

เปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูงและพื้นที่ราบ
ต่อผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่เกิดจากการปฏิบัติงานในสวนยาง
อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

Comparison of Opinions between Highland and Lowland Rubber Growers on Impacts of
Farmer Activities on Health and the Environment. Amphoe Sadao,
Changwat Songkhla.

ศิริจิต ทุ่งหว้า¹

Sirijit Thungwa¹

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ 1) ศึกษาวิธีการปฏิบัติงานในสวนยางพารา 2) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ทำสวนยางต่อผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่เกิดจากการปฏิบัติงานในพื้นที่ราบสูงและพื้นที่ราบ เป็นศึกษาเชิงปริมาณ สัมภาษณ์ผู้ทำสวนยางที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำนวน 298 คร้วเรือน เป็นกลุ่มผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูง 154 คร้วเรือน และกลุ่มผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบ 144 คร้วเรือน การศึกษา พบว่า ผู้ทำสวนยางเรียนรู้การทำสวนยางจากครอบครัวและฝึกด้วยตนเอง ได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่รัฐเฉลี่ยปีละครั้ง และพบว่าผู้ทำสวนยางในพื้นที่ราบสูงให้ค่าเฉลี่ยรวมความคิดเห็นผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่ปลูกยาง และผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสุขภาพสูงกว่าค่าเฉลี่ยรวมของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ในขณะที่ผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูงให้ค่าเฉลี่ยรวมความคิดเห็นผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี ผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม และผลกระทบจากการกรีดยางสูงกว่าค่าเฉลี่ยรวมของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งพบว่าผู้ทำสวนยางในทั้ง 2 เขตพื้นที่ให้ค่าเฉลี่ยรวมผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสุขภาพสูงกว่าค่าเฉลี่ยรวมผลกระทบการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม จึงเสนอแนะว่า จำเป็นต้องมีการให้ความรู้วิธีทำเกษตรที่ดีที่เหมาะสมในการทำสวนยางพาราให้ผู้ทำสวนยางให้ถี่มากขึ้นอย่างน้อย 2 เดือน/ครั้ง และควรส่งเสริมให้ความรู้ในการใช้สารเคมีให้ถูกต้องทั้งในด้านปริมาณและวิธีการใช้ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดผลกระทบทั้งต่อสุขภาพและต่อสิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ : การปฏิบัติงานในสวนยาง ชาวสวนยางบริเวณพื้นที่ราบสูงและพื้นที่ราบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

¹ ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

¹ Department of Agricultural Development, Faculty of Natural Resources, Prince of Songkla University.

Abstract

This study has two objective 1) to study farmer activities in rubber plantations and 2) to compare opinions between highland and lowland rubber growers on impact of farmer activities on health and the environment. Quantitative data were collected by interviewing 298 households comprising of 154 households in highland and 144 households in lowland. It was found that the rubber growers learnt their rubber growing techniques from their families and self practicing. They perceived rubber knowledge and information from government officials on an average one time a year. The highland growers indicated their opinions on an overall average that the impacts on health from land preparation, and for the use of chemical herbicides and pesticides were statistically and significantly higher than those opinions of the lowland growers. ($P \leq 0.01$) The impacts on environment from the use of chemical fertilizers, the use of chemical herbicides and pesticides and rubber tapping as expressed by the highland growers were higher than those of the lowland growers but they were not statistically significant. In addition, both groups of rubber growers indicated an overall average impacts from the use of chemical herbicides and pesticide on health higher than on the environment. It is recommended that good rubber farming practices should be delivered to the rubber growers at least once in every two months. Knowledge on correct usage of chemicals in terms of amounts and applications techniques should be transferred to the rubber growers to prevent environment and health hazards that may occur to health and the environment.

Key Words : rubber plantation operations, highland and lowland rubber growers, health and environment impacts

คำนำ

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคใต้ซึ่งมีพื้นที่ปลูกยางพารา มากที่สุดของประเทศ และมีบทบาทต่อสังคม วัฒนธรรมและคุณภาพชีวิตของเกษตรกรมานานสูงกว่าร้อยปี (ศิริจิต, 2547) การพัฒนาระบบการผลิตยางพาราที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เป็นการขยายพื้นที่ปลูกยางพาราใน ลักษณะการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เน้นการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิต ก่อให้เกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อม อย่างที่ไม่ควรจะเป็น โดยเฉพาะในระบบนิเวศน์สวนยางที่ขาดการฟื้นฟูระบบธรรมชาติ เมื่อครบวงจรตัดพื้นที่ ปลูกยางพาราเพื่อนำไม้ยางไปพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ยังเป็นการทำลายสภาพแวดล้อมอย่างซ้ำซากสมบุรณ์ และต่อเนื่อง ดังนั้นปัญหามลพิษในสิ่งแวดล้อมคงทวีความรุนแรงมากขึ้นตามขอบเขตการขยายตัวในการเพิ่มพื้นที่ และการเพิ่มผลผลิตยางพารา ก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของมลพิษในสิ่งแวดล้อมทางพืช สัตว์ ดิน และแหล่งน้ำ รวมทั้ง ในตัวคนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เทคโนโลยีที่สำคัญในการเพิ่มผลผลิตยาง คือการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัด

วัชพืช โรค และแมลงศัตรูพืช ซึ่งมีการประเมินว่าถ้าไม่มีการใช้สารกำจัดศัตรูพืช ผลผลิตยางจะเสียหายถึงร้อยละ 10-30 (ขวัญชัย, 2538) แต่การใช้สารเคมีมากขึ้นเท่าใดอันตรายที่เกิดจากการสารเคมีก็มากขึ้นเท่านั้น นอกจากนี้ในระบบการผลิตยางของชาวสวนยางที่มีระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวที่แตกต่างจากการทำการเกษตรประเภทอื่นๆ นั้น ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกร คือ การกรีดยางในเวลากลางคืนส่งผลกระทบต่อสายตาของเกษตรกร เนื่องจากแสงสว่างไม่เพียงพอ ส่งผลให้สายตาผิดปกติ การเทและการยกน้ำหนักยางโดยใช้ท่าทางที่ไม่เหมาะสม ความเครียดจากการทำงาน ค่านิยม สังคมและวัฒนธรรมในท้องถิ่น ล้วนส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของเกษตรกร (แววสุดา, 2540)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะการปฏิบัติงานในสวนยางพาราของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูงและเขตพื้นที่ราบ
2. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ทำสวนยางต่อผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่เกิดจากการปฏิบัติงานระหว่างผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูงและเขตพื้นที่ราบ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ศึกษา คือ เกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำสวนยางพารา ตำบลสำนักเกาะแก้ว อำเภอสะเดา การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้น (Multi-age sampling) โดยชั้นแรกจำแนกพื้นที่ปลูกยางพาราตามลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ หมู่บ้านในเขตพื้นที่ราบสูง และหมู่บ้านในเขตพื้นที่ราบ ต่อมาคัดเลือกหมู่บ้านเป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามลักษณะพื้นที่ได้หมู่บ้านที่ 2, 4, 9 และ 10 เป็นตัวแทนของหมู่บ้านในเขตพื้นที่ราบสูง และหมู่บ้านที่ 1, 3 และ 7 เป็นตัวแทนของหมู่บ้านในเขตพื้นที่ราบ แล้วจึงทำการคัดเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา (Simple random sampling) กำหนดจำนวนตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จสำหรับหาขนาดตัวอย่างประชากรของยามานะ (Yamane, 1970) อัตราร้อยละ 15 - 20 สุ่มจำนวนตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านที่ใช้ศึกษา ได้จำนวนตัวอย่างในหมู่บ้านที่ใช้ศึกษาในเขตพื้นที่ราบสูงจำนวน 154 คริวเรือน และจำนวนตัวอย่างหมู่บ้านที่ใช้ศึกษาในเขตพื้นที่ราบจำนวน 144 คริวเรือน รวมตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้งสิ้น 298 คริวเรือน

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

1. **ลักษณะพื้นฐานของผู้ทำสวนยาง** ลักษณะพื้นฐานของหัวหน้าครัวเรือนทั้งสองเขตพื้นที่ร้อยละ 80.20 เป็นเพศชาย เป็นเพศหญิงเพียงร้อยละ 19.80 มีอายุเฉลี่ยรวมที่ 49.12 ปี จัดเป็นผู้ทำสวนยางที่อยู่วัยกลางคนเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.20 มีการศึกษาชั้นประถมศึกษา มีเพียงร้อยละ 4.50 ที่จบการศึกษาระดับ

ปริญญาตรี ร้อยละ 51.40 ของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบนับถือศาสนาอิสลาม ส่วนในเขตพื้นที่ราบสูงมีเพียงร้อยละ 29.20 นับถือศาสนาอิสลาม นอกนั้นนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 97.70 ประกอบอาชีพสวนยางพาราเป็นอาชีพหลัก มีการทำสวนผลไม้และค้าขายเป็นอาชีพรองร้อยละ 23.20 ผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูงมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.40 คน มีจำนวนสมาชิกที่ใช้แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.59 คน ใกล้เคียงกับจำนวนสมาชิกที่ใช้แรงงานในสวนยางเฉลี่ย 2.57 คน จะเริ่มทำสวนยางของตนเองเมื่ออายุเฉลี่ยที่ 27 ปี มีระยะเวลาการประกอบอาชีพทำสวนยางเฉลี่ย 23.65 ปี ส่วนผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.15 คน มีจำนวนสมาชิกที่ใช้แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.75 คน สอดคล้องกับจำนวนสมาชิกที่ใช้แรงงานในสวนยางเฉลี่ย 2.39 คน จะเริ่มทำสวนยางของตนเองเมื่ออายุเฉลี่ยที่ 26 ปี มีระยะเวลาการประกอบอาชีพทำสวนยางเฉลี่ย 21.93 ปี ถือเป็นเวลาที่มีประสบการณ์มากในการเรียนรู้วิธีการและขั้นตอนการทำสวนยางอย่างพอเพียง จึงพบว่าร้อยละ 78.90 ของผู้ทำสวนยางทั้งหมดเรียนรู้การทำสวนยางจากการฝึกด้วยตนเอง รองลงมา ร้อยละ 70.00 เรียนรู้สืบเนื่องต่อกันมาจากครอบครัว ลูกหลานผู้ทำสวนยางมักเรียนรู้การทำสวนยางจากครอบครัวพร้อมทั้งการฝึกด้วยตนเองเป็นหลัก และพบว่ามีเพียงร้อยละ 22.80 เท่านั้นที่เรียนรู้รับรู้อาสาจากเจ้าหน้าที่รัฐบ้างในการปฏิบัติงานในสวนยาง

2. ลักษณะการทำสวนยาง ผู้ทำสวนยางในพื้นที่ราบสูงมีพื้นที่ยางที่เปิดกรีดแล้วเฉลี่ย 22.24 ไร่ สูงกว่าผู้ทำสวนยางในพื้นที่ราบที่มีสวนยางที่เปิดกรีดแล้วเฉลี่ย 18.36 ไร่ ร้อยละ 92.30 ของผู้กรีดยางทั้งในพื้นที่ราบและพื้นที่ราบสูงกรีดยางในพื้นที่ของตนเอง นอกนั้นเช่ากรีดในพื้นที่ผู้อื่น สวนยางที่เปิดกรีดแล้วในพื้นที่ราบสูงมีอายุต้นยางเฉลี่ย 17.72 ปี ในพื้นที่ราบมีอายุต้นยางเฉลี่ย 16.20 โดยมีอายุต้นยางที่กรีดต่ำสุด 7 ปี สูงสุด 35 ปี ร้อยละ 87.40 ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ทั้งนี้ผู้ทำสวนยางทั้งหมดร้อยละ 61.30 จะปลูกสร้างสวนยางในพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นที่ลาดชันไม่เกิน 10-30 องศา ส่วนร้อยละ 38.70 มีการปลูกสร้างสวนยางในพื้นที่ลาดชันเกิน 30 องศา แต่พบว่ามีเพียงร้อยละ 14.70 เท่านั้นที่มีการทำขั้นบันได นอกนั้นไม่มีการทำขั้นบันได เพราะมีแรงงานไม่พอ และคิดว่าไม่มีความจำเป็นต้องทำขั้นบันได เนื่องจากยังไม่เคยประสบปัญหาการพังทลายของหน้าดินที่รุนแรง พื้นที่สวนยางร้อยละ 30.80 ในเขตที่ราบสูง มีลักษณะดินสมบูรณ์ดี ส่วนในเขตที่ราบมีลักษณะดินสมบูรณ์ดีถึงร้อยละ 46.40 นอกนั้นอยู่ในพื้นที่ยางที่มีลักษณะดินสมบูรณ์ปานกลาง **การปลูกยาง** ร้อยละ 83.30 ของผู้ทำสวนยางทั้งหมดใช้ยางชำถุง อีกร้อยละ 3.20 ที่ใช้เมล็ดปลูก โดยร้อยละ 92.60 ใช้ระยะปลูกที่ 7 x 3 เมตร ทั้งนี้มีถึงร้อยละ 92.80, 95.60 และ 96.00 ที่ไม่มีการปลูกพืชคลุมดิน พืชแซม และพืชร่วมยาง ตามลำดับ โดยให้เหตุผลว่ายุ่งยากและมีแรงงานไม่พอในการดูแลรักษา

3. การใส่ปุ๋ยและการกำจัดวัชพืช สวนยางทุกแปลงมีการใส่ปุ๋ยทั้งในแปลงที่ยังไม่เปิดกรีดและที่เปิดกรีดแล้ว ผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูงร้อยละ 52.70 ใช้ปุ๋ยเคมี ใกล้เคียงกับผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบที่มีร้อยละ 49.10 ใช้ปุ๋ยเคมี โดยให้เหตุผล คือ หาซื้อง่าย สะดวก สามารถซื้อได้ตามสหกรณ์การเกษตรของหมู่บ้าน และเห็นว่าเมื่อใช้ปุ๋ยเคมีแล้วจะให้น้ำยางมาก น้ำยางออกสม่ำเสมอ ใช้มานานแล้วตามที่กองทุนฯ แนะนำจึงเกิดความมั่นใจในคุณภาพ นอกนั้นร้อยละ 33.60 ของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูงใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และร้อยละ 13.70 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี ส่วนในเขตพื้นที่ราบมีร้อยละ 19.60 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และร้อยละ 31.30 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี โดยให้เหตุผลว่า ปุ๋ยเคมี มีราคาแพง พบปุ๋ยปลอมมาก และเมื่อใช้ปุ๋ยเคมีติดต่อกันเป็นเวลานาน ดินจะเสื่อมสภาพ ปัญหาที่สำคัญ คือ ปุ๋ยเคมีตกค้างในดิน ทำให้ดินแข็งและแน่น ดินไม่อุ้มน้ำ ส่งผลให้ต้นยาง

โตช้า จึงมีการสลับใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีในการบำรุงดิน และมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับสภาพดิน เพิ่มจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในดิน อีกทั้งยังเป็นการลดรายจ่ายจากราคาปุ๋ยเคมีที่มีราคาสูง ทั้งนี้จากการสอบถามความคิดเห็นของผู้ทำสวนยางที่เปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพ พบว่า ผลผลิตของยางพาราไม่ลดลง แต่กลับมีปริมาณน้ำยางเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเป็นเพราะดินมีสภาพดีขึ้น แนวโน้มในอนาคตคาดว่าผู้ทำสวนยางจะเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพแทนการใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในส่วนของการกำจัดวัชพืช พบว่าร้อยละ 61.10 ของผู้ทำสวนยางทั้งในสองเขตพื้นที่มีการกำจัดวัชพืชโดยใช้เครื่องตัดหญ้า ในขณะที่ร้อยละ 60.40 ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช (ไกลโฟเสต และกรัมม็อกซิโน) ชาวสวนยางมีความจำเป็นต้องใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชเนื่องจากมีความสะดวก รวดเร็ว สารเคมีสามารถกำจัดวัชพืชได้ระยะเวลายาวนานกว่า เพราะวัชพืชในสวนยางหนาแน่นใช้วิธีอื่นไม่ได้ผล ทั้งพบว่าการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชมีผลต่อโครงสร้างดิน ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เกิดการตกค้างทำให้สิ่งมีชีวิตในดินที่มีประโยชน์ตาย อีกทั้งยังมีผลต่อการปนเปื้อนของน้ำในแหล่งน้ำทำให้น้ำเสียสัตว์น้ำอาจตายได้ สำหรับการปลูกพืชคลุมดินอาจสามารถช่วยลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชได้ โดยพืชคลุมดินจะเจริญเติบโตแทนวัชพืช พร้อมขัดขวางการเติบโตของวัชพืช อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและเพิ่มรายได้ได้อีกทางหนึ่ง แต่ก็มีเพียงร้อยละ 8.10 ของผู้ทำสวนยางทั้งหมดเท่านั้นที่มีการปลูกพืชคลุมดินที่ไม่ปลูกพืชคลุมดินเพราะยุ่งยากในการดูแลและการเก็บผลผลิต (ตารางที่ 1) ส่วนการกำจัดโรคพืชและศัตรูพืชในสวนยาง ร้อยละ 61.40 ของผู้ทำสวนยางทั้งในสองเขตพื้นที่ ไม่มีการกำจัดโรคพืช ที่เหลือร้อยละ 38.60 มีการกำจัดโรคพืช (ตารางที่ 1) โดยโรคที่พบมากที่สุดคือ โรคใบร่วง รองลงมาเป็นโรคเส้นดำ โรคเปลือกเน่า โรคราแป้ง ตามลำดับ การกำจัดโรคพืชส่วนใหญ่สูงกว่าร้อยละ 90 ใช้สารเคมีฉีดเพื่อป้องกันกำจัด ในส่วนของการกำจัดศัตรูพืช พบร้อยละ 76.20 ไม่มีการกำจัดศัตรูพืช ศัตรูพืชที่พบมากที่สุด คือ ปลวก รองลงมา คือ หนู ชาวสวนยางเห็นว่าสารเคมีกำจัดโรค/ศัตรูพืชมีราคาแพง ทำให้มีรายจ่ายเพิ่มขึ้นในกระบวนการผลิต และมีผลทำให้ รากยางชงักการเจริญเติบโต อีกทั้งส่งผลให้มีสารพิษตกค้างทำลายธรรมชาติทำลายสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตต่างๆ นอกจากนี้ยังเกิดผลเสียต่อสุขภาพของผู้ทำสวนยางเองในการฉีดหรือการใช้ (ตารางที่ 1)

4. การกรีดยาง ร้อยละ 69.90 ของผู้ทำสวนยางทั้งหมดกรีดยางเอง ร้อยละ 14.30 ทั้งกรีดเองและจ้างกรีด โดยมีร้อยละ 11.80 จ้างกรีดอย่างเดียว ร้อยละ 66.70 ของผู้รับจ้างกรีดในเขตพื้นที่ราบสูงได้รับอัตราค่าจ้างกรีดโดยแบ่งผลผลิตในอัตรา 50:50 นอกนั้นร้อยละ 25.00 แบ่งผลผลิตในอัตรา 60: 40 สามารถกรีดยางได้ในพื้นที่กรีดเฉลี่ย 22.13 ไร่/ครัวเรือน ปริมาณต้นยางที่กรีดได้เฉลี่ย/ครัวเรือน 1,551.11 ต้น/วัน และจำนวนต้นยางที่กรีดเฉลี่ย/คน/วัน 583.24 ต้น โดยร้อยละ 66.00 ใช้ระบบกรีดหนึ่งในสามของลำต้น รองมาร้อยละ 28.50 ใช้ระบบกรีดที่หนึ่งในสองของลำต้น มีระดับการกรีดที่ต่ำกว่าสายตาแต่ไม่เกินเข่าสูงสุดร้อยละ 33.30 รองลงมาเป็นการกรีดที่ระดับต่ำกว่าเอว แต่ไม่เกินเข่าร้อยละ 22.40 และพบการกรีดที่สูงกว่าระดับสายตาซึ่งต้องใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่าการสอยยางเพียงร้อยละ 4.80 โดยร้อยละ 51.70 มีความถี่ในการกรีดยางสามวันเว้นวัน ในขณะที่ร้อยละ 41.50 มีความถี่ในการกรีดยางสองวันเว้นวัน (ตารางที่ 2) ส่วนผู้รับจ้างกรีดในเขตพื้นที่ราบร้อยละ 88.20 ได้รับอัตราค่าจ้างกรีดโดยแบ่งผลผลิตในอัตรา 50:50 สามารถกรีดยางได้ในพื้นที่กรีดเฉลี่ย 17.51 ไร่/ครัวเรือน ปริมาณต้นยางที่กรีดได้เฉลี่ย/ครัวเรือน 1,220.51 ต้น/วัน และจำนวนต้นยางที่กรีดเฉลี่ย/คน/วัน ที่ 504.81 ร้อยละ 46.20 ใช้ระบบกรีดหนึ่งในสามของลำต้น รองมาร้อยละ 41.70 ใช้ระบบกรีดที่หนึ่งในสองของลำต้น มีระดับการกรีดระดับสายตามากที่สุดร้อยละ 29.30 รองลงมาเป็นการกรีดที่ระดับสายตาแต่ไม่เกินเข่าร้อยละ 22.60 ระดับ

ต่ำกว่าเอว แต่ไม่เกินเข่า ร้อยละ 20.30 และพบการกรีดที่สูงกว่าระดับสายตาซึ่งต้องใช้การกรีดที่เรียกว่าการ
 สอยยางถึงร้อยละ 17.30 โดยร้อยละ 39.10 มีความถี่ในการกรีดยางสามวันเว้นวัน ในขณะที่ร้อยละ 48.10 มี
 ความถี่ในการกรีดยางสองวันเว้นวัน (ตารางที่ 2) และพบผู้ทำสวนยางทั้งสองพื้นที่อาจมีการกรีดยางทุกวันในช่วง
 ระยะเวลาที่มีราคาสูง ร้อยละ 92.40 ของผู้ทำสวนยางมีการใช้ถั่วดินเผาเป็นภาชนะรองรับน้ำยาง เนื่องจาก
 เป็นภาชนะที่หาซื้อได้ง่ายและมีความทนทาน สามารถจัดเก็บน้ำยางได้ง่าย ร้อยละ 48.40 นำน้ำยางที่เก็บรวบรวม
 ขายให้กับพ่อค้าในหมู่บ้าน มีอีกร้อยละ 25.10 ที่มีพ่อค้ามารับซื้อน้ำยางที่บ้าน/สวนยาง โดยร้อยละ 86.60 ใช้รถ
 มอเตอร์ไซด์ในการขนส่งน้ำยาง และมีร้อยละ 15.80 ที่ไปส่งน้ำยางขายโรงงานอุตสาหกรรมโดยตรง โดยใช้รถยนต์
 เป็นพาหนะเนื่องจากมีความสามารถในการบรรทุกที่มาก (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 การใส่ปุ๋ยและการกำจัดวัชพืชการกำจัดโรคพืชและศัตรูพืชในสวนยาง

รายละเอียด	ผู้ทำสวนยาง				รวม	
	พื้นที่ราบสูง (n = 154)		พื้นที่ราบ (n = 144)		(n = 298)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปุ๋ยในสวนยาง						
- ใส่	147	94.80	126	96.90	273	97.60
- ไม่ใส่	8	5.20	4	3.10	12	2.40
ชนิดปุ๋ย						
- เคมี	77	52.70	55	49.10	132	51.20
- อินทรีย์/เคมี	20	13.70	35	31.30	55	21.30
- อินทรีย์	49	33.60	22	19.60	71	27.50
กำจัดวัชพืช						
- กำจัด	148	98.00	113	84.30	261	91.60
- ไม่กำจัด	3	2.00	21	15.70	24	8.90
การกำจัด						
- ใช้แรงงานคน (ตอบได้หลายข้อ)	55	35.50	48	31.80	103	34.60
- ใช้เครื่องตัดหญ้า	104	67.10	78	51.70	182	61.10
- ใช้สารเคมี	105	67.70	75	49.70	180	60.40
- ปลูกพืชคลุมดิน	13	8.40	11	7.30	24	8.10
- วิธีอื่นๆ	4	2.60	1	0.70	5	1.60
กำจัดโรคพืช						
- กำจัด	60	42.00	38	34.20	98	38.60
- ไม่กำจัด	83	58.00	72	65.80	155	61.40
กำจัดศัตรูพืช						
- กำจัด	28	18.10	32	28.80	60	23.80
- ไม่กำจัด	113	82.80	79	71.20	192	76.20

ตารางที่ 2 รายละเอียดการปฏิบัติงานกรีดยาง

รายละเอียด	พื้นที่ราบสูง (n = 154)		พื้นที่ราบ (n = 144)		รวม (298)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การกรีดยาง						
- กรีดเอง	102	69.40	93	70.50	195	69.90
- จ้างกรีด	14	9.50	19	14.40	33	11.80
- กรีดเอง/จ้างกรีด	27	18.40	13	9.80	40	14.30
- รับจ้างกรีด	4	2.70	7	5.30	11	3.90
อัตราการจ้างกรีด						
- 40 : 60	-	-	1	2.90	1	1.40
- 60 : 40	9	25.00	2	5.90	11	15.70
- 55 : 45	3	8.30	1	2.90	4	5.70
- 50 : 50	24	66.70	30	88.20	54	77.10
ต้นยางที่กรีด (ต่อวัน)	1551.11		1220.51		1428.08	
	$\bar{X} = 1428.08, S.D.= 911.31, \text{Min} = 175, \text{Max} = 4,500$					
จำนวนไร่ที่กรีด	22.13		17.51		20.07	
	$\bar{X} = 20.07, S.D.= 13.19, \text{Min} = 2, \text{Max} = 73$					
จำนวนต้น/คน/วัน	583.24		504.81		549.31	
	$\bar{X} = 549.31, S.D.= 205.42, \text{Min} = 100, \text{Max} = 1,067$					
ระบบการกรีด						
- กรีดหนึ่งในสองของต้น	42	28.50	55	41.70	97	34.80
- กรีดหนึ่งในสามของต้น	97	66.00	61	46.20	158	56.60
- กรีดสูงกว่าหนึ่งหน้า	6	4.10	55	9.10	61	6.50
- อื่นๆ	2	1.40	4	3.00	6	2.10
ระดับความสูง						
- ต่ำกว่าเข่า	30	20.40	12	9.00	42	15.00
- ต่ำกว่าเอวแต่ไม่เกินเข่า	33	22.40	27	20.30	60	21.40
- ต่ำกว่าส่ายตาแต่ไม่เกินเข่า	49	33.30	30	22.60	79	28.20
- ระดับส่ายตา	28	19.10	39	29.30	57	23.90
- สูงกว่าระดับส่ายตา	7	4.80	25	18.80	30	11.50

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายละเอียด	พื้นที่ราบสูง (n = 154)		พื้นที่ราบ (n = 144)		รวม (298)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความถี่การกรีด	5	3.40	9	6.80	14	5.00
- กรีดทุกวัน						
- กรีดวันเว้นวัน	3	2.00	6	4.50	9	3.20
- กรีดสองวันเว้นวัน	61	41.50	64	48.10	125	44.60
- กรีดสามวันเว้นวัน	76	51.70	52	39.10	128	45.70
- กรีดห้าวันเว้นวัน	2	1.40	2	1.50	4	1.50
ภาชนะรองรับน้ำยาง	139	95.90	118	88.70	257	92.40
- ถ้วยดินเผา						
- กะลามะพร้าว	2	1.30	8	6.00	10	3.60
- ถ้วยพลาสติก	4	2.80	7	5.30	11	4.00
ขายผลผลิต	17	11.70	23	17.20	40	14.30
- พอค้ามารับซื้อที่สวนยาง						
- พอค้ามารับซื้อที่บ้าน	21	14.50	9	6.70	30	10.80
- นำไปขายพอค้าที่หมู่บ้าน	63	43.40	72	53.70	135	48.40
- นำไปขายพอค้าในตลาด	20	13.80	5	3.70	25	9.00
- ส่งขายโรงงาน	24	16.60	25	18.60	49	17.60

1.5 ช่วงเวลาปฏิบัติงานแต่ละวันในสวนยาง สามารถสรุปกิจกรรมที่ปฏิบัติงานของผู้ทำสวนยาง ทั้งสองเขตพื้นที่ในแต่ละช่วงเวลาของแต่ละวันได้ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ช่วงเวลาปฏิบัติงานแต่ละวันในสวนยาง

2.00- 5.00น.	7.00- 8.30น.	9.00-11.00น.	12.00-13.00น.	13.30-14:00น.	14.30-17.30น.	18.00-20.30น.	20.00 -23.00น.
กรีดยาง	รับประทานอาหาร	เก็บรวบรวม น้ำยางและ ขนส่งน้ำยาง	รับประทานอาหาร กลางวัน	พักผ่อน	ดูแลสวนยาง/ เตรียมอุปกรณ์ กรีดยาง	รับประทานอาหาร	เวลานอน

1.6 การรับรู้ข่าวสารการทำสวนยางพาราดีที่เหมาะสม ผู้ทำสวนยางในทั้ง 2 พื้นที่ ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทำสวนยางพาราดีที่เหมาะสม ในระดับปีละ 1 ครั้ง (\bar{X} รวม = 2.32) โดยได้จากสื่อโทรทัศน์มากที่สุด (\bar{X} รวม = 3.40) รองลงมาจากฟังวิทยุ (\bar{X} รวม = 3.15) ในระดับการรับรู้ข่าวสารเฉลี่ย 6 เดือน/ครั้ง และได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่รัฐเฉลี่ย ปีละ 1 ครั้ง (\bar{X} รวม = 2.36) และยังพบว่าผู้ทำสวนยางได้รับข่าวสารในระดับไม่ได้รับข่าวสารจากหอกระจายข่าวสาร จากการประชุม การทัศนศึกษา รวมทั้งจากการจัด

นิทรรศการ (ตารางที่ 4) เมื่อมองภาพรวมจะเห็นว่าผู้ทำสวนยางในพื้นที่ราบสูงได้รับข้อมูลข่าวสารการทำสวนยางพาราดีที่เหมาะสมจาก เจ้าหน้าที่รัฐ เกษตรหมู่บ้าน ผู้นำท้องถิ่น สิ่งพิมพ์ของรัฐ และโทรทัศน์ สูงกว่าผู้ทำสวนยางในพื้นที่ราบ ส่วนผู้ทำสวนยางในพื้นที่ราบจะได้รับข้อมูลข่าวสารจากการประชุมกลุ่ม การฝึกอบรม หนังสือพิมพ์ สูงกว่าผู้ทำสวนยางในพื้นที่ราบสูง (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารการทำสวนยางพาราดีที่เหมาะสม

รายละเอียด	พื้นที่ราบสูง (n = 154)		พื้นที่ราบ (n = 144)		รวม (n = 298)	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
1. เจ้าหน้าที่ของรัฐ	2.45	1.31	2.25	1.43	2.36	1.37
2. เกษตรหมู่บ้าน	2.46	1.59	2.00	1.31	2.26	2.82
3. ผู้นำท้องถิ่น	2.89	1.30	2.38	1.34	2.64	1.34
4. ป้ายโปสเตอร์/แผ่นพับ/สิ่งพิมพ์	2.34	1.21	2.33	1.30	2.34	1.25
5. การประชุมกลุ่ม	2.18	1.20	2.30	1.37	2.24	1.28
6. การฝึกอบรม	1.70	1.21	1.81	1.20	1.75	1.21
7. การทัศนศึกษาดูงาน	1.56	1.14	1.58	0.90	1.57	1.04
8. นิทรรศการเกษตร	1.63	1.35	1.54	0.4	1.59	1.15
9. หอกระจายข่าว	1.45	0.82	1.66	1.12	1.55	0.97
10. สิ่งพิมพ์ของรัฐ	2.25	1.45	2.00	1.31	2.15	1.39
11. หนังสือพิมพ์	2.62	1.61	2.81	1.64	2.73	1.63
13. โทรทัศน์	3.51	1.75	3.27	1.69	3.40	1.73
ค่าเฉลี่ยรวมเฉลี่ย	2.32	1.36	2.24	1.29	2.29	1.46

หมายเหตุ: การแปลความหมายตามขอบเขตมัธยฐาน

ช่วงค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ 1 เดือน/ครั้ง

ช่วงค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ 3 เดือน/ครั้ง

ช่วงค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ 6 เดือน/ครั้ง

ช่วงค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ 1 ปี/ครั้ง

ช่วงค่าเฉลี่ย 1.01-1.80 เกือบไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร

2. **ความคิดเห็นต่อผลกระทบที่เกิดจากการปฏิบัติงานในสวนยางพารา** ข้อคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อผลกระทบที่เกิดจากการปฏิบัติงาน แบ่งมาตราส่วนการประเมินค่า (rating scale) ระดับความคิดเห็นเป็น 4 ระดับ คือ ความคิดเห็นมาก = 4 คะแนน ความคิดเห็นปานกลาง = 3 คะแนน ความคิดเห็นน้อย = 2 คะแนน ไม่มีความคิดเห็น = 1 คะแนน ได้ค่าอัตราค่าขึ้น = 0.75 นำมากำหนดขอบเขตมัธยฐานในการแปลความหมาย

ช่วงค่าเฉลี่ย ดังนี้ ช่วงค่าเฉลี่ย ที่ 3.26-4.00 เห็นด้วยมาก วงค่าเฉลี่ยที่ 2.51-3.25 เห็นด้วยปานกลาง ช่วงค่าเฉลี่ยที่ 1.76-2.50 เห็นด้วยน้อย ช่วงค่าเฉลี่ยที่ 1.00-1.75 เห็นด้วยน้อยมาก

2.1 เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่ ผู้ทำสวนยางให้ความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก ว่า การไถพลิกพรวนทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ขึ้น (\bar{X} รวม = 3.48) รองลงมาการเผาปรนป่าทำลายสิ่งมีชีวิตในดิน (\bar{X} รวม = 3.40) การเผาปรนเศษไม้ทำลายสิ่งมีชีวิตในดิน (\bar{X} รวม = 3.33) การไม่ทำชั้นบันไดในที่ลาดเอียงก่อให้เกิดการพังทลายของหน้าดิน (\bar{X} รวม = 3.28) การถางป่าเป็นเหตุให้เกิดภาวะโลกร้อน (\bar{X} รวม = 3.26) และการเผาต่อไม่เป็นการเพิ่ม CO₂ ในบรรยากาศ (\bar{X} รวม = 3.21) โดยผู้ทำสวนยางในที่ราบสูงให้ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นผลกระทบการเตรียมพื้นที่สูงกว่าผู้ทำสวนยางในที่ราบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ในทุกรายละเอียดข้างต้น สำหรับการไถรดดินต่อไม่ทำให้ดินขาดความสมบูรณ์ ผู้ทำสวนยางทั้ง 2 พื้นที่ให้ค่าเฉลี่ยเห็นด้วยน้อย (\bar{X} รวม = 2.49) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่าผู้ทำสวนยางในที่ราบสูงให้ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากในทุกรายละเอียดต่อผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่ที่ได้ค่าเฉลี่ยรวม = 3.27 ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) กับความคิดเห็นของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบให้ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยปานกลางในทุกรายละเอียดของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่ ได้ค่าเฉลี่ยรวม = 2.92 (ตารางที่ 5) ซึ่งอาจเป็นเพราะการถางป่า ไถดินยกเกว การเผาปรนป่าและเศษไม้ในเขตที่ราบสูง เป็นการเพิ่ม CO₂ ในบรรยากาศซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เห็นได้ชัดเจนกว่าการเตรียมพื้นที่ปลูกยางในเขตที่ราบ อีกทั้งยังต้องมีการทำชั้นบันไดเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จึงทำให้ต้องมีการลงทุนสูงขึ้น

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่ในสวนยาง

รายละเอียด	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	t	p
	ที่ราบสูง (n = 154)	ที่ราบ (n = 144)	รวม		
1. การถางป่าเป็นการเพิ่ม CO ₂ ในบรรยากาศ	3.15	3.08	3.12	-0.07	0.95
2. การถางป่าเป็นต้นเหตุของการเกิดโลกร้อน	3.50	2.99	3.26	4.39	0.00**
3. การเผาปรนป่าเป็นการทำลายสิ่งมีชีวิตในดิน	3.71	3.07	3.40	6.15	0.00**
4. การไถดินยกเกวทำให้ระบบนิเวศน์ขาดสมดุล	3.04	2.70	2.87	2.15	0.03*
5. การไถรดดินต่อไม่ทำให้ดินขาดความสมบูรณ์	2.55	2.44	2.49	-0.27	0.78
6. การใช้สารฆ่าตอกก่อให้เกิดมลพิษในดิน	2.99	2.58	2.79	1.98	0.05*
7. การใช้สารฆ่าตอกก่อให้เกิดมลพิษในน้ำ	2.84	2.70	2.77	0.24	0.81
8. การเผาต่อไม่เป็นการเพิ่ม CO ₂ ในบรรยากาศ	3.36	3.03	3.20	2.47	0.02*
9. การเผาปรนเศษไม้เป็นการทำลายสิ่งมีชีวิตในดิน	3.50	3.15	3.33	3.56	0.00**
10. การเผาปรนเศษไม้เป็นการเพิ่ม CO ₂	3.39	3.02	3.21	3.08	0.00**
11. การไถพลิกพรวนทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ขึ้น	3.77	3.18	3.48	7.49	0.00**

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายละเอียด	\bar{X} ที่ราบสูง (n = 154)	\bar{X} ที่ราบ (n = 144)	\bar{X} รวม	t	p
12. การไม่ทำขั้นบันไดก่อให้เกิดการพังทลายของ หน้าดิน	3.45	3.10	3.28 ⁴	2.33	0.02**
ค่าเฉลี่ยรวม	3.27	2.92	3.10	5.56	0.00**

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.05 ** มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.01

2.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี ผู้ทำสวนยางให้ความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก อันดับแรกว่าการใช้ปุ๋ยเคมีทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น (\bar{X} รวม = 3.59) รองลงมา คือ เมื่อใช้ปุ๋ยเคมีในสวนยางทำให้โครงสร้างของดินเปลี่ยนแปลง (\bar{X} รวม = 3.36) ทำให้การระบายอากาศและการอุ้มน้ำของดินลดลง (\bar{X} รวม = 3.34) ดินแข็งและแน่นขึ้น (\bar{X} รวม = 3.33) โดยผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูงให้ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมีสูงกว่าความคิดเห็นของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบในรายละเอียดข้างต้นอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) (ตารางที่ 6) ซึ่งอาจเป็นเพราะในเขตพื้นที่ราบสูงมีการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ทำให้โครงสร้างและความอุดมสมบูรณ์ดินลดลง จึงมีการใส่ปุ๋ยเคมีมากขึ้นอีกทั้งยังไม่นิยมการปลูกพืชคลุมดินจึงทำให้เกิดผลกระทบที่ชัดเจนกว่าในเขตพื้นที่ราบ ทั้งนี้ผู้ทำสวนยางในทั้ง 2 พื้นที่มีความเห็นด้วยปานกลางและเห็นด้วยน้อยต่อผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมีแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในรายละเอียด การใช้ปุ๋ยเคมีทำให้จุลินทรีย์ในดินลดลง (\bar{X} รวม = 3.16) ทำให้รากพืชไม่สามารถดูดธาตุอาหารไปใช้ได้เต็มที่ (\bar{X} รวม = 3.10) และการใช้ปุ๋ยเคมีมีผลทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน (\bar{X} รวม = 2.82) และพบว่าไม่ว่าราคาขายพาราสูงขึ้นหรือลดลงผู้ทำสวนยางจะใส่ปุ๋ยเท่าเดิมในปริมาณที่เคยใส่ ทั้งนี้ผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูงให้ความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยปานกลางค่าเฉลี่ยรวม 3.20 แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับความคิดเห็นของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบซึ่งให้ค่าเฉลี่ยรวม = 2.96

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี

รายละเอียด	\bar{X} ที่ราบสูง (n = 154)	\bar{X} ที่ราบ (n = 144)	\bar{X} รวม (n = 298)	t	p
1. การใช้ปุ๋ยเคมีทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น	3.72	3.44	3.59	3.33	0.00**
2. การใช้ปุ๋ยเคมีทำให้โครงสร้างของดินเปลี่ยนแปลง	3.50	3.20	3.36	3.01	0.00**
3. การใช้ปุ๋ยเคมีทำให้การระบายอากาศและการอุ้มน้ำ ของดินลดลง	3.53	3.11	3.34	3.81	0.00**
4. การใช้ปุ๋ยเคมีรากพืชไม่สามารถดูดธาตุอาหารไปใช้ได้ เต็มที่	3.15	3.05	3.10	0.57	0.57
5. การใช้ปุ๋ยเคมีทำให้ดินแข็งและแน่นขึ้น	3.53	3.11	3.33	3.59	0.00**
6. การใช้ปุ๋ยเคมีทำให้จุลินทรีย์ในดินลดลง	3.25	3.05	3.16	1.26	0.21
7. การใช้ปุ๋ยเคมีทำให้เกิดสารพิษในดิน	3.19	2.77	2.99	3.13	0.00**
8. การใช้ปุ๋ยเคมีมีผลทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน	2.93	2.71	2.82	0.96	0.34
9. เมื่อราคายางพาลดลงท่านใส่ปุ๋ยในปริมาณลดลง	2.59	2.47	2.53	0.15	0.88
10. เมื่อราคายางพาราสูงขึ้นท่านใส่ปุ๋ยในปริมาณสูงขึ้นตาม	2.63	2.67	2.65	-0.73	0.47
ค่าเฉลี่ยรวม	3.20	2.96	3.09	1.49	0.07

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.05 ** มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.01

2.3 เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม ผู้ทำสวนยางเห็นด้วยมากอันดับแรก คือ การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช โรคพืช และศัตรูพืชก่อให้เกิดผลกระทบต่อรากยาง (\bar{X} รวม = 3.54) รองลงมาเป็นการทำให้สิ่งมีชีวิตในดินตาย (\bar{X} รวม = 3.52) การฉีดพ่นสารเคมีทำให้เกิดพิษฟุ้งกระจายในบรรยากาศ (\bar{X} รวม = 3.41) การฉีดพ่นสารเคมีก่อให้เกิดพิษตกค้างในดิน (\bar{X} รวม = 3.39) มีผลต่อโครงสร้างดิน ทำให้ดินแข็ง และแข็ง (\bar{X} รวม = 3.39) อีกทั้งยังส่งผลให้เกิดพิษตกค้างในคนที่บริโภคสัตว์น้ำ (\bar{X} รวม = 3.35) และสารเคมีทำให้ออกให้เกิดพิษตกค้างในแหล่งน้ำ (\bar{X} รวม = 3.28) ในปลาและสิ่งมีชีวิตในน้ำ (\bar{X} รวม = 3.18) สรุปได้ว่าผู้ทำสวนยางเห็นด้วยมาก กับการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพืช สัตว์ ดิน และในน้ำ (ตารางที่ 7) รวมทั้งส่งผลให้เกิดพิษตกค้างในคนที่บริโภคสัตว์น้ำ โดยผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูงให้ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงกว่าในเขตพื้นที่ราบในรายละเอียดข้อ 3 และ 6 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) (ตารางที่ 7) รายละเอียดนอกนั้นผู้ทำสวนยางในทั้ง 2 พื้นที่ที่มีความเห็นด้วยมากแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่าการฉีดพ่นสารเคมีในพื้นที่ราบสูงทำให้เกิดพิษฟุ้งกระจายในบรรยากาศ และทำให้สิ่งมีชีวิตในดินตายสูงกว่าในพื้นที่ราบ

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	\bar{X} ที่ราบสูง (n=154)	\bar{X} ที่ราบ (n = 144)	\bar{X} รวม (n=298)	t	p
1. การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ก่อให้เกิดผลกระทบต่อร่างกาย	3.62	3.45	3.54	1.82	0.07
2. การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ก่อให้เกิดพิษสะสมในดินยาง	3.39	3.23	3.32	1.18	0.24
3. การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ทำให้สิ่งมีชีวิตในดินตาย	3.70	3.31	3.52	4.38	0.00**
4. การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช มีผลต่อโครงสร้างดิน	3.50	3.27	3.39	1.69	0.09
5. การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ก่อให้เกิดพิษตกค้างในดิน	3.48	3.29	3.39	1.59	0.11
6. การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช เกิดพิษฟุ้งกระจายในบรรยากาศ	3.60	3.19	3.41	3.93	0.00**
7. การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ก่อให้เกิดพิษตกค้างในแหล่งน้ำ	3.39	3.17	3.28	1.86	0.07
8. การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ก่อให้เกิดพิษตกค้างในปลาและสิ่งมีชีวิตในน้ำ	3.28	3.08	3.18	1.21	0.23
9. การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ก่อให้เกิดพิษตกค้างในคนที่บริโภคสัตว์น้ำ	3.47	3.22	3.35	1.52	0.13
ค่าเฉลี่ยรวม	3.42	3.35	3.34	0.98	0.28

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.05 ** มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.01

2.4 ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชที่มีต่อสุขภาพ

ผู้ทำสวนยางมีความเห็นด้วยมากที่สุดว่า การสัมผัสสารเคมีโดยตรงทำให้เกิดโรคผิวหนัง (\bar{X} รวม = 3.63) รองลงมาเป็นการใช้สารเคมีทำให้เกิดพิษตกค้างในร่างกายผู้ฉีด (\bar{X} รวม = 3.60) การสะสมสารเคมีในร่างกายปริมาณมากทำให้เกิดโรคมะเร็งได้ (\bar{X} รวม = 3.59) ผู้ฉีดสารมีสุขภาพอ่อนแอ (\bar{X} รวม = 3.37) การใช้สารเคมีทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการผลิต (\bar{X} รวม = 3.27) โดยผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูงให้ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงกว่าความคิดเห็นของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) และ ($P \leq 0.05$) และเห็นด้วยปานกลางแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติว่า การใช้สารเคมีทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการรักษาสุขภาพ (\bar{X} รวม = 3.21) (ตารางที่ 8) อย่างไรก็ตามเมื่อมองค่าเฉลี่ยรวมจากตาราง 7 และ 8 สรุปได้ว่าผู้ทำสวนยางแสดงความคิดเห็นการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชส่งผลกระทบต่อสุขภาพ (\bar{X} รวม = 3.45) สูงกว่าส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (\bar{X} รวม = 3.34) โดยผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูงให้ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นผลกระทบต่อการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชทั้งต่อสิ่งแวดล้อมและต่อสุขภาพสูงกว่าความคิดเห็นของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบในเกือบทุกรายละเอียด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการฉีดพ่นสารเคมีในพื้นที่ราบสูงทำได้ยากกว่าและทำให้เกิดพิษฟุ้งกระจายในบรรยากาศได้มากจึงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและต่อสุขภาพได้สูงกว่า

ตารางที่ เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสุขภาพ

รายละเอียด	\bar{X} ที่ราบสูง	\bar{X} ที่ราบ	\bar{X} รวม	t	p
1. การใช้สารเคมีฯ เกิดพิษตกค้างในร่างกายผู้ฉีด	3.86	3.30	3.60	4.73	0.04*
2. การสัมผัสสารเคมีโดยตรงทำให้เกิดโรคผิวหนัง	3.87	3.37	3.63	4.61	0.05*
3. สารเคมีสะสมในร่างกายปริมาณมากทำให้เกิดโรคมะเร็ง	3.76	3.40	3.59	4.78	0.00**
4. การใช้สารเคมีฯ ทำให้สุขภาพผู้ฉีดอ่อนแอ	3.50	3.23	3.37	2.41	0.02*
5. การใช้สารเคมีฯ ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการผลิต	3.40	3.12	3.27	2.15	0.03*
6. การใช้สารเคมีฯ เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการรักษาสุขภาพ	3.26	3.15	3.21	0.34	0.73
ค่าเฉลี่ยรวม	3.61	3.26	3.45	4.35	0.01**

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.05

**มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.01

2.5 เปรียบเทียบผลกระทบการกรีดยางต่อสุขภาพะทางกาย การกรีดยางในสวนยางก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทางร่างกายของผู้ทำสวนยางในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยรวม = 2.56 โดยผู้กรีดยางเขตพื้นที่ราบสูงมีอาการปวดเมื่อยร่างกายในการเก็บรวบรวมน้ำยางมากที่สุดเป็นอันดับ 1 ($\bar{X} = 3.15$) อันดับ 2 คือมีอาการปวดเมื่อยบริเวณน่อง/ขา เมื่อต้องนั่งยองในการกรีดยาง ($\bar{X} = 2.97$) ส่วนผู้กรีดยางเขตพื้นที่ราบมี อาการปวดเมื่อยข้อมือเป็นอันดับ 1 ($\bar{X} = 2.74$) อันดับ 2 คือ มีอาการปวดเกร็งกล้ามเนื้อท้ายทอย หลังหรือไหล่ เมื่อต้องแบกหามถังน้ำยาง ($\bar{X} = 2.71$) ส่วนอันดับ 3-13 จะมีการเรียงอันดับผลกระทบไม่แตกต่างกันทั้งผู้กรีดยางเขตพื้นที่ราบสูงและเขตพื้นที่ราบดังนี้ คือ อันดับ 3 มีอาการปวดเมื่อยบริเวณหลัง (\bar{X} รวม = 2.83) อันดับ 4 มีอาการปวดเมื่อยข้อมือในขณะกรีดยาง อันดับ 5 ปวดเกร็งกล้ามเนื้อท้ายทอย หลังหรือไหล่ เมื่อต้องแบกหามถังน้ำยาง อันดับ 6 ปวดเมื่อยคอในขณะกรีด อันดับ 7 ประสบปัญหาเกี่ยวกับสัตว์กัดต่อย เช่น งู ตะขาบ แมลงปอง ยุง ขณะทำงานในสวนยาง อันดับ 8 เกิดอาการผิวหนังเป็นผื่นแดง ผิวดำแดงเมื่อสัมผัสสารเคมีโดยตรง โดยมีช่วงค่าเฉลี่ยในช่วงระดับอาการปานกลางเรียงตามอันดับค่าเฉลี่ย ส่วนอาการที่เกิดในช่วงระดับอาการน้อยเรียงตามอันดับค่าเฉลี่ย คือ อันดับ 9 การกรีดยางกลางคืนทำให้สายตาสั้นหรือยาวเร็วขึ้น อันดับ 10 ประสบอุบัติเหตุ หกล้ม มีบาดแผล ได้บาดเจ็บเกี่ยวกับการกรีดยาง อันดับ 11 อาการเกี่ยวกับตาและการมองเห็น เช่น ตามัว ตา ฟาง อันดับ 12 มีอาการตาอักเสบจากการโดนสารเร่งน้ำยาง ทั้งนี้พบอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารใน อันดับสุดท้าย (\bar{X} รวม = 2.15) จึงสรุปได้ว่าผู้กรีดยางจะมีอาการปวดเมื่อยตามอวัยวะต่างๆ ของร่างกายในช่วงเวลากรีดยางและในการเก็บรวบรวมน้ำยาง ในระดับอาการปวดเมื่อยปานกลาง ส่วนการกรีดยางที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสายตาและต่อระบบทางเดินอาหาร ในระดับแสดงอาการน้อย ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ราบสูงมี อาการปวดเมื่อยบริเวณหลังน่องและบริเวณขาในระหว่างการปฏิบัติงานมากกว่าผู้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ราบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.01 และมีอาการปวดเมื่อยร่างกายในการเก็บรวบรวมน้ำยางแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.05 จึงอาจกล่าวได้ว่าอาการปวดเมื่อยตามอวัยวะต่างๆ

จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความลาดเทของสภาพพื้นที่ และระดับความสูงในการกรีดยัง ซึ่งจากตาราง 2 พบว่าผู้กรีดยังในเขตพื้นที่ราบสูงและในเขตพื้นที่ราบจะใช้ระดับความสูงในการกรีดยังค่อนข้างแตกต่างกัน ส่วนการแสดงอาการในอันดับที่ 4-12 ผู้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ราบสูงและในเขตพื้นที่ราบมีอาการในระหว่างการปฏิบัติงานแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการกรีดยังต่อสุขภาพ

รายละเอียด	\bar{X} ที่ราบสูง	\bar{X} ที่ราบ	\bar{X} รวม	t	p
1. ท่านมีอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	2.06 ¹³	2.24 ¹²	2.15 ¹³	-1.49	0.14
2. ท่านมีอาการเกี่ยวกับตาและการมองเห็น เช่น ตามัว ตาฟาง	2.21 ¹¹	2.27 ¹¹	2.24 ¹¹	-0.56	0.58
3. ท่านมีอาการตาอักเสบจากการโดนสารเร่งน้ำยางในขณะกรีดยัง	2.20 ¹²	2.22 ¹³	2.21 ¹²	-0.44	0.66
4. การกรีดยังในเวลากลางคืนมีผลให้สายตาสั้นหรือยาวเร็วขึ้น	2.34 ⁹	2.29 ⁹	2.31 ⁹	0.18	0.86
5. ท่านมีอาการปวดเมื่อยข้อมือในขณะกรีดยัง	2.81 ⁴	2.74 ¹	2.78 ⁴	1.02	0.31
6. ท่านมีอาการปวดเมื่อยบริเวณหลัง ในขณะกรีดยัง	2.95 ³	2.70 ³	2.83 ³	2.70	0.01**
7. ท่านมีอาการปวดเมื่อยคอในขณะกรีดยัง	2.56 ⁶	2.59 ⁶	2.57 ⁶	-0.07	0.94
8. ท่านมีอาการปวดเมื่อยบริเวณน่อง/ขา เมื่อต้องนั่งยองในการกรีดยัง	2.97 ²	2.70 ³	2.84 ²	2.83	0.01**
9. มีอาการปวดเมื่อยร่างกายในการเก็บรวมรวบน้ำยาง	3.15 ¹	2.70 ³	2.93 ¹	2.15	0.03*
10. ท่านมีอาการปวดเกร็งกล้ามเนื้อท้ายทอย หลังหรือไหล่ เมื่อต้องแบกหามถึงน้ำยาง	2.68 ⁵	2.71 ²	2.70 ⁵	-0.07	0.94
11. ท่านประสบอุบัติเหตุ หกล้ม มีบาดเจ็บ ใต้บาดแผลที่เกี่ยวข้องกับการกรีดยังบ่อยครั้งมากน้อยเพียงใด	2.23 ¹⁰	2.29 ¹⁰	2.26 ¹⁰	-0.30	0.76
12. ท่านประสบปัญหาเกี่ยวกับสัตว์กัดต่อย เช่น งู ตะขาบ แมลงป่อง ยุง ขณะทำงานในสวนยาง	2.34 ⁷	2.50 ⁷	2.41 ⁷	-1.24	0.22
13. เมื่อสัมผัสศัตรูพืชมักโดยตรง เกิดอาการผิวหนังเป็นผื่นแดง ผิวแตก	2.25 ⁸	2.49 ⁸	2.36 ⁸	-1.30	0.20
ค่าเฉลี่ยรวม	2.52	2.50	2.51	0.35	0.74

หมายเหตุ : การแปลความหมาย

ช่วงค่าเฉลี่ย 3.26-4.00 ระดับอาการมาก ช่วงค่าเฉลี่ย 2.51-3.25 ระดับอาการปานกลาง

ช่วงค่าเฉลี่ย 1.76-2.50 ระดับอาการน้อย ช่วงค่าเฉลี่ย 1.00-1.75 ไม่มีอาการ

: ตัวเลขยกขึ้น¹⁻¹³ หมายถึงตัวเลขที่เรียงอันดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยตามลำดับ

: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.05 **มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.01

สรุปและข้อเสนอแนะ

ผู้ทำสวนยางทั้งสองเขตพื้นที่ มีอายุเฉลี่ยที่ 48.83 ปี เริ่มทำสวนยางของตนเองเมื่ออายุเฉลี่ยที่ 27 ปี มีระยะเวลาการประกอบอาชีพทำสวนยางเฉลี่ย 22.51 ปี ผู้ทำสวนยางในพื้นที่ราบสูงมีพื้นที่ยางที่เปิดกรีดแล้วเฉลี่ย 23.13 ไร่ สูงกว่าผู้ทำสวนยางในพื้นที่ราบที่มีสวนยางที่เปิดกรีดแล้วเฉลี่ย 18.31 ไร่ ลูกหลานผู้ทำสวนยางมักเรียนรู้การทำสวนยางจากครอบครัวพร้อมทั้งการฝึกด้วยตนเองเป็นหลัก โดยมีการเรียนรู้หรือรับข่าวสารเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่รัฐและแหล่งอื่นๆ น้อยมากเฉลี่ยปีละครั้ง ร้อยละ 38.70 ของผู้ทำสวนยางทั้งหมด มีการปลูกสร้างสวนยางในพื้นที่ราบสูงเกิน 30 องศา แต่พบว่ามีเพียงร้อยละ 14.70 เท่านั้นที่มีการทำขึ้นบันได และพบร้อยละ 92.80 ไม่มีการปลูกพืชคลุมดิน ผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูงร้อยละ 52.70 ใช้ปุ๋ยเคมี ใกล้เคียงกับผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบที่มีร้อยละ 49.10 ใช้ปุ๋ยเคมี นอกนั้นร้อยละ 33.60 ในเขตพื้นที่ราบสูงใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และร้อยละ 13.70 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี ส่วนในเขตพื้นที่ราบมีร้อยละ 19.60 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และร้อยละ 31.30 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี ผู้ทำสวนยางที่เปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า ผลผลิตของยางพาราไม่ลดลง แต่กลับมีปริมาณน้ำยางเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเป็นเพราะดินมีสภาพดีขึ้น แนวโน้มในอนาคตคาดว่าผู้ทำสวนยางจะเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์แทนการใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้น การกำจัดวัชพืช ร้อยละ 60.40 ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช เนื่องจากมีความสะดวก รวดเร็ว สามารถกำจัดวัชพืชได้ระยะเวลายาวนาน การกำจัดโรคยาง ร้อยละ 38.60 ใช้สารเคมีฉีดพ่นโรคที่พบมากที่สุดคือ โรคใบร่วง รองลงมาเป็นโรคเส้นดำ โรคเปลือกเน่า โรคราแป้ง ศัตรูที่พบมากในสวนยาง คือ ปลวก และหนู (ตารางที่ 1) การกรีดยาง ผู้กรีดยางในเขตพื้นที่ราบสูงสามารถกรีดยางได้เฉลี่ย 22.13 ไร่/ครัวเรือน ปริมาณต้นยางที่กรีดได้เฉลี่ย/ครัวเรือน 1,551.11 ต้น/วัน และจำนวนต้นยางที่กรีดเฉลี่ย/คน/วัน 583.24 ต้น โดยร้อยละ 66.00 ใช้ระบบกรีดหนึ่งในสามของลำต้น มีระดับการกรีดที่ต่ำกว่าสายตาแต่ไม่เกินเข้าสูงสุดร้อยละ 33.30 รองลงมาเป็นการกรีดที่ระดับต่ำกว่าเอวแต่ไม่เกินเข้าร้อยละ 22.40 พบการกรีดที่สูงกว่าระดับสายตาซึ่งต้องใช้การกรีดที่เรียกว่าการสอยยางเพียงร้อยละ 4.80 โดยร้อยละ 51.70 มีความถี่ในการกรีดยางสามวันเว้นวัน ในขณะที่ร้อยละ 41.50 มีความถี่ในการกรีดยางสองวันเว้นวัน ส่วนผู้รับจ้างกรีดในเขตพื้นที่ราบสามารถกรีดยางได้ในพื้นที่กรีดเฉลี่ย 17.51 ไร่/ครัวเรือน ปริมาณต้นยางที่กรีดได้เฉลี่ย/ครัวเรือน 1,220.51 ต้น/วัน และจำนวนต้นยางที่กรีดเฉลี่ย/คน/วัน ที่ 504.81 (ตารางที่ 2) ร้อยละ 46.20 ใช้ระบบกรีดหนึ่งในสามของลำต้น มีระดับการกรีดระดับสายตามากที่สุดร้อยละ 29.30 รองลงมาเป็นการกรีดที่ระดับสายตาแต่ไม่เกินเข้าร้อยละ 22.60 และพบการกรีดที่สูงกว่าระดับสายตาถึงร้อยละ 17.30 โดยร้อยละ 48.10 มีความถี่ในการกรีดยางสองวันเว้นวัน ในขณะที่ร้อยละ 39.10 มีความถี่ในการกรีดยางสามวันเว้นวัน และพบผู้ทำสวนยางทั้งหมดมีการกรีดยางทุกวันในช่วงระยะเวลาที่ราคาสูง การรับรู้ข่าวสาร ผู้ทำสวนยางได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่รัฐเฉลี่ยปีละ 1 ครั้ง (\bar{X} รวม = 2.36) และพบว่าผู้ทำสวนยางในพื้นที่ราบสูงได้รับข่าวสารการทำสวนยางดีที่เหมาะสม จากเจ้าหน้าที่รัฐ เกษตรหมู่บ้าน ผู้นำท้องถิ่น สิ่งพิมพ์ของรัฐ และโทรทัศน์ มากกว่าผู้ทำสวนยางในพื้นที่ราบ ส่วนในพื้นที่ราบจะได้รับข้อมูลข่าวสารจากการประชุมกลุ่ม การฝึกอบรม หนังสือพิมพ์ มากกว่าในพื้นที่ราบสูง (ตารางที่ 4)

เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่ สรุปได้ว่าการถางป่า โค่นต้นยางเก่า การเผาปรนป่าและเศษไม้ในเขตที่ราบสูง เป็นการเพิ่ม CO₂ ในบรรยากาศซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ที่เห็นได้ชัดเกินกว่าการเตรียมพื้นที่ปลูกยางในเขตที่ราบ อีกทั้งในเขตที่ราบสูงต้องมีการทำขั้นบันไดเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จึงทำให้ต้องมีการลงทุนลงแรงเพิ่มขึ้นกว่าในเขตที่ราบ (ตารางที่ 5)

เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี ในภาพรวมพบว่าในเขตพื้นที่ราบสูงผู้ทำสวนยางให้ความคิดเห็นค่าเฉลี่ยรวม 3.20 แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติกับความคิดเห็นของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบซึ่งให้ค่าเฉลี่ยรวม = 2.96 แต่พบใน 3 รายละเอียด คือ การใช้ปุ๋ยเคมีทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ปุ๋ยเคมีทำให้โครงสร้างของดินเปลี่ยนแปลง ปุ๋ยเคมีทำให้การระบายอากาศและการอุ้มน้ำของดินลดลงที่ผู้ทำสวนยางในที่ราบสูงให้ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นผลกระทบสูงกว่าความคิดเห็นของผู้ทำสวนยางในเขตที่ราบอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) (ตารางที่ 6) ซึ่งอาจเป็นเพราะในเขตพื้นที่ราบสูงมีการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ทำให้โครงสร้างและความอุดมสมบูรณ์ดินลดลง จึงมีการใส่ปุ๋ยเคมีมากขึ้น อีกทั้งยังไม่นิยมการปลูกพืชคลุมดินจึงทำให้เกิดผลกระทบที่ชัดเจนกว่าในเขตพื้นที่ราบ

เปรียบเทียบความคิดเห็นผลกระทบการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ศัตรูพืช ต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ผู้ทำสวนยางทั้งหมดเห็นด้วยมากกับการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในพืช สัตว์ ดิน และในน้ำ รวมทั้งส่งผลให้เกิดพิษตกค้างในคนที่บริโภคสัตว์น้ำ (\bar{X} รวม = 3.34) (ตารางที่ 7) และส่งโดยตรงต่อสุขภาพ (\bar{X} รวม = 3.45) (ตารางที่ 8) สรุปได้ว่าผู้ทำสวนยางเห็นว่าการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชส่งผลกระทบต่อสุขภาพมากกว่าส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูงให้ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชทั้งต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพสูงกว่าความคิดเห็นของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบในเกือบทุกรายละเอียด ซึ่งอาจเป็นเพราะการฉีดพ่นสารเคมีในพื้นที่ราบสูงทำได้ยากกว่าและทำให้เกิดพิษฟุ้งกระจายในบรรยากาศได้มากจึงส่งผลทั้งต่อสิ่งแวดล้อมและต่อสุขภาพได้มากกว่า

เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อผลกระทบการกรีดยาง ผู้กรีดยางจะมีอาการปวดเมื่อยตามอวัยวะต่างๆของร่างกายในช่วงเวลากรีดยางและในการเก็บรวบรวมน้ำยาง ในระดับอาการปวดเมื่อยปานกลาง และแสดงอาการในระดับแสดงอาการน้อยต่อผลกระทบทางสายตาและต่อระบบทางเดินอาหาร ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ราบสูงมีอาการปวดเมื่อยบริเวณหลังน่องและบริเวณขาในระหว่างการปฏิบัติงานมากกว่าผู้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ราบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.01 และมีอาการปวดเมื่อยร่างกายในการเก็บรวบรวมน้ำยางแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.05 จึงสรุปได้ว่าอาการปวดเมื่อยตามอวัยวะต่างๆของร่างกายจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความลาดเทของสภาพพื้นที่ในการปฏิบัติงาน และระดับความสูงในการกรีดยางซึ่งจากตารางที่ 2 พบว่าผู้กรีดยางในเขตพื้นที่ราบสูงและในเขตพื้นที่ราบจะใช้ระดับความสูงในการกรีดยางค่อนข้างแตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ทำสวนยางเรียนรู้การทำสวนยางจากการฝึกด้วยตนเองเป็นหลัก โดยมีการเรียนรู้จากเจ้าหน้าที่รัฐและแหล่งอื่น ๆ น้อยมากเฉลี่ยปีละครั้ง จึงจำเป็นต้องมีการให้ความรู้ในเนื้อหาในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวิธีการทำสวนยางที่ดีและเหมาะสมให้บ่อยครั้งขึ้นอย่างน้อย 2 เดือน/ครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรเน้น

ผู้ทำสวนยางให้เห็นถึงความสำคัญในการปลูกพืชคลุมดิน พืชแซมยาง เพื่อเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ อีกทั้งเป็นการลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช พร้อมทั้งควรส่งเสริมให้มีการเลี้ยงสัตว์ในสวนยางเพื่อเกื้อกูลให้ดินอุดมสมบูรณ์ขึ้นเป็นการลดการใช้ปุ๋ยเคมีและเป็นการลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชทางอ้อมได้อีกทางหนึ่งอันเป็นแนวทางการทำสวนยางพาราให้ยั่งยืน

2. การเผยแพร่ความรู้ข่าวสารควรถ่ายทอดความรู้ผ่านสื่อต่างๆให้เหมาะสมตามความต้องการของกลุ่มบุคคลเป้าหมาย ซึ่งพบว่าผู้ทำสวนยางในเขตที่ราบสูงจะรับความรู้ผ่านสื่อ เจ้าหน้าที่รัฐ เกษตรหมู่บ้าน ผู้นำท้องถิ่น สิ่งพิมพ์ของรัฐ และโทรทัศน์ ส่วนผู้ทำสวนยางในที่ราบจะรับความรู้ผ่านสื่อ การจัดประชุมกลุ่ม การฝึกอบรม และหนังสือพิมพ์

3. ผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบสูงให้ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นผลกระทบทุกขั้นตอนการปฏิบัติงานทั้งต่อสิ่งแวดล้อมและต่อสุขภาพสูงกว่าความคิดเห็นของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบ เพราะฉะนั้นการปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ราบสูงผู้ทำสวนยางควรเอาใจใส่และมีความระมัดระวังในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวิธีการทำสวนยางที่ดีและเหมาะสม เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นให้น้อยลง ทั้งนี้เจ้าหน้าที่รัฐและหน่วยงานต่างๆ จะต้องเข้าถึงและให้ความรู้กับผู้ทำสวนยางให้ต่อเนื่องและบ่อยครั้งขึ้น

4. ผู้ทำสวนยางเห็นว่าการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชส่งผลกระทบต่อสุขภาพสูงกว่าส่งต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นเมื่อจำเป็นที่ต้องมีการใช้สารเคมี ควรส่งเสริมให้ผู้ที่ใช้สารเคมี มีความรู้อย่างต่อเนื่องทั้งในด้านปริมาณและวิธีการใช้อย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของตนเอง และควรให้ความรู้ถึงผลตกค้างของสารเคมีชนิดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดพิษตกค้างทั้งในดิน น้ำ พืช และสัตว์ ผ่านห่วงโซ่อาหารกระทบไปสู่ผู้บริโภคอื่นๆ เป็นการสร้างจิตสำนึกในการปฏิบัติงานที่ต้องตระหนักถึงผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

ขวัญชัย สมบัติศิริ. 2538. **สารฆ่าแมลง หลักและวิธีการใช้**. กรุงเทพฯ: ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

แววสุดา หนูอุไร. 2542. การศึกษาวัฒนธรรมการทำสวนยางพาราใน ต. ทับช้าง อ.นาทวี จ.สงขลา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ไทยคดีศึกษา) มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ศิริจิต พุ่งหว่า. 2547. ผลกระทบจากระบบการผลิตยางพาราต่อระบบนิเวศน์ สิ่งแวดล้อม และระบบสุขภาพของเกษตรกรชาวสวนยางพาราภาคใต้. สงขลา : ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

Yamane, T. 1967. *Statistics: An Introductory Analysis*. Singapore: Harper International Education.