

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านกายภาพ เศรษฐกิจสังคม ปัจจัยวิธีการปฏิบัติงานในสวนยาง และปัจจัยด้านจิตวิสัย ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้ทำสวนยาง ในเขตพื้นที่ราบ ตำบลสำนักแต้ว อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

Relationships among Physical, Social - Economic, Rubber Plantations Operational and Mental Factors. Affecting Environment and Health Status of Rubber Farmers in Plain Areas of Tambon Ko Taew, Amphoe Sadao, Changwat Songkhla.

ศิริจิต ทุ่งหว้า¹

Sirijit Thungwa¹

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้ทำสวนยาง เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ คัดเลือกหมู่บ้านแบบเฉพาะเจาะจง ที่มีสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบ สุ่มตัวอย่างแบบธรรมดาในแต่ละหมู่บ้านที่ใช้ศึกษา ได้จำนวนตัวอย่างที่ใช้ศึกษาจำนวน 144 ครัวเรือน การศึกษาพบว่า ตัวแปรปัจจัยด้านกายภาพ เศรษฐกิจสังคม ที่มีความสัมพันธ์ต่อผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม คือ พื้นที่สวนยาง รายได้ครัวเรือน รายได้จากยางพารา ระยะเวลาประกอบอาชีพ ระดับการศึกษา หนี้สิน และการรับรู้ข่าวสาร ตัวแปรปัจจัยด้านวิธีการปฏิบัติงานในสวนยาง ที่มีความสัมพันธ์ต่อผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม คือ การปฏิบัติงานในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช และการปฏิบัติงานในการกรีดยางพารา ตัวแปรปัจจัยด้านจิตวิสัย ที่มีความสัมพันธ์ต่อผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม คือ ความคิดเห็นผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่ ความคิดเห็นผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี และ ความคิดเห็นผลกระทบการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม ส่วนตัวแปรปัจจัยด้านกายภาพ เศรษฐกิจสังคม ที่มีความสัมพันธ์ต่อผลกระทบทางสุขภาพ คือ รายได้ครัวเรือน รายได้จากยางพารา และการรับรู้ข่าวสาร ตัวแปรปัจจัยด้านวิธีการปฏิบัติงานในสวนยาง ที่มีความสัมพันธ์ต่อผลกระทบทางสุขภาพ คือ การปฏิบัติงานในการดูแลรักษาสวนยาง การปฏิบัติงานในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช และการปฏิบัติงานในการกรีดยางพารา ตัวแปรปัจจัยด้านจิตวิสัย ที่มีความสัมพันธ์ต่อผลกระทบทางสุขภาพ คือ ความพอใจในการปฏิบัติงาน ความคิดเห็นผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่ ความคิดเห็นผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี ความคิดเห็นผลกระทบการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม ความคิดเห็นผลกระทบการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสุขภาพ และ ความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการทำสวนยางให้ยั่งยืน จึงมีข้อเสนอแนะว่าควรมีการรวมตัวเพื่อเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติงานตามแนวทางคำสอนทางศาสนา สร้างชุมชนภายใต้หลักเศรษฐกิจพอเพียง อันจะเป็นการช่วยฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและสุขภาพของคนในชุมชนให้ยั่งยืน

คำสำคัญ: การปฏิบัติงานในสวนยาง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสุขภาพ

¹ ภาควิชาพัฒนนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

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

Abstract

The objective of this study is to analyse relationships among various factors affecting environmental and health status of rubber farmers. The study was quantitative in nature, purposively selecting villages that were on plain areas. Rubber farmers were simple randomly sampled of size 144 households. It was found that physical and socio-economic variables that had impacts on the environment were size of rubber plantation, household income, income from rubber, length of occupation, education level, debt and perception of information. Rubber plantation operational factors that had impacts on the environment were weeding and pest eradication and rubber tapping operations. Mental factors that had impacts on the environment were opinions on land preparations, on fertilizer application and on impacts of weeding and pest eradication. Physical and socio-economic factors that had impacts on health were household income, income from rubber and perception of information. Rubber plantation operational factors that had impacts on health were rubber maintenance, weeding and pest eradication and rubber tapping operations. For mental factors, job satisfaction, opinions on land preparations, opinions on impacts of fertilizer application, opinions on impacts of weeding and pest eradication to the environment, opinions on impacts of weeding and pest eradication to health and opinions on sustainability of rubber plantation were key impact factors. It is recommended that rubber farmers should form an alliance to jointly learn how to do rubber operations in line with religious teaching under the community's sufficiency economy concept. This is expected to rehabilitate the community's environment and health status in a sustainable way.

Key Words : rubber plantations operational, environment impacts, health impacts

บทนำ

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2543 ประเทศไทยสามารถผลิตยางพาราธรรมชาติส่งออกมากเป็นอันดับหนึ่งของโลก ซึ่งมีอัตราการขยายตัวของการผลิตประมาณร้อยละ 10 ต่อปี นับว่ามีอัตราการขยายตัวสูงเมื่อเทียบกับประเทศผู้ผลิตรายอื่น ปี 2545 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกยางประมาณ 12.40 ล้านไร่ โดยผลิตผลร้อยละ 90 มีพื้นที่ผลิตในภาคใต้ ที่เหลือแบ่งเป็นภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (สถาบันวิจัยยาง, 2546) ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของภาคใต้ ปัจจุบันเกษตรกรประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศที่มีความเสื่อมโทรม จากการแทนที่ป่าธรรมชาติด้วยการทำสวนยางพาราเชิงเดี่ยว ซึ่งเป็นการทำการเกษตรที่ทำลายความหลากหลายทางชีวภาพ เนื่องจากการตัดไม้ทำลายป่า การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ทำลายสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาพดิน น้ำและสิ่งแวดล้อมในระบบรวมทั้งส่งผลต่อสุขภาพของผู้ทำสวนยาง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาปัจจัยทางด้านกายภาพเศรษฐกิจ สังคม วิธีการปฏิบัติงานในสวนยาง และปัจจัยด้านจิตวิสัยของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบ
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้ทำสวนยาง

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (quantitative research) โดยมีรายละเอียดการวิจัย ดังนี้

พื้นที่ศึกษา คัดเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง (purposing sampling) โดยคัดเลือกเฉพาะหมู่บ้านที่มีสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบและมีผู้ประกอบอาชีพการทำสวนยางพาราเป็นอาชีพหลัก ได้พื้นที่ศึกษาในหมู่บ้านที่ 1, 3 และ หมู่ 7 ตำบลสำนักแต้ว อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

ประชากรที่ใช้ศึกษา ประชากร คือผู้ประกอบอาชีพการทำสวนยางพาราเป็นอาชีพหลักในหมู่บ้านที่ 1, 3 และหมู่ 7 ตำบลสำนักแต้ว คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างศึกษา โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) กำหนดจำนวนตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จสำหรับหาขนาดตัวอย่างประชากรของยามานะ (Yamane, 1970) อัตราร้อยละ 15 - 20 สุ่มจำนวนตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านที่ใช้ศึกษา ได้จำนวนตัวอย่างที่ใช้ศึกษาจำนวน 144 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) ก่อนทำการสัมภาษณ์ ได้ทดสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัดความสอดคล้องของคำถามด้วยวิธี (Cronbach' Alpha Coefficient)

ผลการวิจัย และ การอภิปรายผล

1. ลักษณะตัวแปรทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม ผู้ทำสวนยางมีอายุเฉลี่ย 49.44 ปี เป็นอายุในช่วงวัยกลางคน ร้อยละ 69.30 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 96.50 ประกอบอาชีพสวนยางพาราเป็นอาชีพหลัก ที่เหลือรับราชการและค้าขายเป็นอาชีพหลัก ทำสวนยางเป็นอาชีพรอง มีระยะเวลาการประกอบอาชีพหลักเฉลี่ยที่ 21.89 ปี มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.15 คน จำนวนสมาชิกที่ใช้แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.75 คน ใช้แรงงานในการทำสวนยางเฉลี่ย 2.39 คน มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 23.06 ไร่/ครัวเรือน ทั้งหมดเป็นพื้นที่ทำสวนยางพารา พบผู้มีพื้นที่ปลูกยางน้อยสุดที่ 1 ไร่ และมากที่สุดที่ 90 ไร่ รายได้ส่วนใหญ่มาจากการทำสวนยางพาราเฉลี่ย 119,312 บาท/ปี รายได้นอกภาคเกษตรเฉลี่ย 113,757.58 บาท/ปี รายได้รับจ้างภาคเกษตรเฉลี่ย 56,666.67 บาท/ปี รวมรายได้ของครัวเรือนทั้งหมดเฉลี่ย 187,003.75 บาท/ปี โดยมีรายจ่ายเฉลี่ยของครัวเรือนที่ 112,697.60 บาท/ปี มีรายได้เหนือรายจ่ายเฉลี่ยที่ 74,356.15 บาท/ปี พบบางครัวเรือนมีรายได้ต่ำกว่ารายจ่าย จึงมีการออกรับจ้างกรีดยางและรับจ้างทั่วไปเพื่อเพิ่มรายได้ ทั้งนี้พบร้อยละ 35.80 ของครัวเรือนมีหนี้สินใน โดยร้อยละ 67.90 ของผู้มีหนี้สินกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรมาใช้ในการดูแลสวนยาง รองลงร้อยละ 27.40 กู้จากกองทุนหมู่บ้านใช้ประกอบอาชีพเสริม โดยมีหนี้สินเฉลี่ยที่ 343,800 บาท ปัจจุบันค่าใช้จ่ายในการดูแลสวนยางค่อนข้างสูงมาก จึงคิดว่าราคายางควรอยู่ที่โลกประมาณ 80 บาทจึงทำให้ไม่เดือดร้อนที่จะต้องมีการกู้ยืม อีกทั้งพบว่าผู้ทำสวนยางได้รับความรู้ข่าวสารการทำสวนยางที่ดีและเหมาะสมจากเจ้าหน้าที่รัฐ ในระดับเฉลี่ยการได้รับข่าวสารปีละ 1 ครั้ง ซึ่งน้อยมาก

2. วิธีการปฏิบัติงานในสวนยางพารา ตัวแปรการปฏิบัติงานเตรียมพื้นที่ มีการเตรียมพื้นที่ปลูกใหม่ทั้งโดยการถางป่าและการโค่นยางเก่าโดยใช้รถดัน แล้วจึงมีการเผาตอไม้ เศษวัชพืชและเศษไม้ที่หลงเหลืออยู่ในสวนยางทุกครั้ง เพื่อให้สะดวกในการไถพรวนดิน บางแปลงมีการไถพรวนดินอย่างน้อย 2 ครั้ง บางแปลงมีการทำชั้นบันไดในพื้นที่ลาดเอียง ไม่มีการใช้สารเคมีฆ่าตอไม้ในพื้นที่ เพราะเห็นว่าการใช้สารฆ่าตอส่งผลกระทบต่อพืชชนิดอื่น และเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายอีกทางหนึ่ง ตัวแปรการปฏิบัติงานการปลูกและดูแลรักษาต้นยาง การเลือกต้นติดตายหรือยางชำถุงที่แข็งแรงสมบูรณ์ปราศจากโรคศัตรูพืช การเตรียมหลุมปลูกยางควรมีขนาด 50x50x50 ซม. การเลือกต้นยางที่มีอัตรา 1-2 ไร่ต่อไร่ปลูก เป็นการปฏิบัติงานที่ผู้ทำสวนยางปฏิบัติมากที่สุด ซึ่งเป็นหลักการที่ดีในการปลูกยางตามที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางแนะนำ ส่วนการปฏิบัติงานที่ผู้ทำสวนยางมีการปฏิบัติงานน้อย คือ การใช้เศษพืชคลุมดินในช่วงฤดูแล้ง ไม่มีการนำสีหรือปูนทาบริเวณแผลที่ตัดแต่งกิ่ง และไม่มีกรนำกิ่งยางที่ตัดแต่งทิ้งนอกสวน ตัวแปรการใส่ปุ๋ยในสวนยาง พบว่า ผู้ทำสวนยางมีการปฏิบัติมากในกำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ย มีการใส่ปุ๋ยในขณะที่ดินมีความชื้นและไม่มีฝนตกหนัก รวมทั้งมีการศึกษาชนิดของปุ๋ยก่อนการใส่ปุ๋ย และใส่ปุ๋ยด้วยวิธีหว่านแล้วกลบ ส่วนการแนะนำให้มีการใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ และควรใส่ปุ๋ยโดยการหว่านปุ๋ยห่างโคนยาง 3 เมตร หรือบริเวณพุ่มใบก่อนฝักกลบ มีการปฏิบัติตามค่อนข้างน้อย ตัวแปรการปฏิบัติงานในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช พบผู้ทำสวนยางจะชำระล้างร่างกายทุกครั้งหลังการฉีดพ่นสารเคมี ซึ่งมีการปฏิบัติมากที่สุด รองลงมาคือ การฉีดพ่นสารเคมีต้องฉีดพ่นเหนือทิศทางลม ต้องมีการสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว ใส่ถุงมือ ใส่หมวก คาดหน้ากากที่ปิดปาก เพื่อป้องกันสารเคมี มีการฉีดพ่นสารเคมีในช่วงเช้าหรือเย็นขณะลมสงบ ส่วนรายละเอียดที่ผู้ทำสวนยางปฏิบัติน้อยมากคือการกำจัดวัชพืชโดยการปลูกพืชคลุมดิน เพราะมีแรงงานไม่พอ และเห็นว่าการปลูกพืชคลุมดินทำให้ไม่สะดวกในการกรีดยางจึงไม่นิยมปฏิบัติ ตัวแปรการปฏิบัติงานในการกรีดยาง ผู้ทำสวนยางมีการตรวจสอบอุปกรณ์ใช้งานต่างๆ ให้สภาพพร้อมใช้งานทุกครั้ง รองลงมา คือ กรีดยางโดยให้รอยกรีดทำมุม 30-35 องศาเอียงจากซ้ายบนลงล่างขวา กรีดยางระวังไม่ให้กรีดลึกเกินไปเพราะทำให้หน้ายางเป็นแผล กรีดยางหน้าแรกที่ความสูง 150 ซม. หรือเส้นรอบต้นขนาด 50 ซม. และพบว่าในบางครั้งมีการกรีดยางเกิน 500 ต้น/คน/วันและมีการกรีดยางในช่วงยางผลัดใบ ซึ่งขึ้นอยู่กับราคายางว่ามีราคาสูงหรือไม่ ถ้าราคาสูงผู้กรีดยางมักมีการกรีดยางทุกวันและกรีดยางในช่วงยางผลัดใบด้วย

3. ปัจจัยด้านจิตวิสัย ตัวแปรความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่ ผู้ทำสวนยางให้ค่าเฉลี่ยรวมความคิดเห็นใน 12 รายละเอียดของผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง* ค่าเฉลี่ยรวม = 2.92 โดย

หมายเหตุ: * ช่วงค่าเฉลี่ย 3.26-4.00 ระดับเห็นด้วยมาก ช่วงค่าเฉลี่ย 2.51-3.25 ระดับเห็นด้วยปานกลาง

ช่วงค่าเฉลี่ย 1.76-2.50 ระดับเห็นด้วยน้อย ช่วงค่าเฉลี่ย 1.00-1.75 ระดับไม่เห็นด้วย ให้ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นการเผาเศษไม้ทำลายสิ่งมีชีวิตในดิน ($\bar{X} = 3.15$) การไม่ทำชั้นบันไดก่อให้เกิดการพังทลายของหน้าดิน ($\bar{X} = 3.10$) การถางป่าเป็นการเพิ่ม CO₂ ในบรรยากาศ ($\bar{X} = 3.08$) การเผาปรนป่าทำลายสิ่งมีชีวิตในดิน ($\bar{X} = 3.07$) การถางป่าเป็นเหตุให้เกิดภาวะโลกร้อน ($\bar{X} = 2.99$) การโค่นต้นยางเก่าทำให้ระบบนิเวศน์ขาดสมดุล ($\bar{X} = 2.70$) และเห็นด้วยในระดับน้อยว่าการใช้รถดันตอไม้ทำให้ดินขาดความสมบูรณ์ ($\bar{X} = 2.44$) ตัวแปรความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการใส่ปุ๋ยเคมี ผู้ทำสวนยางให้ค่าเฉลี่ยรวมความคิดเห็นใน 9 รายละเอียดของผลกระทบจากการใส่ปุ๋ยเคมีในระดับเห็นด้วยปานกลางค่าเฉลี่ยรวม = 2.96 โดยผู้ทำสวนยางเห็นด้วยมากเป็นอันดับแรกว่าการใช้

ปุ๋ยเคมีทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ($\bar{X} = 3.44$) รองลงมา คือ เมื่อใช้ปุ๋ยเคมีทำให้โครงสร้างของดินเปลี่ยนแปลง ($\bar{X} = 3.20$) ทำให้การระบายอากาศและการอุ้มน้ำของดินลดลง ($\bar{X} = 3.11$) ทำให้ดินแข็งและแน่นขึ้น ($\bar{X} = 3.11$) และรายละเอียดที่ผู้ทำสวนยางให้ค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยปานกลาง คือ เมื่อราคายางลดลงทำนใส่ปุ๋ยในปริมาณลดลง ($\bar{X} = 2.47$) รวมทั้งเมื่อราคายางพาราสูงขึ้นทำนใส่ปุ๋ยในปริมาณสูงขึ้นตาม ($\bar{X} = 2.67$) ตัวแปรความคิดเห็นต่อผลกระทบการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม ผู้ทำสวนยางให้ค่าเฉลี่ยรวมความคิดเห็นใน 9 รายละเอียดของผลกระทบการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อมในระดับเห็นด้วยมากค่าเฉลี่ยรวม = 3.35 โดยเห็นด้วยมากเป็นอันดับแรก คือ การฉีดพ่นสารเคมีก่อให้เกิดผล กระทบต่อราคายาง ($\bar{X} = 3.45$) รองมา คือ ทำให้สิ่งมีชีวิตในดินตาย ($\bar{X} = 3.31$) มีผลต่อโครงสร้างดินทำให้ดินแข็งและแน่น ($\bar{X} = 3.27$) ก่อให้เกิดพิษตกค้างในดิน ($\bar{X} = 3.23$) ทำให้เกิดพิษฟุ้งกระจายในบรรยากาศ ($\bar{X} = 3.19$) และก่อให้เกิดพิษตกค้างในแหล่งน้ำ ($\bar{X} = 3.17$) ในปลาและสิ่งมีชีวิตในน้ำอีกทั้งยังส่งผลให้เกิดพิษตกค้างในคนที่บริโภคสัตว์น้ำ ($\bar{X} = 3.22$) ตัวแปรผลกระทบการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสุขภาพ ผู้ทำสวนยางให้ค่าเฉลี่ยรวมความคิดเห็นในทั้ง 6 รายละเอียดของผลกระทบในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสุขภาพในระดับเห็นด้วยมากค่าเฉลี่ยรวม = 3.26 โดยเห็นด้วยมากว่าสารเคมีสะสมในร่างกายปริมาณมากทำให้เกิดโรคมะเร็ง ($\bar{X} = 3.40$) การสัมผัสสารเคมีโดยตรงทำให้เกิดโรคผิวหนัง ($\bar{X} = 3.37$) เกิดพิษตกค้างในร่างกายผู้ฉีด ($\bar{X} = 3.30$) ทำให้สุขภาพผู้ฉีดอ่อนแอ ($\bar{X} = 3.23$) อีกทั้งทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นทั้งในการรักษาสุขภาพ ($\bar{X} = 3.15$) และในการผลิต ($\bar{X} = 3.12$) ส่วนตัวแปรความพึงพอใจการปฏิบัติงานในสวนยาง ผู้ทำสวนยางมีความพึงพอใจการปฏิบัติ งานในอาชีพทำสวนยางพาราในระดับความพึงพอใจปานกลางค่าเฉลี่ยรวม = 2.90 โดยพบว่าผู้ทำสวนยางให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดในความสะดวกในการปฏิบัติงานในสวนยางพารา (\bar{X} รวม = 3.37) เพราะในพื้นที่ที่มีการปฏิบัติงานตามแนวทางทำสวนยางแบบเชิงเดี่ยวมาเป็นเวลานาน จึงเกิดความพึงพอใจและความเคยชินในความสะดวกในการปฏิบัติงานทำสวนยางเชิงเดี่ยวในการเพิ่มผลผลิต ทำให้ผู้ทำสวนยางมีความพึงพอใจในอาชีพการทำสวนยางเป็นอาชีพที่มั่นคง แต่อาชีพการทำสวนยางก็เป็นอาชีพที่ต้องทำงานหนักทั้งในช่วงกลางวันและกลางคืน จึงทำให้ผู้ทำสวนยางไม่ค่อยมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน ส่วนใหญ่จะมีการพูดคุยกันในช่วงเวลาเก็บรวบรวมน้ำยางหรือช่วงเวลาที่ยาน้ำยางที่ผู้ทำสวนยางมักนำมาขายให้กับจุดรับซื้อน้ำยางในชุมชน ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน รับรู้ความเป็นไปของชุมชนนำมาซึ่งการช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในชุมชน ซึ่งอยู่ในช่วงระดับความพึงพอใจปานกลาง ในขณะที่พบผู้ทำสวนยางจะมีความพึงพอใจในระดับน้อยมาก ถ้าจะต้องไปกรีดยางในเวลาเช้ามีด 6.00 น. - 8.00 น. เนื่องจากมีทัศนคติว่าการกรีดยางในช่วงเช้าจะทำให้ต้นยางให้น้ำยางในปริมาณน้อยลง ตัวแปรความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการทำสวนยางให้ยั่งยืน ผู้ทำสวนยางให้ค่าเฉลี่ยรวมความคิดเห็นในความเป็นไปได้ในการทำสวนยางที่ให้อย่างยั่งยืนทั้ง 11 รายละเอียดได้ค่าเฉลี่ยรวม = 2.96 โดยผู้ทำสวนยางมีความเห็นว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพแทนการใช้ปุ๋ยเคมี มีความเป็นไปได้อันดับ 1 ($\bar{X} = 3.29$) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมี ($\bar{X} = 3.15$) อันดับ 2 การใช้แนวทางเกษตรอินทรีย์ ($\bar{X} = 3.08$) อันดับ 3 การลดปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ($\bar{X} = 3.05$) อันดับ 4 การลดการปลูกยางเชิงเดี่ยว ($\bar{X} = 3.03$) อันดับ 5 การปลูกพืชคลุมดิน ($\bar{X} = 3.02$) อันดับ 6 และการปลูกพืชร่วมยาง (\bar{X} รวม = 3.02) อันดับ 6 ส่วนการลดปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดโรค/ศัตรูพืช ($\bar{X} = 2.87$) อันดับ 8 การปลูกพืชแซมยาง ($\bar{X} = 2.79$) อันดับ 9 การปลูกป่าร่วมในสวนยาง ($\bar{X} =$

2.67) อันดับ 10 และอันดับสุดท้าย คือ การเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่สวนยางพารามีความเป็นไปได้น้อยที่สุด ($\bar{X} = 2.63$)

4. ผลกระทบจากการทำสวนยางพาราที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ผู้ทำสวนยางให้ค่าเฉลี่ยรวมการเกิดเปลี่ยนแปลงทางด้านพืชในระดับการเปลี่ยนแปลงปานกลางค่าเฉลี่ยรวมใน 5 รายละเอียด = 3.09 ให้ค่าเฉลี่ยรวมการเกิดเปลี่ยนแปลงทางด้านสัตว์ในระดับการเปลี่ยนแปลงปานกลางค่าเฉลี่ยรวมใน 7 รายละเอียด = 3.00 ซึ่งให้เหตุผลว่าส่วนใหญ่ของการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านพืช และสัตว์เป็นผลมาจากการบุกเบิกถางป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ปลูกยางซึ่งทำให้ความหลากหลายทั้งทางพันธุ์พืชและทางพันธุ์สัตว์ลดลง ทั้งนี้ผู้ทำสวนยางให้ค่าเฉลี่ยรวมการเกิดเปลี่ยนแปลงทางด้านดินในระดับการเปลี่ยนแปลงปานกลางค่าเฉลี่ยรวมใน 5 รายละเอียด = 2.98 การเปลี่ยนแปลงทางด้านดินส่วนใหญ่เกิดจากการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเดี๋ยวดูดต่อกันนานจนมีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงลักษณะและโครงสร้างของดิน อีกทั้งให้ค่าเฉลี่ยรวมการเกิดเปลี่ยนแปลงทางด้านแหล่งน้ำใน ระดับการเปลี่ยนแปลงปานกลางค่าเฉลี่ยรวมใน 9 รายละเอียด = 2.94 โดยให้เหตุผลว่าการถางป่าและสภาพ ฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงจากภาวะโลกร้อนมีผลต่อปริมาณน้ำในแหล่งน้ำลดลง และการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและ ศัตรูพืชทำให้คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำลดลง

5. ผลกระทบการปฏิบัติงานในสวนยางต่อสุขภาพของผู้ทำสวนยาง การปฏิบัติงานในสวนยางก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทางร่างกายของผู้ทำสวนยางในระดับปานกลางค่าเฉลี่ยรวมใน 16 รายละเอียด = 2.50 โดยผู้ปฏิบัติงานในสวนยางจะมีอาการปวดเมื่อยตามอวัยวะต่างๆของร่างกาย ในช่วงเวลาที่กรีดยางและในการ เก็บรวบรวมน้ำยางในระดับอาการปวดเมื่อยปานกลาง อาการรองลงมาคือการปฏิบัติงานในช่วงที่ต้องสัมผัสกับ สารเคมี ส่วนผลกระทบต่อสายตาและต่อระบบทางเดินอาหารอยู่ในระดับแสดงอาการน้อย ด้านการปฏิบัติงาน ในสวนยางก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจของผู้ทำสวนยางในระดับปานกลางค่าเฉลี่ยรวมใน 14 รายละเอียด = 2.77 โดยผู้ทำสวนยางจะมีความกังวลใจในความทุกข์ความสุขของกันและกันในครอบครัว และเป็นความกังวล เมื่อสมาชิกในครอบครัวมีอาการเจ็บป่วยไม่มีเวลาดูแลสมาชิกที่เจ็บป่วยในระดับมาก ในขณะที่จะรู้สึกกังวลใจ ในระดับน้อยในเรื่องความกลัวอันตรายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในการออกไปกรีดยาง รวมทั้งไม่รู้สึกกังวลใจเมื่อคน ครอบครัวยังต้องไปกรีดยางตอนกลางคืนเพราะเกิดความเคยชินในการที่ครอบครัวต้องไปกรีดยางตอนกลางคืน ทั้งนี้การปฏิบัติงานในสวนยางก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคม ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยรวมใน 13 รายละเอียด = 2.60 โดยผู้ทำสวนยางรู้สึกเต็มใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นในชุมชน ดังนั้นเมื่อมีงานพิธีกรรม หรือกิจกรรมต่างๆ สมาชิกในชุมชนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้ในชุมชนรู้สึกมีความเอื้ออาทรซึ่งกันและ กันในช่วงระดับปานกลาง และถึงแม้ว่าผู้ทำสวนยางจะไม่มีเวลามากนักในการเข้าร่วมกิจกรรม แต่การทำสวน ยางทำให้ผู้ทำสวนยางมีความเป็นอยู่และมีฐานะทางสังคมตามที่ตนคาดหวัง จึงเป็นเหตุให้คนในชุมชนมีความ เสียสละร่วมมือกันพอสมควร โดยมีความขัดแย้งกันในชุมชนและมีความขัดแย้งกับเจ้าหน้าที่ต่างๆ ในระดับน้อย และพบว่าการปฏิบัติงานในสวนยางก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตวิญญาณของผู้ทำสวนยางในระดับ ปานกลาง ค่าเฉลี่ยรวมใน 9 รายละเอียด = 2.99 อธิบายได้ว่าสุขภาพทางจิตวิญญาณของผู้ทำสวนยางเกิด จากการที่ผู้ทำสวนยางรู้สึกมีความสุขเมื่อมีโอกาสได้ช่วยเหลือผู้อื่น อีกทั้งการมีความเชื่อและศรัทธาในหลักคำ สอนทางศาสนาในการดำเนินชีวิต จึงทำให้เมื่อมีความทุกข์สามารถเยียวยาตัวเองได้ และมีความสามารถปาน

กลางในการนำหลักธรรมคำสอนทางศาสนามาใช้ทำสวนยาง ทำให้ผู้ทำสวนยางมีจิตใจที่เข้มแข็งเมื่อประสบปัญหา และต้องแก้ไขปัญหา จึงทำให้ผู้ทำสวนยางในพื้นที่มีสุขภาวะทางจิตวิญญาณค่อนข้างดี

6. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านกายภาพ เศรษฐกิจสังคม การปฏิบัติงานในสวนยาง และปัจจัยด้านจิตวิสัย ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านพืช สัตว์ ดิน และแหล่งน้ำของผู้ทำสวนยางแสดงในตารางที่ 1

ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านพืช พบมี 2 ตัวแปร คือ การรับรู้ข่าวสาร และการปฏิบัติงานกรีดยาง อธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้

ปัจจัยด้านกายภาพเศรษฐกิจสังคม พบตัวแปรการรับรู้ข่าวสารมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบด้านพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) เพราะผู้ทำสวนยางเรียนรู้การทำสวนยางจากครอบครัวพร้อมทั้งการฝึกด้วยตนเองเป็นหลัก อีกทั้งมีการรับรู้ข่าวสารการทำสวนยางดีที่เหมาะสมจากเจ้าหน้าที่รัฐระดับอำเภอปีละ 1 ครั้งซึ่งน้อยมาก ส่งผลให้ผู้ทำสวนยางไม่ค่อยมีความรู้การทำสวนยางดีที่เหมาะสม จึงมีการเปลี่ยนพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่สวนยางเชิงเดี่ยว โดยไม่มีการปลูกทั้งพืชคลุมดิน พืชแซมยาง และพืชร่วมยางในพื้นที่ ทำให้ระบบนิเวศพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืชลดลงอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยด้านวิธีการปฏิบัติงานในสวนยาง พบตัวแปรการปฏิบัติงานกรีดยาง มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบด้านพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) เนื่องจากร้อยละ 39.10 ของผู้ทำสวนยางมีความถี่ในการกรีดยางสามวันเว้นวัน อีกทั้งยังมีอีกร้อยละ 11.30 ที่มีการกรีดยางทุกวันและกรีดวันเว้นวัน รวมทั้งมีการกรีดยางในช่วงยางผลัดใบเมื่อราคาน้ำยางมีราคาสูง และในบางครั้งยังมีการกรีดยางเกิน 500 ต้น/คน/วัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นยางทำให้เกิดโรคเปลือกยางแห้งทำให้ได้ผลผลิตยางต่ำ

ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านสัตว์ พบมี 4 ตัวแปร คือ รายได้ครัวเรือน รายได้จากยางพารา ความคิดเห็นผลกระทบการเตรียมพื้นที่ ความคิดเห็นผลกระทบการใช้ปุ๋ยเคมี อธิบายความสัมพันธ์ได้ ดังนี้

ความสัมพันธ์ปัจจัยด้านกายภาพเศรษฐกิจสังคม พบตัวแปรรายได้จากยางพาราและตัวแปรรายได้ครัวเรือนมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบด้านสัตว์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) กล่าวได้ว่าถึงแม้ผู้ทำสวนยางจะมีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยที่ 187,003.75 บาท/ปี มีรายได้จากยางพาราเฉลี่ย 119,312.00 บาท/ปี โดยมีรายได้เหนือรายจ่ายเฉลี่ย 74,356.15 แต่ร้อยละ 35.80 ยังมีหนี้สินเฉลี่ย 343,800 บาท ซึ่งกู้มาเพื่อซื้อที่ดินขยายพื้นที่ปลูกยางเพื่อเพิ่มรายได้และเป็นมรดกไว้ให้ลูกหลาน ในการเตรียมพื้นที่ปลูกยางจะมีการเตรียมพื้นที่โดยการถางป่า และโค่นต้นไม้ อีกทั้งยังมีการดินและเผาตอไม้รวมทั้งเศษไม้เศษวัชพืช อันส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัยของสัตว์ทั้งบนดินและในดินอย่างต่อเนื่อง ส่วนด้านจิตวิสัย พบตัวแปรความคิดเห็นผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่และตัวแปรความคิดเห็นผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบด้านสัตว์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) เนื่องจากผู้ทำสวนยางจะมีการเผาตอไม้รวมทั้งเศษไม้เศษวัชพืชในการเตรียมพื้นที่ทุกครั้งเพื่อสะดวกในการใช้รถไถไถพลิกดินอย่างน้อย 2 ครั้ง การเตรียมพื้นที่ลักษณะนี้เป็นการทำลายที่อยู่อาศัยของสัตว์ต่างๆทำให้จำนวนสัตว์ทั้งเลื้อยคลานสัตว์หน้าดินมีจำนวนลดลง ดังนั้นเมื่อการเตรียมขยายพื้นที่ปลูกยางเพิ่มขึ้นจำนวนสัตว์ทั้งเลื้อยคลานสัตว์หน้าดินก็ยังมีจำนวนลดลง จึงจำเป็นต้องมีการใช้ปุ๋ยเคมีในการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และเมื่อมีการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างต่อเนื่องทำให้โครงสร้างของดินเปลี่ยนแปลง การระบาย

อากาศและการอุ้มน้ำของดินลดลง ดินแข็งและแน่นขึ้น เป็นเหตุให้จุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในดินลดลง การใส่ปุ๋ยเคมีในดินที่แข็งและแห้งหรือการใส่ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่มากเกินไป ปุ๋ยเหล่านี้จะถูกชะล้างถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ ก่อให้เกิดมลภาวะทางน้ำ คุณภาพน้ำและปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลง สัตว์น้ำในแหล่งน้ำจะเกิดภาวะและอ่อนแอลง ปริมาณสัตว์น้ำจึงลดลง

ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านดิน พบมี 5 ตัวแปร ที่สัมพันธ์กับผลกระทบด้านดิน คือ ระดับการศึกษา หนี้สิน การรับรู้ข่าวสาร การปฏิบัติงานในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช ความคิดเห็นผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่ อธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้

ปัจจัยด้านกายภาพเศรษฐกิจสังคม พบตัวแปรระดับการศึกษาและหนี้สิน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบด้านดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) โดยร้อยละ 69.30 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ผู้ทำสวนยางจึงมีความรู้ไม่เพียงพอในการทำการสวนยางที่ดี มีการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างต่อเนื่องตามความเคยชิน ทั้งในสูตรปุ๋ยที่ใช้ ปริมาณปุ๋ย และจำนวนครั้งในการใส่ อีกทั้งไม่มีการปลูกพืชคลุมดินในการรักษาความอุดมสมบูรณ์ดิน ความอุดมสมบูรณ์ดินลดลงทำให้มีการใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้น ในขณะที่ปุ๋ยเคมีมีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น จึงมีการกั๊กเพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดหนี้สินเพิ่มขึ้น และเมื่อใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นก็ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างดินเพิ่มขึ้น สรุปคือยังมีหนี้สินเพิ่มขึ้นก็จะส่งผลกระทบต่อโครงสร้างดินเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับตัวแปรการรับรู้ข่าวสาร ที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบด้านดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) สรุปได้ว่ายิ่งมีการรับรู้ข่าวสารการทำสวนยางที่ดีน้อยก็จะยิ่งส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติในสวนยางมากขึ้น ปัจจัยด้านวิธีการปฏิบัติงานในสวนยางและด้านจิตวิสัย พบตัวแปรการปฏิบัติงานในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช และตัวแปรความคิดเห็นผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบด้านดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) เกือบทุกครัวเรือนมีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช สารเคมีกำจัดวัชพืชเป็นสารเคมีที่สลายตัวช้า พร้อมทั้งถูกดูดยึดด้วยอนุภาคดินเหนียวสูงมาก จึงก่อให้เกิดสารพิษตกค้างในดิน ทำให้สิ่งมีชีวิตในดินตายมีผลต่อโครงสร้างดิน และส่งผลต่อการเจริญเติบโตของรากยาง และการเพิ่มขึ้นของพื้นที่สวนยางจากการแผ้วถางป่าและเผาหน้าดินในการเตรียมพื้นที่ ถือเป็นอาการคุกคามความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศอย่างรุนแรง จึงส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำฝนที่ซึมผ่านชั้นดินและวัฏจักรความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติ อีกทั้งการสร้างสวนยางที่ไม่มีการปลูกพืชคลุมดินจึงส่งผลกระทบต่อความชื้นของหน้าดินอีกทางหนึ่ง จึงสรุปได้ว่ายิ่งมีการเตรียมพื้นที่ปลูกยางและมีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชเพิ่มขึ้นก็จะส่งผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของดินและก่อให้เกิดสารพิษตกค้างในดินเพิ่มขึ้น

ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านแหล่งน้ำ พบมี 6 ตัวแปร ที่สัมพันธ์กับผลกระทบด้านน้ำ คือ ระยะเวลาการประกอบอาชีพ รายได้จากยางพารา พื้นที่สวนยาง ความคิดเห็นผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่ ความคิดเห็นผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี ความคิดเห็นผลกระทบในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม อธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้

ปัจจัยด้านกายภาพเศรษฐกิจสังคม พบตัวแปรพื้นที่สวนยางและรายได้จากการทำสวนยาง มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบด้านแหล่งน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ยิ่งผู้ทำสวนยางมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขยายพื้นที่ทำสวนยางเพิ่มขึ้นมากเท่าไร เป็นเหตุให้พื้นที่ป่าลดลงเท่านั้น การลดลงของพื้นที่ป่าในส่งผลกระทบต่อ

ต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ ซึ่งสอดคล้องกับตัวแปรระยะเวลาประกอบอาชีพที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบด้านแหล่งน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) คือ ผู้ทำสวนยางมีการประกอบอาชีพสวนยางเป็นระยะเวลายาวนานเฉลี่ย 21.93 ปี โดยมีการขยายพื้นที่ทำสวนยางเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้พื้นที่ป่าลดลง เมื่อพื้นที่ป่าลดลงจึงเห็นได้ถึงการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ ส่วนปัจจัยด้านจิตวิสัย พบตัวแปรความคิดเห็นผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่ ความคิดเห็นผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี และความคิดเห็นผลกระทบการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบด้านน้ำอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) กล่าวคือในการเตรียมพื้นที่ปลูกยางโดยใช้รถไถขนาดใหญ่โค่นและดันตอไม้ รวมทั้งการเผาปรนป่า ทำให้ระบบนิเวศน์ป่าถูกทำลายส่งผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพและแหล่งต้นน้ำของลำน้ำหลายสายในพื้นที่ ทำให้ปริมาณและคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติมีการเปลี่ยนแปลง อีกทั้งการเปลี่ยนพื้นที่ป่ามาเป็นพื้นที่สวนยางเชิงเดี่ยวจำเป็นต้องมีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช หากผู้ทำสวนยางไม่มีความรู้ความเข้าใจในปริมาณและวิธีการใช้อย่างเพียงพอ ทำให้มีการใช้สารเคมีเกินขนาดที่ธรรมชาติสามารถรองรับจึงทำให้เกิดการเพิ่มปริมาณสารพิษตกค้างในแหล่งน้ำ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นุชนารถ (2544) พบว่า การใส่ปุ๋ยเคมีในปริมาณมากเกินความต้องการของพืชอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสภาวะแวดล้อมได้ โดยปุ๋ยเคมีอาจถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งมีผลต่อคุณภาพน้ำที่มนุษย์และสัตว์ใช้บริโภค อีกทั้งการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช โกลโฟเสต และพาราควอตในสวนยาง หากฉีดพ่นบริเวณใกล้แหล่งน้ำ จะทำให้ละอองของสารเคมีปลิวตกลงสู่แหล่งน้ำ หรือเมื่อมีการใช้สารเคมีปริมาณมากเกินอัตราปกติและใช้ไม่ถูกต้อง สารเคมีนั้นก็จะแพร่กระจายตกค้างและสะสมในแหล่งน้ำเช่นกัน

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยด้านต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านพืช ด้านสัตว์ ด้านดิน และแหล่งน้ำ ของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบ

รายละเอียดตัวแปรปัจจัยด้านต่างๆ (N = 144)	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ของผลกระทบ			
	พืช	สัตว์	ดิน	น้ำ
ปัจจัยด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม				
อายุ	.071	-.138	.018	-.106
ระดับการศึกษา	.011	.077	.196*	.109
ระยะเวลาการประกอบอาชีพ	.137	-.029	-.030	-.201*

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียดตัวแปรปัจจัยด้านต่างๆ (N = 144)	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ของผลกระทบ			
	พืช	สัตว์	ดิน	น้ำ
จำนวนแรงงานในสวนยาง	.086	-.076	-.091	-.084
พื้นที่สวนยาง	.138	-.126	.075	-.270**
รายได้จากยางพารา	.159	-.307**	-.044	-.273**
รายจ่ายของยางพารา	.167	-.027	.049	-.110
รายได้ครุว์เรือน	.130	-.244**	-.048	-.107
รายจ่ายครุว์เรือน	.069	.118	.121	.134
หนี้สิน	.164	.092	.279**	.118
การรับรู้ข่าวสาร	-.277**	-.021	-.181*	-.112
ปัจจัยวิธีการปฏิบัติงานในสวนยางพารา				
วิธีการปฏิบัติงานด้านการเตรียมพื้นที่	-.136	-.069	.095	.169
การปฏิบัติงานในการปลูกและดูแลรักษายาง	.013	.103	.117	.078
การใส่ปุ๋ยในสวนยาง	-.137	.067	-.093	.047
การปฏิบัติงานในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช	.105	.111	.250**	.129
การปฏิบัติงานในการกรีดยางพารา	-.196*	.039	-.007	.093
ปัจจัยด้านจิตวิสัย				
ความพอใจในการปฏิบัติงานในสวนยาง	-.121	.056	.100	.132
ความคิดเห็นผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่	.069	.274**	.257**	.321**
ความคิดเห็นผลกระทบจากการใส่ปุ๋ยเคมี	.014	.283**	-.035	.279**
ความคิดเห็นผลกระทบการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม	.125	.159	.108	.370**
ความคิดเห็นผลกระทบการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสุขภาพ	-.120	.166	.169	.079
ความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการทำสวนยางให้ยั่งยืน	.026	.097	.136	.032

* P ≤ 0.05 ** P ≤ 0.01

7. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านกายภาพ เศรษฐกิจสังคม วิธีการปฏิบัติงานในสวนยาง และปัจจัยด้านจิตวิสัย ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาวะทางกาย จิตใจ สังคม และทางจิตวิญญาณของผู้ทำสวนยาง (ตารางที่ 2)

ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย พบมี 5 ตัวแปร คือ รายได้ครัวเรือน การปฏิบัติงานในการกรีดยางพารา ความคิดเห็นผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี ความคิดเห็นผลกระทบการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม ความคิดเห็นความเป็นไปได้ในการทำสวนยางให้ยั่งยืน อธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้

ปัจจัยด้านกายภาพเศรษฐกิจสังคม พบตัวแปรรายได้ครัวเรือน มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบต่อสุขภาพทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) กล่าวคือแม้ผู้ทำสวนยางจะมีรายได้เหนือรายจ่าย แต่ก็ยังมีร้อยละ 35.80 ที่มีหนี้สินจากการขยายพื้นที่ปลูกยางเพื่อเพิ่มรายได้ เมื่อมีพื้นที่ปลูกยางเพิ่มขึ้นก็จะมีภาระใช้แรงงานในการดูแลสวนยางและการกรีดยางที่มากขึ้น ส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายที่อาจขาดการพักผ่อนและการออกกำลังกายที่เพียงพอ ปัจจัยด้านวิธีการปฏิบัติงานในสวนยาง พบตัวแปรการปฏิบัติงานในการกรีดยาง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) กล่าวได้ว่า ผู้ทำสวนยางมีการใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณมากเพื่อเพิ่มผลผลิตและเร่งการเจริญเติบโตต้นยางให้สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในช่วงที่ราคายางสูงขึ้น รวมทั้งการกรีดยางในพื้นที่ที่จะมีการออกการกรีดยางในช่วง เวลาประมาณ 02.00-6.00 น. จากนั้นมีการเก็บรวบรวมน้ำยางในช่วงเวลา 08.00-09.00. เพื่อส่งขาย จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกายของผู้ทำสวนยาง ทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยตามอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะถ้ามีการไหม้กรีดยางหนักในช่วงยางราคาดี ก็ยิ่งเกิดอาการทางกายมากขึ้นตามด้วย และลักษณะงานกรีดยางส่วนใหญ่เป็นการนั่งทำงานบนพื้นซึ่งเป็นท่าที่ไม่เหมาะสม เช่น การนั่งล้มมีดบนพื้น การก้มแน้น้ำยางใส่ตะกะที่วางบนพื้น และความสูงของหน้ายางที่ต่ำหรือสูงกว่าระดับสายตามากเกินไปซึ่งต้องก้มมากหรือเอื้อมสูงมากเกินไปในการทำงานอันเป็นเหตุให้เกิดโรคข้อและกระดูกเรื้อรังที่รักษาไม่หาย ส่วนปัจจัยด้านจิตวิสัย พบ ตัวแปรความคิดเห็นผลกระทบการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบต่อสุขภาพทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) กล่าวคือ สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชนอกจากจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรงแล้วยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพผ่านเข้าสู่ห่วงโซ่อาหารส่งผลต่อสุขภาพทางอ้อมของผู้ทำสวนยางด้วย อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สัมผัสและผู้ฉีดพ่นสารเคมีโดยผู้ที่ได้รับสารเคมีอาจมีอาการการระคายเคืองผิวหนัง ระคายเคืองตา แสบตา หายใจขัด หรือเมื่อสารเคมีถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายอาจมีผลทำให้เกิดความผิดปกติในระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น ทำให้อ่อนเพลียและเหนื่อย เกิดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ระบบทางเดินอาหารผิดปกติทำให้ท้องร่วงหรือท้องอืด เป็นต้น และพบตัวแปรความคิดเห็นผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี ตัวแปรความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการทำสวนยางให้ยั่งยืน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ผู้ทำสวนยางได้ทราบถึงผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี ผลกระทบการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม จึงเห็นด้วยกับแนวทางการทำสวนยางแบบยั่งยืนและมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ ในแนวทางในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพแทนการใช้ปุ๋ยเคมี การใช้ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมี และการลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช โรคพืชและศัตรูพืชให้น้อยลง ซึ่งจะนำไปสู่การทำสวนยางให้ยั่งยืนอันส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ทำสวนยาง

ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ มี 4 ตัวแปร คือ รายได้จากยางพารา การใส่ปุ๋ยในสวนยาง ความคิดเห็นผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี ความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการทำสวนยางให้ยั่งยืน

ปัจจัยด้านกายภาพเศรษฐกิจสังคม พบตัวแปรรายได้จากยางพารา มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) คือ ผู้ทำสวนยางกังวลใจเรื่องราคาขายที่ไม่แน่นอน ซึ่งอาจทำให้รายได้ไม่พอกับรายจ่ายทั้งในสวนยางและในครัวเรือนที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในครัวเรือนที่มีการกู้ยืม จึงมีความกังวลใจที่อาจไม่สามารถใช้คืนหนี้สินหรืออาจทำให้มีหนี้สินเพิ่มขึ้น ดังนั้นการที่อาจมีรายได้ที่ลดลงจะส่งผลต่อสุขภาพทางใจของผู้ทำสวนยางมากขึ้น สอดคล้องกับปัจจัยด้านวิธีการปฏิบัติงานในสวนยาง พบตัวแปรการใส่ปุ๋ยในสวนยาง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) กล่าวคือ ผู้ทำสวนยางส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีบางรายมีการกู้ยืมเงินเพื่อการซื้อปุ๋ยเคมีใส่ในสวนยาง ค่าใช้จ่ายการใส่ปุ๋ยเคมีถือเป็นต้นทุนสูงสุดในการทำสวนยาง การที่ปุ๋ยเคมีมีราคาแพงขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นเหตุให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางใจผู้ทำสวนยางเกิดเป็นทุกข์และกังวลใจในต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับปัจจัยด้านจิตวิสัย ที่พบว่า ตัวแปรความคิดเห็นผลกระทบต่อการใช้ปุ๋ยเคมี และตัวแปรความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการทำสวนยางให้ยั่งยืน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) กล่าวคือ การที่ผู้ทำสวนยางไม่มีความรู้หรือมีความเข้าใจไม่เพียงพอในการดูแลใส่ปุ๋ยยาง เช่น อาจไม่กำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ย ไม่มีการศึกษาชนิดของปุ๋ยก่อนใส่ การใส่ปุ๋ยในช่วงเวลาว่างโดยไม่คำนึงถึงการที่จะต้องใส่ปุ๋ยในขณะที่ดินมีความชื้นและไม่ฝนตกหนัก จึงเกิดผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมีทำให้โครงสร้างดินเปลี่ยน พืชไม่สามารถดูดธาตุอาหารในดินไปใช้ได้เต็มที่ ทำให้ต้องใส่ปุ๋ยในปริมาณเพิ่มขึ้น ผู้ทำสวนยางจึงมีความเห็นด้วยมากกับการทำสวนยางให้ยั่งยืนในการเปลี่ยนใช้ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพแทนการใช้ปุ๋ยเคมี แต่ก็ยังไม่การนำไปปฏิบัติกันมากนัก โดยให้เหตุผลว่าไม่มีเวลาและไม่มีแรงงานพอ แต่ก็คิดว่าในอนาคตมีความเป็นไปได้สูงในการที่จะเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพแทนการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อการทำสวนยางให้ยั่งยืนอันจะส่งผลต่อสุขภาพทางจิตใจให้ดีขึ้น

ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคม มี 4 ตัวแปร คือ การรับรู้ข่าวสาร การปฏิบัติงานในการกรีดยาง ความพอใจในการปฏิบัติงานภายในสวนยาง ความคิดเห็นผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี

ปัจจัยด้านกายภาพเศรษฐกิจสังคม พบตัวแปรการรับรู้ข่าวสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) กล่าวคือ การที่ผู้ทำสวนยางได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่รัฐเฉลี่ยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งไม่เพียงพอ ร้านรับซื้อน้ำยางในชุมชนจึงเป็นสถานที่ ที่ผู้ทำสวนยางมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้ในเรื่องต่างๆ ร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในการแก้ไขปัญหาการทำสวนยางที่เกิดขึ้น สรุปคือ การที่ผู้ทำสวนยางมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จึงก่อให้เกิดความเอื้ออาทรช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สามารถลดความขัดแย้งในชุมชน ส่งผลทางบวกต่อสุขภาพด้านสังคม ส่วนปัจจัยด้านวิธีการปฏิบัติงานในสวนยาง พบตัวแปรการปฏิบัติงานในการกรีดยาง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) คือ การกรีดยางผู้กรีดยางในพื้นที่จะออกปฏิบัติงานในช่วงเวลาตั้งแต่ 2.00 น.- 5.00 น. เป็นช่วงเช้ามืดซึ่งอาจได้รับอันตรายหรือเกิดอุบัติเหตุในระหว่างการเดินทางและการปฏิบัติงาน ผู้กรีดยางจึงมักจะมีการนัดหมายออกกรีดยางร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย เพื่อจะได้ดูแลช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เป็นการลดความกังวลความกลัวในสิ่งต่างๆ ให้ลดน้อยลงได้ นอกจากนี้ยังเป็นการถ่ายทอด แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกัน

และกันในด้านสังคมผู้ทำสวนยาง เป็นความรู้ที่สืบทอดต่อกันมา โดยมีการนำเทคโนโลยีความรู้สมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ จากการพบปะพูดคุยหรือการออกกวีตยาร่วมกัน การปฏิบัติงานในการกวีตยาร่วมกันจึงส่งผลทางบวกต่อสุขภาวะด้านสังคม ปัจจัยด้านจิตวิสัย พบตัวแปรระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานในสวนยาง และตัวแปรความคิดเห็นผลกระทบ จากการใช้ปุ๋ยเคมี มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาวะทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) คือ จากการที่ผู้ทำสวนยางมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จึงมองเห็นผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี และเนื่องจากการที่ปุ๋ยเคมีมีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ทำสวนยางเกิดแนวคิดร่วมกันในการเปลี่ยนการใช้ ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพแทนการใช้ปุ๋ยเคมี การได้แลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกันส่งผลทางบวกต่อสุขภาวะด้านสังคม สอดคล้อง กับตัวแปรระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ที่พบว่า ผู้ทำสวนยางส่วนใหญ่มีความคิดว่าอาชีพการทำสวนยาง เป็นอาชีพที่ก่อให้เกิดความมั่นคงในชีวิต พอใจในรายได้จากการทำสวนยาง ถึงแม้ว่าจะเป็นอาชีพที่ต้องทำงาน หนัก ต้องเดินทางไปกรีดยางในเวลากลางคืน แต่ก็เป็นเวลาที่ทำให้สมาชิกในครัวเรือนมีการออกปฏิบัติงานร่วมกัน รวมทั้งมีการปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อนบ้านเกิดช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อีกทั้งในเวลากลางวันช่วงเวลาเก็บรวบรวม น้ำยางหรือช่วงเวลาที่ยางน้ำยาง ณ จุดรับซื้อน้ำยางในชุมชน ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข่าวสารรับรู้ความเป็นไป ของชุมชน นำมาซึ่งการเสียสละในการเข้าร่วมทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชน ก่อให้เกิดสุขภาวะทางบวกด้านสังคม

ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาวะทางจิตวิญญาณ พบมี 5 ตัวแปร คือ การ ปฏิบัติงานในการดูแลรักษายาง การปฏิบัติงานในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช ความคิดเห็นผลกระทบจากการใช้ ปุ๋ยเคมี ความคิดเห็นผลกระทบในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม ความคิดเห็นผลกระทบในการ กำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสุขภาพ

ปัจจัยด้านวิธีการปฏิบัติงานในสวนยาง พบตัวแปรการปฏิบัติงานในการดูแลรักษายาง ตัวแปรการปฏิบัติงาน ในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช ส่วนปัจจัยด้านจิตวิสัย พบตัวแปรความคิดเห็นผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี ตัวแปร ความคิดเห็นผลกระทบในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม ตัวแปรความคิดเห็นผลกระทบในการกำจัด วัชพืชและศัตรูพืชต่อสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาวะทางจิตวิญญาณอย่างมีนัยสำคัญ ยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) อธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้ คือ วิธีการปฏิบัติงานในสวนยางถึงแม้ว่าจะก่อให้เกิด ผลกระทบทั้งต่อสิ่งแวดล้อมและต่อสุขภาพ แต่ที่ผ่านมามีผู้ทำสวนยางก็รู้สึกประสบความสำเร็จในอาชีพสวนยาง มีความสุขและความพึงพอใจในชีวิต มีความเชื่อและศรัทธาในหลักคำสอนทางศาสนา สามารถปฏิบัติตาม หลักคำสอนทางศาสนาได้ปานกลาง จึงสามารถนำหลักธรรมคำสอนทางศาสนามาใช้ทำสวนยาง ทำให้ผู้ทำสวน ยางมีจิตใจที่เข้มแข็ง ทั้งนี้เมื่อประสบปัญหาที่รู้สึกมีความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และเมื่อต้องแก้ไขปัญหาที่มี การพูดคุยกัน ดังในเรื่องผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมีผลกระทบในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม ผลกระทบ ในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสุขภาพ ผู้ทำสวนยางบางส่วนกำลังรณรงค์แนวความคิดร่วมกันในการลดการใช้ สารเคมีทุกชนิดให้น้อยลง เพื่อช่วยฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและสุขภาพของคนในชุมชน โดยมีการรวมตัวกันเพื่อ สร้างชุมชนภายใต้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงานตามแนวทางคำสอนทางศาสนา อันจะส่งผลทางบวก ต่อสุขภาวะทางจิตวิญญาณของผู้คนในชุมชน

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยด้านต่างๆที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย ทางจิตใจ ทางสังคม และทางจิตวิญญาณของผู้ทำสวนยางในเขตพื้นที่ราบ

รายละเอียดตัวแปรปัจจัยด้านต่างๆ (N = 144)	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ของผลกระทบ			
	กาย	จิตใจ	สังคม	จิตวิญญาณ
ปัจจัยด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม				
อายุ	.078	.019	.018	.014
ระดับการศึกษา	-.097	.025	.028	.127
ระยะเวลาการประกอบอาชีพ	-.091	-.049	.037	-.005
จำนวนแรงงานในสวนยาง	.053	.032	-.138	-.027
พื้นที่สวนยาง	-.080	-.131	-.160	-.028
รายได้จากยางพารา	-.114	-.249**	-.109	-.114
รายจ่ายของยางพารา	-.077	.074	.113	.106
รายได้ครัวเรือน	-.183*	-.113	-.155	.022
รายจ่ายครัวเรือน	.015	.023	.092	.107
หนี้สิน	.093	.176	.120	.221
การรับรู้ข่าวสาร	.053	.057	.257**	-.124
การปฏิบัติงานด้านการเตรียมพื้นที่	.129	.093	-.024	.141
การปฏิบัติงานในการดูแลรักษาสวนยาง	.148	.095	.169	.303**
การใส่ปุ๋ยในสวนยาง	.086	.209**	.150	.082
การปฏิบัติงานในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช	-.046	-.048	-.059	.237**
การปฏิบัติงานในการกรีดยางพารา	.244**	.008	.185*	.081
ปัจจัยด้านจิตวิสัย				
ความพอใจในการปฏิบัติงานภายในสวนยาง	.169	.054	.316**	.139
ความคิดเห็นผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่	-.099	.076	.163	.084
ความคิดเห็นผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี	.240**	.288**	.225**	.332**
ความคิดเห็นผลกระทบการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม	-.241**	.086	.147	.270**
ความคิดเห็นผลกระทบการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสุขภาพ	-.010	.038	.065	.203*
ความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการทำสวนยางให้ยั่งยืน	.276**	.191*	.135	.009

* $P \leq 0.05$ ** $P \leq 0.01$

สรุป

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านพืช ด้านสัตว์ ด้านดิน และด้านแหล่งน้ำ มีดังนี้

1. ปัจจัยด้านกายภาพเศรษฐกิจสังคม พบตัวแปรพื้นที่สวนยาง มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบต่อแหล่งน้ำอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ตัวแปรรายได้ครัวเรือน มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบต่อด้านสัตว์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ตัวแปรรายได้จากยางพารา มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบต่อด้านสัตว์และผลกระทบต่อแหล่งน้ำอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ตัวแปรระยะเวลา

การประกอบอาชีพ มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบต่อแหล่งน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) ตัวแปรระดับการศึกษาและหนี้สิน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อด้านดินอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ตัวแปรการรับรู้ข่าวสาร มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบต่อด้านพืชและผลกระทบต่อด้านดินอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$)

2. ปัจจัยด้านวิธีการปฏิบัติงานในสวนยาง พบตัวแปรการปฏิบัติงานในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อด้านดินอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ตัวแปรการปฏิบัติงานกรีดยางมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบต่อด้านพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$)

3. ปัจจัยด้านจิตวิสัย พบตัวแปรความคิดเห็นผลกระทบต่อเตรียมพื้นที่ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อด้านดิน ผลกระทบด้านน้ำ และผลกระทบต่อด้านสัตว์ อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ตัวแปรความคิดเห็นผลกระทบต่อการใช้ปุ๋ยเคมีมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อด้านน้ำและผลกระทบต่อด้านสัตว์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ความคิดเห็นผลกระทบต่อกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อด้านน้ำอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P \leq 0.01$)

อธิบายความสัมพันธ์ได้ว่า ผลกระทบจากการเตรียมพื้นที่โดยการบุกเบิกป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ปลูกยางถือเป็นการคุกคามความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศอย่างรุนแรง ส่งผลทั้งต่อพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่มีการเปลี่ยนแปลงลดลง อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อแหล่งต้นน้ำป่าเขาในพื้นที่ ทำให้ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติมีปริมาณลดลง นอกจากนี้ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำฝนที่ซึมผ่านชั้นดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติ รวมทั้งการสร้างสวนยางที่ไม่มีการพืชคลุมดินจึงส่งผลต่อการชะล้างพังทลายของหน้าดินอีกทางหนึ่ง ส่งผลให้ในพื้นที่มีการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างต่อเนื่องเป็นเหตุให้โครงสร้างดินเปลี่ยนแปลง การระบายอากาศและการอุ้มน้ำของดินลดลง ดินแข็งและแน่นขึ้น จุลินทรีย์ และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในดินลดลง รวมถึงการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชที่ทำให้เกิดมลพิษในแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำจึงลดลง ทั้งนี้พบทุกตัวแปรของปัจจัยด้านกายภาพเศรษฐกิจสังคม มีความสัมพันธ์ทางลบต่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงสรุปได้ว่าเพราะผู้ทำสวนยางมีเรียนรู้การทำสวนยางจากครอบครัวพร้อมทั้งการฝึกด้วยตนเองเป็นหลัก และมีการรับรู้ข่าวสารการทำสวนยางดีที่เหมาะสมจากเจ้าหน้าที่รัฐระดับอำเภอปีละ 1 ครั้งซึ่งน้อยมาก ผู้ทำสวนยางจึงมีความรู้ไม่เพียงพอที่จะเข้าใจ และคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลกระทบในการเพิ่มขยายพื้นที่สวนยางเพื่อเพิ่มรายได้โดยการบุกเบิกป่าจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมเชื่อมโยงกันทั้งทางด้านพืช สัตว์ ดิน และแหล่งน้ำ นั่นก็คือ

ยิ่งมีการเพิ่มพื้นที่ทำสวนยางเชิงเตี้ยมากขึ้นเท่าใดก็จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมเชื่อมโยงต่อเนื่องเป็นลูกโซ่มากขึ้นเท่านั้น เป็นเหตุให้ทำให้ผู้ทำสวนยางมีหนี้สินเพิ่มขึ้นด้วย

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อสุขภาพทางกาย ทางจิตใจ ทางสังคม และทางจิตวิญญาณ มีดังนี้

4. ปัจจัยด้านกายภาพเศรษฐกิจสังคม พบตัวแปรรายได้ครัวเรือน มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบต่อสุขภาพทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) ตัวแปรรายได้จากยางพารา มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) และตัวแปรการรับรู้ข่าวสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$)

5. ปัจจัยด้านวิธีการปฏิบัติงานในสวนยาง พบตัวแปรการปฏิบัติงานในการดูแลรักษายาง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตวิญญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ตัวแปรการใส่ปุ๋ยในสวนยาง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ตัวแปรการปฏิบัติงานในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตวิญญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) และตัวแปรการปฏิบัติงานในการกรีดยาง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$)

6. ปัจจัยด้านจิตวิสัย พบตัวแปรความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ตัวแปรความคิดเห็นผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้ปุ๋ยเคมี มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางกาย ทางจิตใจ ทางสังคม และทางจิตวิญญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ตัวแปรความคิดเห็นผลกระทบต่อสุขภาพการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อทางจิตวิญญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ตัวแปรความคิดเห็นผลกระทบต่อสุขภาพในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตวิญญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) ตัวแปรความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการทำสวนยางให้ยั่งยืน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) และต่อสุขภาพทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$)

อธิบายความสัมพันธ์ได้ว่า ผู้ทำสวนยางส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอาชีพการทำสวนยางเพราะเป็นอาชีพที่ก่อให้เกิดความมั่นคงในชีวิต พอใจในรายได้จากการทำสวนยาง ถึงแม้ว่าจะเป็นอาชีพที่ต้องทำงานหนัก และวิธีการปฏิบัติงานในสวนยางบางขั้นตอนก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและต่อสุขภาพ เช่น ผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยเคมี ผลกระทบในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม ผลกระทบในการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชต่อสุขภาพ รวมทั้งการที่ต้องกรีดยางในเวลากลางคืน แต่เมื่อประสบปัญหาและเมื่อต้องแก้ไขปัญหา ก็มีการพูดคุยกัน มีความช่วยเหลือซึ่งกัน และเห็นร่วมกันในแนวทางการเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพแทนการใช้ปุ๋ยเคมี และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมี รวมทั้งการลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช โรคพืชและศัตรูพืชให้น้อยลง ซึ่งจะนำไปสู่การทำสวนยางให้ยั่งยืนอันส่งผลกระทบบวกต่อสุขภาพของผู้ทำสวนยาง อย่างไรก็ตามแนวทางการเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพแทนการใช้ปุ๋ยเคมี ก็ยังไม่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติกันมากนัก เนื่องจากไม่มีเวลาและไม่มีแรงงานพอ แต่ก็คิดว่าในอนาคตมีความเป็นไปได้สูงในการที่จะเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์/

ชีวภาพแทนการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อการทำสวนยางให้ยั่งยืนอันจะส่งผลต่อสุขภาพทางจิตใจให้ดีขึ้น ทั้งนี้เมื่อมีการนำหลักการรณรงค์ทางศาสนามาใช้ร่วมในการแก้ปัญหา ก็จะส่งผลทางบวกต่อสุขภาพทางจิตวิญญาณของผู้คนในชุมชน

ข้อเสนอแนะ

1. จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการสร้างเครือข่ายประสานงานผู้นำในชุมชน โดยความร่วมมือกับ อบต. และเจ้าหน้าที่รัฐที่เกี่ยวข้อง ในการรณรงค์ให้เห็นถึงผลการบุกเบิกทางป่าเพื่อขยายพื้นที่สวนยางเพื่อเพิ่มรายได้ อันเป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมเชื่อมโยงกันทั้งทางด้านพืช สัตว์ ดิน และแหล่งน้ำอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งรณรงค์ให้ชุมชนร่วมมือกันหยุดการบุกเบิกทางป่า ร่วมมือกันอนุรักษ์พื้นที่ป่ารอบตำบล ให้คงเหลือความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศเพื่อพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมด้านพืช สัตว์ ดิน และแหล่งน้ำในพื้นที่ให้ดำรงอยู่ อันจะเอื้อประโยชน์ต่อสุขภาพะทั้งทางกาย จิตใจ สังคม และทางจิตวิญญาณ ของผู้ทำสวนยางได้ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม
2. เมื่อมีการขยายพื้นที่สร้างสวนยางเชิงเดี่ยวสิ่งสำคัญ คือ ต้องเน้นให้ผู้ทำสวนยางเห็นถึงประโยชน์ของการปลูกพืชคลุมดิน และรณรงค์ให้มีการปลูกพืชคลุมดินในสวนยางทุกแปลง เพื่อเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ อันจะส่งผลต่อการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินรวมทั้งเป็นการลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชได้อีกทางหนึ่ง
3. ผู้ทำสวนยางเห็นว่า การใช้ปุ๋ยเคมีก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพะทั้งทางกาย ทางจิตใจ ทางสังคม และทางจิตวิญญาณ และเห็นว่าแนวทางในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพแทนการใช้ปุ๋ยเคมี มีความเป็นไปได้สูงสุดในการนำไปสู่การปฏิบัติ ผู้นำชุมชนจึงควรกระตุ้นให้เกิดการรวมกลุ่มรณรงค์ให้หน่วยงานต่างๆในพื้นที่กำหนดการใช้ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพแทนการใช้ปุ๋ยเคมี เป็นนโยบายสาธารณะร่วมกันในชุมชนที่จะนำไปสู่การปฏิบัติ อันจะก่อให้เกิดผลดีต่อสุขภาพะและคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน
4. ชุมชนควรมีการรวมตัวเพื่อเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติงานในสวนยางตามแนวทางคำสอนทางศาสนา สร้างชุมชนให้ยั่งยืนภายใต้หลักการเศรษฐกิจพอเพียง อันจะเป็นการช่วยฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและสุขภาพของคนในชุมชน

เอกสารอ้างอิง

- นุชนารถ กังพิสดาร และ ประสาท เศรษฐพิทักษ์. 2544. การใช้ปุ๋ยแบบผสมผสานในสวนยาง ใน *รายงานการสัมมนายางพาราแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 4 เรื่อง พัฒนayangพาราไทย ภูมิเกษตรธุรกิจ* 17-20 กันยายน 2544 ณ โรงแรม เจบี อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. น. 277-287.
- สถาบันวิจัยยาง. 2546. *สถิติยางประเทศไทย*. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร.
- Yamane, T. 1967. *Statistics: An introductory Analysis*. Singapore: Harper International Education.