

# บทที่ 1

## บทนำ

กาแฟ (*Coffea* sp.) จัดอยู่ในตระกูล Rubiaceae เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของโลก มีมากกว่า 50 ประเทศที่ปลูกกาแฟเป็นพืชหลักของประเทศ ในวงการค้าในตลาดโลกการซื้อขายกาแฟเป็นอันดับสองรองจากน้ำมัน (Monaco, 1977) สายพันธุ์กาแฟมีมากกว่า 6,000 สายพันธุ์ทั่วโลก ส่วนสายพันธุ์กาแฟที่ใช้ในเชิงการค้ามี 2 สายพันธุ์คือ กาแฟอาราบิก้า (*Coffea arabica* L.) และกาแฟโรบัสต้า (*Coffea canephora*) โดยปริมาณการผลิตกาแฟของโลกจะมีสัดส่วนของกาแฟอาราบิก้าต่อกาแฟโรบัสต้าประมาณ 70 ต่อ 30 และมีสัดส่วนด้านปริมาณการค้าประมาณ 65 ต่อ 35 ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะกาแฟอาราบิก้ามีรสชาติไม่ขมมาก และมีกลิ่นหอม จึงได้รับความนิยมมากกว่ากาแฟโรบัสต้า

แนวโน้มการบริโภคกาแฟของโลก โดยเฉพาะกาแฟอาราบิก้า มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องรวมทั้งในประเทศไทยก็เช่นกัน แต่เนื่องจากประเทศไทยสามารถผลิตกาแฟอาราบิก้าได้ร้อยละ 3 เท่านั้น ต้องนำเข้ากาแฟแต่ละปีในปริมาณมากจึงมีการส่งเสริม การปลูกกาแฟอาราบิก้าบนที่สูงในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศเพิ่มมากขึ้น (อำพล, 2535) นอกจากปริมาณผลผลิตที่ตลาดให้ความต้องการเพิ่มมากขึ้น คุณภาพของกาแฟยังได้รับความสนใจโดย พิทยา (2536) กล่าวว่า การทำให้กาแฟมีคุณภาพดี ทั้งรสชาติ (flavour) และกลิ่นหอม (aroma) ต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆ เช่น ชนิดของดิน ความสูงจากระดับน้ำทะเลของพื้นที่ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ อุณหภูมิ การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และกรรมวิธีการผลิต ได้แก่ การคั่ว การชง เป็นต้น จากการศึกษาทางด้านคุณภาพ ทำให้ทราบองค์ประกอบทางเคมีที่มีผลต่อคุณภาพสารกาแฟ ได้แก่ สารประกอบประเภทแป้ง น้ำตาล รวมทั้งวิตามินและเกลือแร่หลายชนิด และองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดคือสารคาเฟอีน (caffeine) โดยในสารกาแฟมีปริมาณคาเฟอีน ที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ สภาพแวดล้อมของพื้นที่ปลูก และกรรมวิธีการผลิต เช่น พันธุ์กาแฟอาราบิก้า มีปริมาณคาเฟอีนอยู่ระหว่างร้อยละ 1.0 ถึง 1.5 ต่อน้ำหนักเมล็ด (Ashihara, 2006)

ปัจจุบันการบริโภคกาแฟมีความแพร่หลายมากขึ้นทั้งในกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มวัยทำงาน และกลุ่มนักศึกษา ซึ่งในขณะเดียวกันกระแสนิยมเรื่องการดูแลสุขภาพเริ่มได้รับความสนใจ

มากขึ้นด้วย      ทางการแพทย์จึงมีการศึกษาและรายงานผลว่า สารคาเฟอีนเมื่อเข้าสู่ร่างกายจะไปกระตุ้นประสาทส่วนกลางทำให้ร่างกายกระปรี้กระเปร่า และมีผลต่อการเต้นของหัวใจซึ่งเป็นอันตรายต่อบุคคลบางกลุ่มที่ต้องการบริโภคกาแฟแต่ไม่ต้องการสารคาเฟอีน เช่น ผู้มีอาการโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง ( Nehlig *et. al.*, 1992) ทางผู้ผลิตจึงตอบสนองต่อรายงานทางการแพทย์และความต้องการของผู้บริโภค โดยการผลิตกาแฟที่มีปริมาณคาเฟอีนต่ำหรือไม่มีคาเฟอีน เรียกว่า กาแฟดีแคฟ ( decaffeinated coffee) แต่ขั้นตอนในการสกัดสารคาเฟอีนมีความยุ่งยากและมีต้นทุนสูง จึงทำให้กาแฟดีแคฟ มีราคาแพง และหาซื้อได้ยากกว่ากาแฟทั่วไป ส่วนด้านนักวิทยาศาสตร์ได้ใช้วิธีการทางพันธุวิศวกรรม เพื่อสร้างกาแฟพันธุ์ใหม่ที่ไม่มีคาเฟอีน แต่ยังไม่เป็นที่ได้รับความนิยมเนื่องจากกระแสการต่อต้านพืชที่มีการตัดต่อยีน ( Genetically Modified Organisms; GMO) (Carvalho *et al.*, 1965; Krug and Carvalho, 1951)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว การศึกษาในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐาน สำหรับผู้ผลิตกาแฟเพื่อใช้ในการลดต้นทุนการผลิตกาแฟที่มีปริมาณสารคาเฟอีนต่ำ และการเลือกใช้ผลผลิตในแต่ละช่วงฤดูการเก็บเกี่ยวให้ตรงกับความต้องการใช้สารคาเฟอีน ส่วนกลุ่มผู้บริโภคสามารถใช้อ้างอิงเพื่อตัดสินใจเลือกบริโภคกาแฟตามความต้องการ ขณะที่การพัฒนาตลาดกาแฟ ทั้งในและต่างประเทศ สามารถนำข้อมูลจากผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ในการ เตรียมความพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการผลิตกาแฟในอนาคต

### วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัย ได้แก่ พันธุ์ สภาพแวดล้อมของแปลงปลูก และการแปรรูปผลผลิต (การคั่วและการบด) ต่อปริมาณคาเฟอีนในสารกาแฟอาราบิก้า ที่ปลูกในจังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาปริมาณคาเฟอีนในการเฟนนิคผงสำเร็จรูปที่วางจำหน่ายในท้องตลาด

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณคาเฟอีนในสารกาแฟอาราบิก้า ที่ปลูกในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเป็นทางเลือกแก่ผู้บริโภค
2. ใช้เป็นทางเลือกของเกษตรกรและผู้ผลิตในการผลิตกาแฟที่มีปริมาณคาเฟอีนต่ำ เพื่อลดต้นทุนของการผลิตและการเลือกใช้ผลผลิตในแต่ละช่วงฤดูการเก็บเกี่ยวให้ตรงกับความต้องการปริมาณคาเฟอีน

**สมมติฐาน**

1. ปริมาณคาเฟอีนในสารกาเฟอราบิก้ามีความสัมพันธ์ต่อพันธุ์กาแฟ
2. ปริมาณคาเฟอีนในสารกาเฟอราบิก้ามีความสัมพันธ์ต่อสภาพแวดล้อมที่ปลูกกาแฟ
3. ปริมาณคาเฟอีนในสารกาเฟอราบิก้ามีความสัมพันธ์ต่อการแปรรูปผลผลิต



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved