอเซกา (สหกรณ์ กลุ่มตำบลน.ค. น้ำจันทร์ อ.เซกา) และตำบลพระบาท อำเภอรัตนบุรี

##### 4.3.2 วิธีวิจัย

###### 4.3.2.1 แผนภูมิการวิจัยและพัฒนาระบบการทำฟาร์ม



นักวิชาการและนักส่งเสริมเลือกพื้นที่ปลูก  
ยางพาราเพื่อดำเนินการศึกษา

เกษตรกร นักวิชาการและนักส่งเสริม  
วิเคราะห์สภาพการปลูกยางพาราและสภาพการ  
เกษตรและการประกอบอาชีพอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

เกษตรกรระบุปัญหา/โอกาสและจัดลำดับความ  
สำคัญของปัญหา/โอกาสที่เกี่ยวข้องกับการผลิต  
ยางพาราคามเงื่อนไขของประเทศครัวเรือน

เกษตรกร นักวิชาการและนักส่งเสริม  
ร่วมกันวางแผนการทดสอบเทคโนโลยีเพื่อแก้  
ปัญหาการผลิตยางพารา โดยเกษตรกรเป็นหลัก

เกษตรกรทดสอบเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาการ  
ผลิตยางพาราบนพื้นที่ปลูกยางพาราของตนเอง

เกษตรกร นักวิชาการและนักส่งเสริม  
ร่วมกันติดตามและประเมินผลการทดสอบทั้ง  
ทางระดับผลผลิต ระดับรายได้ และการยอมรับ  
ของเกษตรกรและผลกระทบอื่นๆ

ขยายผลเทคโนโลยีที่ประสบผลสำเร็จ ไปสู่  
เกษตรกรอื่น ๆ ที่มีสภาพพื้นที่และทรัพยากร  
คล้ายคลึงกัน โดยใช้การถ่ายทอดจากเกษตรกร  
สู่เกษตรกร

#### 4.3.2.2 ขั้นตอนการวิจัยและวิธีการดำเนินงานตามขั้นตอน

##### (ก) การเลือกพื้นที่เป้าหมาย

ก่อนเขียนโครงการวิจัยฯ ได้ดำเนินการเลือกพื้นที่ของ 2 ตำบลในจังหวัดหนองคายเพื่อศึกษาการทดสอบเทคโนโลยีการปลูกยางพาราในระดับไร่นา ทั้งสองพื้นที่มีความแตกต่างกันในสภาพการปลูกยางพารา คือ ในตำบลหนึ่งมี เกษตรกรนิยมปลูกพืชแซมร่วมกับยางพารามากกว่าอีกตำบลหนึ่ง ดังนั้น อาจมีปัญหาและแนวทางพัฒนาการจัดการยางพาราที่แตกต่างกัน ในช่วงเลือกพื้นที่เป้าหมาย ได้ดำเนินการวิเคราะห์พื้นที่และปัญหาของเกษตรกรเบื้องต้น และจะนำเสนอในหัวข้อ

##### (ข) การวิเคราะห์พื้นที่และปัญหาของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา

ในช่วง 3 เดือนแรกของโครงการฯ จะดำเนินการการวิเคราะห์พื้นที่และปัญหาของเกษตรกร โดยใช้กระบวนการสัมภาษณ์เกษตรกรแบบกึ่งมีโครงสร้าง(semi-structure interview) และการสัมภาษณ์กลุ่ม (group discussion) ซึ่งใช้วิธีการประเมินสถานะชนบทแบบเร่งด่วน(Rapid rural appraisal) และการประเมินสถานะชนบทแบบมีส่วนร่วม(participatory rural appraisal)

ในขั้นตอนแรกของวิธีการ นักวิชาการ นักส่งเสริมและ เกษตรกรร่วมกันศึกษาและวิเคราะห์การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรและอื่นๆ ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และแผนในอนาคต โดยมีการทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของตำบลหรือสหกรณ์ แบ่งเขต (zone) การปลูกพืชบนแผนที่ และระบุปัญหาของการใช้ที่ดินในการเกษตรในแต่ละเขตและระบบการปลูกพืช โดยเน้นเรื่องระบบการปลูกพืชและการปลูกยางพารา ในการนี้มีการใช้ข้อมูลทุติยภูมิ เช่น สภาพดินและความอุดมสมบูรณ์ แหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตร(ปริมาณน้ำฝน น้ำชลประทาน) สภาพภูมิประเทศ(ความลาดเท/ความเป็นลูกคลื่น) เพื่อประกอบข้อมูลที่ได้รับจากสัมภาษณ์เกษตรกร

นอกจากข้อมูลเรื่องการเกษตรแล้ว ยังจะเก็บรวบรวมข้อมูลอาชีพนอกการเกษตรและความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำสวนยาง ปัจจัยทางทางสังคมและวัฒนธรรมที่อาจเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเกษตร จะมีการจำแนกประเภท เกษตรกรที่ทำสวน ยางพารา เพื่อศึกษาปัญหาและ โอกาสในการปรับปรุงการผลิตยางพารา ตลอดจนสนใจข้อจำกัดหรือข้อส่งเสริมของทรัพยากรในครัวเรือน ข้อมูลระดับ ครัวเรือน จะมีความสำคัญยิ่งในการวางแผนวิจัยหาวิธีการ( เทคโนโลยี)เพื่อปรับปรุงการผลิตยางพารา

##### (ค) การระบุปัญหาและ จัดลำดับความสำคัญของปัญหา/โอกาสที่เกี่ยวกับการผลิตยางพารา

ขั้นตอนต่อจากการวิเคราะห์พื้นที่ คือการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา/โอกาสที่เกี่ยวกับการผลิตยางพารา โดยให้ กลุ่มเกษตรกรในแต่ละประเภท จัดเรียงลำดับความสำคัญกันเอง โดยขอเหตุผลของการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา เพื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์กับข้อจำกัดของทรัพยากรในครัวเรือนของแต่ละประเภท หลังจากจัดเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาแล้ว เกษตรกรจึงสรุปว่า มีปัญหาอะไรบ้างที่จะต้องนำมาวางแผนหา เทคโนโลยี เพื่อแก้ไข

### การคัดเลือก เกษตรกร

#### (ง) วางแผนการทดสอบเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาการผลิตยางพารา

เมื่อเกษตรกร นักวิชาการและนักส่งเสริมตกลงถึงปัญหายางพาราที่ต้องการแก้ไขร่วมกันแล้ว จึงเข้าสู่ขั้นตอนวางแผนการทดสอบวิธีการต่างๆที่คิดว่าจะแก้ปัญหาได้ วิธีการทดสอบดังกล่าว จะมาจากการตกลงร่วมกันระหว่างเกษตรกร นักวิชาการและนักส่งเสริม อาจมีการนำ เกษตรกรไปศึกษานอกสถานที่เรื่องการใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาการผลิตยางพาราจาก เกษตรกรผู้อื่นที่มีประสบการณ์ หรือจากสถานีทดลองของนักวิชาการเอง เมื่อกลับมา เกษตรกรจึงวางแผนร่วมกับนักวิชาการและนักส่งเสริมเพื่อทดสอบวิธีการที่คิดว่าจะแก้ปัญหาการผลิตยางพาราในสภาพสวนยางและทรัพยากรในครัวเรือนของตนเองได้ ในการนี้ เกษตรกรต้องเข้าใจวัตถุประสงค์และ แผนงานทดสอบที่วางร่วมกันไว้อย่างถ่องแท้ โดยที่แผนการทดสอบต้องง่ายต่อการปฏิบัติของ เกษตรกร โดยมีวิธีการที่ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน อาจมีจำนวนกรรมวิธี และซ้ำที่น้อยในช่วงปีแรก และอาจเพิ่มความซับซ้อนตามความเข้าใจของเกษตรกรในปีต่อมา อาจวางแผนงานทดสอบในรูปการเปรียบเทียบแบบเป็นคู่ (pairwise comparison) มีกรรมวิธีที่ต้องการทดสอบเพียงกรรมวิธีเดียว เปรียบเทียบกับวิธีการที่ เกษตรกร ปฏิบัติอยู่ดั้งเดิม และใช้เกษตรกรหลายรายเป็นซ้ำ

นอกจากการวางแผนงานวิจัยที่จะทดสอบแล้ว ยังต้องวางแผนการเก็บข้อมูลต่างๆระหว่างการทดสอบกับเกษตรกรผู้ร่วมทดสอบ

#### (จ) การทดสอบเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาการผลิตยางพาราบนพื้นที่ปลูกยางพารา

ในขั้นตอนนี้ เกษตรกรดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีในสวนยางของตนเองตามกรรมวิธีที่ได้ตกลงไว้แล้ว ในการนี้เกษตรกรใช้แรงงานในครัวเรือนของตนเอง ส่วนต้นทุนหรือวัสดุการผลิตอาจต้องพึ่งพาจากโครงการฯในปีแรก ส่วนในปีต่อไป หากสนใจจะดำเนินการทดสอบต่อเนื่อง อาจลงทุนด้วยตนเอง ในระหว่างการทดสอบ เกษตรกรต้องสังเกตและบันทึกข้อมูลวิธีการที่อาจเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและการเจริญเติบโตของพืชตามข้อตกลงกับนักวิชาการก่อนทดสอบ และตามที่สังเกตเพิ่มเติม

ในระหว่างการทดสอบ นักวิชาการจะติดตามผลการทดสอบเป็นระยะร่วมกับกลุ่มเกษตรกรผู้ทดสอบ โดยตรวจแปลงทดสอบของแต่ละรายร่วมกันและประเมินผลการทดสอบร่วมกัน พร้อมกับวางแผนแก้ไขปัญหา(ถ้ามี)ร่วมกัน

#### (ฉ) การประเมินผลการทดสอบ

เมื่อสิ้นสุดการทดสอบ นักวิชาการและเกษตรกรร่วมประเมินผลการทดสอบร่วมกัน ในประเด็นแรก เกษตรกรประเมินผลการทดสอบตามความพอใจและความเห็นของตนเอง ทั้งเรื่องของผลผลิตน้ำยางที่ได้รับ ความยากง่ายของการปฏิบัติ ความเข้ากันได้กับกิจกรรมอื่นๆ และวิถีชีวิตของเกษตรกร ฯลฯ นักวิชาการต้องบันทึกประเด็นความเห็นของเกษตรกรอย่างละเอียด เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงกรรมวิธีของทดสอบที่อาจมีข้อเนื่องในครั้งต่อไป ประเด็นต่อไปเป็นการประเมินทางวิชาการ คือการประเมินเรื่องการตอบสนองของพืชต่อกรรมวิธีที่ทดสอบโดยทางสถิติอย่างง่าย โดยอาจใช้การเปรียบเทียบแปลงที่ได้รับกรรมวิธีกับแปลงที่ไม่ได้รับกรรมวิธีที่อยู่ติดกัน (pairwise comparison) แล้วใช้การวิเคราะห์สถิติอย่างง่าย เช่น Chi square test เพื่อเปรียบเทียบ นอกจากนี้ ยังต้องประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและรายละเอียดในกรรมวิธีบางอย่างที่อาจมีผลต่อการผลิตน้ำยางพารา สำหรับการประเมินทางเศรษฐกิจ อาจใช้การวิเคราะห์ทางสถิติอย่างง่าย และ เกษตรกรพอใจ เช่น การวิเคราะห์ส่วนเพิ่ม (marginal analysis) หรือการวิเคราะห์ค่าโอกาส (opportunity cost) ในกรณีที่มีการเปรียบเทียบกับผลตอบแทนในการออกไปรับจ้างในเวลาเดียวกัน

ท้ายที่สุด คือความเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงวิธีการที่จะทดสอบครั้งต่อไป พร้อมด้วยเหตุผลประกอบ

#### (ซ) การขยายผลการทดสอบเทคโนโลยี

ในปีที่สอง จะมีการขยายผลการทดสอบที่มีแนวโน้มว่าจะประสบผลสำเร็จไปสู่เกษตรกรรายอื่นที่สนใจ โดยมีเกษตรกรที่ร่วมทดสอบในปีแรกร่วมเป็นผู้ฝึกสอนและช่วยติดตามผลการทดสอบ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการคล้ายคลึงกับในปีแรก ส่วนในปีที่สาม จะมีการคัดเลือก เทคโนโลยีที่ทดสอบและได้รับผลเป็นที่น่าพอใจของเกษตรกร เพื่อนำไปขยายผลในวงกว้างแก่ เกษตรกรที่มีสภาพทรัพยากรในครัวเรือนและสภาพพื้นที่ คล้ายคลึงกับ เกษตรกร ที่ร่วมทดสอบในปีแรกและปีที่สอง โดยขอใช้พื้นที่ของแปลง เกษตรกร ที่ดำเนินการทดสอบจนประสบผลสำเร็จเป็นสถานที่ศึกษาดูงาน และ เกษตรกรได้ทดสอบจนประสบผลสำเร็จ เป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้

## ผลการสำรวจเบื้องต้นสภาพการเกษตรในพื้นที่ปลูกยาง จังหวัดหนองคาย

ในช่วงเตรียมเสนอโครงการวิจัยฯ ได้ดำเนินการสำรวจเบื้องต้นสภาพการปลูกยางและการเกษตรอื่นๆในพื้นที่ปลูกยางของสองตำบลใน จังหวัดหนองคาย ได้แก่ตำบลน้ำจันท์ อำเภอเซกา และตำบลพระบาท อำเภอรัตนบุรี ซึ่งอาจได้รับการคัดเลือกเพื่อร่วมโครงการฯ

### ( ก ) ตำบลน้ำจันท์ อำเภอเซกา

สภาพพื้นที่เป็นที่ค่อนข้างต่ำที่ลุ่มซึ่งเป็นที่นา โดยมีสัดส่วนที่ค่อนข้างมากกว่าที่นา มีพื้นที่ปลูกยางมากที่สุด ตามด้วยข้าว อ้อย มันสำปะหลัง เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกทั้งข้าวและยาง

ในตำบลนี้ มีการตั้งสหกรณ์ชาวสวนยางใช้ชื่อว่า กลุ่มคำบอน มีสมาชิก 120 รายปลูกยางในพื้นที่ทั้งหมด 1,500 ไร่ มีเงินหุ้นจากสมาชิก 50,000 บาท มีพื้นที่ปลูกยางที่เปิดกรีดแล้ว 500 ไร่ โดยเกษตรกร 48 ราย มีเงินหุ้นจากสมาชิก 50,000 บาท

ในพื้นที่ตำบลนี้มียางปลูกอยู่เดิมแล้ว โดยเริ่มกรีดตั้งแต่ปี 2532 ซึ่งเป็นปีเดียวกับที่กองทุนสงเคราะห์ฯ เข้ามาส่งเสริมการทำสวนยาง และต่อมาได้ตั้งสหกรณ์กลุ่มคำบอน ขึ้น

งานบริการที่สหกรณ์ให้สมาชิกได้แก่ ขายยางให้พ่อค้าที่มาประมูล ผสมปุ๋ยขายให้แก่สมาชิกเอง แล้วนำกำไรเข้าสหกรณ์ โดยปุ๋ยที่สหกรณ์ผสมสูตร 20-10-12 ขายที่ราคา 540 บาทต่อกระสอบ ได้กำไร 30 บาทต่อกระสอบ สหกรณ์ไม่คิดค่าผสม คำนึงถึงกำไรจากเกษตรกรมีปัญหาค่าปุ๋ยเคี้ยวที่แพงขึ้นทุกปี ส่วนปุ๋ยสูตรผสม 15-15-15 เองก็ มีราคาแพงถึง 590 บาท

เกษตรกรเล่าว่า วิถีชีวิตของเขาได้เปลี่ยนไปเพราะการทำสวนยางพารา เดิมเกษตรกรส่วนใหญ่มีการทำนาเป็นอาชีพหลักและออกไปรับจ้างนอกจังหวัดเพื่อหารายได้เสริม แต่เมื่อหันไปประกอบอาชีพปลูกยางพารา เกษตรกรส่วนใหญ่เลิกการไปรับจ้างในต่างจังหวัด เพื่อดูแลสวนยาง ออก และเกษตรกรบางรายปลูกข้าวน้อยลง ออกไปทำงานนอกพื้นที่น้อยลง เพราะใช้พื้นที่และเวลาเพื่อปลูกและดูแลสวนยางมากขึ้น ต้องนำรายได้จากการกรีดยางไปซื้อข้าวกิน การกรีดยางในเวลากลางคืนและกิจกรรมทำยางแผ่นที่ตามมา ทำให้เกษตรกรมีเวลาพักน้อยลง มีการสังคมนับเพื่อนบ้านกลุ่มอื่น ๆ น้อยลง แต่ผลลัพธ์ที่ตามมา คือรายได้ของครัวเรือนจากการเกษตรเพิ่มขึ้นอย่างเด่นชัด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อราคายางพาราสูงกว่า 40 บาทต่อกิโลกรัม มีชาวบ้านบางรายรับจ้างกรีดยางอย่างเดียว และทำรายได้ถึง 10,000 บาทต่อเดือน แต่บ่นว่าเหนื่อยมาก ชาวบ้านที่รับจ้างกรีดบางรายแบ่งผลผลิตกับเจ้าของ โดยที่เจ้าของได้ 60% คนกรีดได้ 40%

สำหรับรายละเอียดในเรื่องการปลูกยางพารา ในปี 2547 ราคากล้ายางในพื้นที่เพิ่มสูงถึง 18 บาทต่อดัน โดยที่ปลูกยาง กล้ายางมีราคาเพียง 12 บาทต่อดัง เมื่อนำไปปลูก เกษตรกรใช้ระยะปลูก 7 x 2.5-3.0 ม. ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดิน มีจำนวนต้น 76-91 ต้น/ไร่

ในการใส่ปุ๋ย เกษตรกรใช้ปุ๋ยผสมสูตร 20-10-12 ใส่ข้างต้นเล็กจนถึงอายุ 5 ปี สำหรับต้นยางขนาดใหญ่ที่เปิดกรีดแล้ว เกษตรกรใช้ปุ๋ยสูตร 15-7-7 ซึ่งมีราคาถูก เมื่อเปรียบเทียบกับปุ๋ยสูตร 15-7-18 ที่ใส่เดิม ที่มีราคา 380 บาทต่อกระสอบ

ในการปฏิบัติดูแลยางพารา เกษตรกรเริ่มกรีดยางตั้งแต่เดือนเมษายนถึงมกราคม โดยใน 2 สัปดาห์แรกกรีดทุกวัน เสร็จแล้วกรีดเว้นวัน จนถึงต้นเดือนตุลาคมจึงกรีด 2 วันเว้น 1 วัน และสิ้นสุดการกรีดในปลายเดือนมกราคม เกษตรกรกรีดยางตั้งแต่เวลาเที่ยงคืนถึง 5.30 น. แรงงาน 1 คนกรีดยางได้ 1,000 ต้นต่อวัน

ปฏิทินการกรีดยางของ เกษตรกรมีดังนี้

เมษ-พค	กรีด ส่วนใหญ่เริ่มกรีดหลังสงกรานต์
มิย-ตค	หยุดกรีดหรือก็ค่น้อยลงเพราะติดคานา ในฤดูทำนา มักขายน้ำยางสด
คค-ธค	กรีด
มค-มีค	หยุดกรีด

เมื่อสอบถามถึงผลผลิตยาง เกษตรกรบอกว่าในระดับค่า ต้นยางอายุ 8-9 ปี 15 ต้นให้ผลผลิตน้ำยาง 1 กก.ต่อวัน แต่ในระดับสูง ต้นยางเพียง 10 ต้นให้ ผลผลิต 1 กก.

มีเกษตรกรบางรายให้ความเห็นว่า ถ้าจะกรีดยางโดยให้ต้นยางมีความยั่งยืน และมีฐานะอยู่ในระดับดี เกษตรกร 1 ครัวเรือนควรมีสวนยาง 30 ไร่ต่อครัวเรือน โดยทำงานกรีด 2 คน และกรีดยางทุกวัน โดยกรีดต้นวันต้น หรือเกษตรกรกรีดวันละ 15 ไร่

สำหรับราคายาง เกษตรกรมีความพอใจมากถ้าราคายางอยู่ที่ 40 บาทต่อกก.หรือมากกว่า และถ้าราคายางประมาณ 30 บาทต่อกก. เกษตรกรยังรู้ดีกว่ายอมรับได้ แต่ถ้าราคายางต่ำกว่า 25 บาทต่อกก. เกษตรกรรู้สึกได้ถึงแม้ว่าพออยู่ได้แต่ก็ไม่สบายนัก ในระหว่างที่สำรวจ ราคายาง 47 บาทต่อกก. เป็นราคาที่สูงมาก

(ข) ต.พระบาท อ. รัตนบุรี

ในตำบลนี้ ได้นักเกษตรกรรมมาที่บ้านสามัคคีชัย ซึ่งเคยเป็นเขตนิกมมาก่อน หมู่บ้านนี้มีพื้นที่ทั้งหมด 8,704 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ดอนมีที่นาเล็กน้อย การเกษตรส่วนใหญ่มีการปลูกยางและสับปะรดมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ข้าว ไม้ผล มะม่วง ชมพู ในต้นปี 2547 หมู่บ้านนี้มีพื้นที่ยางพารา 2,500 ไร่ พื้นที่ปลูกข้าว 1,000 ไร่ เดิมมีพื้นที่นาถึง 1,800 ไร่ ต่อมามีการปลูกยางแทนข้าวบนพื้นที่นาดอน ก่อนปลูกยางพารา เกษตรกรเคยปลูกมันสำปะหลังมาก่อน ต่อมา มี เกษตรกรบางรายเริ่มปลูกยางในปี 2530 เกษตรกรที่มีสวนยางพาราเลี้ยงสัตว์น้อยมาก และออกไปรับจ้างที่กรุงเทพฯ หรือต่างจังหวัดอื่น ๆ น้อย เพราะ เพราะต้องใช้แรงงานกรีดยาง ดูแลและค้ายางหัวสวนยาง

ในการทำสวนยางพารา เกษตรกรนิยมปลูกต้นปรีดแรกภายใน 3 ปีแรก มากกว่าปลูกยางพาราเป็นพืชเดี่ยว ต้นปรีดตัดได้ 2 ครั้ง ในปีที่ 3 ให้ผลผลิตต่ำ และอาจเกิดไฟไหม้ ราคาต้นปรีดไม่แน่นอน ประมาณ 2.50-3.50 บาทต่อกก.

ในการทำสวนยาง เกษตรกรมีข้อสังเกตดังนี้ เกษตรกรหลายรายไม่นิยมใส่ปุ๋ยให้ต้นยางเมื่อมีขนาดเล็ก เพราะเกรงว่าปลวกจะกินต้น เกษตรกรประเมินว่า แรงงาน 1 คนกรีดยางได้ 10 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่กรีดยางตั้งแต่เที่ยงคืนถึงตี 4-5 แต่ตอนฤดูหนาว ต้องกรีดยางตั้งแต่หัวค่ำ (20.00 น.) เพราะน้ำยางไหลช้า หยคนานและออกมาก ในฤดูนี้ หากเกษตรกรมีสวนยางมากและต้องทำยางแผ่น อาจเสร็จสิ้นกิจกรรมเช้าประมาณ 14.00-15.00 น. ดังนั้น จึงมีเกษตรกรบางรายขายน้ำยางที่กรีดได้มากกว่าทำยางแผ่น เพราะไม่มีเวลาและราคาขายของยางทั้ง 2 ประเภท ก็แตกต่างกันเพียงเล็กน้อย

สำหรับผลผลิต เกษตรกรประเมินว่า ถ้ากรีดยาง 1 ไร่ โดยที่เกษตรกรกรีด 2 วันเว้น 1 วัน ได้ผลผลิตยาง 2-4 กก. ต่อวันกรีด แต่ถ้ากรีดวันเว้นวัน มักได้ไม่ต่ำกว่า 4 กก. ต่อวันกรีด เกษตรกรรายหนึ่งกรีดยาง 21 ไร่ เคยได้ผลผลิตยางถึงไร่ละ 5 กก. ได้ยางทั้งหมด 120 กก. จากน้ำยาง 300 กก. เกษตรกรบางรายกรีดยาง 20 ไร่ ทำได้ยาง 120 แผ่นต่อวัน ได้รับรายได้ 200,000 กว่าบาทต่อปี เกษตรกรประเมินว่า หากครัวเรือนหนึ่งมีสวนยาง 15 ไร่ มีแรงงาน 2 คน ราคาขาย 30 บาทต่อกก. ก็พอดำรงชีพอยู่ได้

เกษตรกรสังเกตว่า มีต้นยางตายพอสมควร ถึงแม้ว่ากรีดวันเว้นวัน มีบางรายเคยกรีด 3 วันเว้น 1 วัน อาจต้องพักต้นยางสัก 1 ปี บำรุงต้น แล้วจึงเริ่มกรีดใหม่

## ปัญหาของการทำสวนยางพารา

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ 2 ตำบลของจังหวัดหนองคาย เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้ระบุว่าปัญหาที่สำคัญในการทำสวนยางพาราและจำเป็นต้องแก้ไขควรมีอะไรบ้าง อาจเป็นเพราะว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังพอใจกับระดับผลผลิตและราคาของผลผลิตยางขายได้ แต่ถ้าสอบถามอย่างละเอียดแล้ว ก็พบว่ายังคงมีปัญหา(ในสายตานักวิชาการ)ที่พบกันโดยทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ ได้แก่ การเลือกพื้นที่ปลูก พันธุ์ยาง การปลูก ดูแลรักษา และการกรีดยางที่ไม่ได้เป็นไปตามหลักคำแนะนำทางวิชาการ ต่างคนต่างปฏิบัติตามที่สังเกตจากเพื่อนบ้านหรือจากที่เคยได้ข่าวมาจากที่อื่นๆ

การเลือกพื้นที่ปลูกไม่ถูกต้องอาจเป็นเพราะเลือกพื้นที่ที่มีดินเค็มเกินไป หรือระดับน้ำใต้ดินอยู่ลึกเกินไป ไม่มีแหล่งน้ำให้เสริมในฤดูแล้ง ทำให้ต้นยางมีปัญหาในการเจริญเติบโตในระยะแรก หรือทำให้ยางมีปัญหาเกี่ยวกับการกรีดที่ทำให้ได้รับผลผลิตต่ำและไม่ยั่งยืน

พันธุ์ยางที่ปลูกมีจำกัดแค่พันธุ์เดียวคือ RRIM 600 อาจมีพันธุ์อื่นที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และให้ผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์

พันธุ์ยางที่เกษตรกรปลูกมีจำกัดแค่พันธุ์เดียวคือ RRIM 600 อาจมีพันธุ์อื่นที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และให้ผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์ดังกล่าว

เกษตรกรบางรายปลูกต้นยางที่เกินไป โดยหวังว่าจะมีต้นให้กรีดยากขึ้น แต่กลับทำให้ต้องกรีดยากกรีดยาลง เพราะ ได้ยางต้นเล็ก ทำให้ต้องรอเวลากรีดยาก

เกษตรกรหลายรายใส่ปุ๋ยน้อยเกินไป เมื่อเปรียบเทียบกับคำแนะนำทางวิชาการ อาจเป็นเพราะว่าดินมีความอุดมสมบูรณ์มากอยู่แล้ว หรืออาจเป็นเพราะปุ๋ยเคมีมีราคาแพง

เกษตรกรหลายรายกรีดยากไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ บางรายกรีดยากเกินไป ทุกวันหรือ 3 วันเว้นวัน เพราะมีต้นยางน้อยและต้องการได้รายได้สม่ำเสมอทุกวัน ทำให้ต้นยางบางต้นหน้าแห้ง บางรายก็กรีดยากต้นอ่อนเกินไป เพราะอยากได้เงินเร็ว

ประเด็นที่น่าสนใจคือ เกษตรกรไม่ได้กล่าวถึงปัญหาที่นักวิชาการคิดว่าเป็นปัญหาใหญ่ในการปลูกยางทั่วไปของประเทศไทย คือเรื่องต้นยางแสดงอาการหน้าแห้ง ต้นยางที่กำลังเจริญเติบโตแล้วแห้งตายเพราะขาดน้ำ เกิดอาการ “die back” โรคเส้นดำและโรคราสีชมพู

อย่างไรก็ตาม ประเด็นที่เกษตรกรสนใจอยากร่วมทำการวิจัยได้แก่ เรื่องการเพิ่มผลผลิตน้ำยาง การลดต้นทุนการผลิตและการปลูกพืชแซมต้นยางพารา ดังที่เสนอในหัวข้อต่อไป

### กิจกรรมที่เกษตรกรอยากทดสอบ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรใน 2 พื้นที่ เกษตรกรได้เสนอกิจกรรมที่ตนอยากร่วมทดสอบดังนี้

- (1) อยากมีแปลงทดสอบพันธุ์ยาง KT999 (คือ PB311) RRIM 600 X PB235 ได้ PB311 มีลักษณะ ต้นใหญ่ ให้ผลผลิตสูง แต่หักล้มง่าย
- (2) เกษตรกรบางรายสนใจวิธีกรีดยาก อยากวิจัยเรื่องการเปิดกรีดยาก 2 หน้าโดยกรีดยากที่ 1.50 และ 0.75 ม. เหนือระดับพื้นดิน แล้วตัดหน้ากัน ซึ่งคาดว่าจะให้ผลผลิตยางเพิ่มขึ้น 25%
- (3) เกษตรกรบางรายต้องการลดการใช้ปุ๋ยเคมี โดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์แทน เนื่องจากปุ๋ยเคมีราคาแพง
- (4) เกษตรกรบางรายต้องการศึกษาระบบการให้น้ำยางพารา เพราะได้ข่าวมาว่า หากให้น้ำสม่ำเสมอ สามารถกรีดยากได้ถึง 120 วันต่อปี

มีเกษตรกรหลายรายต้องการทดสอบการปลูกพืชแซมร่วมกับยางพารา เช่น ต้นถั่วเขียว ต้นสะเดาเทียม และมีหลายรายที่กำลังปลูกพืชแซมร่วมกับยางพาราอายุน้อย เช่น ปลูกทับปะรดแซมยาง ปลูกผักพื้นบ้าน ที่תרร่วมเงา เช่น ข่า ตะไคร้ หวาย ฯลฯ เพื่อบริโภคในครัวเรือน

ไม่ใช้ยาเร่งน้ำยาง เพราะเกรงว่าต้นยางจะมีอันตราย

#### 4.3.2.3 รายละเอียดของการดำเนินการวิจัย



ในกรทดสอบในไร่ นา ขั้นตอนแรก (กิจกรรมที่ 1) คือนักวิชาการร่วมกับเกษตรกรวิเคราะห์สภาพพื้นที่ สภาพความเป็นอยู่ของเกษตรกร และการทำสวนยาง เพื่อระบุปัญหาและแนวทางเพิ่มผลผลิตยางพารา แล้วจึงขอให้เกษตรกรจัดลำดับความสำคัญของปัญหา แล้วจึง กำหนดกิจกรรมวิจัยเพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน ดังนั้น กิจกรรมกรรมวิจัยที่จะดำเนินงานจริง จะเกิดขึ้นภายหลังจากเริ่มโครงการฯ แล้ว

ในการเขียนรายละเอียดของการดำเนินงานวิจัย จึงสามารถเสนอกิจกรรมที่ 1 คือการวิเคราะห์สภาพพื้นที่ สภาพความเป็นอยู่ของเกษตรกร และการทำสวนยาง ส่วนกิจกรรมวิจัยอื่นๆที่ต้องรอผลของการทำกิจกรรมแรกนั้น จะนำเสนอกิจกรรมวิจัยที่ เกษตรกรแสดงความสนใจว่าอยากทดสอบในระหว่างการสำรวจพื้นที่เบื้องต้นเพื่อเขียน โครงการวิจัย และมีแนวโน้มว่าอาจเป็นกิจกรรมที่จะดำเนินการจริง

กิจกรรมที่ 1 การวิเคราะห์สภาพพื้นที่ สภาพความเป็นอยู่ของเกษตรกร และการทำสวนยาง (การวิเคราะห์พื้นที่ ชุมชน ครัวเรือน และกิจกรรม)

กิจกรรมนี้มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้:

- วิเคราะห์พื้นที่ของตำบล โดยแบ่งหมู่บ้านออกเป็นเขตต่างๆ โดยอาศัยข้อมูลทุกคหุภูมิและการสัมภาษณ์ผู้นำเกษตรกรที่ปลูกยางพารา เพื่อให้ทราบสภาพการใช้ทรัพยากรดินและน้ำเพื่อการเกษตร โดยเน้นการปลูกยางพาราพร้อมทั้งปัญหาเบื้องต้นในการผลิต สภาพการเกษตรอื่นๆและการประกอบอาชีพอื่นๆของเกษตรกรในพื้นที่ของแต่ละเขตตามที่ได้รับจากข้อมูลทุกคหุภูมิและการตรวจสอบจากพื้นที่ในระยะเวลาสั้น
- วิเคราะห์หมู่บ้านที่เป็นตัวแทนเขตปลูกยางพาราที่มีลักษณะการปลูกต่างกัน โดยการเก็บข้อมูลแบบปฐมภูมิ ทำการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้นำและผู้รู้ในหมู่บ้าน ในเรื่องการใช้ทรัพยากรที่ดินและแหล่งน้ำของหมู่บ้านในการทำเกษตร ประวัติและข้อมูลเบื้องต้นในการทำสวนยางพาราในหมู่บ้าน สภาพการประกอบอาชีพของเกษตรกรในพื้นที่ โดยเน้นกิจกรรมที่อาจเกี่ยวข้องกับการทำสวนยางพารา ซึ่งอาจเป็นทั้งกิจกรรมเสริมหรืออาจเป็นกิจกรรมที่แข่งทรัพยากรกับการทำสวนยางพารา ศึกษาข้อมูลทางสังคมและวัฒนธรรมที่อาจเกี่ยวข้อง โดยทางตรงหรือทางอ้อมกับการทำสวนยาง การส่งเสริมการทำสวนยาง และแหล่งทุน แรงงานในการทำสวนยาง
- วิเคราะห์ครัวเรือนลักษณะต่างๆ ในแต่ละเขตที่มีประเภทสวนยางพาราที่แตกต่างกัน โดยการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนประเภทต่างๆ เพื่อหาเงื่อนไขและข้อจำกัดในทรัพยากรครัวเรือนในการทำสวนยางพารา ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการประกอบอาชีพอื่นๆกับการทำสวนยางพารา ศึกษาการจัดการและปัญหาในกระบวนการปลูก

ดูแลรักษา การกรีดยาง และการแปรรูปและจำหน่ายผลผลิต การแก้ไขปัญหาในการผลิตยางพาราที่ผ่านมา แนวความคิดในการแก้ไขปัญหาและการเพิ่มผลผลิตที่อยากทำ

- สรุปผลการศึกษาปัญหาและแนวทางในการเพิ่มผลผลิตยางพารา ตลอดจนเงื่อนไขและข้อจำกัดในการจัดการตามประเภทครัวเรือน เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการวิจัยร่วมกันระหว่างนักวิชาการและเกษตรกรเพื่อทดสอบเทคโนโลยีหรือวิธีการแก้ปัญหา

## กิจกรรมที่ 2 การใส่ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อทดแทนปุ๋ยเคมี

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปริมาณและสัดส่วนที่เหมาะสมระหว่างปุ๋ยเคมีและปุ๋ยคอกในการใส่ดินยางพารา

ตัวชี้วัด: อัตราและสัดส่วนระหว่างปุ๋ยเคมีและปุ๋ยคอกที่เหมาะสมในการใส่ดินยางพารา โดยมีต้นทุนที่ต่ำกว่าการใส่ปุ๋ยเคมีอย่างเดียว และไม่ลดปริมาณและคุณภาพของน้ำยาง

ที่มา: จากการสัมภาษณ์เบื้องต้น มีเกษตรกรหลายราย

ต้องการลดปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีแก่ดินยางพาราโดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทน ทั้งนี้ เพื่อประหยัดต้นทุนในการผลิตยางพารา

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย:

- (1) ระดมความคิดของเกษตรกร ในเรื่องปัญหาของการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีต้นทุนการผลิตสูง และวิธีการแก้ปัญหาโดยอาศัยการทดแทนโดยปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง โดยอาศัยข้อมูลที่ เกษตรกร ได้รับจากประสบการณ์การทดสอบของตนเองและการแลกเปลี่ยนกับเพื่อน เกษตรกรทั้งนอกและในหมู่บ้าน ส่วนนักวิชาการก็ช่วยค้นหาข้อมูลคำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยคอกเพื่อประกอบการวางแผนงานทดลอง อาจมีการศึกษางานนอกสถานที่ โดยเดินทางไปเยี่ยม เกษตรกรรายอื่น หรือสถานที่ทดลองที่ได้ทดสอบมาก่อนและประสบผลสำเร็จ
- (2) วางแผนงานทดลองเพื่อกำหนดจำนวนกรรมวิธี ซ้ำประเภทและจำนวน เกษตรกรที่จะร่วมทดสอบ ปรึกษาถึงวิธีวัดผล ติดตามและประเมินผล โดยอาศัยพื้นฐานความเข้าใจและความสามารถ และเวลาที่จะอุทิศให้ในการทดสอบเป็นเงื่อนไข ในเบื้องต้น คาดว่าแผนงานวิจัยที่เกษตรกรจะทำคงเป็นแผนที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีซ้ำน้อย นอกจากนี้ยังต้องตกลงเรื่องข้อมูลอื่นๆที่ต้องเก็บสำหรับแต่ละแปลง เช่น คุณสมบัติของดิน ฯลฯ ข้อมูลทรัพยากรอื่นๆของครัวเรือน ที่ทดสอบ เช่น จำนวนแรงงาน ซึ่งอาจมีผลกระทบทางอ้อมต่อผลของการทดสอบ

### กิจกรรมที่ 3 การทดสอบวิธีการกรีดยาง

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิธีการกรีดยางพาราที่สามารถเพิ่มผลผลิตน้ำยางและยังรักษาความยั่งยืนของต้นยางพารา

ตัวชี้วัด: ปริมาณน้ำยางพาราที่เพิ่มขึ้นจากการกรีดยางโดยวิธีการใหม่เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการกรีดยางแบบเดิมต่อหน่วยเวลา ต่อครั้งของการกรีดยาง ต่อเดือน ต่อปี และผลระยะยาวในช่วงดำเนินการ โครงการฯ

ที่มา: จากการสัมภาษณ์เบื้องต้น มีเกษตรกรหลายรายสนใจวิธีการกรีดยางพาราแบบเปิดกรีด 2 หน้า โดยกรีดที่ 2 ระดับเหนือพื้นดิน แล้วสลับหน้ากัน ซึ่งคาดว่าจะอาจให้ผลผลิตยางเพิ่มขึ้น นอกจากนี้เกษตรกรยังทราบว่า ยังมีวิธีการอื่นๆที่อาจให้ผลผลิตยางเพิ่มขึ้น และ เกษตรกรเองก็อยากเรียนรู้ด้วยเช่นกัน เกษตรกรหวังจะทดลองวิธีการกรีดยางร่วมกับความถี่ของการกรีดยาง เพื่อหวังจะพักต้นยาง

### กิจกรรมที่ 4 การศึกษาระบบการให้น้ำยางพารา

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อว่าการให้น้ำยางพาราอย่างต่อเนื่อง โดยไม่กระทบแล้ง จะทำให้ ผลผลิตน้ำยางเพิ่มขึ้น และสามารถเพิ่มวันกรีดยางในรอบปี

ตัวชี้วัด: หลังจากการให้น้ำอย่างต่อเนื่อง พบว่าปริมาณน้ำยางพาราเพิ่มขึ้นในรอบเดือนหรือปี (ฤดูกรีดยาง) และยังพบว่าปริมาณวันกรีดยางในรอบปีเพิ่มขึ้น

ที่มา: เกษตรกรบางรายต้องการศึกษาระบบการให้น้ำยางพารา เพราะตนเองมีแหล่งน้ำชลประทานที่สามารถให้น้ำแก่ต้นยาง และเคยได้ข่าวมาว่า หากให้น้ำสม่ำเสมอ สามารถกรีดยางได้ถึง 120 วันต่อปี

งบประมาณของโครงการ

ตารางที่ 1 การขำเนกงบประมาณโครงการทดสอบเทคโนโลยีในสวนยางพาราเพื่อการเพิ่มผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรชาวสวนยาง  
จังหวัดหนองคาย

รายละเอียดงบประมาณ	งวดที่ 1 เดือน	งวดที่ 2 เดือน	งวดที่ 3 เดือน	งวดที่ 4 เดือน	งวดที่ 5 เดือน	งวดที่ 6 เดือน	รวม
1. ครุภัณฑ์							
1.1 ครุภัณฑ์สำนักงาน	60,000	-	-	-	-	-	60,000
1.2 ครุภัณฑ์แปลงทดสอบ	30,000	-	-	-	-	-	30,000
รวม	90,000	-	-	-	-	-	90,000
2. วัสดุ							
2.1 วัสดุสำนักงาน	25,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	125,000
2.2 วัสดุแปลงทดสอบ	25,000	60,000	70,000	50,000	70,000	70,000	345,000
รวม	50,000	80,000	90,000	70,000	90,000	90,000	470,000
3. ค่าใช้สอย							
3.1 ค่าเบี้ยเลี้ยง	70,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	320,000
3.2 ค่าที่พักแรม	90,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	340,000
3.3 ค่ายานพาหนะ							
- ค่าโดยสารเครื่องบิน	150,000	150,000	160,000	160,000	160,000	160,000	940,000
- ค่าเช่ารถยนต์ รวมรถแท็กซี่	86,000	60,000	65,000	65,000	65,000	65,000	406,000
3.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	40,000	30,000	50,000	50,000	50,000	50,000	270,000
3.5 ค่าจ้างหม่าจ้างแรงงานเกษตรกร	35,000	120,000	50,000	120,000	50,000	120,000	495,000

รายละเอียดงบประมาณ	งวดที่ 1 เดือน	งวดที่ 2 เดือน	งวดที่ 3 เดือน	งวดที่ 4 เดือน	งวดที่ 5 เดือน	งวดที่ 6 เดือน	รวม
3.6 ค่าจ้างหมวกการจัดวันชาติ	40,000	-	50,000	-	50,000	-	140,000
3.7 ค่าสมนาคุณทั่วไป	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	180,000
3.8 ค่าใช้สอยในสำนักงาน (ค่าถ่ายเอกสารค่าส่ง FAX)	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	72,000
3.9 ค่าสาธารณูปโภคสำนักงาน	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	60,000
รวม	563,000	512,000	527,000	547,000	527,000	547,000	3,223,000
4. ค่าตอบแทน							
4.1 ค่าตอบแทนหัวหน้าโครงการ	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	360,000
4.2 ค่าตอบแทนนักวิจัย	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	720,000
รวม	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	1,080,000
5. เงินเดือน							
5.1 เงินเดือนบุคลากรและเจ้าหน้าที่การเงิน	42,000	42,000	45,000	45,000	50,000	50,000	274,000
5.2 เงินเดือนผู้ช่วยนักวิจัย	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	252,000
5.3 ค่าจ้างนิติคิดในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	144,000
รวม	108,000	108,000	111,000	111,000	116,000	116,000	670,000
รวมทั้งสิ้น	991,000	880,000	908,000	908,000	913,000	933,000	5,533,000