

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ เรื่องประเมินผลโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพาราด้วยการป้องกันโรคยางพาราโดยชีววิธีในจังหวัดกระบี่ เพื่อนำมาใช้สำหรับการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี ตัวแปรของการศึกษา รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ 6 ส่วน ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลโครงการ
2. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น
3. ความรู้เกี่ยวกับยางพารา
4. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา
5. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพารา
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการประเมินผลโครงการ

การประเมินผลโครงการ เป็นการใช้ความรู้สังคมศาสตร์ แสวงหาข้อมูลที่เป็นจริงและเชื่อถือได้ เกี่ยวกับผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการ เพื่อที่จะนำข้อสนเทศที่ได้ไปตัดสินคุณค่าหรือคุณภาพของโครงการว่าสำเร็จหรือไม่ การประเมินผลโครงการช่วยให้ผู้บริหาร โครงการมีข้อสนเทศที่จำเป็นต่อการตัดสินใจในการบริหารโครงการ (สุรพล เลี่ยนสลาย 2547 : 398)

1.1 ความหมายของการการประเมินผลโครงการ

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2541: 19) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า หมายถึง การใช้ดุลยพินิจ และ/หรือค่านิยมและข้อจำกัดต่างๆ ในการพิจารณาตัดสินของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยการเปรียบเทียบผลที่วัดได้กับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เกณฑ์แบบสัมพัทธ์หรือกลุ่มหรือเกณฑ์สมบูรณ์ก็ได้

อนันต์ เกตุวงศ์ (2534: 314) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง การตรวจสอบและวัดสิ่งที่แผนได้กำหนดไว้ในขั้นของการวางแผน และเมื่อนำแผนไปดำเนินการแล้ว สิ่งที่เกิดขึ้นเปลี่ยนแปลงและเกิดขึ้นนั้นเป็นไปตามกำหนดและคาดหมายไว้เพียงใด โดยนำเอาผลที่ได้มา

พิจารณาวิเคราะห์เปรียบเทียบแผนที่กำหนดไว้ จึงจะทำให้รู้ได้ว่าสิ่งที่แผนต้องการกับผลที่เกิดขึ้นจริงนั้นตรงกันหรือแตกต่างกันเพียงใด ด้วยเหตุผลอะไรบ้าง เป็นเหตุจากปัจจัยภายนอกหรือภายในของแผนอย่างไร เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อผู้วางแผนจะได้นำไปพิจารณาและใช้ประกอบการตัดสินใจต่อไป

ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ (2538 : 7) การประเมินผล คือ กระบวนการมุ่งแสวงหาคำตอบสำหรับคำถามที่ว่า นโยบาย/แผนงาน/โครงการ บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้แต่ต้นหรือไม่ และระดับใด ซึ่งก็คือการประเมินผลรวบยอด

ประทุม รอดประเสริฐ (2537 : 73) กล่าวว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือการใช้วิธีการวิจัยเพื่อหาข้อเท็จจริง และมีความเชื่อถือได้ของโครงการ แล้วพิจารณาตัดสินว่า โครงการนั้นบรรลุถึงวัตถุประสงค์หรือไม่ ความสำเร็จของโครงการนั้นมีประสิทธิภาพเพียงใด

นิตา ชูโต (2538 : 9) การประเมินผลโครงการ หมายถึง กิจกรรมการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ ความหมาย ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับความต้องการ การหาแนวทางวิธีการปรับปรุงวิธีการเกี่ยวกับโครงการและหาผลที่แน่ใจว่าเกิดจากโครงการเพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพของโครงการให้ดียิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาการประเมินโครงการ หมายถึง การรวบรวม ตรวจสอบ หรือมุ่งแสวงหาคำตอบของกิจกรรมใดๆ อย่างมีระบบ โดยการวิเคราะห์ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อมุ่งแสวงหาคำตอบว่าโครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ความสำเร็จของโครงการมีคุณภาพเพียงใด และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้โครงการนั้นๆ

1.2 จุดมุ่งหมายของการประเมินผลโครงการ

จุดมุ่งหมายของการประเมินผลโครงการได้มีนักวิชาการหลายๆ ท่าน เสนอไว้ดังนี้ ประทุม รอดประเสริฐ (2537:78) กล่าวว่า การประเมินผลโครงการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. ตรวจสอบความก้าวหน้าของกระบวนการดำเนิน โครงการ เปรียบเทียบกับแผนโครงการ
2. ค้นหาปัญหาอุปสรรคและสาเหตุของปัญหาในการดำเนินโครงการ
3. เปรียบเทียบผลลัพธ์ของโครงการกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ
4. ศึกษาผลกระทบของโครงการทั้งที่พึงปรารถนาและไม่พึงปรารถนา
5. รวบรวมข้อมูลประกอบการตัดสินใจ การวางแผน และการบริหารโครงการ

ไทเลอร์ (Tyler อ้างใน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ , 2540 : 155) ได้ให้ความเห็นว่า การประเมินผลโครงการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. เพื่อตัดสินใจว่าจุดมุ่งหมายของการศึกษาที่ตั้งไว้ในรูปของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้นประสบผลสำเร็จหรือไม่ ส่วนใดที่ประสบผลสำเร็จก็อาจเก็บไว้ใช้ได้ต่อไป แต่ส่วนใดที่ไม่ประสบผลสำเร็จก็จะแก้ไขปรับปรุงต่อไป

2. เพื่อประเมินค่าความก้าวหน้าของการศึกษาของกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ เพื่อสาธารณชนได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ ในอันที่จะช่วยเข้าใจปัญหาและความต้องการทางการศึกษาและเพื่อใช้ข้อมูลนั้นเป็นแนวทางในการที่จะปรับปรุงนโยบายทางการศึกษาที่คนส่วนใหญ่เห็นด้วยได้

สกริฟเวน (Scriven อ้างใน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2540 : 165) กล่าวว่า การประเมินผล มีจุดมุ่งหมายหลัก 2 ประการ คือ

1. การประเมินผลรูปแบบ ได้แก่ การประเมินผลในระหว่างที่โครงการกำลังดำเนินอยู่ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงโครงการให้ดีขึ้น โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีประโยชน์ต่อผู้ดำเนินงานโครงการ

2. การประเมินสรุปผล ได้แก่ การประเมินผลเมื่อโครงการสิ้นสุดลงเรียบร้อยแล้ว เพื่อประโยชน์การศึกษาคุณค่าของโครงการและเพื่อการพิจารณานำลักษณะที่ดีของโครงการไปใช้ในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันต่อไป

จากที่กล่าวมาประโยชน์ของการประเมินผลเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของโครงการ หรือเพื่อศึกษาถึงความสำเร็จในการดำเนินโครงการว่าตรงการวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ หากมีปัญหาหรืออุปสรรค สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงโครงการต่อไป

1.3 ประโยชน์ของการประเมินผลโครงการ

ซี ไวน์ (C.Weiss อ้างใน ปุระชัย เปี่ยมสมบูรณ์, 2538 : 29) กล่าวถึงประโยชน์ของการวิจัยประเมินผล ดังนี้

1. เพื่อดำเนินงานต่อหรือเลิกดำเนินงานตามโครงการ
2. เพื่อปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติในโครงการ
3. เพื่อเพิ่มหรือลดมาตรการและเทคนิคบางประเภทในโครงการ
4. เพื่อสร้างโครงการในลักษณะคล้ายคลึงกันในท้องถิ่นอื่นๆ
5. เพื่อแบ่งสรรทรัพยากรระหว่างโครงการที่ต่างแก่งแย่งแข่งขันกัน
6. เพื่อสนับสนุนหรือหักล้างกรอบทฤษฎี ซึ่งเป็นรากฐานของโครงการ

ถ้าพิจารณาประโยชน์ของการประเมินโครงการจึงสรุปได้ว่า

1. ทำให้ทราบสถานภาพและสถานการณ์การดำเนินโครงการทุกขั้นตอน
2. ทำให้ทราบข้อดีข้อบกพร่องของโครงการ

3. ประหยัดเวลา งบประมาณ ทรัพยากร ในการดำเนินงานทำให้ผู้รับผิดชอบโครงการทุกระดับทราบข้อมูล และปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีเหตุผล ด้วยความสำนึกรับผิดชอบเป็น การควบคุมคุณภาพของงาน

4. เป็นการสร้างขวัญกำลังใจผู้รับผิดชอบโครงการทุกระดับ เพราะการประเมินผล ทำให้ทราบผลสำเร็จหรือความล้มเหลวจะได้เกิดความรู้สึกตื่นหรือความมานะในการแก้ไข ปัญหา

1.4 ประเภทของการประเมินผลโครงการ

จากการศึกษาขอบเขตของการประเมินผล พบว่า มีการแบ่งประเภทของการ ประเมิน-ผลโครงการไว้หลายแบบ ขึ้นอยู่กับวิธีการแบ่งประเภทซึ่งมีการตีความหมายคำว่าประเภท ต่างกันเช่น

1.4.1 แบ่งตามเวลาที่ทำการประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) การประเมินผลระหว่างดำเนินโครงการ ซึ่งมักจะจัดทำในรูปของการ ประเมินผลรูปแบบ หรือประเมินผลก้าวหน้า
- 2) การประเมินผลหลังการดำเนินโครงการสิ้นสุด ซึ่งมักจะจัดทำในลักษณะ การประเมินผลรวบยอด

1.4.2 แบ่งตามลักษณะการจัดเก็บข้อมูลของการประเมินผล แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) การประเมินเชิงปริมาณ มุ่งประเมินขนาดและปริมาณของงานที่ทำไป เป็นการระบุจำนวนตัวเลข และจุดมุ่งหมายเพื่อการโฆษณาและประชาสัมพันธ์เป็นการผูกมัด หน่วยงาน ทำให้โครงการมีความชัดเจนขึ้น
- 2) การประเมินผลเชิงคุณภาพ มุ่งประเมินประสิทธิภาพคุณภาพ สัมฤทธิ์ผล และผลกระทบของการปฏิบัติงานตามโครงการ

1.4.3 แบ่งตามรูปแบบการประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) Goal Attainment Model คือ การประเมินโดยพิจารณาเฉพาะวัตถุประสงค์ ของโครงการว่าได้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่
- 2) System Model คือ การประเมินทุกส่วนของระบบทั้งการปฏิบัติงาน การ นำเข้า กระบวนการแปรรูป ผลลัพธ์ และผลกระทบ

1.5 รูปแบบของการประเมินผลโครงการ

โดยหลักการกว้างๆ แล้ว สิ่งที่จะประเมินโครงการประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการดำเนินงาน (Process) และผลการดำเนินงานตามโครงการ (Product) ซึ่งจะมีดัชนี 3 กลุ่มสอดคล้องกับสิ่งที่จะประเมิน คือ



ในส่วนของการประเมินแผนงาน/โครงการนั้น อาจจะต้องพิจารณาสิ่งที่จำเป็นจะต้องทำการประเมินหลายเรื่องด้วยกัน ทั้งนี้จะต้องคำนึงวัตถุประสงค์หลักและนโยบายในการดำเนินงานโครงการนั้นๆ ด้วย สิ่งที่ต้องพิจารณาทำการประเมินจะเริ่มตั้งแต่ก่อนจัดทำโครงการ จนถึงผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานโครงการ ดังนี้

1.5.1 แผนงาน/โครงการ เน้นที่ความสำคัญขององค์ประกอบของแผนงาน/

โครงการระหว่างผลผลิตของโครงการ ซึ่งอาจพิจารณาในแง่ของเป้าประสงค์โครงการ วัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะของแผนงาน/โครงการ กลยุทธ์ กลวิธี หรือกิจกรรมการดำเนินงาน และทรัพยากรหรือปัจจัยนำเข้า การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 3 ของแผนงาน/โครงการดังกล่าว เป็นกระบวนการประเมิน โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี ประสบการณ์ และข้อมูลเท่าที่มีอยู่เป็นหลัก จึงเรียกการประเมินนี้ว่า การประเมินเชิงตรรกะของความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของแผน

1.5.2 ปัจจัยนำเข้า เป็นความเหมาะสมและความพร้อมของทรัพยากรที่จำเป็นใน

การดำเนินงานตามแผน รวมทั้งการประเมินศักยภาพของหน่วยงาน และกลยุทธ์หรือกิจกรรมการดำเนินงานที่เหมาะสมกับพื้นที่กลุ่มเป้าหมาย เมื่อกล่าวถึงการประเมินปัจจัยนำเข้าส่วนใหญ่จะนึกถึงด้าน 3 M ซึ่งได้แก่ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง เงินหรืองบประมาณและทรัพยากร ที่จะต้องเตรียมทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพ เช่นจำนวนบุคลากร และศักยภาพความสามารถในการดำเนินงานตามโครงการของบุคลากรเหล่านั้น อย่างไรก็ตามนอกจากการพิจารณาการประเมิน 3M แล้ว อาจจะต้องพิจารณาทำการประเมินเพิ่มอีก 3 M ซึ่งได้แก่ วิธีการดำเนินงาน การตลาด และการบริหาร

1.5.3 กิจกรรมการดำเนินงาน เน้นการดำเนินงานตามกิจกรรมในแผน โดย

เฉพาะที่กำหนดไว้ในผังควบคุมกำกับกิจกรรม การประเมินเพื่อการปรับกิจกรรม การบริหารกิจกรรม เพื่อให้บรรลุผลหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และเป็นไปตามเวลาที่กำหนด รวมทั้งการประเมินการบริหารจัดการแผนงาน/โครงการ ตลอดจนการถ่ายทอดแผนงานโครงการสู่การปฏิบัติ

1.5.4 การประเมินผลที่เกิดจากการดำเนินโครงการ การประเมินผลการ

ดำเนินงานของโครงการในระดับต่างๆ สามารถทำการประเมินได้ในสองลักษณะ คือ

- 1) การประเมินประสิทธิผลของโครงการ หมายถึง การประเมินสัดส่วนระหว่างที่ผลที่เกิดขึ้นจริงในช่วงระยะเวลาที่กำหนดกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผน
- 2) การประเมินประสิทธิภาพ เป็นการเปรียบเทียบระหว่างผลที่เกิดจากการดำเนินงานกับปัจจัยนำเข้าทั้งหมดที่ใช้ไป แต่เนื่องจากในหลายกรณีมีความยุ่งยากในการเปลี่ยนค่าของผลและปัจจัยนำเข้าเป็นค่าของเงิน

นิศา ชูโต (2527 : 15-22) ได้กล่าวถึงรูปแบบการประเมินที่สำคัญๆ และนิยมใช้ สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

- 1) แบบการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis Approach) มุ่งถึงผลที่ได้รับจากโครงการและพยายามหาความเกี่ยวข้องกับรูปแบบแผนงานที่วางในโครงการกับตัวบ่งชี้ต่างๆ ข้อมูลต่างๆ ผลที่เกิดจากโครงการ จะต้องวัดให้ได้เชิงปริมาณและหาสาเหตุที่เป็นเรื่องของเหตุผลและผลได้ นิยมใช้ในการวัดโครงการทางด้านบริการสังคม
- 2) แบบยึดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือวัตถุประสงค์เป็นพื้นฐาน ถือว่าวัตถุประสงค์ของโครงการคือเกณฑ์ในการวัดของโครงการ ผู้ประเมินจะเอาวัตถุประสงค์ของโครงการตั้งไว้เป็นเกณฑ์ ความแตกต่างระหว่างวัตถุประสงค์ที่วางไว้กับสิ่งที่โครงการทำได้จริงคือไม่มีความแตกต่างกันหรือแตกต่างกันน้อยมากระหว่างวัตถุประสงค์กับสิ่งที่ทำได้จริง
- 3) แบบยึดการตัดสินใจเป็นหลัก ให้ความสำคัญและสนใจตรงจุดระดับการตัดสินใจ และการสร้างภาพของสถานการณ์ต่างๆ ว่าถ้าตัดสินใจแบบนั้นแบบนี้ โอกาสอะไรน่าจะเกิดขึ้นจากนั้นก็เก็บข้อมูลทำการวิเคราะห์และเสนอผลให้แก่ผู้ตัดสินใจ ผู้ประเมินจะต้องสรรหาทางเลือกให้แก่ผู้ตัดสินใจหลายๆ ทาง ซึ่งท้ายที่สุดผู้บริหารเท่านั้นจะเป็นผู้ชี้ขาดว่าจะใช้ทางเลือกใด
- 4) แบบอิสระจากวัตถุประสงค์ เป็นการประเมินทุกอย่างที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมด และเปรียบเทียบความสำคัญของผลเหล่านั้นว่าตรงกับความต้องการหรือไม่
- 5) แบบศิลปวิจารณ์ กระบวนการวิจารณ์เป็นแบบอย่างการประเมินที่ทำให้ผู้เชี่ยวชาญ มีแบบแผนและหลักเกณฑ์เหล่านี้มีพื้นฐานทางความคิด มีทฤษฎีที่เชื่อถือได้และมีส่วนเห็นพ้องกันแม้ว่าจะไม่เหมือนกันโดยสิ้นเชิงในกลุ่มของความชำนาญในศาสตร์สาขาต่างๆ
- 6) การตรวจสอบทางวิชาชีพ คือการประเมินที่อาศัยกลุ่มของบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ เป็นผู้ตรวจสอบมาตรฐานและคุณค่าของคนในอาชีพเดียวกันนั่นเอง

7) แบบกึ่งกฎหมาย นำกระบวนการชักฟอกและการพิจารณาคดีของศาล และระบบลูกขุนมาใช้ในวิธีการประเมินปัญหาสำคัญๆ ทางสังคม

8) แบบศึกษาเฉพาะกรณี มุ่งสร้างความเข้าใจแก่ผู้รับฟังเกี่ยวกับโครงการอย่างละเอียดในทุกๆ ด้าน จึงสนใจที่จะศึกษาประเด็นว่า “บุคคลอื่นที่รู้จักโครงการมีความเห็นเกี่ยวกับโครงการอย่างไรบ้าง” จึงใช้ทั้งการสังเกตแบบมีส่วนร่วมศึกษาสภาพแวดล้อมต่างๆ ของโครงการในสภาพปกติตามธรรมชาติ การสัมภาษณ์บุคคลถือเป็นกระบวนการศึกษาแบบเชิงคุณภาพนั่นเอง

2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความคิดเห็น

2.1 ความหมายของความคิดเห็น

ความคิดเห็นเป็นเรื่องของส่วนบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ที่มีขอบเขตตามประสบการณ์ของบุคคลต่อสิ่งนั้นๆ ซึ่งมีข้อแตกต่างคล้ายคลึงกันหรือความหลากหลายของแต่ละบุคคลทำให้เกิดความขัดแย้ง เห็นด้วย คล้อยตาม ซึ่งเป็นพฤติกรรมปกติของสังคม ด้านเหตุนี้ นักสังคมวิทยา นักจิตวิทยาหลายท่าน ได้กำหนดความหมายของคำว่า “ความคิดเห็น” (Opinion) ไว้หลายทัศนะดังนี้

พจนานุกรมศัพท์สังคมวิทยา อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 246-247) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “ความคิดเห็นเป็นข้อพิจารณาเห็นว่าเป็นจริงจากการใช้ปัญญา ความคิด ประกอบถึง แม้ว่าจะไม่อาศัยหลักฐานพิสูจน์ยืนยันได้เสมอไปก็ตาม” และอีกความเห็นหนึ่งก็คือ “ทัศนะหรือประมาณการเกี่ยวกับปัญหาหรือประเด็นหนึ่ง”

จุมพล นิภาเกษม (2536: 7) กล่าวว่า ความคิดเห็น หมายถึงความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดโดยอาศัยพื้นฐานประสบการณ์ และสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคลเข้ามาเกี่ยวข้องในการแสดงออก

วิชัย ศรีโพธิ์งาม (2544:10) ได้สรุปว่า ทัศนะ (Opinion) หรือความคิดเห็นเป็นความรู้สึกของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งอาจเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับค่านิยม การศึกษา ประสบการณ์ สภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคลหรือกลุ่มบุคคล

โดยสรุปความคิดเห็น คือ การแสดงออกถึงความรู้สึก ที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยการพูด การเขียน ลักษณะท่าทาง หรือไม่แสดงออกเลยก็ได้อันเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ โดยไม่จำเป็นจะต้องเหมือนกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อม ที่บุคคลนั้นได้รับมา หรือขึ้นอยู่กับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมต่างๆ

2.2 ประเภทของความคิดเห็น

จากแนวคิดของความคิดเห็น ได้มีการจำแนกความคิดเห็นเป็นประเภทต่าง ๆ กล่าวคือ เพทาย สิริมุสิกะ (2547 : 10) ได้กล่าวว่าความคิดเห็นมี 2 ประการด้วยกัน ได้แก่

1. ความคิดเห็นเชิงบวกสุด-เชิงลบสุด (Extreme opinion) เป็นความคิดเห็นที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ ซึ่งสามารถทราบทิศทางได้ ทิศทางบวกสุด ได้แก่ ความรักจนหลง ทิศทางลบสุด ได้แก่ ความรังเกียจ ความคิดเห็นนี้รุนแรงเปลี่ยนแปลงยาก

2. ความคิดเห็นที่เกิดจากความรู้ความเข้าใจ (Cognitive contents) การมีความเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจที่มีต่อสิ่งนั้น เช่น ความรู้ความเข้าใจในทางที่ดี ชอบยอมรับ เห็นด้วย ความรู้ความเข้าใจในทางที่ไม่ดี ได้แก่ ไม่ชอบ ไม่ยอมรับ ไม่เห็นด้วย

2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็น

การแสดงความคิดเห็นเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล ซึ่งความคิดเห็นของแต่ละคนต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งแม้เป็นเรื่องเดียวกัน ไม่จำเป็นต้องเหมือนกันเสมอไปและอาจแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานของแต่ละบุคคลที่ได้รับมาจนมีอิทธิพลต่อการแสดงความคิดเห็น

ทั้งนี้ นพมาศ ชีรเวดิน (2542 : 9) ได้กล่าวว่า สิ่งที่มีอิทธิพลทำให้ความคิดเห็นแตกต่างกัน ได้แก่

1. การศึกษา ซึ่งระดับการศึกษามีอิทธิพลมากต่อการแสดงความคิดเห็น
2. สถาบันครอบครัว สภาพแวดล้อม กลุ่มและสังคมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีส่วนผลักดันให้บุคคลเกิดการเรียนรู้
3. สื่อมวลชน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของแต่ละบุคคล

โสภา พิสมัย (อ้างถึงใน หทัยภัทร พินิจลาภประเสริฐ 2550:9) ได้สรุปปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของบุคคลไว้ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่

1.1 ปัจจัยทางพันธุกรรมและร่างกาย คือ เพศ อวัยวะ ความครบถ้วนสมบูรณ์และอวัยวะต่างๆ และคุณภาพของสมอง

1.2 ระดับการศึกษา การศึกษามีอิทธิพลต่อการแสดงออกซึ่งความคิดเห็น และการศึกษาทำให้บุคคลมีความรู้ในด้านต่างๆ มากขึ้น และคนที่มีความรู้มากมักมีความคิดเห็นในเรื่องราวต่างๆ อย่างมีเหตุผล

1.3 ความเชื่อ ค่านิยม และเจตคติของบุคคลต่อเรื่องราวต่างๆ ซึ่งอาจเกิดจากการเรียนรู้จากบุคคลในสังคมหรือจากการอบรมสั่งสอนของครอบครัว

1.4 ประสบการณ์ เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ทำให้มีความเข้าใจในหน้าที่ความรับผิดชอบต่องานซึ่งส่งผลต่อความคิดเห็น

2. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่

2.1 สื่อมวลชน ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ฯลฯ สิ่งต่างๆ เหล่านี้มีอิทธิพลอย่างมากต่อความคิดเห็นของบุคคล เป็นการได้รับข่าวสารข้อมูลต่างๆ ของแต่ละบุคคล

2.2 กลุ่มและสังคมที่เกี่ยวข้อง มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของบุคคล เพราะเมื่อบุคคลอยู่ในกลุ่มใดหรือสังคมใด ก็จะยอมรับและปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของกลุ่มหรือสังคมนั้น ซึ่งทำให้บุคคลนั้นเกิดความคิดเห็นไปตามกลุ่มหรือสังคมที่อยู่

นอกจากนี้ เพทาย ศิริมุสิกะ (2547 : 11-12) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความคิดเห็นว่า ขึ้นอยู่กับกลุ่มทางสังคมในหลายประการ คือ

1. ภูมิหลังทางสังคม หมายถึงกลุ่มคนที่มีภูมิหลังที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปจะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันไปด้วย เช่น ความคิดเห็นระหว่างผู้เยาว์กับผู้สูงอายุ ชาวเมืองกับชาวชนบท เป็นต้น

2. กลุ่มอ้างอิง หมายถึง การที่คนเราจะคบหาสมาคมกับใคร หรือกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้แก่ผู้ใด หรือการกระทำที่คำนึงถึงอะไรบางอย่างร่วมกันหรืออ้างอิงกันได้ เช่น ประกอบอาชีพเดียวกัน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ยังมีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้นด้วย

3. กลุ่มกระตือรือร้น หรือกลุ่มเฉื่อยชา หมายถึง การกระทำใดที่ก่อให้เกิดการกระตือรือร้นเป็นพิเศษอันจะก่อให้เกิดกลุ่มผลประโยชน์ขึ้นมาได้ ย่อมส่งผลต่อการจูงใจให้บุคคลที่เป็นสมาชิกเหล่านั้นมีความคิดเห็นที่คล้อยตามได้ไม่ว่าจะให้คล้อยตามในทางที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ตาม ในทางตรงกันข้ามกลุ่มเฉื่อยชาที่จะไม่มีอิทธิพลต่อสมาชิกมากนัก

2.4 การวัดความคิดเห็น

จากแนวคิดในด้านความคิดเห็นที่ว่า ความคิดเห็นเป็นสิ่งที่สามารถวัดได้ จึงมีการกำหนดในหลักการวัดความคิดเห็น ได้แก่ เพทาย ศิริมุสิกะ (2547 : 12) ซึ่งกล่าวว่า การวัดความคิดเห็นโดยทั่วไป จะต้องมียุทธวิธีประกอบ 3 อย่าง คือ บุคคลที่จะถูกวัด สิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งจะออกมาในระดับสูงต่ำ มากน้อย วิธีวัดความคิดเห็นนั้น โดยมากจะใช้ตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ โดยให้ผู้ที่จะตอบคำถามเลือกตอบแบบสอบถามและผู้ถูกวัดจะเลือกตอบความคิดเห็นของตนในเวลานั้น

ลิน พันธุ์พิณี (2544 : 176 - 177) ได้อธิบายคำมาตรฐานสำหรับเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณได้ เรียกว่า Arbitrary Weighting Method ไว้ในเทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ออกเป็น 5 ระดับ เพื่อให้สอดคล้องตามวิธีจัดแบ่งช่วงของคะแนนเฉลี่ยทาง

สังคมศาสตร์ซึ่งเป็น จำแนกดังนี้คือ เห็นด้วยน้อยที่สุด เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยมาก และเห็นด้วยมากที่สุด

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2544: 122) สรุปว่า วิธีการวัดทัศนคติในงานวิจัย นิยมนำวิธีการวัดทัศนคติที่ได้มีการพัฒนาโดยนักวิชาการสำคัญๆ มาใช้ เช่น

1) ลิเคิทสเกล (Likert Scale) นิยมใช้เพราะง่ายแก่การวัด ทาได้โดยการรวบรวมข้อความที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติที่ต้องการศึกษา โดยแต่ละข้อความจะมีทางเลือกตอบได้ 5 ทาง คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง การให้คะแนน จะเป็น 5 4 3 2 1 หรือ +2 +1 0 -1 -2 ตามลำดับ แล้วแต่ว่าเป็นคำถามเชิงบวกหรือเชิงลบ

2) เทอร์สโตนสเกล (Thurstone Scale) เป็นการสร้างมาตรวัดออกเป็น ปริมาตร แล้วเปรียบเทียบตำแหน่งของความคิดเห็น หรือทัศนคติไปในทางเดียวกัน เสมือนว่าเป็น scale ที่มีช่วงห่างเท่ากัน วิธีการให้คะแนนข้อความแต่ละข้อความจะมีคะแนนที่มีช่วงห่างเท่ากัน

3) กัทแมนสเกล (Guttman Scale) เป็นวิธีการวัดความคิดเห็นในแนวเดียวกัน และสามารถจัดทัศนคติสูง – ต่ำ แบบเปรียบเทียบกันและกันได้จากอันดับต่ำสุดถึงสูงสุด และแสดงถึงการสะสมข้อความคิดเห็น สามารถทราบถึงแบบแผนหรือรายการคำตอบว่าผู้ตอบเห็นด้วยในข้อใดบ้าง หรือไม่เห็นด้วยในข้อใดบ้าง ได้อย่าง คำถามที่ผ่านการกลั่นกรองโดยวิธีนี้แล้ว สามารถเรียงอันดับความเข้มข้นและสะสมกันได้อย่างมีความหมาย

จากคำจำกัดความต่างๆ ของแนวคิดของความคิดเห็นที่ได้กล่าวมา พอสรุปได้ว่า ความคิดเห็น เป็นการประเมินค่าสิ่งหนึ่งสิ่งใดตามความรู้สึกและตามข้อเท็จจริง โดยผ่านการพูด หรือการเขียน ทั้งนี้ความคิดเห็นจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความรู้พื้นฐานและสภาพแวดล้อม ซึ่งความคิดเห็นไม่สามารถแสดงหรือบ่งบอกความถูกหรือผิดได้ และอาจจะมีผู้เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับความคิดเห็นดังกล่าว ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดระดับความคิดเห็น ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ เห็นด้วยน้อยที่สุด เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยมาก และเห็นด้วยมากที่สุด

3. ความรู้เกี่ยวกับยางพารา

3.1 ประวัติความเป็นมา

ชาวพื้นเมืองในอเมริกากลางและอเมริกาใต้เรียกต้นไม้ที่ให้ยางว่า คาอูท์ชุก (Caoutchouc) แปลว่าต้นไม้ร้องไห้ จนถึงปี พ.ศ.2313 (1770) โจเซฟ 프리สลี จึงพบว่า ยางสามารถลบ รอยคำของดินสอได้โดยที่กระดาษไม่เสีย จึงเรียกยางว่า ยางลบหรือตัวลบ (Rubber) ซึ่งเป็น คำเรียกยางเฉพาะในอังกฤษและฮอลแลนด์เท่านั้น ส่วนใน ประเทศยุโรปอื่นๆ ในสมัยนั้น ล้วนเรียก

ย่างว่ คาคูท้ชุก ท้งสััน จนถึงสมัยที่โลกได้มีการปลูกยางกันมากในประเทศแถบ อเมริกาใต้นั้น จึงได้ค้นพบว่า พันธุ์ยางที่มีคุณภาพดีที่สุดคือยางพันธุ์ *Hevea Brasiliensis* ซึ่ง มีคุณภาพดีกว่าพันธุ์ *Hevea* ธรรมดา มาก จึงมีการปลูกและซื้อขายยางพันธุ์ดังกล่าวกัน มาก และศูนย์กลางของการซื้อขายยางก็อยู่ที่เมืองท่าชื่อ พารา (Para) บนฝั่งแม่น้ำอเมซอน ประเทศบราซิล ด้วยเหตุดังกล่าว ยางพันธุ์ *Hevea Brasiliensis* จึงมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ยางพารา และเป็นชื่อที่ใช้เรียกกันแพร่หลายจนถึงทุกวันนี้

3.2 วิวัฒนาการยางพารา

โลกเพิ่งจะมีโอกาสรู้จักและใช้ประโยชน์จากยางเมื่อประมาณปลายคริสต์ศตวรรษที่ 15 นี้เอง ในขณะที่ คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส ผู้ค้นพบโลกใหม่เดินทางไปอเมริกาในครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ.2036 (1493) ก็ได้พบว่า มีชาวพื้นเมืองบางเผ่าทั้งในอเมริกากลางและอเมริกาใต้ ได้รู้จักและใช้ประโยชน์จากยางกันบ้างแล้ว เช่น ชาวพื้นเมืองในอเมริกากลางที่ทำรองเท้าจากยางโดยใช้มีดพื้นดินยาง แล้วรองน้ำยางใส่ภาชนะ หลังจากนั้น จึงเอาเท้าจุ่มลงไปในน้ำยางนั้น หรือเอาเท้าวางไว้บนภาชนะแล้วเทน้ำยางราดลงบนเท้า ก็จะได้รองเท้า ที่เข้ากับเท้าพอดี หรือบางเผ่าในอเมริกาใต้ทำเสื้อกันฝนและผ้ากันน้ำจากยาง หรือเผ่ามายันในอเมริกาใต้ ที่ทำลูกบอลด้วยยาง แล้วนำมาเล่นโดยการให้กระเด็นขึ้นลงเพื่อเป็นการสักการะเทพเจ้า จึงทำให้โคลัมบัสและคณะมีความแปลกใจเป็นอันมาก และคิดกันไปว่าในลูกกลมๆที่เค็งไ้ค้้นนั้น ต้องมีตัวอะไรอยู่ข้างในเป็นแน่ หลังจากนั้นเมื่อโคลัมบัสเดินทาง กลับยุโรป ก็ได้้นำวัตถุประหลาดนั้นกลับไปด้วย โคลัมบัสจึงเป็นชาวยุโรปคนแรกที่ได้มีโอกาสสัมผัสยาง และนำยางเข้าไปเผยแพร่ในยุโรป

การส่งยางเข้ามาในยุโรปในระยะแรกนั้นต้องใช้เวลานานมาก กว่าที่ยางจะเดินทางจาก แหล่งกำเนิดจนมาถึงยุโรป ยางก็จะจับตัวกันเป็นก้อนเสียก่อน ดังนั้น ยางที่เข้ามาในยุโรปสมัยแรกๆ นั้น จึงเป็นยางที่ผลิตเป็นสินค้าแล้วเนื่องจากมนุษย์ยังไม่รู้จักวิธีที่จะทำ ให้ยางที่จับตัวกันเป็นก้อน ให้ละลายและทำเป็นรูปทรงที่ต้องการได้อย่างไร การผลิต ยางจึงต้องทำทันทีหลังจากได้นำยางมาก่อนที่ยางจะจับตัวกันเป็นก้อน ในอเมริกากลางและอเมริกาใต้เช่น ในประเทศเม็กซิโก ก็มีหลักฐานว่าได้มีการใช้ประโยชน์จากยางกันบ้างแล้ว แต่เป็นการผลิตอย่างง่ายๆเช่น ทำผ้า ยางกันน้ำ ลูกบอล และ เสื้อกันฝน เป็นต้น

3.3 การปลูกยางพาราในเอเชีย

(องค์การสวนยาง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.:

<http://www.reothai.co.th/Para1.htm>) กล่าวว่า การผลิตยางในโลกสมัยก่อนปี พ.ศ.2443 (1900) นั้นส่วนมากจะเป็นยางที่ปลูกในประเทศแถบอเมริกาใต้คือ บราซิล โคลัมเบีย และปานามาเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนั้นยังมียางที่ได้จากรัสเซีย และแอฟริกาเป็นบางส่วน และในช่วงเวลาก่อนหน้านี้

ยางเริ่มมีความสำคัญ ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์มากขึ้นแล้ว โลกจึงมีความต้องการใช้ยางเป็นจำนวนมาก โทมัส แฮนคอก จึงมีความคิดว่า ถ้าโลก (หมายถึงยุโรป) ยังคงต้องพึ่งยางที่มาจากแหล่งต่างๆ เหล่านั้นเพียงอย่างเดียว ในอนาคตอาจจะเกิดความขาดแคลนยางขึ้นได้ จึงนำที่จะหาที่ใหม่ๆ ในส่วนอื่นๆ ของโลกเพื่อปลูกยางเอาไว้บ้าง ในปี พ.ศ.2398 (1855) จึงนำความคิดนี้ไปปรึกษาเซอร์โจเซฟ สุกเกอร์ แต่ไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควรชาวยุโรปในยุคนั้น ยังไม่มีใครรู้จักยางกันมากนัก ว่า ยางมีหน้าตาเป็นอย่างไร หรือแม้กระทั่งได้ยางมาอย่างไรจากต้นอะไร จนกระทั่งในปี พ.ศ.2414 (1871) จึงมีผู้นำภาพวาดต้นยางมาให้เซอร์โจเซฟ สุกเกอร์ ดูท่านจึงมีความสนใจในการปลูกยางมากขึ้น จึงได้ปรึกษากับเซอร์คลีเมนต์ มาร์คแฮม ผู้ช่วยเลขาธิการประจำทำเนียบ ผู้ว่าการประจำอินเดีย ความพยายามที่จะนำยางมาปลูกในเอเชียจึงเกิดขึ้นเป็นครั้งแรก ในช่วงเวลาเดียวกันนั้น สถานการณ์ยางในประเทศแถบอเมริกาใต้ไม่ค่อยดีนัก เนื่องจากในสภาวะที่โลกมีความต้องการยางสูงมาก ชาวสวนยางในโคลัมเบียและปานามาจึงโหมกรีดยางกันอย่างหนัก จนในที่สุด ต้นยางในประเทศนั้นจึงได้รับความบอบช้ำมาก และตายหมดจนไม่มีต้นยางเหลืออยู่ในแถบนั้นอีกเลย

เซอร์คลีเมนต์ จึงนำพันธุ์ยางมาทดลองปลูกในอินเดียเป็นครั้งแรก แต่ไม่ประสบความสำเร็จ จึงได้ทดลองปลูกยางในดินแดนต่างๆ ที่เป็นอาณานิคมของอังกฤษ ในที่สุดจึงพบว่า ในดินแดนแหลมมลายูเป็นที่ที่ยางจะเจริญเติบโตได้ดีที่สุด และยังพบว่า พันธุ์ยางที่ดีที่สุดคือยางพันธุ์ *Hevea Brasiliensis* หรือยางพารา ดังนั้น ตั้งแต่ปี พ.ศ.2425 (1882) ยางพาราจึงเป็นที่ นิยมปลูกกันอย่างแพร่หลายในแหลมมลายูในระยะแรกเริ่ม ยางพาราจะปลูกกันมากในดินแดนอาณานิคมของอังกฤษและฮอลแลนด์เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนั้น เยอรมันก็ปลูกยางไว้ที่อัฟริกาบ้าง และบางส่วนเป็นยางในรัสเซีย เหตุที่ยางพาราเป็นที่นิยมปลูกกันมากในเอเชีย อาจเนื่องมาจาก ในเอเชียมีองค์ประกอบต่างๆ ที่เหมาะสมในการปลูก ทั้งสภาพดินฟ้าอากาศ ภูมิประเทศ สภาพดิน และปริมาณฝน รวมทั้งแรงงานที่หาได้ง่าย ประกอบกับคุณสมบัติทางการเกษตรและการพาณิชย์ของยางเอง เช่น

- พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นควนเขา ไม่สามารถปลูกพืชอื่นได้ แต่ปลูกยางได้
- ยางเป็นพืชที่ปลูกง่าย ไม่ต้องดูแลรักษามากนัก โรคและศัตรูพืชน้อย
- ไม่ต้องมีการเฝ้ารักษา เพราะผลผลิตของยางไม่สามารถขโมยกันได้
- ผลผลิตยางสามารถขายได้ทุกคุณภาพ ไม่ว่าจะเป็นยางคุณภาพเลวเพียงใดก็ขายได้

เป็นยางปนกรวด ปนดิน ปนทราย ก็ขายได้ แม้แต่จีของจีของจีของยาง ก็ขายได้

- ไม่ต้องจ่อคนซื้อ เพราะผลผลิตไม่เน่าเสีย (ในอดีต)
- เป็นสินค้าที่ขายได้คล่อง และขายได้ทั้งหมด ไม่มีเหลือ (ในอดีต)
- ให้ผลผลิตที่ยาวนาน และแน่นอน

3.4 ยางพาราเข้าสู่ประเทศไทย

ต้นยางพาราเข้ามาปลูกในประเทศไทย ตั้งแต่สมัยที่ยังใช้ชื่อว่า "สยาม" ประมาณกันว่าควรเป็นหลัง พ.ศ. 2425 ซึ่งช่วงนั้น ได้มีการขยายเมล็ดกล้ายางพารา จากพันธุ์ 22 ต้น นำไปปลูกในประเทศต่าง ๆ ของทวีปเอเชีย และมีหลักฐานเด่นชัดว่า เมื่อ ปี พ.ศ. 2442 พระยารัษฎานุประดิษฐ์มหิศรภักดี (คอซิมบี๊ ณ ระนอง) เป็นผู้เหมือนหนึ่ง "บิดาแห่งยาง" เป็นผู้ที่ได้นำต้นยางพารามาปลูกที่อำเภอถัง จังหวัดตรัง เป็นครั้งแรก

จากนั้น พระยารัษฎานุประดิษฐ์ ได้ส่งคนไปเรียนวิธีปลูกยางเพื่อมาสอนประชาชน นักเรียนของท่านที่ส่งไปก็ล้วนแต่เป็นเจ้าเมือง นายอำเภอ กำนัน และผู้ใหญ่บ้านทั้งสิ้น พร้อมกันนั้นท่านก็สั่งให้กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นำพันธุ์ยางไปแจกจ่าย และส่งเสริมให้ราษฎรปลูกทั่วไป ซึ่งในยุคนั้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นยุคตื่นยาง และชาวบ้านเรียกยางพารานี้ว่า “ยางเทศา” ต่อมาราษฎรได้นำเข้ามาปลูกเป็นสวนยางมากขึ้นและได้มีการขยายพื้นที่ปลูกยางไปในจังหวัดภาคใต้รวม 14 จังหวัด ตั้งแต่ชุมพรลงไปถึงจังหวัดที่ติดชายแดนประเทศมาเลเซีย จนถึงปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกยางทั้งประเทศประมาณ 12 ล้านไร่ กระจายกันอยู่ในภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นแหล่งปลูกยางใหม่ การพัฒนาอุตสาหกรรมยางของประเทศได้เจริญรุดหน้าเรื่อยมาจนทำให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่ผลิตและส่งออกยางได้มากที่สุดในโลก

ความคิดที่จะนำยางพาราเข้ามาปลูกในประเทศไทย เกิดขึ้นเมื่อ พระยารัษฎานุประดิษฐ์มหิศรภักดีเดินทางไปดูงาน ในประเทศมลายู เห็นชาวมลายูปลูกยางกันมีผลดีมากก็เกิดความสนใจที่จะนำยางเข้ามาปลูกในประเทศไทยบ้าง แต่พันธุ์ยาง สมัยนั้น ฝรั่งเศสเป็นเจ้าของสวนยาง หวงมาก ทำให้ไม่สามารถนำพันธุ์ยางกลับมาได้ ในการเดินทางครั้งนั้น จนกระทั่ง พ.ศ. 2444 พระสกล สถานพิทักษ์ เดินทางไปที่ประเทศอินโดจีน จึงมีโอกาสนำกล้ากลับมาได้ โดยเอากล้ายางมาหุ้มรากด้วยลำสับบนน้ำ แล้วหุ้มทับด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์อีกชั้นหนึ่งจึงบรรจุลงถังไม้ฉลากลใส่เรือกลไฟซึ่งเป็นเรือส่วนตัวของพระสกลฯ รีบเดินทางกลับประเทศไทยทันที

ยางที่นำมาครั้งนี้มีจำนวน ถึง 4 ลัง ด้วยกันพระสกลสถานพิทักษ์ ได้นำมาปลูกไว้ที่บริเวณหน้าบ้านพัก ที่อำเภอถัง จังหวัดตรัง ซึ่งปัจจุบันนี้ยังเหลือให้เห็นเป็นหลักฐานเพียงคันเดียว อยู่บริเวณหน้าสหกรณ์การเกษตรถัง และจากยางรุ่นแรกนี้ พระสกลสถานพิทักษ์ ได้ขยายเนื้อที่ปลูกออกไป จนมีเนื้อที่ปลูกประมาณ 45 ไร่ นับได้ว่า พระสกลสถานพิทักษ์ คือผู้เป็นเจ้าของสวนยางคนแรกของประเทศไทย

3.5 พันธุ์ยางพารา

สถาบันวิจัยยางพารา (2546 : 3) กล่าวว่า พันธุ์ยางที่แนะนำให้ปลูก แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามวัตถุประสงค์ของการปลูก ดังนี้

กลุ่มที่ 1 พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยางสูง เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตน้ำยางสูงเป็นหลัก การเลือกปลูกพันธุ์ยางในกลุ่มนี้ควรมุ่งเน้นผลิตน้ำยาง

กลุ่มที่ 2 พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้สูง เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้ โดยให้ผลผลิตน้ำยางสูงและมีการเจริญเติบโตได้ดี ลักษณะลำต้นตรง ให้ปริมาณเนื้อไม้ในส่วนลำต้นสูง

กลุ่มที่ 3 พันธุ์ยางผลผลิตเนื้อไม้สูง เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตเนื้อไม้สูงเป็นหลัก มีการเจริญเติบโตดีมาก ลักษณะลำต้นตรง ให้ปริมาณเนื้อไม้ในส่วนลำต้นสูงมาก ผลผลิตน้ำยางจะอยู่ในระดับต่ำกว่าพันธุ์ยางในกลุ่ม 1 และ 2 เหมาะสำหรับเป็นพันธุ์ที่จะปลูกเป็นสวนป่าเพื่อการผลิตเนื้อไม้

พันธุ์ยางที่แนะนำ

กลุ่มที่ 1 พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยางสูง พันธุ์ชั้น 1 ได้แก่ สถาบันวิจัยยาง 251, สถาบันวิจัยยาง 226, BPM 24 และ RRIM 600 พันธุ์ชั้น 2 ได้แก่ สถาบันวิจัยยาง 209, สถาบันวิจัยยาง 226, สถาบันวิจัยยาง 218, สถาบันวิจัยยาง 225, สถาบันวิจัยยาง 250, สถาบันวิจัยยาง 319, สถาบันวิจัยยาง 405, สถาบันวิจัยยาง 406 ,RRIC 101, PR 305 และ Haiken 2

กลุ่มที่ 2 พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้สูง พันธุ์ชั้น 1 ได้แก่ PB 235, PB255, PB 260 และ RRIC 110 พันธุ์ชั้น 2 ได้แก่ สถาบันวิจัยยาง 312, สถาบันวิจัยยาง 325, สถาบันวิจัยยาง 404, สถาบันวิจัยยาง 407, สถาบันวิจัยยาง 409 และ RRIC 121

กลุ่มที่ 3 พันธุ์ยางผลผลิตเนื้อไม้สูง พันธุ์ชั้น 1 ได้แก่ เชิงเทรา 50, AVROS 2037, และ BPM1 พันธุ์ชั้น 2 ได้แก่ สถาบันวิจัยยาง 401,สถาบันวิจัยยาง 403,RRII118 และRRII 203

3.6 พื้นที่เหมาะสมปลูกยางพารา

สถาบันวิจัยยางพารา (2555: 1) กล่าวว่า

3.6.1 สภาพพื้นที่

1) เป็นพื้นที่ราบหรือมีความลาดเอียงต่ำกว่า 35 องศาถ้าความลาดเอียงเกิน 15 องศาต้องทำขั้นบันไดและปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน

2) ไม่เป็นแหล่งที่มีน้ำท่วม

3) เป็นพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่ควรเกิน 600 เมตร

3.6.2 สภาพภูมิอากาศ ปริมาณน้ำฝนไม่ต่ำกว่า 1,250 มิลลิเมตรต่อปีและมีจำนวนวันฝนตกเฉลี่ยประมาณ 120-150 วันต่อปี

3.6.3 แหล่งน้ำ

1) อาศัยน้ำฝน

2) ให้น้ำในช่วงแล้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปีแรกหลังปลูก

3.7 โรคยางพารา

สถาบันวิจัยยาง (2553 : 1-67) ได้อธิบายเกี่ยวกับโรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของยางพาราไว้ดังนี้

3.7.1 โรคใบจุดนูน (*Colletotrichum gloeosporioides*)

สาเหตุ : เชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides*

ลักษณะอาการ : เชื้อจะเริ่มทำลายที่ปลายใบเข้ามายังโคนใบ เกิดเป็นแผลสีน้ำตาลเข้ม ทำให้ใบผิดปกติรูปร่างเหี่ยวแห้งและร่วงหล่นเหลือแต่ก้าน ใบที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะมีความต้านทานต่อการเข้าทำลายตามธรรมชาติ จึงพบอาการจุดแผลบนใบจำนวนมาก จุดแผลที่ลักษณะกลมสีน้ำตาลขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1-2 มิลลิเมตร ขอบแผลมีสีเหลือง เมื่อใบอายุมากขึ้นจุดเหล่านี้จะนูนจนสังเกตได้ชัด ถ้าโรครุนแรงในแปลงกล้ายางจะทำให้ใบร่วงโกร๋นเหลือแต่ลำต้น ต้นชะงักการเจริญเติบโต ติดตายาก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของเปลือก การระบาดบนต้นที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้วอาจมีผลต่อผลผลิต เนื่องจากเชื้อราทำให้เกิดใบร่วงซ้ำๆ กัน จนเป็นผลทำให้เกิดการตายของยอดอ่อน เชื้อจะเจริญลงมาเข้าทำลายส่วนตาและเจริญเข้าไปในลำต้น ทำให้กิ่งแขนงแห้งตาย หากเป็นรุนแรง ทำให้ลำต้นตายได้ ในช่วงที่ความชื้นสูงอาจพบกลุ่มสปอร์ของเชื้อสีส้มอ่อนหรือสีชมพูบนแผล

การแพร่ระบาด : สปอร์แพร่กระจายโดยลมและน้ำฝนกระเด็นไป

การป้องกันกำจัด

1. โรคนี้มักเกิดกับต้นยางที่ไม่สมบูรณ์ จึงควรรักษาสภาพดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นยาง แนะนำให้ใส่ปุ๋ยครั้งละน้อยแต่บ่อยครั้ง และปรับปรุงการระบายน้ำไม่ให้พื้นที่ปลูกมีความชื้นสูง

2. ในพื้นที่ที่มีการระบาดควรใส่ปุ๋ยเพิ่ม เพื่อเร่งการเจริญของตาดอกและการสร้างใบใหม่

3. หลีกเลี่ยงการปลูกพืชแซมหรือพืชร่วมที่เป็นพืชอาศัยของเชื้อรา

4. ต้นยางที่มีอายุน้อยกว่า 2 ปี ใช้สารเคมีพ่นบนใบยางเมื่อเริ่มพบการ

ระบาด

3.7.2 โรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปทอรา (*Phytophthora leaf fall*)

สาเหตุ : เชื้อรา *Phytophthora botryosa* P.nicotianae และ *P.parasiitica*

ลักษณะอาการ : สังเกตอาการเด่นชัดที่ด้านใบ โดยปรากฏรอยแผลชำลิ น้ำตาลเข้มถึงดำตามความยาวของก้านใบ แผลที่บริเวณทางเข้าของเชื้อ มีหยดน้ำยางเล็กๆ เกาะติดอยู่ เมื่อนำใบยางเป็นโรคมาระมัดไปมาเบาๆ ใบย่อยจะหลุดทันที ซึ่งต่างจากใบยางที่ร่วงหล่นตามธรรมชาติ เมื่อนำมาสะบัดไปมาใบย่อยจะไม่ร่วง บางครั้งแผ่นใบอาจเป็นแผลสีน้ำตาลเข้มถึงดำมีลักษณะชำลิ ขนาดของแผลไม่แน่นอน นอกจากนี้เชื้อสามารถเข้าทำลายฝักยางได้ทุกระยะ ทำให้ฝักเน่า ถ้าความชื้นในอากาศสูงจะพบเชื้อราสีขาว เจริญปกคลุมฝัก ฝักที่ถูกทำลายจะเน่าดำค้างอยู่บนต้น ไม่แตกและร่วงหล่นตามธรรมชาติ กลายเป็นแหล่งเชื้อโรคในปีถัดมา

การแพร่ระบาด : เชื้อราแพร่ระบาดโดยลมและฝน ความรุนแรงของการเกิดโรคขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝน และจำนวนวันฝนตก เชื้อนี้ต้องการน้ำเพื่อการขยายพันธุ์ จึงระบาดได้ดีในสภาพอากาศเย็น ฝนตกชุก มีความชื้นสูงต่อเนื่องกันอย่างน้อย 4 วัน โดยที่มีแสงแดดน้อยกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน

การป้องกันกำจัด

1. ไม่ควรปลูกพืชอาศัยของเชื้อราเป็นพืชแซมยาง
2. กำจัดวัชพืชและตัดแต่งกิ่งในสวนยางพาราให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก เพื่อลดความชื้นในสวนยาง
3. หากระบาดกับต้นยางที่มีอายุน้อยกว่า 2 ปี ป้องกันกำจัดโดยพ่นด้วยสารเคมี
4. ต้นยางใหญ่ที่เป็นโรคอย่างรุนแรงจนใบร่วงหมดต้น ให้หยุดกรีดยาง และใส่ปุ๋ยบำรุงต้นยางให้สมบูรณ์

3.7.3 โรคเปลือกเน่า (*Mouldy rot*)

สาเหตุ : เชื้อรา *Ceratocystis fimbriata* Ellis & Halst.

ลักษณะอาการ : ระยะแรกจะเป็นรอยนูน มีสีจางบนเปลือกงอกใหม่เหนือรอยกรีด ซึ่งอาการคล้ายกับโรคเส้นดำ แต่ต่อมาจะปรากฏเส้นใยของเชื้อราสีเทาขึ้นปกคลุมที่รอยแผลจนสังเกตเห็นได้ชัดเมื่อสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เชื้อราจะเจริญปกคลุมเป็นแถบขนานกับรอยกรีดยางอย่างรวดเร็ว ทำให้เปลือกที่หน้ากรีดยางเน่า หลุดออก เห็นแต่เนื้อไม้สีดำ เมื่อเงื่อนไขเปลือกบริเวณรอยบวบและบริเวณข้างเคียงรอยแผลออกดูจะไม่พบอาการ เน่าลุกลามออกไป และไม่พบรอยสีดำที่เนื้อไม้ได้แผล ซึ่งต่างจากโรคเส้นดำ

การแพร่ระบาด : สปอร์แพร่ระบาดโดยลม และแมลงเป็นพาหะนำไป
นอกจากนี้ยังพบว่าการระบาดของโรคผ่านทางมีดกรีดยาง เชื้อราเจริญได้ดีในสภาพอากาศที่มี
ความชื้นสูง

การป้องกันกำจัด

1. ไม่ควรปลูกพืชอาศัยเป็นพืชร่วมยางพารา หรือพืชแซมยางพารา
2. ตัดแต่งกิ่งก้าน กำจัดวัชพืชให้โล่งเตียน และไม่ควรปลูกยางพาราให้
หนาแน่นจนเกินไป เพื่อลดความชื้นในสวนยางพารา
3. เมื่อต้นยางพาราเป็นโรค ให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราทาหน้ากรีดยาง
โดยชุบเอาส่วนที่เป็นโรคออกแล้วทาสารเคมีจนกว่าหน้ากรีดยางจะแห้งเป็นปกติ

3.7.4 โรคราแป้ง

สาเหตุ : เชื้อรา *Oidium heveae* Steinm.

ลักษณะอาการ : เชื้อราจะเข้าทำลายใบอ่อนที่เพิ่งแตกยอดออกมา ทำให้
ใบอ่อนเน่าดำ มีรูปร่างบิดงอและร่วงหล่น เหลือเฉพาะก้าน(ซึ่งจะเหี่ยวแล้วร่วงหล่นทีหลัง) หากเข้าไป
สังเกตในสวนยางขณะลมกระโชก จะเห็นใบอ่อนร่วงเต็มกระจายทั่วแปลง ทั้งที่ปลิวลอยอยู่ใน
อากาศ และทุก ๆ ตารางนิ้วของพื้นดินในสวน แต่หากใบอ่อนยังสามารถเจริญเติบโตต่อไปได้ ก็จะมี
มีกลุ่มสปอร์และเส้นใยสีขาวเทาของเชื้อราที่สร้างขึ้นบนผิวใบด้านล่าง ของแผ่นใบมองคล้ายแป้ง
และจะพบแผลบนใบสีเหลืองในตำแหน่งที่โคนเชื้อราเข้าทำลาย ซึ่งจะกลายเป็นแผลสีน้ำตาล
รูปร่างไม่แน่นอนเมื่อใบแก่ นอกจากนี้ หากเชื้อราเข้าทำลายดอก ก็จะทำให้ดอกค่อย ๆ ร่วงหล่น
ด้วยเช่นกัน

การแพร่ระบาด : เชื้อราชนิดนี้แพร่ระบาดโดยลมและแมลง มักระบาด
ในฤดูร้อนที่กลางวันร้อนมาก ๆ กลางคืนอากาศเย็น, ตอนเช้าตรู่มีหมอกและความชื้นสูง หรือมี
ฝนตกปรอย ๆ ในบางวัน และระบาดเข้าทำลายเฉพาะใบยางอ่อนที่เริ่มผลิ ทั้งในสวนยางที่ได้ขนาด
กรี๊ดแล้ว รวมทั้งสวนยางขนาดอายุ 1-2 ปี ด้วย

การป้องกัน

1. ในช่วงปลายฤดูฝน ให้ใส่ปุ๋ยบำรุงต้นยางที่มีธาตุไนโตรเจนสูงกว่า
ปกติ เพื่อเร่งให้ใบยางที่ผลิใหม่หลังฤดูผลัดใบเปสลาดหรือแก่เร็วขึ้น
2. สำหรับต้นยางที่มีอายุไม่เกิน 2 ปีและเริ่มพบเชื้อระบาด ควรพ่น
สารอินทรีย์หรือสารเคมี บริเวณใบที่กำลังผลิยอดอ่อน

3.7.5 อาการเปลือกแห้งของยางพารา (*Tapping panel dryness*)

ยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่นอน แต่มีรายงานว่า เป็นความผิดปกติทางสรีรวิทยาของต้นยางพาราที่ถูกชักนำโดยหลาย ปัจจัย อาทิ การใช้ระบบกรีดหักโหม การใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง ความผิดปกติของพันธุ์ยาง และสภาพแวดล้อม และยังไม่สามารถตรวจพบที่เกิดจากเชื้อโรคใด จึงอาจถือว่าเป็นไม่ใช่โรคนำ แต่เป็นอาการหนึ่งของต้นยางพาราที่ไม่มีน้ำยางหรือเปลือกแห้ง นั่นเอง

การเกิดอาการเปลือกแห้ง

1. อาการชั่วคราว ต้นยางให้ผลผลิตน้ำยางลดลง และเกิดกับต้นยางจำนวนมากในแปลงเดียวกัน อาจเกิดจากการกรีดถี่ การใช้สารเคมีเร่งน้ำยางไม่เหมาะสม หรือสภาพแวดล้อมที่แห้งแล้งเกินไป เมื่อพักกรีดระยะหนึ่ง บำรุงรักษาต้นยาง และมีฝนตามฤดูกาล อาการผิดปกตินี้จะหายไป

2. อาการถาวร ต้นยางให้ผลผลิตน้ำยางน้อยมาก หรือไม่ให้ผลผลิตเลย พบบางต้นเท่านั้นอาจเป็นต้นเดียวหรือหลายต้นติดต่อกัน พบได้ 2 ลักษณะ คือ เกิดบริเวณใต้รอยกรีด ลูกลามลงไปถึงบริเวณเท้าช้าง พบในเขตปลูกยางเดิม และเกิดจากบริเวณเท้าช้างแล้วลูกลามขึ้นไปด้านบน พบในเขตแห้งแล้ง

สาเหตุ

1. สภาพแวดล้อม ได้แก่ สภาพที่ตั้งของสวนยาง สภาพภูมิอากาศ ปริมาณน้ำฝน รวมถึงโครงสร้างของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน

2. พันธุ์ยาง พันธุ์ยางที่ให้ผลผลิตสูงมีโอกาที่จะแสดงอาการเปลือกแห้งสูง

3. ระบบกรีด การกรีดถี่จะมีโอกาสทำให้ต้นยางแสดงอาการเปลือกแห้งสูงกว่าระบบกรีดที่แนะนำ

4. การใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง ทำให้น้ำยางไหลได้นานขึ้น ความถี่ของการทาและความเข้มข้นของสารเคมีเร่งน้ำยาง มีผลทำให้เกิดอาการเปลือกแห้งเร็วและรุนแรงขึ้น

5. สาเหตุที่ไม่แน่ชัด อาจพบในต้นยางที่ยังไม่เปิดกรีด หรือต้นยางสมบูรณ์และปลูกในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม หรือต้นยางที่กรีดด้วยระบบปกติ อาจพบว่ามีอาการเปลือกแห้ง

ลักษณะอาการ

1. ผลผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ระยะแรกผลผลิตต่อต้นเพิ่มสูงมาก น้ำยางหยุดไหล หรือไหลช้า ความเข้มข้นลดลง หลังจากนั้นผลผลิตจะลดลงอย่างรวดเร็ว มีน้ำยางบนรอยกรีดแห้งเป็นช่วงๆ และหยุดไหลในที่สุด

2. ต้นยางที่แสดงอาการเปลือกแห้ง จะมีขนาดลำต้นใหญ่กว่าต้นปกติมาก เนื่องจากต้นยางไม่มีการสร้างน้ำยาง สารอาหารที่ต้นยางสร้างขึ้นจะถูกสร้างขึ้น จะถูกนำไปใช้ในการเจริญเติบโตเพียงอย่างเดียว

3. เปลือกด้านนอกเป็นปุ่มปมขนาดเล็ก-ใหญ่กระจายบริเวณลำต้น เป็นเปลือกงอกใหม่ หลังจากพักหน้ากรีดนาน เนื่องจากต้นยางแสดงอาการเปลือกแห้ง

4. เปลือกแตกและล่อน พบกับต้นยางที่พักกรีดนาน เปลือกงอกใหม่จะดันเปลือกเก่า ซึ่งไม่มีน้ำยางออกทางด้านนอก ทำให้เปลือกแตกและล่อนเป็นแผ่น เปลือกงอกใหม่แม้จะมีน้ำยางไหลบ้าง แต่เป็นเพียงระยะเวลาสั้น

5. ลำต้นบิดเบี้ยวเห็นได้จากส่วนเปลือกของลำต้นบิดเบี้ยวไปจากปกติมาก หลังจากพักกรีดระยะเวลาหนึ่งแล้ว

6. รอยแผลบนรอยกรีดลักษณะเป็นจุดสีน้ำตาล เมื่อขูดเปลือกชั้นนอกออกจะเห็นรอยแผลสีน้ำตาลกระจายลงไปถึงรอยเท้าช้าง ขนาดและจำนวนของแผลขึ้นอยู่กับความรุนแรงของอาการ

7. อาการผิดปกติระดับเซลล์ ต้องตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ โดยเกิดเซลล์อุดตันภายในท่อน้ำยาง

การป้องกันรักษา

1. เมื่อสังเกตพบความผิดปกติในการให้น้ำยาง เช่น น้ำยางหยุดไหลเป็นระยะบนหน้ากรีดควรหยุดกรีดสักระยะหนึ่ง หรือปรับระบบกรีดใหม่ เพื่อให้ต้นยางมีระยะเวลาเพียงพอสำหรับสร้างน้ำยางทดแทน

2. ดินปลูกยางที่มีอินทรีย์วัตถุต่ำ ควรปลูกพืชคลุมดินตระกูลถั่วและ/หรือใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในรูปปุ๋ยหมัก ปุ๋ยมูลสัตว์ ร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดิน

3. ไม่ควรเปิดกรีดยางที่มีต้นขนาดเล็ก หรือใช้ระบบกรีดกับสวนยางที่อยู่ในเขตที่มีปริมาณน้ำฝนจำกัด และควรหยุดกรีดยางในระยะที่ต้นยางมีการผลิใบใหม่

4. กรณีที่มีการใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง ต้นยางควรมีความสมบูรณ์เจริญเติบโตดี ต้นโต เปลือกหนา ไม่ควรใช้สารเร่งน้ำยางกับพันธุ์ยางที่มีการตอบสนองต่อสารเคมีเร่งน้ำยางน้อย ได้แก่ พันธุ์ BPM 24, PB 235, PB 260, สถาบันวิจัยยาง 250 และสถาบันวิจัยยาง 251 นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีเร่งน้ำยางในช่วงแล้ง ช่วงต้นยางผลัดใบและผลิใบใหม่ และช่วงอากาศหนาวซึ่งน้ำยางไหลนานกว่าปกติ

3.7.6 โรครากขาว (White root disease)

สาเหตุ : เชื้อรา *Rigidoporus lignosus*

ลักษณะอาการ : เมื่อระบบรากถูกทำลายมากขึ้น จะแสดงอาการให้เห็นที่ทรงพุ่ม ซึ่งเป็นระยะที่รุนแรงและไม่สามารถรักษาได้ บริเวณรากที่ถูกเชื้อเข้าทำลายจะปรากฏกลุ่มเส้นใยสีขาวเจริญแตกสาขาปกคลุม และเกาะติดแน่นกับผิวราก เมื่อเส้นใยอายุมากขึ้นจะกลายเป็นเส้นกลมทึบสีเหลืองซีด เนื้อไม้ของรากที่เป็นโรคในระยะแรกจะแข็งกระด้างเป็นสีน้ำตาลซีด ในระยะรุนแรงจะกลายเป็นสีครีม ถ้าอยู่ในที่ชื้นแฉะจะอ่อนนุ่ม ดอกเห็ดมีลักษณะเป็นแผ่นครึ่งวงกลมแผ่นเดียวหรือซ้อนกันเป็นชั้นๆ ผิวด้านบนเป็นสีเหลืองส้ม โดยมีสีเข้มอ่อนเรียงสลับกันเป็นวง ผิวด้านล่างเป็นสีส้มแดงหรือน้ำตาล ขอบดอกเห็ดเป็นสีขาว

การแพร่ระบาด : เชื้อราเจริญเติบโตและระบาดอย่างรวดเร็วในช่วงฤดูฝน อากาศมีความชื้นสูง และสามารถแพร่กระจายได้ 2 ทาง คือ

1. โดยการสัมผัสกันระหว่างรากที่เป็นโรคกับรากจากต้นปกติ ทำให้เชื้อเจริญลุกลามต่อไป
2. โดยสปอร์ของเชื้อราปลิวไปตามลม ติดไปกับขาแมลง หรือลอยไปตามน้ำ แล้วไปตกบนบาดแผลของตออย่างใหม่ เมื่อมีความชื้นเพียงพอจะเจริญลุกลามไปยังระบบราก กลายเป็นแหล่งเชื้อโรค แหล่งใหม่ต่อไป

การป้องกันกำจัด

1. เตรียมพื้นที่ปลูกให้ปลอดโรค โดยการขุดทำลายตออย่างเก่า ซึ่งเป็นแหล่งสะสมโรคออกให้หมด
2. ในแหล่งที่มีโรคระบาด หลังการเตรียมดินควรปลูกพืชคลุมดินตระกูลถั่วเพื่อปรับสภาพดินให้เหมาะสมกับ การเจริญเติบโตของพืชและจุลินทรีย์ในดินบางชนิดที่เป็นพิษต่อเชื้อราสาเหตุ โรคราก
3. หลังจากปลูกยางพาราไปแล้ว 1 ปี ควรตรวจค้นหาต้นยางพาราที่เป็นโรครากเป็นประจำ เมื่อพบต้นเป็นโรค ควรขุดทำลายและรักษาต้นข้างเคียงโดยการใช้สารเคมี
4. ต้นยางพาราที่มีอายุมากกว่า 3 ปีขึ้นไป ควรขุดล้อมบริเวณต้นเป็นโรค (ขนาดลูกกว้าง 30 ซม. ลึก 60 ซม.) เพื่อกั้นระหว่างต้นที่เป็นโรคและต้นปกติ ไม่ให้รากสัมผัสกัน
5. ไม่ควรปลูกพืชร่วมยาง หรือพืชแซมยางที่เป็นพืชอาศัยในพื้นที่ที่เป็นโรคราก

6. ใช้สารเคมีสำหรับรักษาต้นไม้ที่เป็นโรคเพียงเล็กน้อย และใช้กับต้นยางพาราข้างเคียงเพื่อป้องกันโรค โดยชุดร่องเล็กๆ รอบโคนต้นกว้าง 15-20 ซม. เทสารเคมีลงในร่องรอบโคนต้น ใช้สารเคมีทุก 6 เดือน เป็นเวลา 2 ปี

4. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา

4.1 ความเป็นมา

จิระเดช แจ่มสว่างและวรรณวิไล อินหนู (2542:1-3) กล่าวว่า เชื้อราไตรโคเดอร์มา (*Trochoderma* spp.) จัดเป็นเชื้อราชั้นสูงที่เจริญได้ดีในดิน เศษซากพืช ซากสิ่งมีชีวิตรวมทั้งจุลินทรีย์ เชื้อบางสายพันธุ์ สามารถเป็นปรสิต โดยการพันรัดเส้นใยเชื้อราสาเหตุโรคพืชแล้วสร้างเอนไซม์ซึ่งมีคุณสมบัติในการย่อยผนังเส้นใยของเชื้อโรคพืช จากนั้นแทงเส้นใยเข้าไปเจริญอยู่ภายในเส้นใยโรคพืช เป็นเหตุให้เชื้อโรคพืชสูญเสียความมีชีวิต ส่งผลให้ปริมาณโรคพืชลดลง

4.2 กลไกในการควบคุมโรคพืช

ไตรโคเดอร์มาเป็นเชื้อราที่มีคุณสมบัติและศักยภาพสูงในการใช้ควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคพืช ตรงตามหลักการและแนวคิดของการควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยชีววิธี ทั้งนี้ เพราะเชื้อราไตรโคเดอร์มามีกลไกในการต่อสู้กับเชื้อโรคอยู่ 3 ประการ ประกอบด้วย

- การแข่งขันกับเชื้อโรคพืช เพราะเชื้อราไตรโคเดอร์มาเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว สร้างสปอร์ได้ปริมาณสูงมาก โดยอาศัยอาหารจากซากพืชและอินทรีย์วัตถุช่วยให้สามารถแข่งขันกับเชื้อโรคพืชหรือจุลินทรีย์ที่มีอยู่รอบข้างได้ดี

- การเป็นปรสิตต่อเชื้อโรคพืช เชื้อราไตรโคเดอร์มาบางสายพันธุ์เป็นปฏิปักษ์โดยตรงต่อเชื้อโรคพืชโดยการพันรัดแล้วแทงส่วนของเส้นใยเข้าไปในเส้นใยของเชื้อราสาเหตุโรคพืช ทำให้เส้นใยตาย

- การสร้างสารปฏิชีวนสาร เชื้อราไตรโคเดอร์มาบางสายพันธุ์สามารถสร้างปฏิชีวนสารหรือสารพิษเพื่อหยุดยั้งหรือทำลายเส้นใยของเชื้อราสาเหตุโรคพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 การใช้ไตรโคเดอร์มาเพื่อป้องกันโรค

ในทางวิชาการเกี่ยวกับการควบคุมเชื้อโรคพืชโดยชีววิธี ด้วยการใช้เชื้อจุลินทรีย์ชนิดใดๆ ก็ตามมีจุดประสงค์เดียวกันคือ เน้นที่การใช้เพื่อป้องกันการเกิดโรคมกกว่าการใช้เพื่อการรักษาโรค การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาจึงมุ่งหวังประโยชน์เพื่อการป้องกันโรคเป็นประการสำคัญ โดยต้องการให้เชื้อราไตรโคเดอร์มามีบทบาทในการแข่งขันและทำลายเชื้อโรคเพื่อให้ปริมาณลดลง

และยังช่วยปกป้องส่วนของพืชโดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบรากพืชให้ปลอดภัยจากการทำลายของเชื้อโรค ดังนั้นการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาให้ตรงตามวัตถุประสงค์จริงๆ จึงควรใช้ในกรณีที่พืชยังไม่แสดงอาการของโรค อาจเริ่มตั้งแต่เพาะเมล็ด การเตรียมกล้าพืช การปลูกในสภาพธรรมชาติ จนถึงระยะที่พืชเจริญเติบโตให้ผลผลิต ในกรณีที่พืชยังไม่แสดงอาการผิดปกติควรหว่านบริเวณใต้ทรงพุ่มด้วยเชื้อราไตรโคเดอร์มาผสมสารเสริมแล้ว อัตรา 25 กรัม/ตารางเมตร ปีละ 1-2 ครั้ง ในช่วงที่ดินมีความชื้นหรือสามารถให้น้ำแก่พืชได้ สำหรับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อการรักษาพืชที่เป็นโรคแล้วนั้นถึงแม้จะมีความเป็นไปได้ในกรณีของพืชยืนต้น เช่น ผลไม้ต่างๆ แต่ก็ถือเป็นวิธีที่มีความเสี่ยงเพราะอาจไม่ประสบผลสำเร็จตามที่คาดหวังเสมอไป เนื่องจากไม่สามารถประเมินความเสียหายของระบบรากพืชที่ถูกเชื้อโรคเข้าทำลายได้ นอกจากนี้การฟื้นฟูสภาพดินพืชให้กลับมาแข็งแรงดังเดิมต้องใช้เวลานานและเสียค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงควรตระหนักไว้เสมอว่าการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มามีจุดประสงค์เพื่อป้องกันโรคมกกว่าการรักษาโรค การหว่านเชื้อราไตรโคเดอร์มาลงดินในสวนหรือแปลงปลูกพืชก่อนที่พืชจะเกิดโรค เป็นสิ่งที่ควรกระทำอย่างยิ่ง

5. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพารา

5.1 บทนำ

คู่มือปฏิบัติงาน โครงการส่งเสริมการเกษตร ปี 2556 สำนักงานเกษตรจังหวัดกระบี่ (2556 : 83-86) ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญของจังหวัดรองจากปาล์มน้ำมัน แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากิจการจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2553-2556 ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาให้เป็นแหล่งอุตสาหกรรมและพลังงานที่ยั่งยืน โดยกำหนดให้ยางพาราเป็นสินค้าเกษตรที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ของจังหวัดในการที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร การสร้างงานและการกระจายรายได้ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของจังหวัด โดยมีครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราจำนวน 33,825 ครัวเรือน พื้นที่เพาะปลูก 913,843 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 317 กิโลกรัม/ไร่ เกษตรกรชาวสวนยางพาราส่วนใหญ่จะพึ่งพารายได้จากผลผลิตยางพาราเป็นหลัก ปัจจุบันมีความไม่แน่นอนกับอาชีพสวนยางพารา ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศและราคาผลผลิตมีความผันผวน และประสิทธิภาพการผลิตยังต่ำ เมื่อเทียบกับแหล่งผลิตในจังหวัดอื่น ๆ เนื่องจากเกษตรกรยังขาดความรู้ในการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง ปัญหาการระบาดของโรคยางพารา และเกษตรกรยังขาดความสนใจและละเลยปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นผลให้เกษตรกรยังมีความเสี่ยงจากสภาพดังกล่าวข้างต้น ทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้จากผลผลิต และกระทบต่อเศรษฐกิจภาพรวมของจังหวัด ด้วยเหตุผลที่กล่าวมานี้เกษตรกรจึงมีความต้องการให้ภาครัฐสนับสนุน

กิจกรรมด้านการเกษตรในสวนยางพารา เพื่อให้มีการแก้ปัญหาการระบาดของโรครยางพาราที่เกิดขึ้น เช่น โรครากขาว โรคใบร่วง สำนักงานเกษตรจังหวัดกระบี่ได้เห็นความสำคัญของมูลค่าผลผลิตที่เสียไปจากการเกิดโรครยางพารา จึงจัดทำโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ในสวนยางพารา ภายใต้การสนับสนุนจากงบประมาณจังหวัดกระบี่ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ที่ถูกต้อง เหมาะสมในด้านการจัดการสวนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และการป้องกันและกำจัดโรครยางพารา เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาชีพและรายได้ของเกษตรกร

5.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันกำจัดโรครยางพาราโดยชีววิธีและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้
- 2) เพื่อเป็นแปลงสาธิตและเรียนรู้แก่เกษตรกรที่สนใจในพื้นที่

5.3 เป้าหมาย

- 1) จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้การป้องกันกำจัดโรครยางพาราโดยชีววิธี จำนวน 50 แปลง
- 2) อบรมเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ จำนวน 50 ราย
- 3) อบรมเกษตรกรเพื่อขยายการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในสวนยางพารา จำนวน 200 คน

5.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. สำนักงานเกษตรอำเภอคัดเลือกเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ จำนวน 50 ราย ในพื้นที่ 8 อำเภอของจังหวัดกระบี่ โดยมีเงื่อนไขการคัดเลือกเกษตรกรดังนี้
 - 1) คัดเลือกเกษตรกรตำบลละ 1 แปลง (ยกเว้นตำบลคลองประสงค์)
 - 2) พื้นที่จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ มีเนื้อที่ 10 ไร่
 - 3) เป็นสวนยางที่เปิดกรีดแล้ว
 - 4) ทำเลที่ตั้งมีความเหมาะสมในการจัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้
 - 5) ส่งภาพถ่ายแปลงและเจ้าของแปลงที่เข้าที่เข้าร่วมโครงการ
2. สำนักงานเกษตรจังหวัดจัดอบรมเกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันกำจัดโรครยาง และเรียนรู้การใช้สารชีวภัณฑ์ในสวนยางพารา
3. เกษตรกรผู้จัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้ นำความรู้ไปขยายผลการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้แก่เกษตรกรต่อไปอีก 4 ราย

4. สำนักงานเกษตรอำเภอจัดอบรมการเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันโรค

ยางพาราให้แก่เกษตรกรขยายผล

5. สนับสนุนปัจจัยการจัดทำแปลงสาธิตและเรียนรู้การป้องกันโรคยางพารา โดย 1 แปลง จะได้รับการสนับสนุน ดังนี้

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1) ปุ๋ยอินทรีย์ | จำนวน 2700 กิโลกรัม |
| 2) ราสกัด | จำนวน 2500 กิโลกรัม |
| 3) เชื้อราไตรโคเดอร์มา | จำนวน 30 กิโลกรัม |

5.5 สถานที่ดำเนินการ 8 อำเภอ 50 ตำบล (ยกเว้นตำบลคลองประสงค์)

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตลาด แสงแก้ว (2536 : บทคัดย่อ) ได้ประเมินผลโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว โดยวิธีผสมผสาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรหัวน้ำคร้วเรือนที่เข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของกรมวิชาการ จำนวน 21 ราย กลุ่มเกษตรกรเปรียบเทียบ 1 และกลุ่มเปรียบเทียบ 2 จำนวนกลุ่มละ 30 ราย วิทยากรผู้รับผิดชอบโครงการและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่รวมจำนวน 6 ราย

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า เกษตรกรในกลุ่มเป้าหมายมีความรู้ในด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ สามารถเพิ่มผลผลิตสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าทั้งสองกลุ่มใช้พันธุ์ข้าวที่ไม่แตกต่างกัน สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความรู้ของกลุ่มเกษตรกร คือ การศึกษาพบว่า หัวน้ำคร้วเรือนที่จบการศึกษาสูงกว่า ป.4 มีความรู้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานมากกว่าหัวน้ำคร้วเรือนที่จบ ป.4 หรือต่ำกว่า และอายุหัวน้ำคร้วเรือนช่วงอายุ 20 - 29 ปี มีความรู้มากกว่าหัวน้ำคร้วเรือนที่ช่วงอายุสูงหรือต่ำกว่า และเกษตรกรทุกกลุ่มมีทัศนคติทางบวกต่อโครงการ

จรรยา คำทิพย์ (2554 : 136-137) ได้ประเมินผลโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชนสามวัยด้วยการปลูกพืชผักปลอดภัยเพื่อสุขภาพการใจที่แข็งแรง ตำบลขุนฝาง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาการดำเนินโครงการ โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินผลแบบ CIPP Model ซึ่งพบว่า ผลการประเมินโครงการด้านบริบทด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ในภาพรวมผู้เข้าร่วมโครงการ เห็นด้วยใน

ระดับมากทุกด้าน ปัญหาของการดำเนินงานโครงการ ได้แก่ ระยะเวลา เกณฑ์ของโครงการ และปัจจัยการการผลิต

วัชร เนตรพิชิต (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการประเมินผลโครงการหมู่บ้านวิชาการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP Model ซึ่งกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย คณะทำงานโครงการจำนวน 40 ราย เกษตรกรจำนวน 165 ราย

ผลการวิจัยพบว่า (1) สภาพแวดล้อมทั่วไปของโครงการมีสภาพที่แตกต่างกันไปตามสภาพของแต่ละหมู่บ้าน เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่เป็นชาย อายุเฉลี่ย 48.6 ปี มีสภาพสมรสแล้ว การศึกษาจบชั้น ป.4 อาชีพหลักทำการเกษตรมีพื้นที่เฉลี่ย 29.4 ไร่ มีรายได้จากการทำนาสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.2 คน ส่วนใหญ่จะไม่มีกำลังแรงงาน (2) ความคิดเห็นต่อกระบวนการพบว่า การวางแผน การจัดองค์กร การจัดบุคลากร การอำนวยความสะดวก มีความเหมาะสมค่อนข้างมาก ส่วนการประสานงาน การรายงาน การงบประมาณ มีความเหมาะสมปานกลาง (3) ผลการดำเนินงาน การให้ชุมชนมีส่วนร่วมการพัฒนางานวิจัยมีค่อนข้างมาก ส่วนการถ่ายทอดเทคโนโลยี การใช้ประโยชน์จากเอกสารคำแนะนำ การฝึกอบรมอยู่ในระดับปานกลาง การนำความรู้ไปถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรอื่น และการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นมีค่อนข้างน้อย สำหรับประสิทธิผล เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น การแก้ไขปัญหาให้กับเกษตรกรแก้ไขได้ค่อนข้างน้อย มีความพึงพอใจด้านผลผลิตค่อนข้างมากด้านรายได้มีปานกลาง เกษตรกรส่วนใหญ่ยอมรับเทคโนโลยี (4) ปัญหาอุปสรรคคณะทำงานมีปัญหาในการบริการ การคัดเลือกพื้นที่ ส่วนเกษตรกรมีปัญหาในด้านเงินทุนและแรงงาน

จากการทบทวนแนวคิด เอกสาร และผลงานวิจัยที่ผ่านมา ทำให้เห็นแนวทางในการประเมินผลโครงการโดยในการประเมินผลควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มที่ทำการศึกษา ความรู้ การบรรลุผลในการดำเนินโครงการ รวมทั้งปัญหา ข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการ