

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันกาแฟอาราบิกากำลังกลายเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญอีกชนิดหนึ่ง ที่สามารถทำรายได้อย่างงามเนื่องจากความต้องการบริโภคทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศเพิ่มมากขึ้น ประเทศไทยจึงได้มีการส่งเสริมการปลูกกาแฟกันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะทางภาคเหนือมีการส่งเสริมการปลูกกาแฟเพื่อเป็นพืชทดแทนพืชเสพติด แต่พันธุ์ที่ดีและได้รับความนิยมส่งเสริมกันอย่างแพร่หลายคือ พันธุ์อาราบิก้า เนื่องจากสภาพอากาศเหมาะสม ส่วนทางภาคใต้พันธุ์ที่นิยมปลูกได้แก่ พันธุ์โรบัสตา ผลผลิตที่ได้ในแต่ละปีนั้นมีปริมาณมากกว่าพันธุ์อาราบิก้าและมีราคาสูงกว่าช่องทางจำหน่ายกาแฟโรบัสตาส่วนใหญ่จะถูกส่งออกไปยัง ประเทศโปแลนด์ และสหรัฐอเมริกา คิดเป็นสัดส่วนรวมถึงร้อยละ 82 ของการส่งออกทั้งหมด แต่ในแง่มูลค่าพบว่ามูลค่าการส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกานั้นมีราคาสูงกว่าโปแลนด์เนื่องจากเมล็ดกาแฟที่ไทยส่งไปจำหน่ายยัง 2 ประเทศนี้เป็นเมล็ดกาแฟที่เกรดต่างกัน เมล็ดกาแฟที่ส่งไปยังสหรัฐอเมริกานั้นเป็นเมล็ดกาแฟเกรดปกติ แต่เมล็ดกาแฟที่ส่งไปขายในโปแลนด์เป็นเมล็ดกาแฟที่คุณภาพต่ำ กว่าเกณฑ์มาตรฐานที่รัฐบาลกำหนดขึ้น ซึ่งประเทศคู่แข่งที่สำคัญของไทยได้แก่ ประเทศเวียดนามและ ประเทศอินโดนีเซีย

หลังจากประเทศเวียดนามได้เปิดประเทศและได้เพิ่มการปลูกกาแฟโรบัสตา รวมทั้งมีการส่งออกเป็นจำนวนมาก ปัจจุบันเวียดนามมีปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์โรบัสตามากเป็นอันดับสองของโลก รองจากประเทศบราซิลที่มีการเพาะปลูกกาแฟมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง จึงมีสินค้าเสนอขายตลาดโลกได้ตลอดทั้งปี (กระทรวงต่างประเทศ, 2553) อีกทั้งเมื่อเวียดนามเข้ามาเป็นสมาชิกกลุ่มอาเซียนในปี พ.ศ. 2546 ซึ่งประเทศไทยก็เป็นหนึ่งในสมาชิกล้วนแล้วแต่มีข้อตกลงร่วมกันว่าประเทศไทยมีพันธกรณีต้องเปิดตลาดให้นำเข้าสินค้าจากประเทศกลุ่มอาเซียน ไม่ต้องเสียภาษี ซึ่งส่งผลกระทบต่อตลาดสินค้าไทยทั้งด้านโอกาสและอุปสรรค กล่าวคือ ประเทศไทยจะได้รับประโยชน์จากโอกาสการขยายตลาดการค้าและ ขณะเดียวกันสินค้าของไทยก็มีคู่แข่งเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะสินค้า

เกษตรจำนวน 23 รายการ จะมีการปรับอัตราภาษีนำเข้าเหลือร้อยละ 0 คือไม่มีการเก็บภาษีนำเข้า ยกเว้นสินค้าบางรายการ ได้แก่ มันฝรั่ง เนื้อมะพร้าวแห้ง และกาแฟ จะยังคงมีอัตราภาษีนำเข้าที่ร้อยละ 5 (อัตราภาษีนำเข้าเมล็ดกาแฟดิบร้อยละ 5 และกาแฟสำเร็จรูปร้อยละ 0)

เขตการค้าเสรีอาเซียน¹ (ASEAN Free Trade Area: AFTA) ก่อตั้งขึ้นเพื่อขยายความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างกันโดยเร่งลดภาษีสินค้าและยกเลิกมาตรการที่ไม่ใช่ภาษีในอาเซียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างความสามารถในการแข่งขันของอาเซียน ดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ และสร้างอำนาจต่อรองระหว่างกลุ่มประเทศ โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อ ลดภาษีสินค้าให้หมดไป และยกเลิกอุปสรรคทางการค้าที่มีใช้ภาษีระหว่างกันซึ่งแบ่งออกเป็นสินค้าอ่อนไหว (0-5%) และสินค้าอ่อนไหวสูง ตัวอย่างสินค้าอ่อนไหวในประเทศไทย ได้แก่ กาแฟ มันฝรั่ง มะพร้าวแห้ง และไม้ตัดดอก ส่วนสินค้าที่มีความอ่อนไหวสูงนั้น ได้แก่ ข้าว เป็นต้น

กาแฟเป็นสินค้าเกษตรอีกประเภทหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจาก ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน เพราะกาแฟเป็นสินค้าเกษตรประเภทอ่อนไหว (อัตราภาษีนำเข้าเมล็ดกาแฟดิบร้อยละ 5 และกาแฟสำเร็จรูปร้อยละ 0) ส่งผลให้เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในประเทศต้องเผชิญกับภาวะการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะเมล็ดกาแฟดิบจากประเทศเวียดนามที่มีต้นทุนต่ำกว่าประเทศไทยมาก (กาแฟไทยปลูกวิกฤตอาฟต้า, 2554) อาจจะกล่าวได้ว่า สินค้าเกษตรในประเทศไทยก้าวเข้าขั้นวิกฤติ ก็ว่าได้เพราะประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมและส่งออกสินค้าเกษตรกรรมเป็นหลัก ดังนั้นประเทศไทยควรหามาตรการหรือส่งออกพืชเศรษฐกิจตัวอื่นมาทดแทน จากการรายงานการประชุมอาฟต้ากล่าวว่า กาแฟโรบัสต้าได้รับผลกระทบเป็นอย่างมากอย่างที่กล่าวไปแล้วในขั้นต้น ดังนั้นกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าจึงเป็นตัวเลือกที่น่าสนใจ เพราะมูลค่าทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูงกว่ากาแฟสายพันธุ์โรบัสต้าอีกทั้งความต้องการบริโภคกาแฟสดที่ปรุง (blend) จากเมล็ดกาแฟอาราบิก้าเพิ่มสูงขึ้น แต่ในทางกลับกันกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า กลับเพาะปลูกได้ยากกว่ากาแฟสายพันธุ์โรบัสต้าในเรื่องความทนทานต่อโรค อีกทั้งสภาพภูมิอากาศและลักษณะพื้นที่ ที่ สามารถปลูกได้เฉพาะในเขตหนาว ทางภาคเหนือเท่านั้น ผลผลิตที่ได้จึงมีน้อยซึ่งสถานการณ์กาแฟอาราบิก้าในขณะนี้สามารถรองรับได้เฉพาะความต้องการภายในประเทศเพียงเท่านั้น หากมีความเป็นไปได้ที่ว่า

¹อาเซียน 6 ประเทศ คือ ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และบรูไน ลงนามจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน ปี 2535 และเริ่มดำเนินการลดภาษีปี 2536

รัฐบาลจะออกนโยบายสนับสนุนให้มีการปลูกกาแฟอาราบิก้าเพิ่มมากขึ้น หรือให้เจ้าหน้าที่รัฐผู้เกี่ยวข้องเข้าไปจัดการปรับสัดส่วนการปลูกกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าต่อพืชอื่น รวมทั้งทำให้มีประสิทธิภาพในแต่ละพื้นที่มากขึ้นเพื่อท้ายสุดแล้วเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าจะได้มีรายได้เพิ่มขึ้น และสามารถต่อสู้กับความเสียหายเปรียบในตลาดต่างประเทศจากสัญญาณเขตการค้าเสรีอาเซียน ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงเป้าหมายปีที่เปิดเสรีการค้าในประเทศเพื่อนบ้าน

ปีเปิดเสรีการค้าสินค้า	การลดภาษีนำเข้า
2546	ลดภาษีสินค้านำเข้าปกติเหลือ 0 – 5% ให้มากที่สุดในประเทศเวียดนาม
2548	ลดภาษีสินค้านำเข้าปกติเหลือ 0 – 5% ให้มากที่สุดในประเทศลาวและพม่า
2550	80% ของสินค้านำเข้าปกติ ต้องลดภาษี เหลือ 0%
2553	สินค้านำเข้าปกติทั้งหมดต้องลดภาษีเหลือ 0% ยกเว้นสินค้านำเข้าอ่อนไหว ² และอ่อนไหวสูง ³
2558	สินค้านำเข้าปกติทั้งหมดต้องลดภาษีเหลือ 0% ยกเว้นสินค้านำเข้าอ่อนไหวและอ่อนไหวสูง

แหล่งที่มา: รายงานประจำปีอาฟต้า, 2554

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าตั้งแต่ปีพ.ศ. 2553 จนถึง พ.ศ. 2558สินค้านำเข้าปกติทั้งหมดต้องลดภาษีเหลือ 0% ยกเว้นสินค้านำเข้าอ่อนไหวและอ่อนไหวสูงแสดงให้เห็นว่าไม่เพียงแต่กาแฟเท่านั้นที่ได้รับผลกระทบ แต่รวมถึงสินค้าเกษตรทุกประเภทที่ไทยได้ทำข้อตกลงไว้กับเขตการค้าอาเซียน

ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จึงจัดทำขึ้นโดยมีจุดประสงค์ เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าตัดสินใจเลือกปลูกกาแฟอาราบิก้ากับพืชแซมต่างๆ เช่น ถั่วแมคคาเดเมีย หรือพืชสวน (ลิ้นจี่, มะละกอ, กัญชง) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คำว่าประสิทธิภาพในที่นี้คือ มีรายได้จากผลผลิตทาง

²อัตราภาษีไม่ต้องเป็น 0% แต่ต้องไม่มากกว่า 5%(Sensitive List)

³อัตราลดภาษีที่ต้องเจรจาตกลงกัน (Highly Sensitive List)

การเกษตรเพิ่มขึ้น ผู้อ่านหลายคนอาจสงสัยว่าเพราะเหตุใดจึงต้องมีการเลือกพืชที่ปลูกแซมอย่างมีนัยสำคัญ คำตอบนั้นเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าทราบกันดีว่า การมีอาชีพเป็นเกษตรกรนั้นต้องรองรับความเสี่ยงทางด้านรายได้มากเพียงใด เพราะความเสี่ยงจากผลผลิตที่จะได้ไม่สามารถทราบล่วงหน้า จนกระทั่งถึงระยะเก็บเกี่ยว มีปัจจัยสำคัญหลายตัวแปรที่ผลักดันความไม่แน่นอนตลอดระยะเวลาการเพาะปลูก เช่น สภาพอากาศ ปุ๋ยเคมีที่ใช้ โรคภัยและแมลงกัดกิน จากความเสี่ยงทั้งหลายที่กล่าวมานั้นมีผลต่อรายได้ของเกษตรกรทั้งสิ้นหากเกษตรกรตัดสินใจเลือกผลิตปลูกพืชชนิดสิ่งที่ตามมาไม่เพียงแต่ทุนที่ต้องจมไปกับปัจจัยเหล่านั้น รวมถึงระยะเวลาอีกหลายเดือนกว่าจะสามารถปรับตัวได้ แต่กาแฟทุกสายพันธุ์มีความเป็นเอกลักษณ์ทั้งทางด้านรสชาติเฉพาะในแต่ละพื้นที่ อย่างที่กล่าวมาแล้วนั้น ความพิเศษทางด้านการเพาะปลูก และดูแลรักษาก็เป็นเรื่องละเอียดอ่อน

กาแฟสายพันธุ์อาราบิก้าจำเป็นต้องปลูกในพื้นที่หรือสภาพภูมิประเทศ ที่มีอากาศเย็นซึ่งประเทศไทยมีสภาพภูมิประเทศที่เหมาะสม นั่นคือในภาคเหนือ โดยเฉพาะเชียงรายและเชียงใหม่ อีกทั้งโครงการหลวงก็ให้การสนับสนุน ทั้งการให้ความรู้แก่ชาวบ้านผู้ปลูกฝิ่น หันมาปลูกกาแฟเป็นพืชทดแทนโดยใช้ระยะเวลาเกือบ 27 ปี เพื่อพัฒนาพื้นที่ที่เคยปลูกพืชเสพติดกฎหมาย (ดอกฝิ่นและสารเสพติด) ให้ออกดอกออกผลเป็นพืชที่สามารถทำรายได้ให้กับชาวเขาได้เป็นอย่างดี ซึ่งในขณะนี้ได้มีการจัดตั้งศูนย์พัฒนาโครงการหลวง และศูนย์ส่งเสริมการเกษตรบนพื้นที่สูง รวมทั้งหมดเกือบ 23 ศูนย์ โดยที่แผนการส่งเสริมและพืชที่ปลูกในแต่ละศูนย์อาจมีความต่างกันเพียงเล็กน้อย จากตารางที่ 1.2 แสดงให้เห็นว่าผลผลิตกาแฟอาราบิก้ามีการส่งเสริมและได้ผลดีใน 12 พื้นที่จาก 23 ศูนย์ โดยที่ศูนย์ส่งเสริมการเกษตรบนพื้นที่สูงป่าเมี่ยงผลผลิตกาแฟอาราบิก้าค่อนข้างได้ผลดีมาก โดยเฉลี่ยประมาณ 249,096 กิโลกรัมในปีเก็บเกี่ยว 2553 และผลผลิตโดยประมาณการในปี 54 เท่ากับ 160,000 กิโลกรัม ดังนั้นพื้นที่ป่าเมี่ยงจึงเป็นพื้นที่ที่ดีที่สุดเพื่อใช้ศึกษาการตัดสินใจเลือกปลูกกาแฟอาราบิก้ารวมกับต้นถั่วแมคคาเดเมีย หรือพืชอื่นๆ พื้นที่ป่าเมี่ยงเป็นพื้นที่กลุ่มตัวอย่างที่มีความโดดเด่นในเรื่องปลูกกาแฟอาราบิก้าภายใต้รวมกับของพืชสวนอื่นๆ อย่างเช่นต้นเมี่ยง ต้นกล้วย และต้นไผ่ และจากทฤษฎีทางเกษตรกรรมที่ว่า การปลูกกาแฟอาราบิก้าควรใช้พืชรวมกับตระกูลถั่ว⁴จะเป็นพืชที่เหมาะสมที่สุดเนื่องจากพืชตระกูลถั่วจะไม่แย่งสารอาหารจาก ต้นกาแฟอารา

⁴บทสัมภาษณ์นักวิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่

บิ๊กว่า อีกทั้งยังปล่อยธาตุไนโตรเจนออกมาเป็นประโยชน์แก่ดินกาเฟอราบบิ๊กว่าอีกด้วย ดังนั้นพื้นที่ที่จะใช้ศึกษาได้อย่างเหมาะสมนั้นคือพื้นที่ขุนวาง หรือศูนย์ส่งเสริมการเกษตรพื้นที่สูง คอยขุนวาง ถึงแม้ว่าผลผลิตกาแฟจะค่อนข้างน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับ พื้นที่ป่าเมี่ยง แต่ก็เป็นที่ที่มีการส่งเสริมการปลูกกาแฟอราบิก้ารวมกับต้นถั่วแมคคาเดเมีย

ตารางที่ 1.2 ตารางแสดงผลผลิตกาแฟกะลาและ เมล็ดกาแฟของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง

ลำดับ	ศูนย์	กาแฟกะลา(กก.)		เมล็ดกาแฟ(กก.)	
		ผลผลิตปี	ประมาณการ	ผลผลิตปี	ประมาณการ
		2552/53	ผลผลิตปีการ ผลิต2553/54	2552/53	ผลผลิตปีการ ผลิต 2553/54
1	ขุนแปะ	2,718	500	-	-
2	ป่าเมี่ยง	249,096	160,000	143	-
3	แม่โถ	1,113	600	-	-
4	แม่ปุนหลวง	229	200	-	-
5	แม่หลอด	8,503	6,300	-	-
6	ห้วยน้ำขุน	3,820	500	-	-
7	อินทนนท์	-	2,000	-	-
8	หนองเขียว	819	500	-	-
9	ห้วยโป่ง	1,602	1,200	-	-
10	แม่ลาน้อย	-	-	2,220	1,500
11	ปางตะ	133	-	-	-
12	หนองหอย	275	-	-	-
รวม		345,551	226,800	2,365	1,500

ที่มา: มูลนิธิโครงการหลวง (2553)

ซึ่งมีการส่งเสริมไม่มากนัก เนื่องด้วยเหตุผลทางการเพาะพันธุ์ต้นกล้าที่จำเป็นต้องใช้ผู้มีความรู้และ ประสบการณ์ อีกทั้งสถิติการรอดหรือเปอร์เซ็นต์ความเป็นไปได้ ไม่มากนัก ส่งผลให้ต้นกล้ามีราคาสูงกว่าพืชชนิดอื่น หากเกษตรกรสามารถเพาะพันธุ์หรือ ดูแลต้นแมคคาเดเมียได้เกินหนึ่งปีขึ้นไป การดูแลหลังจากนี้ก็ไม่ยุ่งยากอีก เนื่องจาก เกษตรกรสามารถปล่อยต้นแมคคาเดเมียทิ้ง

ไว้ได้เป็นระยะเวลา สิบปี ก็สามารถเก็บผลผลิตได้ เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตที่ได้จากการปลูกกาแฟอาราบิก้าร่วมกับพืชสวนทั่วไปแล้ว คาดการณ์ว่ามูลค่าทางเศรษฐกิจที่ได้รับจะน้อยกว่า ผลผลิตที่ได้จากการปลูกกาแฟอาราบิก้าร่วมกับต้นถั่วแมคคาเดเมีย

ดังนั้น ผู้ทำการวิจัยเห็นว่าควรทำการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการตัดสินใจเลือกปลูกกาแฟอาราบิก้าร่วมกับต้นถั่วแมคคาเดเมีย หรือพืชสวนทั่วไป โดยจะทำการศึกษาในเรื่องการตัดสินใจเลือกของเกษตรกร และปัจจัยการผลิตกาแฟอาราบิก้าทั้งสองคือพื้นที่ป่าเมือง และพื้นที่ขุนวาง รวมถึงการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตเพื่อ ประมาณค่าความเป็นไปได้ผลผลิตกาแฟอาราบิก้าและปัจจัยที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพทางเทคนิค เพื่อที่จะสามารถนำสิ่งเหล่านี้ มากำหนดเป็นนโยบายสำหรับการผลิตกาแฟอาราบิก้า ของประเทศให้มีประสิทธิภาพ และเพื่อช่วยเกษตรกรในการตัดสินใจต่อไป และเนื่องจากแหล่งพื้นที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าส่วนใหญ่อยู่ทางภาคเหนือของไทย จากตารางที่ 1.2 แสดงให้เห็นว่าตั้งแต่ปี 2553 – 2554 จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกกาแฟอาราบิก้ามากที่สุด โดยเฉพาะพื้นที่ป่าเมืองและพื้นที่ขุนวาง ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงทำการศึกษา ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีการปลูกกาแฟอาราบิก้าเป็นจำนวนมาก อีกทั้งพื้นที่ในจังหวัดเชียงใหม่เป็นพื้นที่ ที่เหมาะสมแก่การปลูกกาแฟอาราบิก้าทำให้ได้ผลผลิตในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาการตัดสินใจเลือกปลูกพืชสองชนิดระหว่างกาแฟอาราบิก้าร่วมกับแมคคาเดเมีย ด้วยสมการโพรบิตฟังก์ชัน (Probit Function)
2. เพื่อศึกษาปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อสมการเส้นผลผลิตและการตัดสินใจเลือกผลิตตามแนวคิดของกรินทร์ (Greene's Stochastic Frontier with Selectivity Model)
3. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความไม่มีประสิทธิภาพในการผลิตกาแฟอาราบิก้าในจังหวัดเชียงใหม่

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาการวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกและประสิทธิภาพการผลิตของกาแฟอาราบิก้าในจังหวัดเชียงใหม่มีดังนี้

1. เพื่ออุตสาหกรรมกาแฟอาราบิกาสดกาแฟอาราบิกาแปรรูปหรือผลิตภัณฑ์แมคคาเดเมียในประเทศไทยจะได้มีช่องทางในทำเงินในตลาดต่างประเทศโดยศึกษาจากควมมีประสิทธิภาพและกำลังการผลิต
2. เพื่อเป็นแนวทางให้รัฐบาลออกนโยบายส่งเสริมสนับสนุนการปลูกกาแฟอาราบิกา ร่วมกับแมคคาเดเมียหรือพืชอื่นๆเพื่อส่งออกในอนาคต

1.4 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ได้มุ่งศึกษาการวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกผลิตกาแฟอาราบิก้าร่วมกับ ถั่วแมคคาเดเมียหรือพืชสวนอื่นๆและ การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตกาแฟอาราบิก้าร่วมกับ ถั่วแมคคาเดเมียหรือพืชอื่นๆ ในจังหวัดเชียงใหม่โดยประชากรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าในจังหวัดเชียงใหม่

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

จากการค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานทางลักษณะแรงงาน หรือเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟและแมคคาเดเมียในพื้นที่ป่าเมี่ยง พบว่ามีประชากรทั้งหมด 27 หลังคาเรือน ประกอบไปด้วย 3 คนเผ่า ลีซอ, อาข่า, จีนยูนนาน ปลูกกาแฟและแมคคาเดเมียในพื้นที่กว้าง 3,646 ไร่ ส่วนข้อมูลทางด้านคอกคูนั้นตั้งอยู่บนพื้นที่ 9,900 ไร่ ปลูกพืชเมืองหนาวเป็นส่วนใหญ่ มีแรงงานเป็นเกษตรกรชาวเขา ทั้งหมด 27 หมู่บ้าน ประกอบไปด้วย เผ่าอาข่า, ลาหู่, ไทยใหญ่, และจีนฮ่อ

2. ปัจจัยการผลิตของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัยทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตกาแฟอาราบิกาและแมคคาเดเมีย (พื้นที่, แรงงาน, ทุนและอื่นๆ) ในโดยการพื้นที่คอกคูน, ศูนย์วิจัยคอกช้าง (อำเภอเวียงชัย)

1.5 นิยามศัพท์

กาแฟอาราบิก้า (Arabica Coffee) หมายถึง เมล็ดกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า ที่มีแหล่งผลิตอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่ป่าเมี่ยง และพื้นที่ขุนวาง

เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้า หมายถึง กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตกาแฟอาราบิก้าในพื้นที่ป่าเมี่ยง และพื้นที่ขุนวาง จำนวน 226 คน และ 112 คนตามลำดับ

สมการการตัดสินใจเลือก (Selection Model) หมายถึง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการเลือกปลูกกาแฟอาราบิก้าร่วมกับถั่วแมคคาเดเมียและพืชอื่นๆ

ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency: TE) หมายถึง ความสามารถทางด้านเทคนิคโดยการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณที่กำหนด แต่ให้ผลผลิตในปริมาณสูงที่สุดเท่าที่สามารถผลิตได้ ภายใต้ระดับเทคโนโลยีที่มีอยู่

ความไม่มีประสิทธิภาพทางการผลิต (Technical Inefficiency: TI) หมายถึง การใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณที่กำหนด แต่ให้ผลผลิตในปริมาณที่ต่ำกว่าปริมาณสูงที่สุดเท่าที่สามารถผลิตได้ ภายใต้ระดับเทคโนโลยีที่มีอยู่

การผลิตกาแฟอาราบิก้า หมายถึง พันธุ์ที่ใช้ปลูก การเตรียมพื้นที่ ขนาดของพื้นที่ที่ปลูก กาแฟอาราบิก้าของ เกษตรกรแต่ละคน การปฏิบัติดูแลรักษาทั้งต้นและผลผลิตกาแฟอาราบิก้า จำนวนปีที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกร แต่ละคน แหล่งความรู้ที่ได้รับ แหล่งเงินทุน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับปุ๋ย และยาสารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ต้นทุนและผลตอบแทน ในการผลิตลำไย ตลอดจนผลผลิตต่อไร่ที่ได้รับ

