

## บทที่ 1

### บทนำ

กาแฟอราบิก้าเป็นพืชสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่สามารถทำรายได้ให้แก่เกษตรกรบนเขตที่สูงได้ดี แต่เกษตรกรบนเขตที่สูงส่วนใหญ่ไม่ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ซึ่งเป็นสาเหตุให้ปีหนึ่งๆ ป่าไม้จำนวนมากต้องถูกทำลายลง ทั้งนี้ เพื่อใช้ประโยชน์โดยตรงจากไม้และเพื่อประโยชน์ในการใช้พื้นที่เพื่อการเพาะปลูก กาแฟเป็นพืชที่มีอุปนิสัยตามแหล่งกำเนิด ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีภายใต้สภาพร่มเงาของพืชชนิดอื่น ดังนั้น การปลูกกาแฟจึงไม่จำเป็นที่จะต้องโค่นล้มไม้ใหญ่ในแปลงปลูกออกดังเช่นที่นิยมปฏิบัติกันอยู่ในปัจจุบัน การโค่นไม้ใหญ่ในแปลงปลูกออก นอกจากจะก่อให้เกิดความเสียหายในแง่การชะล้างพังทลายของดินแล้ว ยังก่อให้เกิดสภาพเครียดแก่ต้นกาแฟ อันเนื่องมาจากความเข้มแสงที่สูงเกินไปด้วย เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่าการปลูกกาแฟโดยไม่ให้สภาพร่มเงา จะทำให้กาแฟให้ผลผลิต สูงกว่าเมื่อปลูกภายใต้สภาพร่มเงา แต่เนื่องจากกาแฟเป็นพืชที่ไม่สลัดผลทิ้ง ดังนั้นเมื่อเกิดสภาพเครียด อันเนื่องมาจากปัจจัยสภาพแวดล้อม เช่น การขาดน้ำ ความเข้มแสงที่สูงเกินไป ย่อมส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืชเป็นอย่างมาก นอกจากนั้นสภาวะเครียดที่เกิดขึ้นในขณะติดผล ทำให้ต้นพืชต้องนำเอาอาหารสะสมจากกิ่ง ลำต้น และรากออกมาเลี้ยงผล ซึ่งจะทำให้เกิดอาการกิ่งแห้งตาย และการให้ผลผลิตลดลงในปีต่อไปด้วย การให้ร่มเงาแก่แปลงปลูกกาแฟ น่าจะเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้ดี และยังมีต้นทุนที่เหมาะสมแก่สภาวะการลงทุนของเกษตรกร แต่ปัจจุบันนี้ยังไม่มีการศึกษาอย่างละเอียดลึกซึ้ง ถึงความเหมาะสมของระดับร่มเงา ที่จะเป็นจุดสมดุลย์สำหรับการให้ผลผลิตสูงสุดภายใต้สภาวะเครียดน้อยที่สุด

การศึกษาเกี่ยวกับการให้ร่มเงาแก่แปลงปลูกกาแฟในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มุ่งเน้นการศึกษาในแง่การเลือกชนิดพืชซึ่งสามารถปลูกร่วมกับกาแฟได้ โดยที่ยังมีการศึกษาถึงผลกระทบโดยตรงของการให้ร่มเงาต่อต้นกาแฟน้อยมาก ในการศึกษาครั้งนี้จึงได้มุ่งเน้นถึงผลกระทบของสภาพร่มเงาระดับต่าง ๆ ต่อการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต การตอบสนองทางสรีรวิทยา ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะมีประโยชน์อย่างมาก สำหรับในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาในแปลงปลูกกาแฟต่อไป