



การยอมรับของผู้บริโภคชาวยุโรปต่อกาแฟไทย ดอยสวนยาหลวง จ.น่าน: กรณีศึกษาลูกค้าของร้าน  
กาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ

วันวิภา ตู๋ยสาร

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการธุรกิจโลก

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2567

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

การยอมรับของผู้บริโภคชาวยุโรปต่อกาแฟไทย คอยสวนยาหลวง จ.น่าน: กรณีศึกษาลูกค้าของร้าน  
กาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ



วันวิภา ตู๋สาร

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ โลก

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2567

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

European consumers' acceptance of Thai coffee, Doi Suan Ya Luang, Nan Province: A case study  
of customers of a coffee shop in an international school in Bangkok



WANWIPA TUISAN

AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF  
THE REQUIREMENTS FOR MASTER DEGREE OF BUSINESS ADMINISTRATION  
IN GLOBAL BUSINESS MANAGEMENT  
GRADUATE SCHOOL OF COMMERCE  
BURAPHA UNIVERSITY

2024

COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ได้พิจารณางาน  
นิพนธ์ของ วันวิภา ต้อยสาร ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจโลก ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์

คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

.....  
(อาจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย จันทร์เรือง)

..... ประธาน  
(อาจารย์ ดร.ชนิสรา แก้วสวรรค์)

..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย จันทร์เรือง)

..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ศุภสิทธิ์ เลิศบัวสิน)

..... คณบดีคณะบริหารธุรกิจ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. พรรณี พิมาพันธุ์ศรี)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจโลก ของมหาวิทยาลัย  
บูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิทวัส แจ่มเยี่ยม)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

64710025: สาขาวิชา: การจัดการธุรกิจโลก; บธ.ม. (การจัดการธุรกิจโลก)

คำสำคัญ: กาแฟพันธุ์อะราบิก้า/ การยอมรับของผู้บริโภค/ ระดับการยอมรับ

วันวิภา ตูยสาร : การยอมรับของผู้บริโภคชาวยุโรปต่อกาแฟไทย ดอยสวนยาหลวง จ.

น่าน: กรณีศึกษาลูกค้าของร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ. (European

consumers' acceptance of Thai coffee, Doi Suan Ya Luang, Nan Province: A case study of

customers of a coffee shop in an international school in Bangkok) คณะกรรมการควบคุมงาน

นิพนธ์: ศักดิ์ชาย จันทรเรือง ปี พ.ศ. 2567.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การยอมรับของผู้บริโภคชาวยุโรปต่อกาแฟอะราบิก้าไทยจากดอยสวนยาหลวง จังหวัดน่าน โดยเปรียบเทียบคุณลักษณะของกาแฟไทยกับกาแฟนำเข้าจากต่างประเทศ 2 ยี่ห้อ ผ่านการทดสอบทางประสาทสัมผัส (sensory test) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นชาวยุโรปจำนวน 30 คน ซึ่งเป็นลูกค้าของร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะต้องเป็นผู้ที่ดื่มกาแฟอะราบิก้าเป็นประจำ รวมถึงสามารถดื่มกาแฟอะราบิก้าแบบชืดได้ โดยผู้เข้าร่วมทดสอบจะต้องชิมกาแฟอะราบิก้าแบบคั่วกลางทั้ง 3 แบรินด์ หลังจากนั้นทำการประเมินคุณลักษณะของกาแฟจากประสาทสัมผัส 4 ด้าน ได้แก่ ลักษณะที่ปรากฏ กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม ด้วยการใช้แบบสอบถามวัดระดับสปีโดนิค 5 ระดับ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย (Mean), ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบทางสถิติ F-test เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะของกาแฟทั้ง 3 แบรินด์

ผลการศึกษาพบว่า กาแฟอะราบิก้าจากดอยสวนยาหลวง จังหวัดน่าน ได้รับการยอมรับสูงสุดใน ด้านความชอบโดยรวม (Mean = 4.40, S.D. = 0.675) และยังได้รับคะแนนสูงสุดในด้านกลิ่นของกาแฟ สีของกาแฟ รสชาติที่กลมกล่อม และความเข้มข้น โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 4.53, 4.40, 4.37 และ 4.23 ตามลำดับ ในส่วนกาแฟนำเข้ามีความได้เปรียบในด้านสีและรสชาติหวาน นอกจากนี้ การวิเคราะห์ทางสถิติยังพบว่า กาแฟทั้ง 3 แบรินด์ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในด้านสีของกาแฟ ในขณะที่คุณลักษณะอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

64710025: MAJOR: GLOBAL BUSINESS MANAGEMENT; M.B.A. (GLOBAL BUSINESS MANAGEMENT)

KEYWORDS: Arabica Coffee/ Acceptance of Consumers/ Level of Acceptance

WANWIPA TUISAN : EUROPEAN CONSUMERS' ACCEPTANCE OF THAI COFFEE, DOI SUAN YA LUANG, NAN PROVINCE: A CASE STUDY OF CUSTOMERS OF A COFFEE SHOP IN AN INTERNATIONAL SCHOOL IN BANGKOK. ADVISORY COMMITTEE: SAKCHAI CHANROUNG, 2024.

The objective of this study is to analyze the acceptance of European consumers with Thai Arabica coffee from Doi Suan Ya Luang, Nan province. The analysis was from comparison of the attribution of Thai coffee with 2 imported coffee brands by sensory test from 30 European samples who are the customers of coffee shop in an international school in Bangkok. These 30 samples must usually drink arabica and must be able to drink the shot coffee. They took the sensory test of 3 brands and valuated 4 attributions of 3 coffee appearances, which are the appearance, aroma, taste, and overall preference by scoring 5 Hedonic scales. The statistics that used for analysis were Mean, Standard Deviation, and F-Test to compare 3 brands coffee attribute.

The study found that Arabica coffee from Doi Suan Ya Luang, Nan Province, received the highest acceptance in overall liking (Mean = 4.40, S.D. = 0.675). It also achieved the highest scores in coffee aroma, coffee color, richness taste, and strength taste with mean scores of 4.53, 4.40, 4.37, and 4.23, respectively. Imported coffee showed an advantage in terms of color and sweetness. Furthermore, the statistical analysis indicated that the three coffee brands differed significantly at the 0.05 significance level in the aspect of coffee color, while no statistically significant differences were found in other attributes.

## กิตติกรรมประกาศ

งานนิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ได้ด้วยความเมตตา กรุณา และเอาใจใส่จาก ดร. ศักดิ์ชาย จันทรเรือง อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ที่ได้ให้ความกรุณาตลอดเวลาอันมีค่า ให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางในการศึกษาวิจัยอันเป็นประโยชน์ยิ่ง ตลอดจนช่วยแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ รวมถึงเป็นกำลังใจสำคัญในการผลักดันงานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์และครบถ้วน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณประธานสอบงานนิพนธ์ ดร. ชนิศรา แก้วสวรรค์ และ กรรมการสอบงานนิพนธ์ ดร. ศุภสิทธิ์ เลิศบัวสิน ที่ให้ความกรุณาให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ มากมายในหลาย ๆ ด้าน สำหรับงานนิพนธ์ฉบับนี้ ทำให้งานนิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์และเกิดคุณค่าทางการศึกษามากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ผู้วิจัยยังขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์ในการเรียนการสอนอันมีค่ายิ่ง ทำให้สามารถนำวิชาความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้กับงานนิพนธ์เล่มนี้ ทำให้การทำงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอรำลึกพระคุณของบิดา มารดา ที่ให้กำเนิด ให้สติปัญญา ให้ความรักความห่วงใย ขอบคุณสามีและครอบครัวที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จของผู้วิจัยด้วยความเมตตากรุณา อีกทั้งคุณจิรประภา ใจดี ที่คอยให้คำปรึกษา และให้ความช่วยเหลือ และ กัลยาณมิตร อาทิ คุณจิ คุณดาว คุณลัก และคุณม่วย ที่ให้กำลังใจ และคอยให้คำปรึกษาด้วยดีตลอดมา ผู้วิจัยยังขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมที่ไม่ได้เอ่ยนามทุกท่านที่ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในความสำเร็จของการวิจัย ส่งผลให้งานนิพนธ์เล่มนี้สำเร็จไปได้อย่างราบรื่น จนผู้วิจัยประสบผลสำเร็จในการศึกษา

สุดท้ายนี้ คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากงานนิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บุคลากร คณาจารย์ และทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ สำหรับข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ผู้วิจัยยินดีรับฟังข้อคิดเห็น ตลอดจนคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษางานนิพนธ์ฉบับนี้ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับพัฒนางานวิจัยในครั้งต่อไป ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรับข้อผิดพลาดแต่เพียงผู้เดียว

วันวิภา ตูยสาร

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ญ
สารบัญภาพ .....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย .....	6
กรอบขั้นตอนการวิจัย .....	7
ขอบเขตของการวิจัย .....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	10
ประวัติและข้อมูลเกี่ยวกับกาแฟ .....	10
ความนิยมของผู้บริโภคต่อกาแฟอาราบิก้า .....	13
แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับของผู้บริโภค .....	14
แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบทางประสาทสัมผัส .....	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	22
บทที่ 3 การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	28
การทดสอบทางประสาทสัมผัส (Sensory Test) .....	28

การปรุंगाแฟก่อนการทดสอบทางประสาทสัมผัส .....	31
เชิญกลุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบการยอมรับต่อกาแฟ .....	32
กระบวนการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคด้วยวิธีทดสอบทางประสาทสัมผัส .....	32
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย.....	35
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	36
ความน่าเชื่อถือในเครื่องมือวิจัย .....	36
การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ผล .....	38
บทที่ 4 ผลการศึกษา .....	39
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง .....	39
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง .....	43
ผลการวิเคราะห์การทดสอบทางประสาทสัมผัส.....	49
ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการเปรียบเทียบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสระหว่าง กาแฟทั้ง 3 แบนด์.....	54
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	57
สรุปผลการศึกษา .....	57
อภิปรายผล.....	60
ข้อจำกัดที่พบจากการวิจัยครั้งนี้ .....	62
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย .....	63
ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งถัดไป.....	64
บรรณานุกรม .....	66
ภาคผนวก .....	70
ภาคผนวก ก รูปภาพเครื่องมือในการทดสอบการยอมรับผ่านประสาทสัมผัสด้วยการชิมกาแฟ .....	71
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม .....	73
ภาคผนวก ค ผลวิเคราะห์การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง .....	79

ภาคผนวก ง ผลการตรวจอักษรวิสุทธิ .....	85
ภาคผนวก จ เอกสารผลการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ .....	87
ประวัติย่อของผู้วิจัย .....	89



## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	สเกลที่ใช้ในการทดสอบการยอมรับของวิธีทดสอบสเกลแบบฮีโดนิค .....	17
ตารางที่ 2	ผลการทดสอบ Reliability โดยการหาค่า Cronbach alpha ด้วยโปรแกรม SPSS.....	37
ตารางที่ 3	แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามเพศ .....	39
ตารางที่ 4	แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามอายุ .....	40
ตารางที่ 5	แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามสถานภาพ .....	40
ตารางที่ 6	แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามระดับการศึกษา...41	
ตารางที่ 7	แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามเพศ .....	41
ตารางที่ 8	แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามอาชีพ .....	42
ตารางที่ 9	แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามศาสนา .....	42
ตารางที่ 10	แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามสัญชาติ .....	43
ตารางที่ 11	แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามความถี่ในการดื่มกาแฟ.....	43
ตารางที่ 12	แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามแหล่งที่ซื้อกาแฟ .....	44
ตารางที่ 13	แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามค่าใช้จ่ายในการซื้อกาแฟบริโภคต่อครั้ง .....	44
ตารางที่ 14	แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามปริมาณกาแฟที่บริโภคในแต่ละวัน .....	45
ตารางที่ 15	แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามช่วงเวลาในการดื่มกาแฟ .....	45
ตารางที่ 16	แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามเมนูกาแฟที่ทานเป็นประจำ .....	46

ตารางที่ 17 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมกรบรีโกลคาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนก ลักษณะของกาแฟที่ดื่มเป็นประจำ.....	46
ตารางที่ 18 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมกรบรีโกลคาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนก ตามสถานที่บริโกลคาแฟเป็นประจำ .....	47
ตารางที่ 19 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมกรบรีโกลคาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนก ตามบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการดื่มกาแฟ.....	47
ตารางที่ 20 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมกรบรีโกลคาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนก ตามเหตุผลที่ดื่มกาแฟ.....	48
ตารางที่ 21 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมกรบรีโกลคาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนก ตามทิศทางการดื่มกาแฟต่อไปในอนาคต.....	48
ตารางที่ 22 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมกรบรีโกลคาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนก ตามรสชาติกาแฟที่ชอบดื่ม .....	49
ตารางที่ 23 การยอมรับของกลุ่มทดลองที่มีต่อคุณลักษณะของกาแฟนำเข้าแบรนด์ A.....	50
ตารางที่ 24 การยอมรับของกลุ่มทดลองที่มีต่อคุณลักษณะของกาแฟไทย คอยสวนยาหลวง .....	51
ตารางที่ 25 การยอมรับของกลุ่มทดลองที่มีต่อคุณลักษณะของกาแฟนำเข้าแบรนด์ C.....	52
ตารางที่ 26 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณลักษณะของกาแฟทั้ง 3 แก้ว.....	53
ตารางที่ 27 การเปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสระหว่างกาแฟทั้ง 3 แบรนด์ โดยใช้สถิติ F-test.....	55
ตารางที่ 28 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านสีของกาแฟ ของกาแฟทั้ง 3 แบรนด์ โดยใช้สถิติ LSD.....	56

## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1	เปรียบเทียบปริมาณการบริโภคกาเฟอีนที่ต่างกันในปี 2017 - 2021.....	1
ภาพที่ 2	ปริมาณการบริโภคกาเฟอีนของคนทั่วโลกในปี 2017-2021 .....	2
ภาพที่ 3	แสดงต้นทุนและผลตอบแทนของกาเฟอีนที่เปรียบเทียบกับกาแฟโรบัสต้าปี 2562-2564.....	3
ภาพที่ 4	แสดงสถิติการผลิตกาเฟอีนที่เปรียบเทียบกับกาแฟโรบัสต้าต่อไร่ ปี 2562-2564 .....	4
ภาพที่ 5	แสดงแหล่งผลิตกาแฟพันธุ์อะราบิก้าที่สำคัญของไทย .....	4
ภาพที่ 6	แสดงข้อมูลผู้ปลูกกาเฟอีนในจังหวัดน่านที่เพิ่มขึ้น ปี 2561 – 2565 .....	5
ภาพที่ 7	กรอบขั้นตอนการวิจัย .....	7
ภาพที่ 8	ขั้นตอนการพัฒนาความรู้สึกของมนุษย์.....	15
ภาพที่ 9	วงโคจรการรับรู้ทางประสาทสัมผัสของ Kramer .....	20
ภาพที่ 10	ขั้นตอนการเก็บเมล็ดกาแฟที่สุกเต็มที่ก่อนนำไปทำความสะอาด .....	28
ภาพที่ 11	ขั้นตอนการทำความสะอาด และคัดแยกกาแฟก่อนนำไปตากให้แห้ง .....	29
ภาพที่ 12	ขั้นตอนตากกาแฟให้แห้งหลังจากหมัก 12-48 ชม. ....	29
ภาพที่ 13	เมล็ดกาแฟหลังจากตากแล้ว กะเทาะเปลือกแล้ว นำเก็บให้ฟื้นความชื้น ก่อนนำไปคั่ว .....	30
ภาพที่ 14	การนำกาแฟคั่วที่เครื่องคั่วเมล็ด .....	30
ภาพที่ 15	การบดเมล็ดกาแฟให้หยาบพอประมาณด้วยเครื่องบดก่อนนำไปประกอบเมนูกาแฟ.....	31
ภาพที่ 16	การสกัดกาแฟในรูปแบบช็อคจากเครื่องชงกาแฟก่อนนำไปให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบทางประสาทสัมผัส.....	31
ภาพที่ 17	ตัวอย่างตารางให้คะแนนระดับการยอมรับกาแฟผ่านประสาทสัมผัสในระบบสอบถามการกำหนด กลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่างและขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง .....	32
ภาพที่ 18	ข้อมูลจำนวนผู้ดื่มกาแฟของแต่ละทวีปโดยสถิติจากองค์การกาเฟอีนนานาชาติ ปี 2021 .....	33
ภาพที่ 19	Bangkok Population 2023 .....	34

ภาพที่ 20 ข้อมูลจำนวนชาวต่างชาติที่อาศัยอยู่กรุงเทพฯ.....	34
---	----



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กาแฟเป็นหนึ่งในเครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมระดับโลก ถือเป็นสินค้าส่งออกอันดับสองของโลกรองจากน้ำมัน โดยทวีปยุโรปมีผู้นิยมดื่มกาแฟที่ยาวนานเป็นทวีปที่มีการบริโภคต่อคนต่อปีสูงสุด (World Population Review, 2022)

เมื่อพิจารณาจากสถิติปริมาณการบริโภคกาแฟทั่วโลกโดยองค์การกาแฟนานาชาติ พบว่าทวีปยุโรปมีการบริโภคกาแฟเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง 4.3% (International Coffee Organization, 2022)

Coffee year commencing	2017	2018	2019	2020*	2021*	% change 2020/21
<b>PRODUCTION</b>	<b>167,806</b>	<b>170,195</b>	<b>168,902</b>	<b>170,830</b>	<b>167,170</b>	<b>-2.1%</b>
Arabica	98,128	99,855	97,014	101,157	93,970	-7.1%
Robusta	69,678	70,340	71,889	69,674	73,200	5.1%
Africa	17,404	18,510	18,666	19,331	19,270	-0.3%
Asia & Oceania	52,203	48,108	49,427	48,016	51,433	7.1%
Mexico & Central America	21,752	21,640	19,598	19,674	18,993	-3.5%
South America	76,453	81,934	81,214	83,812	77,473	-7.6%
<b>CONSUMPTION</b>	<b>160,006</b>	<b>166,730</b>	<b>162,998</b>	<b>164,865</b>	<b>170,298</b>	<b>3.3%</b>
Exporting countries	48,586	49,423	49,370	49,967	50,322	0.7%
Importing countries (Coffee Years)	111,421	117,307	113,629	114,898	119,975	4.4%
Africa	10,810	12,033	11,101	11,449	11,721	2.4%
Asia & Oceania	35,129	36,227	36,350	39,657	40,834	3.0%
Mexico & Central America	5,273	5,431	5,346	5,381	5,399	0.3%
Europe	53,527	55,452	53,949	51,983	54,206	4.3%
North America	29,939	31,789	30,581	30,292	31,913	5.4%
South America	25,829	26,324	26,321	26,603	26,724	0.5%
<b>BALANCE</b>	<b>7,799</b>	<b>3,465</b>	<b>5,904</b>	<b>5,965</b>	<b>-3,128</b>	

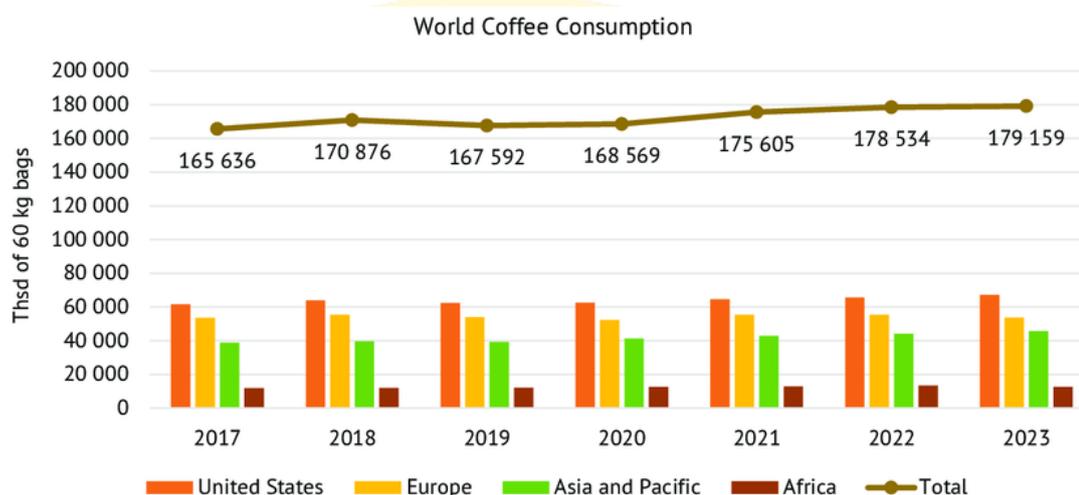
\*preliminary estimates

ภาพที่ 1 เปรียบเทียบปริมาณการบริโภคกาแฟในทวีปต่าง ๆ ในปี 2017 - 2021

(International Coffee Organization, 2022)

ยุโรปมีตลาดกาแฟขนาดใหญ่และมีโอกาสที่น่าสนใจสำหรับผู้ปลูกและผู้ค้าทั่วโลก ซึ่งคิดเป็นประมาณหนึ่งในสามของการบริโภคทั่วโลก คาดว่าจะมีการทรงตัวการบริโภคกาแฟในระยะยาว โดยมีระดับการบริโภคกาแฟอยู่ที่ 32% ในปี 2564 คิดเป็นปริมาณกาแฟประมาณ 3,252 พันตัน

ทำให้ยุโรปเป็นตลาดกาแฟที่ใหญ่ที่สุดในโลก เอเชียแปซิฟิกอยู่ในอันดับที่สองโดยมีส่วนแบ่งการตลาด 24% รองลงมาคือละตินอเมริกาและอเมริกาเหนือโดยมีส่วนแบ่งการตลาด 19% ทั้งคู่ (Centre for the Promotion of Imports from developing countries (CBI), 2024)



ภาพที่ 2 ปริมาณการบริโภคกาแฟของคนทั่วโลกในปี 2017-2021

(Innayatuhibbah et al., 2024)

ด้านตลาดกาแฟไทย คิดเป็นอัตราการขยายตัว 5.3% เมื่อเทียบกับปี 2563 มีมูลค่าประมาณ 32,134.9 ล้านบาท โดยการบริโภคกาแฟภายในบ้านมีการเติบโตสูงขึ้น สังคมเริ่มมีการปรับตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์ยุคการระบาดของโควิดเมื่อปี 2562-2564 ที่ผ่านมาร้านกาแฟจำนวนมากที่สามารถผ่านวิกฤติ COVID-19 มาได้ เริ่มกลับมาทำการตลาดและเปิดบริการเช่นเดิม อย่างไรก็ตามจำนวนลูกค้าที่เคยเข้ามาใช้บริการในร้านก็ยังเทียบไม่ได้กับก่อนเกิดวิกฤติ อย่างไรก็ตามร้านกาแฟยังคงได้รับการตอบรับต่อเนื่อง โดยเฉพาะตลาดกาแฟสำเร็จรูป โดยมีมูลค่ายอดขายปลีกถึง 27,570.4 ล้านบาท ในปี 2564 (ศูนย์วิจัยระยะเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร, 2565)

International Coffee Organization ได้จัดอันดับไทยเป็นประเทศอันดับ 10 ของโลกที่มีการส่งออกเมล็ดกาแฟในปี 2562 หรือเฉลี่ย 81,000 ตัน มีมูลค่า 4 พันล้านบาท ขณะที่ความต้องการในการใช้เมล็ดกาแฟเฉลี่ย 78,953 ตัน จากปริมาณการบริโภคกาแฟทั่วโลกที่มีปริมาณ 9.5 ล้านตันต่อปี (ธนาคารกรุงเทพ, 2564)

กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศได้มีการติดตามตลาดและพฤติกรรมของผู้บริโภคหลังฟื้นวิกฤตโควิด-19 เผยว่าสินค้ากาแฟถือเป็นสินค้าดาวเด่นที่น่าจับตามอง โดยได้รับความนิยมกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน วัฒนธรรม และการท่องเที่ยว จึงทำให้มีการบริโภคเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับสถิติขององค์การกาแฟระหว่างประเทศ (International Coffee Organization) ที่ระบุว่าในปี 2565 มีปริมาณการบริโภคกาแฟทั่วโลกสูงถึง 10 ล้านตัน มีระดับการขยายตัว 3.3% หากเทียบจากช่วงเดียวกันในปีก่อน โดยการส่งออกกาแฟในตลาดโลกมีมูลค่าสูงกว่า 6 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ ขยายตัวถึง 19% สะท้อนให้เห็นถึงโอกาสของตลาดกาแฟจะเติบโตมากขึ้น (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2566)

ตามแผนยุทธศาสตร์กาแฟ ปี 2563 – 2574 สำหรับพัฒนาให้เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟของไทยมีศักยภาพในการผลิตด้านปริมาณและคุณภาพที่สูงขึ้น จึงส่งผลให้สร้างมูลค่าของกาแฟเพิ่มขึ้น ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ซึ่งมุ่งเน้นที่การบริหารจัดการแบบครบวงจร หรือ Value Chain บนพื้นฐานของศักยภาพและอัตลักษณ์ของกาแฟไทยภายใต้การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการพัฒนาระบบมาตรฐานการผลิตตั้งแต่ระดับฟาร์มถึงผู้บริโภค โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุนการผลิต และพัฒนาคุณภาพเมล็ดกาแฟสู่มาตรฐานของสากล (กรมวิชาการเกษตร, 2559 อ้างถึงใน โกเมศ สัตยารุช, 2563)

ต้นกาแฟพันธุ์อะราบิกาเป็นพืชสวนอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจโลกที่ปลูกปลูกมากกว่าใน 50 ประเทศเพื่อเป็นสินค้าส่งออก โดยประมาณ 70-75 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตกาแฟโลก เป็นกาแฟสายพันธุ์อะราบิก้า เนื่องจากเป็นกาแฟที่มีรสชาติดีและมีกลิ่นหอมชวนดื่ม อีกทั้งเจริญเติบโตได้ดีในสภาพพื้นที่บนที่สูงและมีอากาศหนาวเย็นทางภาคเหนือ (สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร, 2565)

ต้นทุน/ ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	
<b>ต้นทุน (บาท/กก.)</b>	
โรบัสตา	68.84
อะราบิกา	78.87
<b>ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กก.)</b>	
สารกาแฟละ โรบัสตา	66.63
สารกาแฟละ อะราบิกา	142.30
<b>ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ไร่/ปี)</b>	
โรบัสตา	-216.58
อะราบิกา	5,772.13

ภาพที่ 3 แสดงต้นทุนและผลตอบแทนของกาแฟอะราบิก้าเปรียบเทียบกับกาแฟโรบัสต้า ปี 2562-2564

สถิติการผลิต			
	ปี 62	ปี 63	ปี 64
จำนวนเกษตรกร (ราย)	28,712	29,639	30,833
เนื้อที่ปลูก (ไร่)	276,946	257,935	268,211
เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	247,133	224,683	228,555
โรบัสตา	156,947	130,340	129,021
อะราบิกา	90,186	94,343	99,534
ผลผลิต (ตัน)	26,414	22,483	21,773
โรบัสตา	17,526	11,278	12,682
อะราบิกา	8,888	11,205	9,090
ผลผลิตต่อไร่ (กก./ไร่)	107	100	95
โรบัสตา	112	87	98
อะราบิกา	99	119	91

ภาพที่ 4 แสดงสถิติการผลิตกาแฟอะราบิก้าเปรียบเทียบกับกาแฟโรบัสต้าต่อไร่ ปี 2562-2564

น่านเป็นหนึ่งในจังหวัดทางภาคเหนือของไทยที่มีการประกอบเกษตรกรรมเป็นอุตสาหกรรมหลักและเป็นหนึ่งในพื้นที่สำคัญทางภาคเหนือที่ปลูกกาแฟอะราบิก้าเป็นส่วนใหญ่ (สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร, 2565)



ภาพที่ 5 แสดงแหล่งผลิตกาแฟพันธุ์อะราบิก้าที่สำคัญของไทย

หากมองถึงสถานการณ์ด้านตลาดในปี 2563 พบว่าแนวโน้มความต้องการเมล็ดกาแฟจังหวัดน่านทั้งจากตลาดในจังหวัดและนอกจังหวัดเพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่อง ธุรกิจด้านการผลิตเมล็ดกาแฟและร้านกาแฟจึงเติบโตอย่างต่อเนื่องในปัจจุบันส่งผลให้จังหวัดน่านมีอัตราการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณ 10% ต่อปี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก, 2563)

จังหวัดน่านมีเกษตรกรปลูกกาแฟในปัจจุบันมากกว่า 1,000 ครัวเรือน โดยมีพื้นที่เพาะปลูกกาแฟ 11,443 ไร่ ได้ผลผลิต 13,230 ตัน การปลูกกาแฟที่น่านนั้นนอกจากจะเป็นพืชเศรษฐกิจแล้วยังสามารถเป็นพืชที่ช่วยบรรเทาการบุกรุกทำลายป่าเพื่อปลูกพืชเชิงเดี่ยวและลดการใช้สารเคมีภาคการเกษตรได้อีกด้วย (สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดน่าน, 2567)

ข้อมูลการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ ตามที่ส่งแปลง ปี 2561/62

จังหวัดน่าน

จังหวัด/อำเภอ	บันทึก(รวม)	
	ครัวเรือน	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)
น่าน	1,183	6,050
เมืองน่าน	31	154.1
แม่จริม	250	779.95
บ้านหลวง	5	51.23
นาหมื่น	4	10.75
ปัว	111	363.68
ท่าวังผา	48	640.86
เวียงสา	22	115
ทุ่งช้าง	53	263.5
เชียงกลาง	4	14.75
นาหมื่น	24	111.37
สันติสุข	51	240.01
บ่อเกลือ	133	655.13
สองแคว	168	1519.64
ภูเพียง	8	35.5
เฉลิมพระเกียรติ	272	1093.87

ข้อมูลการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ ตามที่ส่งแปลง ปี 2562/63

จังหวัดน่าน

จังหวัด/อำเภอ	บันทึก(รวม)		
	ครัวเรือน	แปลง	เนื้อที่ (ไร่)
น่าน	1,570	2,213	9,329.45
เมืองน่าน	36	37	182.95
แม่จริม	255	308	704.36
บ้านหลวง	2	4	19
นาหมื่น	10	12	27.75
ปัว	111	130	371.99
ท่าวังผา	218	471	3536.97
เวียงสา	15	17	84.60
ทุ่งช้าง	28	28	131.38
เชียงกลาง	1	1	1
นาหมื่น	26	29	94.37
สันติสุข	37	40	144.9
บ่อเกลือ	353	425	1473.65
สองแคว	190	248	1464.93
ภูเพียง	10	10	25.50
เฉลิมพระเกียรติ	279	452	1066.12

ตารางแสดงข้อมูลการปลูกกาแฟจังหวัดน่าน รวบรวม

ที่	จังหวัด/อำเภอ	ครัวเรือนที่ปรับเปลี่ยนปี 63	จำนวนแปลง	พื้นที่ปลูก(ไร่)
	น่าน	1,535	2,119	8,211.34
1	เมืองน่าน	27	28	140.45
2	แม่จริม	190	223	581.87
3	บ้านหลวง	1	1	10
4	นาหมื่น	13	14	44.49
5	ปัว	61	64	226.11
6	ท่าวังผา	204	343	2,572.00
7	เวียงสา	38	40	191.63
8	ทุ่งช้าง	83	86	438.21
9	เชียงกลาง	8	8	21.5
10	นาหมื่น	23	24	77.16
11	สันติสุข	38	38	130.27
12	บ่อเกลือ	238	275	686.38
13	สองแคว	191	240	1,344.89
14	ภูเพียง	8	8	12.25
15	เฉลิมพระเกียรติ	413	727	1,734.16

ตารางที่ 7 กาแฟ : พื้นที่ปลูก พื้นที่ใช้สอย ผลผลิตต่อไร่ รวบรวม ปี 2564/65

จังหวัด/อำเภอ	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ใช้สอย (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)
น่าน	11,448	9,197	2,422	263
เมืองน่าน	197	172	28	160
แม่จริม	365	365	146	400
บ้านหลวง	10	10	1	75
นาหมื่น	44	35	3	75
ปัว	367	350	35	100
ท่าวังผา	4,347	4,105	1,498	365
เวียงสา	161	126	15	120
ทุ่งช้าง	432	381	101	265
เชียงกลาง	21	21	2	75
นาหมื่น	49	45	3	75
สันติสุข	75	65	6	90
บ่อเกลือ	2,100	1,400	280	200
สองแคว	1,485	685	154	225
ภูเพียง	12	12	1	100
เฉลิมพระเกียรติ	1,783	1,425	150	105

\*รวมค่ากาแฟปลูกกาแฟตามพื้นที่ปลูก สังกัดกรมการเกษตรจังหวัดน่าน

ภาพที่ 6 แสดงข้อมูลผู้ปลูกกาแฟในจังหวัดน่านที่เพิ่มขึ้น ปี 2561 – 2565

คอยสวนยาหลวง หมู่บ้านสันเจริญ อำเภอบางบาล อยู่ห่างจากตัวเมืองน่านประมาณ 77 กิโลเมตร เดิมเคยเป็นพื้นที่ปลูกฝิ่นแหล่งใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ แต่ปัจจุบันได้กลายมาเป็นแหล่งปลูกกาแฟที่ขึ้นชื่ออีกแห่งหนึ่งของน่านเนื่องด้วยพระบารมีของในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงเป็นห่วงในเรื่องความเป็นอยู่ของราษฎร ทำให้เกิดการพัฒนาอาชีพเพื่อสร้างรายได้และพัฒนาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ด้านต่าง ๆ จนทำให้ชาวบ้านเลิกปลูกฝิ่นและหันมาปลูกพืชเศรษฐกิจกาแฟอาราบิก้า ซึ่งปัจจุบันได้กลายมาเป็นรายได้หลักของชาวบ้านและคอยสวนยาหลวงยังเป็นหนึ่งในแหล่งปลูกกาแฟชื่อดังของน่านอีกด้วย (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, ม.ป.ป.)

ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นโอกาสในการสร้างศักยภาพทางการแข่งขันทางธุรกิจระหว่างประเทศของกาแฟไทย จึงสนใจนำกาแฟชุมชนคอยสวนยาหลวง จังหวัดน่าน เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคชาวต่างชาติ โดยมุ่งเน้นศึกษาการยอมรับผลิตภัณฑ์ของชาวยุโรปที่มีต่อกาแฟไทยผ่านการทดสอบทางประสาทสัมผัสและทำแบบสอบถามโดยเลือกทดสอบกับลูกค้าชาวยุโรปของร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นร้านกาแฟหนึ่งเดียวในโรงเรียนที่มีลูกค้าส่วนใหญ่เป็นชาวยุโรป โดยหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟคอยสวนยาหลวง จังหวัดน่าน ผู้สนใจทำธุรกิจเกี่ยวกับกาแฟ และผู้สนใจศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับของผู้บริโภคกาแฟชาวยุโรปต่อกาแฟไทย

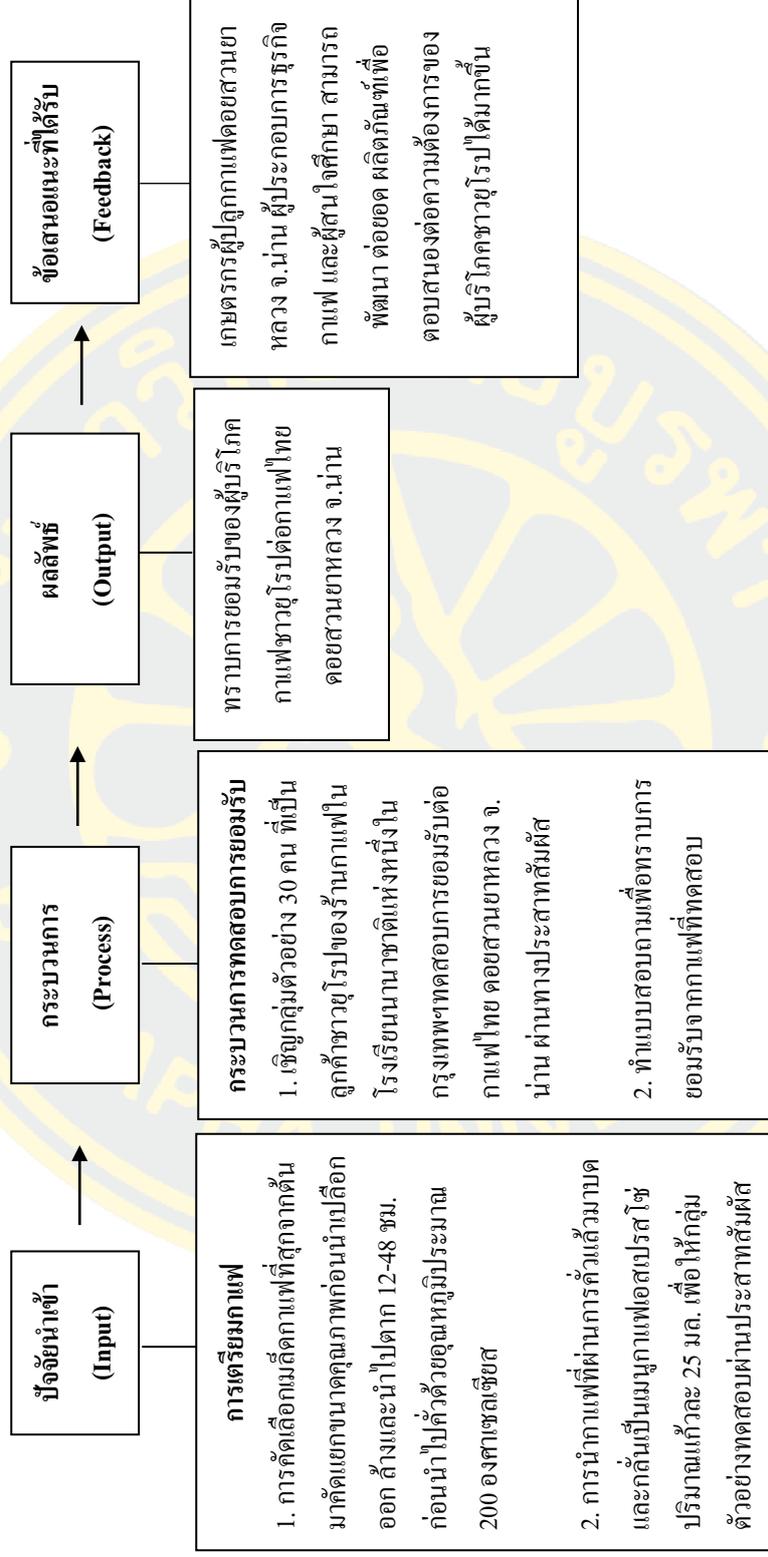
### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคชาวยุโรปต่อกาแฟอาราบิก้าไทย คอยสวนยาหลวง จ.น่าน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เกษตรผู้ปลูกกาแฟ คอยสวนยาหลวง จ.น่าน สามารถนำผลของการวิจัยด้านการยอมรับกาแฟของชาวยุโรปไปเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้มากขึ้น
2. ผู้ประกอบการธุรกิจเกี่ยวกับกาแฟสามารถนำข้อมูลผลการวิจัยนี้เพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจ
3. ผู้บริโภคชาวยุโรปสามารถบริโภคกาแฟไทยได้ตรงตามการยอมรับของตนเองมากขึ้น
4. นักวิจัย หรือ ผู้สนใจศึกษาด้านความต้องการของผู้บริโภคชาวต่างชาติยุโรปต่อกาแฟไทย สามารถนำข้อมูลในวิจัยนี้เป็นแนวทางในการต่อขอการศึกษา

## กรอบขั้นตอนการวิจัย



ภาพที่ 7 กรอบขั้นตอนการวิจัย

## ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ขอบเขตเนื้อหาการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคชาวยุโรปที่เป็นลูกค้าร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ ต่อกาแฟอะราบิก้าไทย คอยสวนยาหลวง จ.น่าน

### 2. ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ลูกค้าชาวยุโรปของร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ จำนวน 30 คน

### 3. ขอบเขตพื้นที่ในการเก็บข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้พื้นที่ร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ ในการเก็บข้อมูล

### 4. ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาคือ เดือนมิถุนายน 2566 ถึง เดือนเมษายน 2567

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. กาแฟพันธุ์อะราบิก้า หมายถึง พันธุ์กาแฟที่ถูกค้นพบและถูกปลูกมาอย่างเก่าแก่มากที่สุดของเมล็ด เป็นเมล็ดที่ค่อนข้างเรียวยาว ส่วนผ่าตรงกลางจะเป็นเหมือนรูปตัว S ในภาษาอังกฤษ พื้นที่ปลูกอะราบิก้าให้ได้ผลผลิตดี มีคุณภาพ ควรเป็นที่สูง อากาศเย็น เพราะสายพันธุ์นี้จะเจริญเติบโตได้ดี จึงจำเป็นต้องปลูกบนพื้นที่อยู่เหนือจากระดับของน้ำทะเลประมาณ 800 – 1,000 เมตรขึ้นไป จึงเป็นเหตุที่สามารถพบการปลูกอะราบิก้ามากที่สุดในแถบจังหวัดภาคเหนือของไทย และด้วยเอกลักษณ์ที่มีกลิ่นหอมอย่างพอดี พร้อมกับรสชาติที่กลมกล่อมนุ่มนวล อีกทั้งมีปริมาณของคาเฟอีนที่ต่ำมาก ส่งผลให้กาแฟสายพันธุ์อะราบิก้าเป็นที่นิยมและขายมากที่สุดในโลก เฉลี่ยถึงร้อยละ 80

2. กระบวนการแปรรูปกาแฟ หมายถึง ขั้นตอนในการแปรรูปจากเมล็ดกาแฟสู่กาแฟสำเร็จรูป นับรวมถึงตั้งแต่การแปรรูปเมล็ดกาแฟจนถึงขั้นตอนในการบรรจุภัณฑ์

3. ผู้บริโภคชาวชาวยุโรป หมายถึง ผู้บริโภคชาวต่างชาติที่มีสัญชาติในทวีปยุโรป และยังเป็นชาวต่างชาติที่เข้ามาทำงานในประเทศไทย

4. ผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง หมายถึง กาแฟสำเร็จรูปที่มีลักษณะเพื่อใช้ทดลอง ทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์

5. การยอมรับผลิตภัณฑ์ หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้บริโภคตัดสินใจว่าจะบริโภคผลิตภัณฑ์กาแฟต่อไปอย่างสม่ำเสมอหรือไม่

6. การทดสอบทางประสาทสัมผัส หมายถึง การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ถือเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้สำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารด้วยประสาทสัมผัส โดยใช้การตอบสนองของมนุษย์ที่มีต่ออาหารโดยอาศัยการมองเห็น การดมกลิ่น การชิมรส การสัมผัส

7. คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ หมายถึง คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์กาแฟสำเร็จรูป ประกอบด้วย สีของกาแฟ กลิ่นของกาแฟ รสชาติของกาแฟ เป็นต้น



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด และ ความรู้ที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงงานวิจัยต่าง ๆ ที่สอดคล้องที่เป็นประโยชน์ ช่วยให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้บรรลุผลสำเร็จ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ประวัติและข้อมูลเกี่ยวกับกาแฟ
2. ความนิยมของผู้บริโภคต่อกาแฟอาราบิก้า
3. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับของผู้บริโภค
4. แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบทางประสาทสัมผัส
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ประวัติและข้อมูลเกี่ยวกับกาแฟ

กาแฟ เป็นคำเรียกในภาษาไทย ส่วนคำในภาษาอังกฤษคือ คอฟฟี่ (Coffee) นับว่าออกเสียงมาจากคำว่า (Kaffa) อันเป็นชื่อเขตบนที่ราบสูงทางตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศเอธิโอเปียที่ได้ในการค้นพบกาแฟเป็นครั้งแรกและต่อมาเมื่อกาแฟถูกนำจากเอธิโอเปียออกไปยังประเทศเยเมนในคาบสมุทรอาระเบีย ได้มีการเรียกเป็นภาษาอาหรับว่ากาห์เวห์ (Qahweh) และยังมีกรเรียกกาแฟกันอีกหลายชื่อเช่น คาเฟ่ (Café) คอฟฟี่ (Kofye) คาฮาวา (Kahawa) หรือ คาฟ (Kave) เป็นต้น ล้วนแล้วแต่มาจาก คำว่า (Kaffa) นั่นเอง (เจดนิพิฐ รอดภัย, 2560)

โลกตะวันตกรู้จักกาแฟเมื่อประมาณ 300 กว่าปี สำหรับกาแฟในไทยถูกนำเข้ามาปลูกครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2447 โดยชาวมุสลิม ชื่อ นายดีหมุน เขานำเมล็ดพันธุ์มาจากการไปแสวงบุญที่ประเทศซาอุดีอาระเบีย แต่ในส่วนของกาแฟพันธุ์อาราบิกานั้นได้ถูกนำเข้ามาปลูกในประเทศไทยประมาณปี พ.ศ. 2493 ตามบันทึกของพระสารสาส์นพลจันทร์ ซึ่งเป็นชาวอิตาลี ต่อมาในปี พ.ศ. 2516 มีการก่อตั้งโครงการปลูกพืชทดแทนและพัฒนาเศรษฐกิจชาวไทยภูเขา ซึ่งได้ส่งเสริมปลูกพืชทดแทนฝิ่น โดยกาแฟพันธุ์อาราบิก้าเป็นพืชที่มีความสำคัญและเป็นความหวังในการทดแทนฝิ่น และสามารถทำรายได้แก่เกษตรกรชาวเขาได้เป็นอย่างดี เนื่องจากสภาพความเหมาะสมของพื้นที่สูงและความต้องการในตลาดยังมีอยู่มาก (สถาบันชาและกาแฟ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, 2566)

กาแฟ (Coffee) เป็นเครื่องดื่มที่ทำจากเมล็ดกาแฟคั่ว ซึ่งได้จากกาแฟ นิยมดื่มร้อนๆ แต่สามารถดื่มแบบเย็นได้ด้วย บางครั้งนิยมใส่นมหรือครีมลงในกาแฟด้วย ในกาแฟหนึ่งถ้วยมีคาเฟอีนอยู่ประมาณ 80-140 มิลลิกรัม กาแฟเป็นเครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลกชนิดหนึ่งเช่นเดียวกับชา นอกจากนี้กาแฟยังเป็นผลผลิตทางการเกษตรที่มีการส่งออกมากเป็นอันดับที่หกของโลก (คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป.)

#### สายพันธุ์ของกาแฟ

กาแฟมี 2 สายพันธุ์ได้แก่ อะราบิก้า (Arabica) ซึ่งเป็นกาแฟแบบดั้งเดิม มีรสชาติดี และโรบัสต้า (Robusta) ซึ่งมีปริมาณคาเฟอีนสูงและสามารถปลูกในที่สูงไม่ได้ (คำว่า robust ในภาษาอังกฤษ แปลว่า ทนทาน) ด้วยความที่มีความทนทานมากกว่านี้เอง จึงทำให้กาแฟโรบัสต้ามีราคาถูกกว่า แต่ผู้คนนิยมดื่มไม่มาก เนื่องจากมีรสขมและเปรี้ยว โรบัสต้าที่มีคุณภาพดีถูกนำไปใช้เป็นส่วนผสมของเอสเพรสโซ่แบบผสม เอสเพรสโซ่มีสองแบบใหญ่ ๆ คือแบบที่เป็นอะราบิก้าแท้ ๆ กับแบบที่ผสมกาแฟชนิดอื่น ๆ

กาแฟสายพันธุ์อะราบิก้าเป็นกาแฟที่มีการคั่นพบและถูกปลูกมาอย่างเก่าแก่มาก ลักษณะของเมล็ดจะค่อนข้างเรียวยาว พื้นที่ที่สามารถใช้ปลูกอะราบิก้าให้ได้ผลผลิตดีและมีคุณภาพควรจะเป็นที่สูงและมีอากาศเย็น เนื่องจากสายพันธุ์นี้เขาจะเจริญเติบโตได้ดี จึงทำให้ต้องปลูกบนพื้นที่ที่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 800 – 1,000 เมตร ขึ้นไป ทำให้สามารถพบการปลูกอะราบิก้ามากที่สุด ในบริเวณภาคเหนือของไทย อีกทั้งกาแฟอะราบิก้ามีเอกลักษณ์ของกลิ่นที่หอมอย่างพอดีและรสชาติที่ออกไปทางกลมกล่อมนุ่มนวลและมีปริมาณของคาเฟอีนที่ต่ำมาก ไม่ถึง 2% จึงส่งผลให้กาแฟสายพันธุ์อะราบิก้าเป็นที่นิยมและยอดขายมากที่สุดในโลก เฉลี่ยถึงร้อยละ 80 (Suzuki Coffee Thailand, ม.ป.ป.)

#### ธุรกิจการผลิตกาแฟในไทย

ธุรกิจผลิตกาแฟมีแนวโน้มเติบโตสูงขึ้น ยังคงเป็นธุรกิจที่ได้รับความนิยมจากนักลงทุนและผู้ประกอบการ ยังเกาะอยู่ในกลุ่มธุรกิจดาวรุ่ง โดยคาดว่ามูลค่าตลาดรวมจะสูงถึง 90,000 ล้านบาท โดยธุรกิจกาแฟอยู่ที่ประมาณ 60,000 ล้านบาท เติบโตปีละประมาณ 3-5% ซึ่งผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีการสร้างจุดเด่นที่แข็งแรง สามารถนำเสนอแนวทางที่แตกต่างของสินค้าและบริการที่มีอยู่เดิมหรือเป็นสิ่งใหม่แก่ลูกค้าได้ โดยสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้สามารถทำได้ทั้งการเลือกใช้วัตถุดิบหรือส่วนผสมใหม่ๆ การใส่ไอเดียสร้างสรรค์และการสร้างเรื่องราวในการนำเสนอ เพื่อเป็นการส่งเสริมและสร้างศักยภาพให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจร้านกาแฟ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2562)

ตลาดการผลิตกาแฟยังเป็นตลาดที่มีคู่แข่งที่เข้มแข็ง ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มเป็นยี่ห้อที่จัดจำหน่ายในระดับประเทศ โดยผู้ประกอบการรายสำคัญ ได้แก่ กาแฟอเมซอน สตาร์บัคส์ อินทนิล ทรูคอฟฟี่ และกาแฟพันธุ์ไทย (สาวิตรี รินวงษ์, 2565)

### กาแฟน่าน

จังหวัดน่านเป็นแหล่งผลิตกาแฟที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากมีภูมิประเทศสูงกว่าระดับน้ำทะเลมากกว่า 700 เมตร และมีอากาศหนาวเย็น อุณหภูมิ 18 - 25 องศาเซลเซียส เหมาะแก่การเพาะปลูกกาแฟ โดยจังหวัดน่านมีพื้นที่ปลูกกาแฟ จำนวน 11,448 ไร่ ส่วนใหญ่มีแหล่งผลิตสำคัญอยู่ที่อำเภอท่าวังผา อำเภอสองแคว อำเภอบ่อเกลือ อำเภอแม่จริม อำเภอทุ่งช้างและอำเภอเฉลิมพระเกียรติ โดยสายพันธุ์ที่นิยมปลูกได้แก่ อะราบิก้า กาแฟจากจังหวัดน่าน เป็นกาแฟที่มีคุณภาพในระดับพรีเมียม ทำให้ได้รับรางวัลชนะเลิศจากการประกวดสุดยอดเมล็ดกาแฟพิเศษไทยมาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 - 2567 ทำให้กาแฟน่านมีชื่อเสียงในระดับแนวหน้าของประเทศ (สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดน่าน, 2567)

### กาแฟดอยสวนยาหลวง

ดอยสวนยาหลวง (สวนยา = ยาฝิ่น, หลวง = ใหญ่) ชื่อนี้มีที่มาจากเมื่อครั้งอดีตดอยแห่งนี้เคยเป็นพื้นที่ปลูกฝิ่นขนาดใหญ่ของชาวเขาเผ่าเมี่ยนที่อพยพจากทางตอนใต้ของจีนเข้ามาอยู่อาศัยที่ภาคเหนือของไทยเมื่อนานมาแล้ว ต่อมาด้วยพระบารมีของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงมีพระปณิธานอันแน่วแน่ในการช่วยเหลือชาวไทยภูเขาในพื้นที่ภาคเหนือของไทย โครงการต่าง ๆ ได้ร่มพระบารมีจึงถือกำเนิดขึ้นมาเพื่อมุ่งสร้างงาน สร้างรายได้ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวไทยภูเขาให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยเฉพาะการส่งเสริมให้ชาวเขาเลิกปลูกฝิ่นหันมาปลูกพืชเศรษฐกิจต่าง ๆ แทนเช่นการปลูกกาแฟ

ในปี พ.ศ. 2532 เกิดจุดเปลี่ยนสำคัญ เมื่อทางการได้เข้ามาส่งเสริมให้ชาวบ้านในพื้นที่ปลูกกาแฟพันธุ์อะราบิก้า หลังจากนั้นชาวบ้านกลุ่มหนึ่งได้หันมาทดลองปลูกกาแฟส่งขายปรากฏว่าได้ผลผลิตดีมีกำไรงาม ส่งผลให้วันนี้ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ดอยสวนยาหลวง นั่นคือชาวเมี่ยนหมู่บ้านสันเจริญ ต่างหันมาปลูกกาแฟเป็นอาชีพหลักเพราะสามารถสร้างรายได้ให้ได้อย่างเป็นกอบเป็นกำ

ดอยสวนยาหลวงปลูกกาแฟอะราบิก้าเพราะเป็นพันธุ์กาแฟที่เหมาะสมต่อสภาพภูมิประเทศบนดอย ซึ่งเป็นพื้นที่สูงมากกว่า 1,000 เมตร มีอุณหภูมิเฉลี่ยที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 18-22 องศาเซลเซียสจะช่วยให้เมล็ดกาแฟเจริญเติบโตและพัฒนาสารอาหารที่พอเพียงจนได้อายุพร้อมสำหรับการเก็บเกี่ยวที่ 8-9 เดือน นอกจากนี้สภาพดินที่ปลูกกาแฟควรเป็นดินที่สามารถระบายน้ำได้ดี และความเป็นกรดด่างดิน (pH) อยู่ระหว่าง 5.0 -5.5 ปริมาณน้ำฝนควรอยู่ระหว่าง 1,500 – 1,800 มม.

ต่อปีความชื้นสัมพัทธ์อยู่ระหว่าง 70-80 % และความลาดชันของพื้นที่ไม่เกิน 45 องศา เพราะต้องพิจารณาถึงระยะปลูกให้เหมาะสมกับความลาดชันและการทำงานในสวนที่ง่ายและสะดวกของเกษตรกรด้วย

การพัฒนาการผลิตกาแฟอาราบิก้าของโครงการหลวงมุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการผลิตให้ได้มาตรฐานและมีคุณภาพดีเทียบเท่ากับกาแฟที่ผลิตได้ในต่างประเทศโดยพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่จะเกี่ยวข้องในทุกขั้นตอนตั้งแต่การพัฒนาเกษตรกร การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและแปรรูป จนถึง การตรวจสอบคุณภาพของผลผลิต

กาแฟพันธุ์อาราบิก้าพันธุ์ต่าง ๆ ได้มีการวิจัย ทดสอบปลูกและได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงต่าง ๆ ปลูกเพื่อทดแทนพืชเสพติดและเป็นพืชรายได้มานานกว่า 40 ปี ปัจจุบันสายพันธุ์อาราบิก้า คาติมอร์ เป็นสายพันธุ์หลักที่มีการปลูกเนื่องจากสามารถเจริญเติบโตดี ทนทานต่อโรคราสนิมและให้ผลผลิตได้ดีในสภาพแวดล้อมบนดอยสูงของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง (พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์, 2561)

เมล็ดกาแฟน่านถูกปลูกในหลายพื้นที่ของจังหวัดเนื่องด้วยมีความพิเศษของเมล็ดกาแฟ เรียกว่าเป็น “กาแฟ สร้างป่า” เมล็ดกาแฟที่เพาะปลูกในจังหวัดน่านนั้นเป็นการปลูกร่วมกับต้นไม้หรือพืชที่มีอยู่โดยไม่มีการตัดไม้ทำลายป่า จะเห็นได้ว่าเมล็ดกาแฟน่านส่วนใหญ่เป็นเมล็ดกาแฟที่อยู่ใต้ร่มไม้ในเขตป่า โดยการที่กาแฟถูกปลูกอยู่ใต้ร่มไม้ อาจจะทำให้ต้นกาแฟโดนแสงน้อย ให้ผลผลิตช้า แต่ผลลัพธ์ของการปลูกให้ต้นกาแฟโดนแสงน้อยและให้ผลผลิตช้านั้น ทำให้เมล็ดกาแฟน่านมีกลิ่นหอม เข้มข้นมากกว่าต้นกาแฟที่มีผลผลิตเร็วและ โดดเด่นเด็ดจัด ยกตัวอย่างพื้นที่เพาะปลูกกาแฟน่าน เช่น บ้านสันเจริญ ดอยสวนยาหลวง อ.ท่าวังผา ดอยมณีพุกฤษ์ อ.ทุ่งช้าง ดอยสกาต อ.ปัว หรือ บ้านห้วยโพนและบ้านห้วยขวาก อ.บ่อเกลือ เป็นต้น (Barista Buddy, 2566)

### ความนิยมของผู้บริโภคต่อกาแฟอาราบิก้า

ประเทศไทยปลูกกาแฟมากกว่าหนึ่งศตวรรษแต่ไม่ได้ส่งออก จนกระทั่งปี พ.ศ. 2519 จึงเริ่มส่งออกเมล็ดกาแฟ นับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ประเทศก็ได้ขยายออกไป และอาราบิก้าก็เริ่มแพร่หลายและได้รับความนิยมมากขึ้นในกลุ่มนักดื่มกาแฟ ดังนั้น ในปัจจุบัน อาราบิก้าจึงมาจากประเทศไทยมากกว่าโรบัสต้าส่งผลให้ตลาดกาแฟของประเทศไทยขยายตัวมากขึ้น

อาราบิก้ามีราคาแพงกว่าและมีคุณภาพสูงกว่า ทำให้เป็นเมล็ดกาแฟที่ได้รับความนิยมเนื่องจากมีรสหวานและนุ่มนวลกว่าและปัจจุบันพบเห็นได้ทั่วไปในร้านกาแฟ (Lanna Coffee, 2015)

อะราบิก้าเป็นชนิดกาแฟแรกที่ถูกปลูกในไทย โดยมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่ากาแฟอาหรับทั่วโลกมีการผลิตกาแฟพันธุ์อะราบิก้าประมาณร้อยละ 60 ในส่วนร้อยละ 40 ที่เหลือเป็นส่วนของการผลิตกาแฟโรบัสต้า กาแฟอะราบิก้ามีถิ่นกำเนิดอยู่บนที่ราบสูงของประเทศเอธิโอเปีย

ในประเทศไทยส่วนใหญ่ปลูกกาแฟพันธุ์อะราบิก้าบนภูเขา นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างในรสชาติระหว่างกาแฟที่ชงจากอะราบิก้ากับโรบัสต้า โดยกาแฟจากเมล็ดอะราบิก้าจะมีรสชาติดหวานและมีคาเฟอีนน้อยกว่ากาแฟจากเมล็ดโรบัสต้า (Betgem, 2022)

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา อุตสาหกรรมกาแฟของไทยมีการเติบโตอย่างมาก ซึ่งได้แรงหนุนจากความก้าวหน้าในเทคนิคการทำฟาร์ม การลงทุนที่เพิ่มขึ้นในโครงสร้างพื้นฐาน และความต้องการกาแฟชนิดพิเศษที่เพิ่มขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ปัจจุบันประเทศไทยมีชื่อเสียงในด้านการผลิตเมล็ดกาแฟอะราบิก้าคุณภาพสูง โดยภูมิภาคของไทยที่ปลูกกาแฟที่มีชื่อเสียง คือ ดอยช้าง ดอยตุง และขุนช้างเคียนซึ่งเป็นสถานที่ที่ได้รับการยอมรับในเรื่องเมล็ดกาแฟที่มีความโดดเด่น (Borvompotsakul, 2024)

ถ้าจะเรียกว่าเมล็ดกาแฟอะราบิก้าเป็นตัวแทนแห่งวงการกาแฟก็คงไม่เกินจริงเนื่องจากกาแฟอะราบิก้า นับเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับความนิยมแพร่หลายอย่างมาก สถิติองค์กรกาแฟนานาชาติระบุว่าทั่วโลกมีอัตราการปลูกกาแฟสายพันธุ์อะราบิก้า 60% และยังเป็นต้นกำเนิดแห่งเรื่องราววัฒนธรรมการปลูกและดื่มกาแฟ เมล็ดกาแฟอะราบิก้ามีสายพันธุ์แตกย่อยที่ได้รับความนิยมสูงสุด 2 ชนิด คือ สายพันธุ์Typica และ สายพันธุ์Bourbon ซึ่งสายพันธุ์Typica เป็นชนิดแรกที่ถูกค้นพบและถือเป็นต้นตำรับ ส่วนสายพันธุ์Bourbon เป็นเมล็ด ที่คงเอกลักษณ์เฉพาะตัวสูง มีกลิ่นที่ซับซ้อนแต่ก็สมดุล โดยลักษณะของเมล็ดกาแฟอะราบิก้า นั้นจะมีรูปทรงกลมค่อนข้างรี มีสีเข้ม โดยธรรมชาติจะมีรสสัมผัส (Taste Notes / Flavor Notes) ที่นุ่มนวล ไม่เข้มหรือขมโดด มีความขมที่ออกไปทางรสชาติหวานและมีกลิ่นสัมผัสไปในทางรสช็อกโกแลตละมุน แต่ก็ยังมีกลิ่นของเบอร์รี่ซ่อนปลายอยู่ในนั้นด้วย (Aroma Thailand, ม.ป.ป.)

## แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับของผู้บริโภค

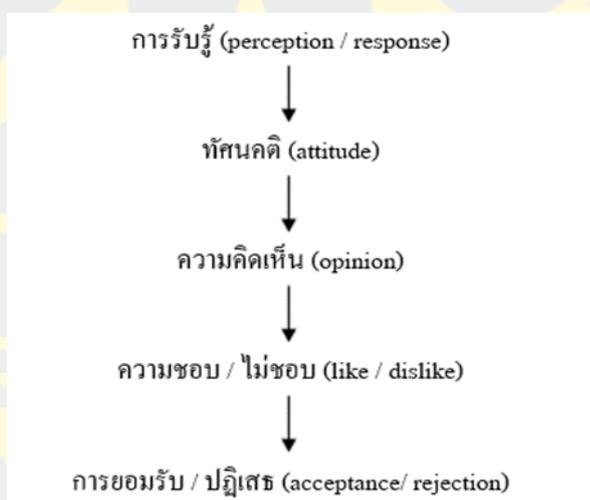
การทดสอบความชอบหรือการยอมรับนั้นเป็นวิธีการวัดความชอบหรือการวัดความรู้สึกส่วนตัวของผู้ที่ทดสอบชิมที่ตอบสนองต่อผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง เฉกเช่นเป็นการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดยทดสอบความชอบของผู้บริโภคที่ไม่ได้รับการฝึกฝน (วศินี สุภพิมล, 2558)

ธงชัย สุวรรณสิขณณ์ (2555) ได้กล่าวไว้ว่า การทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์นั้นประกอบด้วย 1) ขั้นตอนการพัฒนาความรู้สึกลึกของมนุษย์ 2) วิธีการทดสอบการยอมรับหรือการ

ทดสอบผู้บริโภค 3) การประยุกต์ใช้การทดสอบการยอมรับ และ 4) ลักษณะของผู้ทดสอบสำหรับการทดสอบการยอมรับ โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

#### 1. ขั้นตอนการพัฒนาความรู้สึกของมนุษย์ (Development of human perception)

การวิเคราะห์การยอมรับในด้านผลิตภัณฑ์นั้นเป็นวิธีที่ตัวผู้บริโภคเองเท่านั้นที่จะสามารถได้รับความรู้สึกต่าง ๆ และบอกออกมาได้ ซึ่งการวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้ไม่สามารถวัดผลโดยวิธีอื่นทางวิทยาศาสตร์ได้ ถึงแม้ในบางครั้งอาจจะวัดได้แต่ก็อาจจะไม่เหมาะสมที่นำมาประยุกต์ใช้ เพราะการยอมรับผลิตภัณฑ์นั้น โดยส่วนมากจะต้องได้รับข้อมูลมาจากขั้นตอนการตอบสนองของมนุษย์ (Human Sense)



#### ภาพที่ 8 ขั้นตอนการพัฒนาความรู้สึกของมนุษย์

1.1 การรับรู้ (perception / response) การรับรู้ของประสาทสัมผัสของมนุษย์ เป็นความสามารถหรือเป็นสิ่งที่ตัวมนุษย์ทุกคนมีเป็นขั้นพื้นฐานของมนุษย์ (primary response) ซึ่งมนุษย์ทุกคนจะมีระบบประสาทสัมผัส ที่คอยกระตุ้นอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้มีการเจริญ มีการเติบโต การมีชีวิตอยู่รอด การบริโภคอาหาร เป็นต้น และการรับรู้จะสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามประสิทธิภาพตามสภาพแวดล้อม

1.2 ทักษะคติ (attitude) มนุษย์นั้นอยู่ในฐานะผู้บริโภคสินค้าต่าง ๆ ซึ่งโดยส่วนมากจะได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม สังคม นวัตกรรม เป็นต้น จึงสามารถนำเอาทัศนคติมาเพิ่มประสิทธิภาพการรับรู้ได้และทำให้ทัศนคตินั้นเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจต่าง ๆ ซึ่งในทัศนคติของการรับรู้ที่ตอบสนองต่อผลิตภัณฑ์มีทั้งด้านบวกและลบ หรือ อาจจะไม่มีทัศนคติใด ๆ ในบางครั้งอาจจะปล่อยให้ส่วนอื่น ๆ ชักนำไป เช่น ทัศนคติต่อสีสังเคราะห์ไม่แต่งสีในอาหาร

สีธรรมชาติ ซึ่งทัศนคติที่กล่าวมานี้จะแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับกลุ่มของมนุษย์ที่มีความรู้สึกที่ต่างกัน

1.3 ความคิดเห็น (opinion) อิทธิพลที่มาจากความคิดเห็นโดยส่วนมาก ที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดข้อมูลที่มีผลต่อการพัฒนาการรับรู้ที่นำไปสร้างทัศนคติต่าง ๆ จนออกมาในรูปแบบของการช่วยในการตัดสินใจเพื่อเลือกอาหาร ซึ่งจะมีประเด็นต่าง ๆ เข้ามาร่วมในการวิเคราะห์ เช่น ราคา เวลา สถานที่ เป็นต้น

1.4 ความชอบ/ไม่ชอบ (like/dislike) ถือเป็นขั้นตอนสำคัญ เนื่องจากก่อนที่จะนำไปสู่ในขั้นสุดท้ายในการตัดสินใจบริโภคอาหาร โดยส่วนมากนั้นจะมาจากความชอบที่ว่าชอบ หรือไม่ชอบ ไม่พอใจ ซึ่งอาจจะมองดูว่าเป็นเรื่องง่าย แต่จริง ๆ แล้วเป็นสิ่งที่ค่อนข้างซับซ้อนที่ออกมาจากความรู้สึกเพราะว่าเป็นการเชื่อมโยงตั้งแต่ขั้นแรก คือ การรับรู้ผ่านทัศนคติและผ่านความคิดเห็นแล้วส่งผลทั้งหมดมาถึงความชอบ แต่ก็อาจจะมีหลายคนเช่นกันที่มีความชอบอยู่เหนือเหตุผลและความเป็นจริง ซึ่งคนกลุ่มนี้จะต้องมีการวิเคราะห์ว่าความชอบที่เกิดขึ้นนั้นมาจากอะไร

1.5 การยอมรับ/การปฏิเสธ (acceptance/rejection) เป็นขั้นตอนที่มีความใกล้เคียงกับความรู้สึกชอบและไม่ชอบ เพราะทั้ง 2 ขั้นตอนนี้จะได้รับอิทธิพลจากการเชื่อมโยงและถ่ายทอดจากการรับรู้ผ่านทัศนคติ ผ่านความคิดเห็น และจะมาถึงความชอบและไม่ชอบ จนกลายเป็นการตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับในตัวผลิตภัณฑ์

การพัฒนา 5 ขั้นตอนของการตอบสนองจนกลายเป็นเรื่องของ การยอมรับและปฏิเสธ จะทำให้เห็นได้ว่าคุณสมบัติของผู้บริโภคแต่ละบุคคลจะมีความแตกต่างกัน สิ่งเหล่านี้ไม่สามารถฝึกฝนกันได้ จึงเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคนั้นต้องทำหน้าที่เป็นผู้ทดสอบเพียงเท่านั้น ฉะนั้นแล้วการทดสอบการยอมรับเป็นอีกหนทางที่จะไม่ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่นำออกสู่ตลาดนั้นหลงทางจะสามารถช่วยให้ผลิตภัณฑ์ตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคได้ในระดับหนึ่ง

## 2. วิธีการทดสอบการยอมรับหรือการทดสอบผู้บริโภค

วิธีการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคมี 2 ระดับ ได้แก่ การทดสอบการตอบสนองเบื้องต้น และการทดสอบการยอมรับแบบเจาะจงเฉพาะด้านการค้นคว้าอิสระ ครั้งนี้จะกล่าวถึงการทดสอบการยอมรับแบบการตอบสนองเบื้องต้น โดยการใช้สเกลความพอใจแบบฮีโดนิค (hedonic scale) จากผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย การทดสอบความชอบ (preference) และ การทดสอบการยอมรับ (acceptance) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การทดสอบความชอบ (preference tests) เป็นรูปแบบของการทดสอบการตอบสนองของผู้บริโภคเมื่อต้องการเปรียบเทียบระหว่างตัวอย่างตั้งแต่ 2 ตัวอย่างขึ้นไปและ

ลักษณะการใช้งานมักจะใช้กับงานการควบคุมคุณภาพ การปรับปรุงคุณภาพ มากกว่าการทำผลิตภัณฑ์ใหม่

2.2 การทดสอบการยอมรับ (acceptance test) การทดสอบการยอมรับหรือการทดสอบระดับความพอใจของผู้บริโภคสามารถทำได้หลายรูปแบบเพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะผู้บริโภค แต่โดยส่วนใหญ่แล้วมักกำหนดรูปแบบทดสอบพร้อมกับกำหนดสเกลระดับความชอบ เช่น สเกลความพอใจ (hedonic scale) สเกลรอยยิ้ม (smiley scale) สเกลพอดี (just about right scale) โดยสเกลความพอใจ (hedonic scaling) เป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมมากที่สุด สามารถรู้จักกันในอีกชื่อว่า degree of liking scale การใช้สเกลแบบฮีโดนิคนั้นจะอยู่บนหลักการที่ว่าความชอบของผู้บริโภคนั้น สามารถถูกจัดจำแนกได้โดยค่าของการตอบสนองว่าชอบหรือไม่ชอบ โดยสเกลแบบฮีโดนิคมีทั้งแบบตัวเลข (numerical hedonic scale) และแบบตัวหนังสือ (verbal hedonic scale) ซึ่งมีหลายระดับ เช่น 3 จุด 5 จุด 7 จุด และ 9 จุด

ตารางที่ 1 สเกลที่ใช้ในการทดสอบการยอมรับของวิธีทดสอบสเกลแบบฮีโดนิค

สเกลตัวเลข	สเกลตัวหนังสือ
9 จุด	
1	ไม่ชอบเลย (dislike extremely)
2	ไม่ชอบมาก (dislike very much)
3	ไม่ชอบปานกลาง (dislike moderately)
4	ไม่ชอบเล็กน้อย (dislike slightly)
5	เฉยๆ (neither like nor dislike)
6	ชอบเล็กน้อย (like slightly)
7	ชอบปานกลาง (like moderately)
8	ชอบมาก (like very much)
9	ชอบเป็นพิเศษ (like extremely)
7 จุด	
1	ไม่ชอบมาก (dislike very much)
2	ไม่ชอบปานกลาง (dislike moderately)
3	ไม่ชอบเล็กน้อย (dislike slightly)
4	เฉยๆ (neither like nor dislike)

5	ชอบเล็กน้อย (like slightly)
6	ชอบปานกลาง (like moderately)
7	ชอบมาก (like very much)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สเกลตัวเลข	สเกลตัวหนังสือ
5	ชอบเล็กน้อย (like slightly)
6	ชอบปานกลาง (like moderately)
7	ชอบมาก (like very much)
5 จุด	
1	ไม่ชอบมาก(dislike very much)
2	ไม่ชอบ (dislike)
3	เฉยๆ (neither like nor dislike)
4	ชอบ (like)
5	ชอบมาก (like very much)
3 จุด	
1	ไม่ชอบ (dislike)
2	เฉยๆ (neither like nor dislike)
3	ชอบ (like)

### 3. การประยุกต์ใช้การทดสอบการยอมรับ

มนุษย์มีการพัฒนาในด้านการรับรู้จนกลายเป็นความสามารถด้านการยอมรับที่มีต่อผลิตภัณฑ์ จึงเป็นเหตุที่นำเอาความสามารถในด้านนี้มาประยุกต์ใช้เพื่อหาข้อมูลและวิเคราะห์ผู้บริโภค

3.1 การรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ วิธีการที่จะยังคงรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ไว้ให้เป็นที่ต้องการหรือเพื่อให้ตรงต่อความต้องการผู้บริโภคนั้นจะต้องใช้วิธีการวิเคราะห์จากผู้บริโภคเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลในด้านการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์และจะต้องมีการติดตามเพื่อจัดเก็บข้อมูลในด้านของพฤติกรรมผู้บริโภคพฤติกรรมในการใช้ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป้าหมายและนำข้อมูลมาประมวลผลและหาทิศทางของการที่จะยังคงรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์นั้นไว้ให้อยู่ในความต้องการของผู้บริโภคต่อไป

3.2 การปรับปรุงตัวผลิตภัณฑ์ หากตัวผู้ผลิตจะต้องมีการแข่งขันกันภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน ผู้บริโภคสามารถเป็นส่วนหนึ่งที่บอกทิศทางของลักษณะเฉพาะที่ตัวผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ นั้น มีเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงตัวผลิตภัณฑ์ให้ดีที่สุดและเป็นที่ต้องการต่อตลาด เช่น การปรับปรุงในด้านกลิ่น รส เนื้อสัมผัสและในด้านของการใช้งาน เป็นต้น ในการทดสอบ โดยลักษณะเช่นนี้ จะเป็นการติดตามเป้าหมายในการนิยามของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงความชอบหรือความนิยมไปในทิศทางไหนหรือไม่ เพื่อให้ผู้ผลิตนั้นจะสามารถควบคุมลักษณะเฉพาะต่าง ๆ ไปได้ถูกทิศทางหรือเรียกได้ว่าการศึกษาระดับการยอมรับทางการบริโภคที่มีต่อลักษณะเฉพาะของตัวผลิตภัณฑ์

3.3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ นำข้อมูลที่ได้จากผู้ทดสอบมาหาแนวคิดเพื่อที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ เช่น พัฒนาสูตรใหม่ พัฒนารรจภัณฑ์ใหม่ เป็นต้น โดยส่วนใหญ่จะต้องใช้หลักการ พัฒนาที่มีลักษณะตรงต่อความต้องการของผู้บริโภค

3.4 การประเมินศักยภาพของการตลาด การประเมินศักยภาพทางการตลาด จะต้องมีการสร้างแบบทดสอบที่เกี่ยวข้องกับการตลาด เช่น สภาพการตลาด การโฆษณา ตราสินค้า และปัจจัยภายนอก เป็นต้น เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้มาควบคุมการรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ การปรับปรุงผลิตภัณฑ์และค้นหาแนวคิดใหม่ๆเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์

#### 4. ลักษณะของผู้ทดสอบสำหรับการทดสอบการยอมรับ

ผู้ทดสอบ คือ ผู้ที่บริโภคผลิตภัณฑ์และมีลักษณะที่ต้องพิจารณาจากข้อมูลในด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.1 กลุ่มผู้ใช้ จะพิจารณาจากอัตราการบริโภคเป็นหลัก เช่น ใช้น้อยมาก ใช้นานกลาง ไม่ค่อย ใช้น่าจัดสรรให้เป็นกลุ่มเพื่อเก็บข้อมูล

4.2 เพศ ผลิตภัณฑ์บางชนิดนั้นเป็นผลิตภัณฑ์เฉพาะเจาะจงกลุ่มในด้านเพศ จึงต้องมีแบบสอบถามในเรื่องของเพศเพื่อให้ข้อมูลที่ได้รับเป็นจริงมากที่สุดและเพื่อคัดกรองข้อมูลให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย

4.3 รายได้ เป็นข้อมูลที่สามารถแสดงความสัมพันธ์ที่จะเชื่อมโยงไปถึงความสามารถหรือกำลังในการซื้อ ฉะนั้นหากต้องการที่จะดูว่ากลุ่มเป้าหมายที่มีกำลังในการซื้อสินค้าที่จะผลิตมีจำนวนคนมากน้อยแค่ไหนก็จะสามารถดูได้จากข้อมูลในส่วนของรายได้

4.4 อายุ เป็นข้อมูลที่สามารถแสดงความสนใจต่อผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ

## แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบทางประสาทสัมผัส

ไพโรจน์ วิริยจารี (2561) ได้อธิบายด้านความสำคัญในการประเมินทางด้านประสาทสัมผัส ไว้ว่า ผู้บริโภคสามารถเลือกผลิตภัณฑ์บนพื้นฐานของความรู้สึกลักษณะอย่างมีเหตุผลเบื้องต้นต่อการยอมรับบนพื้นฐานของความคิดเห็นทั่วไปที่สอดคล้องกับการใช้งาน โดยความคิดในการเลือกนั้นจะต้องอยู่บนพื้นฐานของคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ที่กำหนด ซึ่งมนุษย์จะใช้การรับรู้ต่อลักษณะของผลิตภัณฑ์ในหลายๆอย่างเพื่อที่จะตัดสินใจยอมรับผลิตภัณฑ์โดยรวมนั้น โดยทั่วไป การรับรู้ทางด้านผลิตภัณฑ์ของมนุษย์มีการพิจารณาในลักษณะที่ปรากฏ (Appearance) กลิ่น (Oder) รูปร่างของเนื้อหรือผิวสัมผัสและความคงตัวของรูปร่าง (Texture and Consistency) รสชาติ (Tasted) โดยลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้จะมีความสัมพันธ์กันในลักษณะเป็นวงจรโดยลักษณะหรือรูปร่างหนึ่งจะมีความสัมพันธ์กับอีกลักษณะหนึ่งอย่างมีเหตุผล ดังรูปภาพด้านล่าง



ภาพที่ 9 วงจรการรับรู้ทางประสาทสัมผัสของ Kramer

ลักษณะต่าง ๆ ทางด้านประสาทสัมผัสเหล่านี้จะประกอบกันและแสดงถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับจากผู้บริโภค ส่วนลักษณะอื่น ๆ เช่น คำหิสี ขนาด รูปร่าง และความคงตัวจะเป็นลักษณะที่คาดหวังว่าจะมีผลต่อปฏิกิริยา โดยสิ่งแรกที่ผู้บริโภคจะคำนึงถึงคือการรับรู้ทางปาก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของลักษณะรสชาติและเนื้อสัมผัส จากนั้นจึงตามมาด้วยการดม อย่างไรก็ตาม การยอมรับผลิตภัณฑ์ในขั้นสุดท้ายอาจจะเกิดจากผลของปัจจัยของลักษณะที่ปรากฏ เช่น คำหิขนาด รูปร่าง เป็นต้น โดยจะเห็นได้ว่าคุณลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ในวงจรจะถูกนำมาพิจารณาอย่างครบถ้วนในการประเมินทางด้านประสาทสัมผัสครั้งหนึ่ง ๆ โดยคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสมี 4 ประการ ดังนี้

1. ลักษณะปรากฏ (Appearance) คือ คุณลักษณะของวัตถุใด ๆ ที่มนุษย์สามารถมองเห็นด้วย สายตา เช่น สี ความทึบ ความใส รูปร่าง การตกตะกอน การแขวนลอย การแยกชั้น เป็นต้น สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการรับรู้และปฏิกิริยาของมนุษย์ที่มีต่ออาหารนั้น ๆ

2. กลิ่น (Odor / Aroma) คุณลักษณะทางประสาทสัมผัสที่ผ่านการรับกลิ่นหรือการดมกลิ่น เข้าไปสู่โพรงจมูกและได้สัมผัสต่อระบบการรับกลิ่น ซึ่งอาหารแต่ละชนิดจะมีกลิ่นเฉพาะตัวขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น อุณหภูมิในการเก็บรักษา ระดับความสุกของอาหาร การทำงานของเอนไซม์ เป็นต้น

3. เนื้อสัมผัส (Texture) เป็นคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่สามารถรับรู้ด้วยฟัน เพดานปาก ลิ้น การได้ยินเสียง และมือ เช่น สัมผัสถึงความกรอบที่มาจากเสียงสัมผัสถึงความแข็งที่มาจากการใช้ฟันสัมผัสกับอาหาร เป็นต้น

4. กลิ่นรส (Flavour) เป็นการรับรู้ทางประสาทสัมผัสของมนุษย์โดยรวมที่เกิดอยู่ในขณะที่ทดสอบอาหารซึ่งการรับรู้นี้จะเกิดขึ้นกับ โพรงจมูกและ โพรงปากด้วยการรับรสผ่านลิ้น ร่วมกับการรับรู้กลิ่นผ่านโพรงจมูก สิ่งเหล่านี้เป็นการกระตุ้นความรู้สึกของมนุษย์ (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2559 อ้างถึงใน พัทธธิยา พรหมสุภา, 2565)

การประเมินทางประสาทสัมผัสนั้น ผู้ที่ทดสอบจะต้อง มีความชำนาญการซึ่งมีประสบการณ์ ความสามารถ ความไว ที่มีต่อประสาทสัมผัสในการที่จะสามารถแยกแยะความแตกต่างของคุณลักษณะต่าง ๆ ได้ ในการวิเคราะห์ผลของการทดสอบประสาทสัมผัส จะมีสิ่งที่จะต้องระวัง คือ ความแปรปรวนหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทดสอบ เช่น อารมณ์ แรงจูงใจของผู้ทดสอบ หรือการรับรู้ที่มีความไวมากน้อยที่ไม่เท่ากัน ฉะนั้นแล้ว จึงเป็นเหตุให้ผู้ประกอบการต้องมีการทบทวนผู้ทดสอบอยู่เสมอว่าตนต้องมีระดับความสามารถในการรับรู้ตามที่กำหนด (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2559 อ้างถึงใน พัทธธิยา พรหมสุภา, 2565)

การทดสอบทางด้านประสาทสัมผัสเป็นเครื่องมือเชิงวิเคราะห์ความรู้สึกของผู้ทดสอบ ชิม หรือกลุ่มเป้าหมาย ค่าที่ประเมินด้วยวิธีนี้ขึ้นกับวัตถุประสงค์ความถูกต้องแม่นยำของผู้ทดสอบ ความสามารถของผู้ทดสอบชิม ตลอดจนอารมณ์ และลักษณะทั่วไปของผู้ทดสอบชิม โดยทั้งหมดนี้ล้วนแล้วแต่มีผลต่อการประเมินทางประสาทสัมผัสทั้งสิ้น โดยทั่วไป ผู้ทดสอบชิมหรือผู้ประเมินทางด้านประสาทสัมผัสสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ 1. ผู้ทดสอบชิมในระดับห้องปฏิบัติการ (Laboratory Panel) 2. ผู้ทดสอบบริโภค (Consumer Panel) และ 3. ผู้ทดสอบชิมจำลองผู้บริโภค (Consumer-type Panel) ความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ทดสอบชิมทั้ง 3 ประเภทขึ้นอยู่กับจำนวนบุคคลที่ใช้ในระหว่างการประเมิน วิธีของการคัดเลือก และฝึกฝน ซึ่งในการทดสอบควรพิจารณา

องค์ประกอบหลายอย่าง ทั้งด้านเวลา เงินทุน และความสะดวกต่าง ๆ จึงทำให้เกิดผู้ทดสอบชิมขึ้น (ไพโรจน์ วิริยาริ, 2561)

โดยส่วนใหญ่ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์หรือสินค้านั้น ผู้บริโภคมักจะเลือกด้วยความรู้สึกรู้สึกที่มีต่อผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ซึ่งจะมาจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การมองเห็น การดมกลิ่น การชิมรส การฟังเสียง และการสัมผัส เมื่อต้องการทราบถึงการตัดสินใจว่าผู้บริโภคชอบหรือไม่ชอบผลิตภัณฑ์หรืออาหารนั้นๆ ผู้ผลิตจึงควรมีการทดสอบคุณภาพและความต้องการของผู้บริโภคด้วยการทดสอบทางประสาทสัมผัสเพื่อให้ทราบถึงผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมาว่ามีระดับคุณภาพ มาตรฐาน และ ความสม่ำเสมอหรือไม่อย่างไร ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีการที่ทางวิทยาศาสตร์ใช้สำหรับวิเคราะห์คุณภาพของอาหารด้วยประสาทสัมผัสของมนุษย์ โดยจะใช้การตอบสนองของมนุษย์ที่มีต่ออาหารเป็นตัวชี้วัด (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2559 อ้างถึงใน พัชรียา พรหมสุภา, 2565)

จากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค ผู้วิจัยได้นำวิธีการทดสอบการประเมินทางประสาทสัมผัส เช่น การรับรู้ทางกลิ่น รสชาติ และลักษณะปรากฏของผลิตภัณฑ์มาทดสอบการให้คะแนนความชอบ/ไม่ชอบ แบบฮิโดนิคสเกล 5 จุด เพื่อให้ทราบถึงระดับการยอมรับของผู้บริโภคชาวยุโรปต่อผลิตภัณฑ์ว่าอยู่ในระดับใด มีจุดแข็งและจุดอ่อนในเรื่องใด

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Jitjaroen et al. (2023) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “Aroma Profiles and cupping characteristics of Coffee Beans Processed by Semi Carbonic Maceration Process” โดยเน้นศึกษาการปรับปรุงรสชาติของกาแฟอาราบิก้าจากการผสมผสานกระบวนการหมักกึ่งคาร์บอนิกเข้ากับกระบวนการเอนไซม์ที่มีความยาวและอุณหภูมิที่ต่างกัน หรือเรียกว่ากระบวนการ SCM โดยทำการทดสอบกระบวนการทางธรรมชาติ 5 รูปแบบ คือ 1) การควบคุมที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 10 วัน (SCM-15) 2) การควบคุมที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 10 วัน (SCM-20) 3) การควบคุมด้วยกลุ่มของเอนไซม์ เพคตินเอส ที่ 0.01 g.L<sup>-1</sup> ประกอบด้วย โพลีกาแลกทูโรเนส, เพคตินเอสเทอเรส และ เพคตินไลเอส 4) การควบคุมที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 5 วัน (SCM-PA) และ 5) การควบคุมของเอนไซม์ เพคตินเอส 0.03 กรัม ประกอบด้วย โพลีกาแลกทูโรเนส, เพคตินเอสเทอเรส, เพคตินไลเอสและเบต้ากลูคานเนส ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 5 วัน (SCM-PB) ผลปรากฏว่าสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้นโดยใช้กระบวนการหมัก SCM ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ร่วมกับกระบวนการเอนไซม์ แบบ เพคตินเอส A และเพคตินเอส B ทำให้กาแฟเมล็ดกาแฟสีเขียวที่ยังไม่ผ่านการคั่วมีรสชาติเปรี้ยวเพิ่มขึ้นและทำให้น้ำตาลในเมล็ดกาแฟลดลง

อีกทั้งหลังจากการทดสอบทางประสาทสัมผัสจากผู้ตัดสินกาเฟพิเศษที่ผ่านการฝึกอบรมจำนวน 10 คน โดย สมาคมกาเฟพิเศษแห่งอเมริกา (SCAA) พบว่า ผลิตภัณฑ์เมล็ดกาแฟที่ผ่านการบำบัดด้วยกระบวนการ SCM15 และอุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ได้รับคะแนนสูงสุดในด้านกลิ่นหอม และรสชาติ ขณะคั่ว โดยหลังคั่วผู้ตัดสินกาเฟให้คะแนนสูงสุดด้าน ความเข้มข้น ความกลมกล่อม และความประทับใจโดยรวม ในขณะที่ผลของการบำบัดด้วยเอนไซม์ส่งผลต่อรสชาติความเปรี้ยวสูงสุด โดยผลการศึกษาวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพของเมล็ดกาแฟด้านรสชาติได้

พัทธยา พรหมสุภา (2565) ได้ศึกษาเรื่องการแปรรูปและทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ในจังหวัดระยอง โดยศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลพฤติกรรม การบริโภคและการยอมรับผลิตภัณฑ์ รวมทั้งเปรียบเทียบการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสด และปลากระพงขาวพร้อมปรุง โดยการแปรรูปและนำไปทดสอบทางประสาทสัมผัสต่อกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ทั้งเพศชายและเพศหญิงอายุ 20 ปี - 65 ปี ที่อาศัยอยู่ในอำเภอเมือง อำเภอบ้านฉาง อำเภอ บ้านค่าย อำเภอแกลง และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วัดการยอมรับจากคะแนนฮีโดริก 5 จุด กล่าวคือ ระดับ 1 คะแนนคือ ไม่ชอบมาก ระดับ 2 คะแนนคือ ไม่ชอบ ระดับ 3 คะแนนคือ เฉย ๆ ระดับ 4 คะแนนคือ ชอบ และระดับ 5 คะแนนคือ ชอบมาก โดยการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาค่าทดสอบสมมติฐานสถิติ One-sample t-test และ Paired-sample t-test เพื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยระดับการยอมรับทางการบริโภค ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะ ด้านราคา ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแช่แข็งพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหาร 5 เมนู จากการลวกจิ้ม ทอดราดน้ำปลา ต้มยำ นึ่งมะนาว และย่างเกลือ ระดับการยอมรับไม่อยู่ในระดับมากที่สุด (ซึ่งมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4.20) ในส่วนของด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็งและด้านบรรจุภัณฑ์ มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุด (ซึ่งมีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20) ในส่วนการเปรียบเทียบความแตกต่างนั้น ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูต่าง ๆ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแช่แข็งพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูต่าง ๆ และด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแช่แข็งพร้อมปรุง มีระดับการยอมรับแตกต่างกัน และในด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงสดกับด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแช่แข็ง มีระดับการยอมรับไม่แตกต่างกัน

ชนัฐวัฒน์ ศิริเอียวพิกุล และธนภพ โสทรโยม (2565) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว โดยศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่ออาหารที่ประกอบด้วยเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว และ เนื้อเทียมจากถั่วสูตรพื้นฐาน 3 สูตร มาทดสอบทางประสาทสัมผัสจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อทดสอบเนื้อเทียมจากถั่วสูตรพื้นฐาน 3 สูตร และผู้บริโภค 30 คน เพื่อทดสอบเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว ผลการทดสอบพบว่า ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ชิมและให้คะแนนความชอบต่อเนื้อสัตว์เทียมสูตรถั่วทั้ง 3 สูตรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อทำการทดสอบทางประสาทสัมผัสของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวกับกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค 30 คน พบว่าการเสริมรากบัวในอัตราส่วน 10:100 ในเนื้อสัตว์เทียมได้รับการยอมรับมากที่สุด โดยมีความชอบในด้านรูปร่างและสีมากที่สุด รองลงมา เป็นความชอบด้านรสชาติ กลิ่น และเนื้อสัมผัส และเมื่อนำไปประกอบอาหาร โดย 4 กรรมวิธีการปรุงอาหาร คือ ต้ม ผัด แกง ทอด พบว่าวิธีทอดเมนูเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวได้รับการยอมรับจากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน มากที่สุดโดยมีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

ถกกรัตน์ ทักษิมา และคณะ (2566) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกมะขามกึ่งแห้งเพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์ของพื้นที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี โดยศึกษาการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์น้ำพริกมะขามกึ่งแห้งของชุมชนในเขตอำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ด้วยวิธีเทคนิคการออกแบบการทดลองแบบผสม โดยศึกษา 3 ปัจจัย คือ มะขามอ่อน น้ำตาลมะพร้าว และกะปิ โดยวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์น้ำพริกมะขามกึ่งแห้งด้านเคมี กายภาพ จุลินทรีย์ และประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้วยวิธีสเกลแบบฮิโดนิค 9 จุด สุ่มตัวอย่างจากกลุ่มผู้บริโภคทั่วไปที่รับประทานน้ำพริกมะขาม จำนวน 120 คน โดยการสุ่มแบบสะดวก ผลพบว่าคะแนนความชอบของผลิตภัณฑ์สูตรที่ 3 ได้รับการยอมรับมากที่สุด โดยได้รับคะแนนการยอมรับร้อยละ 91.67 จาก 100

ลัดดาวัลย์ กงพลี (2567) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์เยลลี่กัมมี่จากสารสกัดใบชะมวงโดยศึกษาปริมาณเจลาตินที่เหมาะสม ที่ปริมาณ 6, 8 และ 10 กรัม และปริมาณความเข้มข้นของสารสกัดใบชะมวง นำมาทดสอบทางประสาทสัมผัสกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน จากการประเมินคะแนนความชอบทางด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมของผลิตภัณฑ์เยลลี่กัมมี่จากสารสกัดใบชะมวง ด้วยวิธีการให้คะแนนแบบฮิโดนิค 9 จุด และวิเคราะห์ผลจากค่าความแปรปรวนและเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's new multiple range test ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จากโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำเร็จรูป SPSS ผลการศึกษาพบว่า ผลิตภัณฑ์เยลลี่กัมมี่จากสารสกัดใบชะมวงที่ปริมาณ 100 กรัม เป็นระดับส่วนผสมที่ได้รับการยอมรับทางประสาทสัมผัสจากกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด โดยเยลลี่กัมมี่สูตรพื้นฐานที่มีความแตกต่างกันใน

ปริมาณเจลลาติน 3 ระดับ คือ ระดับ 6, 8 และ 10 กรัม มีน้ำหนักรวมในแต่ละสูตรเท่ากันคือ 100 กรัม เมื่อวัดค่าเนื้อสัมผัสพบว่าสูตรเจลลาติน 10 กรัม มีค่าเนื้อสัมผัสสูงกว่าเยลลี่กัมมีสูตร 6 และ 8 กรัม ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.05 เนื่องจากการเพิ่มปริมาณของเจลลาตินจะทำให้เยลลี่กัมมีโครงสร้างที่แข็งแรงมากขึ้น ความเหนียวมากขึ้น ความยืดหยุ่นลดลง จึงต้องใช้พลังงานให้การบดเคี้ยวมากขึ้น เมื่อพิจารณาเนื้อสัมผัสเทียบกับผลิตภัณฑ์เยลลี่กัมมีที่มีจำหน่ายในท้องตลาด พบว่าสูตรที่มีปริมาณเจลลาติน 8 กรัม มีค่าเนื้อสัมผัสอยู่ในช่วงเดียวกับเยลลี่กัมมีที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ดังนั้นจึงเลือกตัวอย่างสูตรที่มีปริมาณเจลลาติน 8 กรัม ในการนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เยลลี่กัมมีเติมสารสกัดใบชะมวง

อรรด ชันสี และคณะ (2567) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อวุ้นทางจระเข้ในน้ำเชื่อม ด้วยการทดสอบประสาทสัมผัสต่อความชอบของผลิตภัณฑ์ด้วยการให้คะแนนฮีโดนิค 9 ระดับ ทดสอบกับผู้บริโภค 100 คน ผลการวิจัยพบว่า สูตรที่ได้รับการยอมรับสูงสุด คือ เนื้อวุ้นทางจระเข้ในน้ำเชื่อมที่มีสัดส่วนน้ำตาล : กรดซิตริก : น้ำเปล่า ในระดับ 60 : 0.5 : 39.5 โดยผู้ทดสอบมีระดับการยอมรับต่อสูตรดังกล่าวในระดับชอบปานกลางถึงชอบมากและเมื่อศึกษาการแต่งสีและกลิ่น พบว่าการแต่งสีและกลิ่นส่งผลให้เกิดความชอบของผลิตภัณฑ์สูงยิ่งขึ้น โดยสูตรสีและกลิ่นที่ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคสูงสุด คือ สีเขียวแอปเปิ้ลเจือจาง 100 เท่า ร้อยละ 2 รองลงมาเป็นกลิ่นแอปเปิ้ลเขียวร้อยละ 0.01

กิตติยา ขุนไชย และคณะ (2567) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแครกเกอร์แป้งข้าวสางอกเสริมผงผักเคล โดยศึกษาจากการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝน จำนวน 30 คน ทดสอบความชอบด้านสี กลิ่น ความกรอบ รสชาติ กลิ่นรส และความชอบโดยรวมของแครกเกอร์แป้งข้าวสางอกเสริมผงผักเคล 4 สูตร โดยประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้วยวิธีการทดสอบความชอบแบบ แบบฮีโดนิค 9 จุด (9 points hedonic scaling) วิเคราะห์ผลโดยการทดลองจากค่าความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's new multiple range test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ SPSS ผลการวิจัยพบว่า การเสริมผงผักเคล ส่งผลให้คุณภาพด้านสี เนื้อสัมผัส อัตราการขยายตัว และค่าวอเตอร์แอกติวิตีของผลิตภัณฑ์ 3 สูตรจาก 4 สูตร มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับสูตรที่ไม่เสริมผงผักเคล 1 สูตรจาก 4 สูตร ปริมาณผงผักเคลที่เพิ่มขึ้นทำให้ ค่า  $L^*$   $a^*$   $b^*$  และ  $C^*$  ลดลง โดยสูตรที่ 4 ที่มีปริมาณผงผักเคลร้อยละ 7.5 มีค่า  $L^*$   $a^*$   $b^*$  และ  $C^*$  น้อยที่สุดที่ค่า 34.23, -0.29, 14.35 และ 103.1 ตามลำดับ ดังนั้น แครกเกอร์สูตรที่เสริมผงผักเคลที่ร้อยละ 5.0 เป็นสูตรที่ผู้บริโภคให้คะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสด้านความชอบโดยรวม สูงที่สุดโดยมีค่าอยู่ที่ 7.53

ฉัตรชัย สังข์ผุด และคณะ (2567) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาวัตกรรมการผลิตภัณฑ์เคยปลาฉลาดโซเดียมต่ำของชุมชนป่าพรุควนเคร็ง อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ศึกษาการพัฒนาเคยปลาฉลาดโซเดียมต่ำเพื่อสร้างอัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์และส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ป่าพรุควนเคร็ง อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช วางแผนทดลองผลิตเคยปลาฉลาดโซเดียมต่ำโดยการทดแทนเกลือแกง (โซเดียมคลอไรด์, NaCl) ด้วยเกลือโพแทสเซียมคลอไรด์ (KCl) ในอัตราที่แตกต่างกัน 3 สูตร คือ สูตร 1 NaCl 100% สูตร 2 NaCl 75%+ KCl 25% และสูตร 3 NaCl 50%+ KCl 50% ผ่านการทดสอบทางประสาทสัมผัส โดยการนำมาปรุงเป็นแกงน้ำเคยกานกับขนมจีน ใช้วิธีการให้คะแนนความชอบแบบ Hedonic scale (9 Scales) ตามวิธี Chamber and Wolf (1996) โดยแบ่งคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่จะประเมินเป็น 5 หัวข้อ ได้แก่ ลักษณะปรากฏ ความเค็ม สี กลิ่นรส และความชอบรวม คะแนน 1-9 คะแนน (9 คะแนนชอบมากที่สุด 8 คะแนนชอบมาก 7 คะแนนชอบปานกลาง 6 คะแนนชอบน้อย 5 คะแนนเฉย ๆ 4 คะแนนไม่ชอบเล็กน้อย 3 คะแนนไม่ชอบปานกลาง 2 คะแนนไม่ชอบมากและ 1 คะแนนไม่ชอบมากที่สุด) โดยใช้กลุ่มผู้บริโภคทั่วไปในจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มีความคุ้นชินกับเคยปลาและแกงเคยปลา จำนวน 30 คน เพื่อใช้สำหรับเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกสูตรและวิเคราะห์ผลโดยนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ทางสถิติโดยวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance, ANOVA) ของแต่ละชุดการทดลองชนิดของวัตถุดิบและสูตรการผลิตผลิตภัณฑ์ จากนั้นเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของแต่ละชุดทดลอง โดยวิธีของ Duncan's New Multiple Range Test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคให้คะแนนยอมรับด้านความเค็มสูงสุดมีความแตกต่างจากสูตรอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) นอกจากนี้ผู้ชิมให้คะแนนเฉลี่ยด้านลักษณะปรากฏและสีที่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์เคยปลาฉลาดสามารถใช้เกลือโพแทสเซียมคลอไรด์ทดแทนเกลือโซเดียมคลอไรด์ได้ในอัตราส่วนสูงสุด 50%

กมล สงบุญนาค และคณะ (2563) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์น้ำสลัดสำหรับรับประทานกับผักเคล็ดน้ำแข็ง โดยคัดเลือกสูตรน้ำสลัดมาตรฐาน 5 สูตรมาประเมินทางประสาทสัมผัสจากผู้เชี่ยวชาญด้านอาหาร จากนั้นทำการทดสอบทางประสาทสัมผัสแบบเรียงลำดับความชอบจากผู้ทดสอบ 30 คน วัดจากการให้คะแนนแบบฮิโดนิค 9 จุด เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำสลัดในด้าน สี กลิ่น รสชาติโดยรวม ความข้น และความชอบโดยรวมด้วยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Paired Sample T-Test จากนั้นทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความชอบผลิตภัณฑ์น้ำสลัด 2 สูตร จำแนกตามเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ และสถานภาพ ด้วยวิธี Independent Samples T-Test ผลการวิจัย พบว่า การวิจัย พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารเลือกสูตรน้ำสลัด 5 สูตรดังนี้

เพื่อทดสอบด้านประสาทสัมผัส คือ 1. สูตรสไปซี่ซีฟู้ด 2. สูตรซิลลี่เกรลิก 3. สูตรเซียงไฮ้ 4. สูตรออริจินัล และ 5. สูตรญี่ปุ่น ซึ่งผู้ทำการทดสอบ 30 คน ให้คะแนนความชอบน้ำสลัดสูตรเซียงไฮ้ และน้ำสลัดสูตรออริจินัล เป็น 2 อันดับแรก และเมื่อเปรียบเทียบความชอบของน้ำสลัด 2 สูตร จำแนกตามคุณลักษณะด้าน สี กลิ่น รสชาติโดยรวม ความข้น และความชอบโดยรวม ด้วยวิธี Paired Samples T-Test พบว่า ผู้ทำการทดสอบชอบน้ำสลัด 2 สูตรไม่แตกต่างกันในทุกด้าน นอกจากนี้ ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความชอบผลิตภัณฑ์น้ำสลัด จำแนกตามเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ และสถานภาพ ด้วยวิธี Independent Sample T-Test พบว่า ผู้ทำการทดสอบมีความชอบน้ำสลัดสูตรเซียงไฮ้ไม่แตกต่างกันในทุกด้าน แต่ผู้ทำการทดสอบมีความชอบน้ำสลัดสูตรออริจินัลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในด้านเพศ อายุ การศึกษา และรายได้

นราธร ตัณฑ์เชื้อ และคณะ (2563) ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เลียนแบบน้ำนมจากกระฉับ โดยใช้วิธีการวางแผนแบบการสุ่มแบบบังเอิญ ใช้กลุ่มผู้บริโภคทั่วไป จำนวน 120 คน คือ ผู้สูงอายุ 30 คน ผู้ใหญ่ 30 คน วัยรุ่น 30 คน และเด็ก 30 คน ณ สวนสาธารณะ ทำนันทน์ และวิทยาลัยเทคโนโลยีพงษ์สวัสดิ์ ด้วยวิธีการให้คะแนนระดับความสำคัญที่ให้กับผลิตภัณฑ์เลียนแบบน้ำนมจากกระฉับเป็น 5 ระดับ และแปรผลระดับความสำคัญโดยใช้มาตราส่วนประเมินค่าแบบ Likert's Scale ผลการวิจัยพบว่าผลิตภัณฑ์เลียนแบบน้ำนมจากกระฉับได้รับการยอมรับผลิตภัณฑ์ด้านคุณค่าทางโภชนาการจากผู้บริโภคในระดับความสำคัญที่มากที่สุดที่  $4.39 \pm 0.74$  เพราะมีความสนใจในด้านสุขภาพและเลือกที่จะรับประทานผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพในทุกวันเพื่อให้ร่างกายแข็งแรง ในขณะที่ผลคะแนนความชอบด้านรสชาติ พบว่าผลิตภัณฑ์เลียนแบบน้ำนมจากกระฉับได้รับความชื่นชอบจากกลุ่มผู้บริโภคในระดับความสำคัญที่มากที่สุด ซึ่งมีคะแนนความชอบที่  $4.28 \pm 0.78$  คะแนน

### บทที่ 3

#### การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ที่ศึกษาเรื่อง ความต้องการของผู้บริโภคชาวต่างชาติ ต่อกาแฟไทย คอยสวนยาหลวง จ.น่าน : กรณีศึกษาจากลูกค้าชาวต่างชาติร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่ง จ.กรุงเทพฯ โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณและใช้วิธีเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กาแฟอาราบิก้าคอยสวนยาหลวง จ.น่าน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

#### การทดสอบทางประสาทสัมผัส (Sensory Test)

การทดสอบทางประสาทสัมผัส (sensory test) ต่อกาแฟคอยสวนยาหลวง จ.น่าน และกาแฟนำเข้า 2 แบรินด์ โดยกาแฟนำเข้าจากต่างประเทศ 2 แบรินด์ดังกล่าว เลือกใช้เมล็ดกาแฟนำเข้าจากออสเตรเลียที่ร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ ใช้ปรุงกาแฟจำหน่ายให้ผู้บริโภคอยู่แล้ว นำมาทดสอบ ซึ่งเป็นกาแฟสำเร็จรูปที่ผ่านขั้นตอนการคัดสรรเมล็ด ตากให้แห้ง คั่วเมล็ดเพื่อพร้อมบดก่อนปรุงเป็นเมนูกาแฟ และในส่วนกาแฟคอยสวนยาหลวง จ.น่าน ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟคอยสวนยาหลวง จ.น่าน โดยตรง มีขั้นตอนต่าง ๆ ในการคัดเลือกเมล็ดกาแฟ ดังนี้

1. เก็บผลเมล็ดกาแฟที่สุกเต็มที่และมีสีแดงเข้มใน 8-10 วัน ซึ่งเป็นผลที่ได้จากการถูกบดเพาะในแปลงและรดน้ำเป็นประจำจนกว่าต้นกล้าจะแข็งแรง



ภาพที่ 10 ขั้นตอนการเก็บเมล็ดกาแฟที่สุกเต็มที่ก่อนนำไปทำความสะอาด

2. นำกาแฟผ่านกรรมวิธีแยกเนื้อผลกาแฟออกมาทันทีหลังจากเก็บเกี่ยว คงเหลือไว้แค่เมล็ดกาแฟและกะลากาแฟ และนำเข้าเครื่องแยกเปลือกและเนื้อกาแฟออกจากตัวเมล็ดเพื่อคัดเลือกเมล็ดที่มีคุณภาพ



ภาพที่ 11 ขั้นตอนการทำความสะอาด และคัดแยกกาแฟก่อนนำไปตากให้แห้ง

3. นำกาแฟเทลงน้ำเพื่อล้างผ่านเครื่องหมุนเพื่อแยกขนาดต่อไป จากนั้นส่งไปหมักในถังที่เต็มไปด้วยน้ำ 12-48 ชั่วโมง เพื่อเป็นการล้างเมือกที่ติดมากับกะลากาแฟ

4. นำกาแฟที่ได้ ทำให้แห้งโดยการตาก



ภาพที่ 12 ขั้นตอนตากกาแฟให้แห้งหลังจากหมัก 12-48 ชม.

6. คัดและเก็บรักษาเมล็ดกาแฟ โดยการเก็บไว้ในถังควบคุมความชื้นและใช้เครื่อง Spray Drying เป่าร่วมด้วย เพื่อให้เมล็ดกาแฟแห้งสนิท



ภาพที่ 13 เมล็ดกาแฟหลังจากตากแล้ว กะเทาะเปลือกแล้ว นำเก็บให้พ้นความชื้น ก่อนนำไปคั่ว

7. คั่วเมล็ดกาแฟ โดยใช้อุณหภูมิที่เหมาะสมในการคั่วประมาณ 200 องศาเซลเซียส



ภาพที่ 14 การนำกาแฟคั่วที่เครื่องคั่วเมล็ด

## การปรุงกาแฟก่อนการทดสอบทางประสาทสัมผัส

1. การบด โดยการนำทั้งเมล็ดนำเข้า2ยี่ห้อและเมล็ดกาแฟคั่วสวันยาหลวง จ.น่าน บด โดยเครื่องบดกาแฟมาตรฐานที่เรียกว่า Motorized Grinder



ภาพที่ 15 การบดเมล็ดกาแฟให้หยาบพอประมาณด้วยเครื่องบดก่อนนำไปประกอบเมนูกาแฟ

2. การสกัดเมล็ดกาแฟ กาแฟนำเข้า2ยี่ห้อและกาแฟคั่วสวันยาหลวง จ.น่าน จะถูกสกัดกาแฟที่ผ่านการบดละเอียดแล้วผ่านความดันอุณหภูมิประมาณ180องศาเซลเซียสให้เป็นกาแฟเอสเปรซโซ่ปริมาณ1ช็อต น้ำหนัก 25 มล. ต่อแก้ว



ภาพที่ 16 การสกัดกาแฟในรูปแบบช็อตจากเครื่องชงกาแฟก่อนนำไปให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบทางประสาทสัมผัส

## เชิญกลุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบการยอมรับต่อกาแฟ

เชิญกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ที่เป็นลูกค้าชาวยุโรปของร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ เพื่อทดสอบการยอมรับต่อกาแฟที่ชิมทั้ง 3 ชนิดผ่านการทดสอบทางประสาทสัมผัส

### กระบวนการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคด้วยวิธีทดสอบทางประสาทสัมผัส

ผู้ทดสอบจะได้ชิมกาแฟคนละ 3 แก้ว (กาแฟนำเข้าจากออสเตรเลีย 2 แบรินด์ และกาแฟไทยคอกยสวนยาหลวง) ผู้วิจัยจะไม่ระบุให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่าแก้วใดเป็นกาแฟชนิดใด ผู้ทดสอบจะถูกแจกแบบสอบถามเพื่อวัดผลการยอมรับของผู้บริโภคด้วยการวัดระดับแบบฮีโดนิค 5 จุด (Heymann & Lawless, 2013) ที่ได้ระบุในหนังสือเรื่อง Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices

โดยในแบบทดสอบจะระบุการทดสอบประสาทสัมผัส 4 ด้าน คือ 1. ด้านลักษณะที่ปรากฏโดยการมองเห็นคุณลักษณะของกาแฟผ่านสายตา 2. ด้านกลิ่นโดยการดมผ่านโพรงจมูก 3. ด้านรสชาติ โดยการรับรู้รสขม เปรี้ยว หวาน ผ่านต่อมรับรู้รสของลิ้นภายในช่องปาก 4. ด้านความชอบ โดยรวมต่อกาแฟที่ชิมในแต่ละแก้ว โดยมีระดับการให้คะแนนการยอมรับดังนี้ ระดับ 1 คะแนน คือ ไม่ชอบมาก ระดับ 2 คะแนน คือ ไม่ชอบ ระดับ 3 คะแนน คือ เฉย ๆ ระดับ 4 คะแนน คือ ชอบ และระดับ 5 คะแนน คือ ชอบมาก ดังตารางที่แสดงด้านล่างนี้

การยอมรับของผู้บริโภคขณะชิมกาแฟ	ชอบมาก	ชอบ	เฉย ๆ	ไม่ชอบ	ไม่ชอบมาก
	5	4	3	2	1
1. คุณลักษณะที่ปรากฏ เช่น สี ความเข้มข้น					
2. กลิ่นระหว่างดื่มกาแฟ					
3. รสชาติขมระหว่างดื่มกาแฟ					
4. รสชาติหวานระหว่างดื่มกาแฟ					
5. ความชอบโดยรวม					

ภาพที่ 17 ตัวอย่างตารางให้คะแนนระดับการยอมรับกาแฟผ่านประสาทสัมผัสในแบบสอบถาม การกำหนด กลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่างและขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เลือกในการวิจัยครั้งนี้คือลูกค้าชาวยุโรปของร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพฯ จำนวน 30 คน อ้างอิงที่มาของการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจาก Fontelles et al. (2010) ที่ได้กล่าวว่า หากไม่ทราบถึงส่วนเบี่ยงหรือความถี่มาตรฐาน ประชากร ของตัวแปร ควรที่จะทำการทดสอบกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 30-40 คน ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ศูนย์กลาง (Limit Theorem) กล่าวคือ สำหรับประชากรใด ๆ แล้ว ถ้าเก็บตัวอย่างในจำนวนที่มากพอ การกระจายของค่าตัวอย่างดังกล่าวจะมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการกระจายแบบธรรมชาติเสมอ โดยจำนวนที่เพียงพอต่อทฤษฎีเข้าสู่ศูนย์กลางจะต้องมีจำนวนตัวอย่างมากกว่าหรือเท่ากับ 30คน

การสุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive/Judgemental Sampling) โดยสามารถเป็นบุคคลที่ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงได้และยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย และจะต้องเป็นลูกค้าชาวยุโรปของร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ ซึ่งแบบสอบถามจะถูกแจกให้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยตรงและผู้วิจัยเป็นผู้ชี้แจงถึงข้อคำถามต่าง ๆ ให้กับกลุ่มตัวอย่างเข้าใจชัดเจนเพื่อสอบถามได้ทันทั่วทั้งที่หากเกิดข้อสงสัยขณะทำแบบสอบถาม

ผู้วิจัยเลือกลูกค้าชาวยุโรปของร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ เนื่องจากการสังเกตเห็นข้อมูลจากการศึกษาในขั้นตอนความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัยและขั้นตอนการทบทวนวรรณกรรม พบว่าชาวยุโรปมีการดื่มกาแฟจำนวนเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง (International Coffee Organization, 2022)

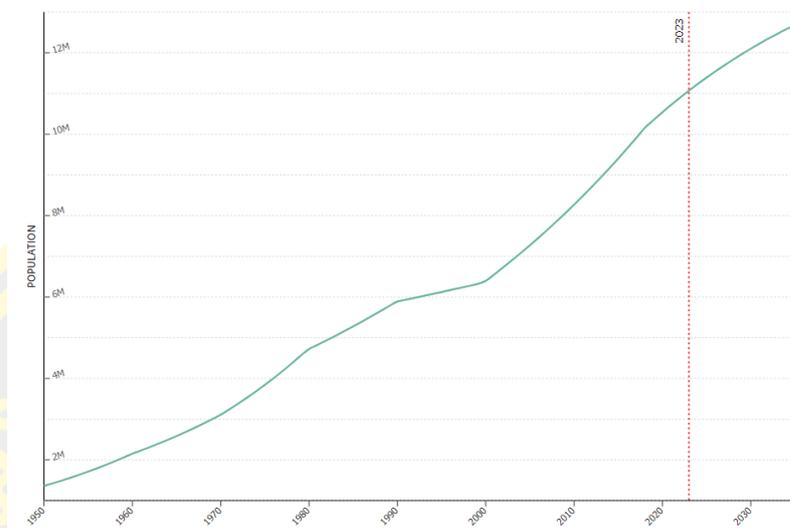
CONSUMPTION	160,006	166,730	162,998	164,865	170,298	3.3%
Exporting countries	48,586	49,423	49,370	49,967	50,322	0.7%
Importing countries (Coffee Years)	111,421	117,307	113,629	114,898	119,975	4.4%
Africa	10,810	12,033	11,101	11,449	11,721	2.4%
Asia & Oceania	35,129	36,227	36,350	39,657	40,834	3.0%
Mexico & Central America	5,273	5,431	5,346	5,381	5,399	0.3%
Europe	53,527	55,452	53,949	51,983	54,206	4.3%
North America	29,939	31,789	30,581	30,292	31,913	5.4%
South America	25,829	26,324	26,321	26,603	26,724	0.5%

ภาพที่ 18 ข้อมูลจำนวนผู้ดื่มกาแฟของแต่ละทวีปโดยสถิติจากองค์การกาแฟนานาชาติ ปี 2021

อีกทั้งมีรายงานแสดงการเติบโตของประชากรในกรุงเทพฯ ที่สูงขึ้น 1.56% อย่าง โดยแบ่งสัดส่วนเป็นชาวยุโรปเป็นอันดับ 4 ด้วยจำนวน 48,000คน (World Population Review, 2023)

Bangkok Population 2023

## Bangkok Population 2023



ภาพที่ 19 Bangkok Population 2023

Bangkok is a truly cosmopolitan city, home to people from around the world. The census found the following populations:

- Japanese: 82,000
- Chinese: 56,000
- Other Asian countries: 117,000
- European: 48,000
- Americas: 24,000
- Australians: 5,300
- Africans: 3,000
- Burmese: 303,000
- Cambodians: 64,000
- Lao: 18,000

ภาพที่ 20 ข้อมูลจำนวนชาวต่างชาติที่อาศัยอยู่กรุงเทพฯ

(World Population Review, 2023)

ปัจจุบันผู้วิจัยทำงานอยู่ที่โรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯซึ่งมีร้านกาแฟในโรงเรียนร้านเดียว ที่มีครู บุคลากร ผู้ปกครอง ผู้เข้ามาติดต่อประสานงาน รวมทั้งนักเรียนส่วนใหญ่เป็น

ชาวยุโรป จึงมองเห็นโอกาสในการเลือกลูกค้าชาวยุโรปของร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติใน กรุงเทพฯ เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองวิจัยครั้งนี้

#### เกณฑ์การคัดเลือก

1. ผู้เข้าร่วมโครงการจะต้องเป็นลูกค้าชาวยุโรปของร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ
2. ผู้เข้าร่วมโครงการจะต้องเป็นผู้ที่ดื่มกาแฟอาราบิก้าเป็นประจำและต้องเป็นผู้ที่ดื่มกาแฟอาราบิก้าแบบช็อคได้
3. ผู้เข้าร่วมโครงการจะต้องเป็นบุคคลที่ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงได้ง่าย
4. ผู้เข้าร่วมโครงการมีอิสระในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการโดยปราศจากการบังคับจากผู้วิจัย

#### เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้เข้าร่วมโครงการไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ตามวันและเวลาที่นัดหมายไว้
2. ผู้เข้าร่วมโครงการไม่สามารถดำเนินการทดลองได้ครบตามเวลาที่กำหนด มีเหตุต้องออกจากทดลองก่อนเวลาหรือมีเหตุให้ต้องแจ้งยกเลิกการเข้าร่วมการทดลอง
3. ผู้เข้าร่วมโครงการตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วนทุกข้อคำถาม
4. ผู้เข้าร่วมโครงการไม่สามารถดื่มกาแฟที่นำมาทดสอบได้

#### ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. การทบทวนวรรณกรรม ศึกษา ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าเพื่อกำหนดคำถามในแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามที่ได้กำหนดแล้วเพื่อขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา
4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อขอคำแนะนำจากการพิจารณาและตรวจสอบก่อนการดำเนินการแก้ไข
5. นำแบบสอบถามที่ได้ทำการแก้ไขแล้วตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน
6. นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้จากการขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างมาทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability Analysis)
7. ปรับปรุงแบบสอบถามอีกครั้งแล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำในการปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อให้แบบสอบถามมีประสิทธิภาพ

8. นำแบบสอบถามแปลภาษาที่ศูนย์บริการแปลภาษา สถาบันภาษา มหาวิทยาลัยบูรพา
9. นำแบบสอบถามเสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา
10. นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้วไปเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบการยอมรับทางการบริโภค ผู้วิจัยใช้กาเฟออสเปรสไซค์ชนิด ปริมาตรแก้วละ 25 มล. ที่ปรุงจากเมล็ดกาแฟอาราบิก้า นำเข้าจากออสเตรเลีย 2 แบรินด์ และกาแฟ คอยสวนยาหลวง จ.น่าน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทราบถึงการยอมรับทางการบริโภค ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามในการทดสอบการยอมรับการบริโภคกาแฟของผู้บริโภคชาวยุโรป โดยแบบสอบถามจะถูกแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

2.1 แบบสอบถามด้านปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ เป็นคำถามแบบเลือกตอบ (check list)

2.2 แบบสอบถามด้านพฤติกรรมการบริโภคกาแฟ เป็นคำถามแบบเลือกตอบ (check list)

2.3 แบบสอบถามด้านการยอมรับต่อการบริโภคกาแฟ โดยการให้คะแนนระดับแบบ ลีโคนิก 5 จุด เป็นคำถามแบบเลือกตอบ (check list)

### ความน่าเชื่อถือในเครื่องมือวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และทบทวนวรรณกรรม ก่อนเสนอให้กับผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านทำการ พิจารณาและตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมในการใช้ภาษาโดยทำการ ตรวจสอบแบบสอบถามเป็นรายข้อ มีการกำหนดคะแนนของแต่ละข้อ ดังนี้

- |   |              |
|---|--------------|
| ถ้าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเหมาะสม ตรงกับวัตถุประสงค์      | ให้ +1 คะแนน |
| ถ้าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าไม่มีความเหมาะสมไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ | ให้ -1 คะแนน |
| ถ้าผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่ามีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์      | ให้ 0 คะแนน  |

จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้แต่ละข้อ มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง หากผลของข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.05 ขึ้นไป เท่ากับคำถามที่ปรากฏในแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่มีการปรับปรุงแก้ไขไปทำการทดสอบ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน จากนั้นนำคำถามมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยการหาค่า Cronbach Alpha ที่ระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่า 0.70 (Almunawar et al., 2021)

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบ Reliability โดยการหาค่า Cronbach alpha ด้วยโปรแกรม SPSS

Item Statistics	Mean	SD	N
สีของกาแฟ	4.53	0.681	30
ความเข้มข้นของกาแฟ	4.37	0.669	30
กลิ่นของกาแฟ	4.43	0.626	30
รสชาติขมของกาแฟ	4.37	0.718	30
รสชาติหวานของกาแฟ	3.6	0.77	30
รสชาติเปรี้ยวของกาแฟ	3.5	0.938	30
รสชาติกลมกล่อมของกาแฟ	4.37	0.669	30
ความชอบโดยรวม	4.43	0.679	30

Cronbach's Alpha = 8.22 (N of Items = 8)

3. การพิจารณารับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ (Research Ethics) ผู้วิจัยได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ในกลุ่มโครงการสาขากลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ รหัสโครงการ G-HU119/2566(E1) จาก งานมาตรฐานและจริยธรรมในการวิจัย กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยบูรพา หลังจากที่ได้เสนอข้อมูลของโครงการวิจัย ซึ่งเป็นการยืนยันความปลอดภัยของเครื่องมือวิจัย ก่อนนำมาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจริง

### การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ผล

1. ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมาว่ามีความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามหรือไม่และทำการแยกแบบสอบถามส่วนที่ไม่สมบูรณ์ออก
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาคำนวณค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า F-Test

#### สถิติที่ใช้ในการทำวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้สถิติพรรณนา และ สถิติเชิงอนุมานเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล และพฤติกรรมการบริโภคกาแฟของกลุ่มตัวอย่างจากค่าความถี่ ร้อยละ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการคำนวณ และวิเคราะห์ระดับการยอมรับทางการบริโภคที่มีต่อกาแฟจากค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ F-Test จากการคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคชาวต่างชาติที่มีต่อกาแฟอาราบิก้า ที่ปลูกในประเทศไทย ณ ดอยสวนยาหลวง จังหวัดน่าน โดยผู้ที่เข้าร่วมการทดลองครั้งนี้คือ ชาวยุโรปจำนวน 30 คน ที่เป็นลูกค้าของร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอข้อมูลออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง
3. ผลการวิเคราะห์การทดสอบทางประสาทสัมผัส
4. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการเปรียบเทียบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสระหว่างกาแฟทั้ง 3 แบรินด์

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ ต่อเดือน อาชีพ ศาสนา และสัญชาติ ด้วยการหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงในตารางที่ 3-11 ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามเพศ

เพศ	ความถี่	ร้อยละ
หญิง	20	66.67
ชาย	7	23.33
LGBTQ	3	10.00
รวม	30	100.00

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองด้านเพศ พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมาเป็นเพศชาย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33 และ LGBTQ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามอายุ

อายุ	ความถี่	ร้อยละ
ไม่เกิน 20 ปี	3	10.00
21-30 ปี	16	53.33
31-40 ปี	7	23.33
41-50 ปี	4	13.33
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองด้านอายุ พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่อายุ 21-30 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 รองลงมา มีอายุ 31-40 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33 อายุ 41-50 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 และอายุไม่เกิน 20 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	ความถี่	ร้อยละ
โสด	12	40
สมรส	18	60
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองด้านสถานภาพ พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และมีสถานภาพโสด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3	10.00
ปริญญาตรี	16	53.33
สูงกว่าปริญญาตรี	4	13.33
ประกาศนียบัตร	7	23.33
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองด้านระดับการศึกษา พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 รองลงมา มีการศึกษาในระดับประกาศนียบัตร จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33 สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 และต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามเพศ

รายได้ต่อเดือน	ความถี่	ร้อยละ
10,001–20,000 บาท	3	10
มากกว่า 40,000 บาท	27	90
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองด้านรายได้ต่อเดือน พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน มากกว่า 40,000 บาท จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90 และมีรายได้ต่อเดือน 10,001-20,000 บาท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	ความถี่	ร้อยละ
นักเรียน/นักศึกษา	1	3.33
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	17	56.67
พนักงานบริษัทเอกชน	10	33.33
อื่น ๆ	2	6.67
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองด้านอาชีพ พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจส่วนตัว จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 รองลงมา มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 อาชีพอื่น ๆ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 และเป็นนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ตามลำดับ

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามศาสนา

ศาสนา	ความถี่	ร้อยละ
คริสต์	29	96.67
อื่น ๆ	1	3.33
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองด้านศาสนา พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่นับถือศาสนาคริสต์ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 96.67

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำแนกตามสัญชาติ

สัญชาติ	ความถี่	ร้อยละ
ออสเตรเลีย	2	6.67
อังกฤษ	20	66.67
เยอรมัน	3	10
ไอร์แลนด์	4	13.33
สเปน	1	3.33
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองด้านสัญชาติ พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่ มีสัญชาติอังกฤษ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมา มีสัญชาติไอร์แลนด์ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 สัญชาติเยอรมัน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 สัญชาติออสเตรเลีย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 และสัญชาติสเปน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ตามลำดับ

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการบริโภคนาฬิกาของกลุ่มทดลอง

การวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการบริโภคนาฬิกาของกลุ่มทดลอง โดยการหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ ดังรายละเอียดในตารางที่ 11-22 ดังนี้

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมกรรมการบริโภคนาฬิกาของกลุ่มทดลอง จำแนกตามความถี่ในการติ้มนาฬิกา

ความถี่ในการติ้มนาฬิกา	ความถี่	ร้อยละ
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	5	16.67
3-4 ครั้ง/สัปดาห์	10	33.33
มากกว่า 4 ครั้ง/สัปดาห์	15	50
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความถี่ในการดื่มกาแฟของกลุ่มทดลอง พบว่า ผู้เข้าร่วมการทดลองส่วนใหญ่ ดื่มกาแฟ มากกว่า 4 ครั้ง/สัปดาห์ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมา ดื่มกาแฟ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และดื่มกาแฟ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 ตามลำดับ

ตารางที่ 12 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมกรบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามแหล่งที่ซื้อกาแฟ

สถานที่เลือกซื้อกาแฟ	ความถี่	ร้อยละ
ร้านกาแฟ	30	100
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมกลุ่มทดลองในการเลือกสถานที่ในการซื้อกาแฟ พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองทั้ง 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เลือกซื้อกาแฟจากร้านกาแฟ

ตารางที่ 13 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมกรบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามค่าใช้จ่ายในการซื้อกาแฟบริโภคต่อครั้ง

ค่าใช้จ่ายในการซื้อกาแฟบริโภคต่อครั้ง	ความถี่	ร้อยละ
60 - 70 บาท	24	80
70 บาทขึ้นไป	6	20
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมค่าใช้จ่ายในการซื้อกาแฟของกลุ่มทดลอง พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการซื้อกาแฟครั้งละ 60-70 บาท จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และมีค่าใช้จ่ายตั้งแต่ 70 บาทขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามปริมาณกาแฟที่ดื่มในแต่ละวัน

ปริมาณกาแฟที่ดื่มในแต่ละวัน	ความถี่	ร้อยละ
1 แก้ว	24	80
2 แก้ว	6	20
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมปริมาณการดื่มกาแฟในแต่ละวันของกลุ่มทดลอง พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่จะดื่มกาแฟวันละ 1 แก้ว จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และดื่มกาแฟ วันละ 2 แก้ว จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20

ตารางที่ 15 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามช่วงเวลาในการดื่มกาแฟ

ช่วงเวลาในการดื่มกาแฟ	ความถี่	ร้อยละ
06.00-10.00 น.	29	96.67
10.00-12.00 น.	1	3.33
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมช่วงเวลาในการดื่มกาแฟของกลุ่มทดลอง พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่จะดื่มกาแฟช่วงเวลา 06.00-10.00 น. จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 96.67 และดื่มกาแฟในช่วงเวลา 10.00-12.00 น. จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33

ตารางที่ 16 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมกรบรีโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามเมนูกาแฟที่ทานเป็นประจำ

เมนูกาแฟที่ดื่มเป็นประจำ	ความถี่	ร้อยละ
เอสเปรสโซ่	3	10
อเมริกาโน่	12	40
ลาเต้	15	50
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมกรเลือกเมนูกาแฟที่ดื่มเป็นประจำของกลุ่มทดลอง พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่จะดื่มลาเต้ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาดื่มอเมริกาโน่ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และดื่มเอสเปรสโซ่ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ตามลำดับ

ตารางที่ 17 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมกรบรีโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกลักษณะของกาแฟที่ดื่มเป็นประจำ

ลักษณะของกาแฟที่ดื่มเป็นประจำ	จำนวน	ร้อยละ
กาแฟสดแบบคั่วเข้ม	9	30
กาแฟสดแบบคั่วกลาง	21	70
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมกรบรีโภคในการเลือกลักษณะของกาแฟที่ดื่มเป็นประจำ พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่จะเลือกดื่มกาแฟสดแบบคั่วกลาง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และเลือกดื่มกาแฟสดแบบคั่วเข้ม จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30

ตารางที่ 18 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมกรบรีโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามสถานที่บริโภคกาแฟเป็นประจำ

สถานที่ที่ดื่มกาแฟเป็นประจำ	จำนวน	ร้อยละ
สถานที่ทำงาน	29	96.67
ร้านกาแฟ	1	3.33
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมกรเลือกสถานที่ที่ดื่มกาแฟเป็นประจำของกลุ่มทดลอง พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่จะเลือกดื่มกาแฟในที่ทำงาน จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 96.67 และเลือกดื่มกาแฟที่ร้านกาแฟ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33

ตารางที่ 19 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมกรบรีโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการดื่มกาแฟ

บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการดื่มกาแฟ	จำนวน	ร้อยละ
บุคคลในครอบครัว	13	43.33
เพื่อนร่วมงาน	11	36.67
ดารา/นักแสดง/ไอดอล	1	3.33
อื่น ๆ	5	16.67
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการดื่มกาแฟของกลุ่มทดลอง พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลในการดื่มกาแฟจากบุคคลในครอบครัว จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 รองลงมาคือ เพื่อนร่วมงาน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.67 บุคคลอื่น ๆ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และดารา/นักแสดง/ไอดอล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ตามลำดับ

ตารางที่ 20 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมกรรบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามเหตุผลที่ดื่มกาแฟ

เหตุผลที่ดื่มกาแฟ	จำนวน	ร้อยละ
ดื่มตามบุคคลใกล้ชิด	1	3.33
ชอบกลิ่นของกาแฟ	2	6.67
กาแฟช่วยให้สดชื่น กระปรี้กระเปร่า	26	86.67
ดื่มกาแฟเพื่อเข้าสังคม	1	3.33
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์เหตุผลที่ดื่มกาแฟของกลุ่มทดลอง พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่เลือกดื่มกาแฟเพราะกาแฟช่วยให้สดชื่น กระปรี้กระเปร่า จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 รองลงมาชอบดื่มกาแฟเพราะชอบกลิ่นของกาแฟ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 ส่วนดื่มกาแฟเพราะดื่มตามบุคคลใกล้ชิด และดื่มกาแฟเพื่อเข้าสังคม มีจำนวนเท่ากันคือ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ตามลำดับ

ตารางที่ 21 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมกรรบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามทิศทางการดื่มกาแฟต่อไปในอนาคต

แนวโน้มการดื่มกาแฟในอนาคต	จำนวน	ร้อยละ
ยังคงดื่มต่อไปแน่นอน	30	100
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์แนวโน้มการดื่มกาแฟในอนาคตของกลุ่มทดลอง พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองทั้ง 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ยังคงมีแนวโน้มดื่มกาแฟต่อไปในอนาคตแน่นอน

ตารางที่ 22 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง จำแนกตามรสชาติกาแฟที่ชอบดื่ม

รสชาติกาแฟที่ชอบดื่ม	จำนวน	ร้อยละ
เปรี้ยว	8	26.67
ขม	21	70
หวาน	1	3.33
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์รสชาติกาแฟที่กลุ่มทดลองชอบดื่ม พบว่า ผู้เข้าร่วมทดลองส่วนใหญ่ชอบกาแฟที่มีรสชาติดม จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70 รองลงมาชอบรสชาติเปรี้ยว จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 และชอบรสชาติหวาน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ตามลำดับ

#### ผลการวิเคราะห์การทดสอบทางประสาทสัมผัส

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์การทดสอบทางประสาทสัมผัสของกลุ่มทดลอง โดยให้ผู้เข้าร่วมทดลองทำการชิมกาแฟสายพันธุ์อะราบิก้าแบบคั่วกลาง จาก 3 แบรินด์ ประกอบด้วย 2 แบรินด์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ และ 1 แบรินด์ที่ปลูกและผลิตในประเทศไทย การทดสอบนี้ใช้แบบสอบถามที่ประกอบด้วย 8 ด้าน ครอบคลุม 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่

- 1) ลักษณะที่ปรากฏของกาแฟผ่านการมองเห็น
- 2) กลิ่นของกาแฟที่ได้รับจากการดมผ่านโพรงจมูก
- 3) รสชาติของกาแฟซึ่งรับรู้ผ่านการชิมรสขม เปรี้ยว และหวานผ่านต่อมรับรสภายในช่องปาก และ
- 4) ความชอบ โดยรวมต่อกาแฟแต่ละแก้ว และผู้เข้าร่วมทดลองทุกคน จะทำการประเมิน กาแฟแต่ละแก้วด้วยการใช้แบบประเมินฮีโดนิคสเกล 5 จุด (5-point hedonic scale) เพื่อวัดระดับความพึงพอใจในแต่ละคุณลักษณะ โดยผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 23 การยอมรับของกลุ่มทดลองที่มีต่อคุณลักษณะของกาแฟนำเข้าแบรนด์ A

คุณลักษณะ	จำนวนและร้อยละของผู้ทดสอบที่มีต่อคุณลักษณะ ของกาแฟ แบรนด์ A					คะแนนเฉลี่ย $\bar{X} \pm S.D.$	การแปลผล การยอมรับ
	ไม่ชอบ	ไม่ค่อย	เฉย ๆ	ชอบ	ชอบ		
	เลย	ชอบ			มาก		
ด้านสีของกาแฟ	13 (43.33)	0 (0.00)	2 (6.67)	15 (50.00)	0 (0.00)	2.63 ± 1.474	ปานกลาง
ด้านความเข้มข้นของ กาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (3.33)	14 (46.67)	15 (50.00)	4.47 ± 0.571	มากที่สุด
ด้านกลิ่นระหว่างดื่ม กาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (3.33)	12 (40.00)	17 (56.67)	4.53 ± 0.571	มากที่สุด
ด้านรสชาติขมระหว่าง ดื่มกาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	21 (70.00)	9 (30.00)	4.30 ± 0.466	มากที่สุด
ด้านรสชาติหวาน ระหว่างดื่มกาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	18 (20.00)	9 (30.00)	3 (10.00)	3.50 ± 0.682	มาก
ด้านรสชาติเปรี้ยว ระหว่างดื่มกาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	13 (43.33)	14 (46.67)	3 (10.00)	3.67 ± 0.661	มาก
ด้านรสชาติกลมกล่อม ระหว่างดื่มกาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (10.00)	16 (53.33)	11 (36.67)	4.27 ± 0.640	มากที่สุด
ด้านความชอบโดยรวม	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (6.67)	17 (56.67)	11 (36.67)	4.30 ± 0.596	มากที่สุด

จากตารางที่ 23 ผลการศึกษาการยอมรับคุณลักษณะของกาแฟนำเข้าจากออสเตรเลีย  
แบรนด์ A จากกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองให้การยอมรับคุณลักษณะของกาแฟนำเข้าแบรนด์ A  
ในด้านความชอบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 เมื่อพิจารณาอีก 7 ด้านที่เหลือ  
พบว่า มี 4 ด้านที่มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุด ประกอบด้วย ด้านกลิ่นระหว่างดื่มกาแฟ  
ด้านความเข้มข้นของกาแฟ ด้านรสชาติขมระหว่างดื่มกาแฟ และด้านรสชาติกลมกล่อมระหว่างดื่ม  
กาแฟ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53, 4.47, 4.30 และ 4.27 ตามลำดับ ส่วนการยอมรับในระดับมาก มี 2  
ด้าน คือ ด้านรสชาติเปรี้ยวระหว่างดื่มกาแฟ และด้านรสชาติหวานระหว่างดื่มกาแฟ มีค่าเฉลี่ย  
เท่ากับ 3.67 และ 3.50 ตามลำดับ และการยอมรับในระดับปานกลาง มี 1 ด้าน คือ ด้านสีของกาแฟ  
มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.63

ตารางที่ 24 การยอมรับของกลุ่มทดลองที่มีต่อคุณลักษณะของกาแฟไทย คอยสวนยาหลวง

คุณลักษณะ	จำนวนและร้อยละของผู้ทดสอบที่มีต่อคุณลักษณะ ของกาแฟ แบรินด์ B					คะแนนเฉลี่ย $\bar{X} \pm S.D.$	การแปลผล การยอมรับ
	ไม่ชอบ	ไม่ค่อย	เฉย ๆ	ชอบ			
	เลย	ชอบ		ชอบ	มาก		
ด้านสีของกาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (3.33)	16 (53.33)	13 (43.33)	4.40 ± 0.563	มากที่สุด
ด้านความเข้มข้นของ กาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (3.33)	14 (46.67)	15 (50.00)	4.47 ± 0.571	มากที่สุด
ด้านกลิ่นระหว่างดื่ม กาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (3.33)	12 (40.00)	17 (56.67)	4.53 ± 0.571	มากที่สุด
ด้านรสชาติขมระหว่าง ดื่มกาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (3.33)	21 (70.00)	8 (26.67)	4.23 ± 0.504	มากที่สุด
ด้านรสชาติหวาน ระหว่างดื่มกาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	15 (50.00)	12 (40.00)	3 (10.00)	3.60 ± 0.675	มาก
ด้านรสชาติเปรี้ยว ระหว่างดื่มกาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	15 (50.00)	12 (40.00)	3 (10.00)	3.60 ± 0.675	มาก
ด้านรสชาติกลมกล่อม ระหว่างดื่มกาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (6.67)	15 (50.00)	13 (43.33)	4.37 ± 0.615	มากที่สุด
ด้านความชอบโดยรวม	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (10.00)	12 (40.00)	15 (50.00)	4.40 ± 0.675	มากที่สุด

จากตารางที่ 24 ผลการศึกษาการยอมรับคุณลักษณะของกาแฟไทย คอยสวนยาหลวง จากกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองให้การยอมรับคุณลักษณะของกาแฟไทย คอยสวนยาหลวง ในด้านความชอบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 เมื่อพิจารณาอีก 7 ด้านที่เหลือ พบว่า มี 5 ด้านที่มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุด ประกอบด้วย ด้านกลิ่นระหว่างดื่มกาแฟ ด้านความเข้มข้นของกาแฟ ด้านสีของกาแฟ ด้านรสชาติกลมกล่อมระหว่างดื่มกาแฟ และ ด้านรสชาติขมระหว่างดื่มกาแฟ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53, 4.47, 4.40, 4.37 และ 4.23 ตามลำดับ และการยอมรับในระดับมาก มี 2 ด้าน คือ ด้านรสชาติหวานระหว่างดื่มกาแฟ และด้านรสชาติเปรี้ยวระหว่างดื่มกาแฟ โดยทั้ง 2 ด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ เท่ากับ 3.60

ตารางที่ 25 การยอมรับของกลุ่มทดลองที่มีต่อคุณลักษณะของกาแฟนำเข้าแบรนด์ C

คุณลักษณะ	จำนวนและร้อยละของผู้ทดสอบที่มีต่อคุณลักษณะ ของกาแฟ แบรนด์ C					คะแนนเฉลี่ย $\bar{X} \pm S.D.$	การแปลผล การยอมรับ
	ไม่ชอบ เลย	ไม่ค่อย ชอบ	เฉย ๆ	ชอบ			
				ชอบ มาก	ชอบ น้อย		
ด้านสีของกาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (10.00)	14 (46.67)	13 (43.33)	4.33 $\pm$ 0.661	มากที่สุด
ด้านความเข้มข้นของ กาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (6.67)	13 (43.33)	15 (50.00)	4.43 $\pm$ 0.626	มากที่สุด
ด้านกลิ่นระหว่างดื่ม กาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (3.33)	13 (43.33)	16 (53.33)	4.50 $\pm$ 0.572	มากที่สุด
ด้านรสชาติขมระหว่าง ดื่มกาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (6.67)	19 (63.33)	9 (30.00)	4.23 $\pm$ 0.568	มากที่สุด
ด้านรสชาติหวาน ระหว่างดื่มกาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	16 (53.33)	12 (40.00)	2 (6.67)	3.53 $\pm$ 0.629	มาก
ด้านรสชาติเปรี้ยว ระหว่างดื่มกาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	15 (50.00)	12 (40.00)	3 (10.00)	3.60 $\pm$ 0.675	มาก
ด้านรสชาติกลมกล่อม ระหว่างดื่มกาแฟ	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (6.67)	19 (63.33)	9 (30.00)	4.23 $\pm$ 0.568	มากที่สุด
ด้านความชอบโดยรวม	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (6.67)	16 (53.33)	12 (40.00)	4.33 $\pm$ 0.606	มากที่สุด

จากตารางที่ 25 ผลการศึกษาการยอมรับคุณลักษณะของกาแฟนำเข้าจากออสเตรเลีย  
แบรนด์ C จากกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองให้การยอมรับคุณลักษณะของกาแฟนำเข้าแบรนด์ C  
ในด้านความชอบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 เมื่อพิจารณาอีก 7 ด้านที่เหลือ  
พบว่า มี 5 ด้านที่มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุด ประกอบด้วย ด้านกลิ่นระหว่างดื่มกาแฟ  
ด้านความเข้มข้นของกาแฟ ด้านสีของกาแฟ ด้านรสชาติขมระหว่างดื่มกาแฟ และด้านรสชาติ  
กลมกล่อมระหว่างดื่มกาแฟ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50, 4.43, 4.33, 4.23 และ 4.23 ตามลำดับ  
และการยอมรับในระดับมาก มี 2 ด้าน คือ ด้านรสชาติเปรี้ยวระหว่างดื่มกาแฟ และด้านรสชาติ  
หวานระหว่างดื่มกาแฟ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 และ 3.53 ตามลำดับ

ตารางที่ 26 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณลักษณะของกาแฟทั้ง 3 แก้ว

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกาแฟแต่ละแบรนด์		
	A	B	C
ด้านสีของกาแฟ	2.63 ± 1.474	4.40 ± 0.563	4.33 ± 0.661
ด้านความเข้มข้นของกาแฟ	4.47 ± 0.571	4.47 ± 0.571	4.43 ± 0.626
ด้านกลิ่นระหว่างดื่มกาแฟ	4.53 ± 0.571	4.53 ± 0.571	4.50 ± 0.572
ด้านรสชาติขมระหว่างดื่มกาแฟ	4.30 ± 0.466	4.23 ± 0.504	4.23 ± 0.568
ด้านรสชาติดหวานระหว่างดื่มกาแฟ	3.50 ± 0.682	3.60 ± 0.675	3.53 ± 0.629
ด้านรสชาติเปรี้ยวระหว่างดื่มกาแฟ	3.67 ± 0.661	3.60 ± 0.675	3.60 ± 0.675
ด้านรสชาติดกมกล่อมระหว่างดื่มกาแฟ	4.27 ± 0.640	4.37 ± 0.615	4.23 ± 0.568
ด้านความชอบ โดยรวม	4.30 ± 0.596	4.40 ± 0.675	4.33 ± 0.606

จากตารางที่ 26 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการยอมรับคุณลักษณะของกาแฟทั้ง 3 แบรนด์ โดยพิจารณาจากทั้ง 8 ด้าน พบว่า

1. ด้านสีของกาแฟ ผลการเปรียบเทียบพบว่า แบรนด์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ กาแฟคอกเทลรสชาตขม ร่องลงมาคือ แบรนด์ C และน้อยที่สุดคือ แบรนด์ A โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40, 4.33 และ 2.63 ตามลำดับ
2. ด้านความเข้มข้นของกาแฟ ผลการเปรียบเทียบพบว่า แบรนด์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ แบรนด์ A และกาแฟคอกเทลรสชาตขม ร่องลงมาคือ แบรนด์ C โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47, 4.50 และ 4.50 ตามลำดับ
3. ด้านกลิ่นระหว่างดื่มกาแฟ ผลการเปรียบเทียบพบว่า แบรนด์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ แบรนด์ A และกาแฟคอกเทลรสชาตขม ร่องลงมาคือ แบรนด์ C โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53, 4.50 และ 4.50 ตามลำดับ
4. ด้านรสชาตขมระหว่างดื่มกาแฟ ผลการเปรียบเทียบพบว่า แบรนด์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ แบรนด์ A ร่องลงมาคือ กาแฟคอกเทลรสชาตขม และแบรนด์ C โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30, 4.23 และ 4.23 ตามลำดับ

5. ด้านรสชาติหวานระหว่างดื่มกาแฟ ผลการเปรียบเทียบพบว่า แบรินด์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ กาแฟคอกเทลรสชาตหวาน รองลงมาคือ แบรินด์ C และน้อยที่สุดคือ แบรินด์ A โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60, 3.53 และ 3.50 ตามลำดับ

6. ด้านรสชาติเปรี้ยวระหว่างดื่มกาแฟ ผลการเปรียบเทียบพบว่า แบรินด์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ แบรินด์ A รองลงมาคือ กาแฟคอกเทลรสชาตหวาน และแบรินด์ C โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67, 3.60 และ 3.60 ตามลำดับ

7. ด้านรสชาติกลมกล่อมระหว่างดื่มกาแฟ ผลการเปรียบเทียบพบว่า แบรินด์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ กาแฟคอกเทลรสชาตหวาน รองลงมาคือ แบรินด์ A และต่ำที่สุดคือแบรินด์ C โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37, 4.27 และ 4.23 ตามลำดับ

8. ความชอบโดยรวมต่อกาแฟแต่ละแก้ว ผลการเปรียบเทียบพบว่า แบรินด์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ กาแฟคอกเทลรสชาตหวาน รองลงมาคือ แบรินด์ C และน้อยที่สุดคือ แบรินด์ A โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40, 4.33 และ 4.30 ตามลำดับ

### ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสระหว่างกาแฟทั้ง 3 แบรินด์

**สมมติฐานการศึกษา:** คุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

$H_0$ : คุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

$H_1$ : คุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสระหว่างกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ จะใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) ซึ่งเป็นการทดสอบ F-test สำหรับการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่างที่มีมากกว่าสองกลุ่ม โดยในการทดสอบสมมติฐานนี้จะใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อค่า p-value มีค่าน้อยกว่า 0.05 หากผลการวิเคราะห์พบว่า มีสมมติฐานใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่ามีความแตกต่างอย่างนัยสำคัญที่ต่างกัน จะมีการดำเนินการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Fisher's Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐาน ปรากฏผลดังตารางที่ 27 ดังนี้

ตารางที่ 27 การเปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสระหว่างกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ โดยใช้สถิติ F-test

	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
ด้านสีของกาแฟ	ระหว่างกลุ่ม	60.156	2	30.078	30.846	.000*
	ภายในกลุ่ม	84.833	87	.975		
	รวม	144.989	89			
ด้านความเข้มข้นของกาแฟ	ระหว่างกลุ่ม	.022	2	.011	.032	.969
	ภายในกลุ่ม	30.300	87	.348		
	รวม	30.322	89			
กลิ่นระหว่างดื่มกาแฟ	ระหว่างกลุ่ม	.022	2	.011	.034	.967
	ภายในกลุ่ม	28.433	87	.327		
	รวม	28.456	89			
รสชาติขมระหว่างดื่มกาแฟ	ระหว่างกลุ่ม	.089	2	.044	.168	.846
	ภายในกลุ่ม	23.033	87	.265		
	รวม	23.122	89			
รสชาติหวานระหว่างดื่มกาแฟ	ระหว่างกลุ่ม	.156	2	.078	.177	.838
	ภายในกลุ่ม	38.167	87	.439		
	รวม	38.322	89			
รสชาติเปรี้ยวระหว่างดื่มกาแฟ	ระหว่างกลุ่ม	.089	2	.044	.099	.906
	ภายในกลุ่ม	39.067	87	.449		
	รวม	39.156	89			
รสชาติกลมกล่อมระหว่างดื่มกาแฟ	ระหว่างกลุ่ม	.289	2	.144	.390	.678
	ภายในกลุ่ม	32.200	87	.370		
	รวม	32.489	89			
ความชอบโดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	.156	2	.078	.198	.821
	ภายในกลุ่ม	34.167	87	.393		
	รวม	34.322	89			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสระหว่างกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ โดยใช้สถิติ F-test พบว่า คุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านความเข้มข้นของกาแฟ ด้านกลิ่นระหว่างดื่มกาแฟ ด้านรสชาติขมระหว่างดื่มกาแฟ ด้านรสชาติ

หวนระหว่างดีมกาแฟ ด้านรสชาติเปรี้ยวระหว่างดีมกาแฟ ด้านรสชาติกลมกล่อมระหว่างดีมกาแฟ และด้านความชอบโดยรวม ของกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ มีค่า p-value มากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และปฏิเสธสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า คุณลักษณะทางประสาทสัมผัสทั้ง 7 ด้าน คือ ด้านความเข้มข้นของกาแฟ ด้านกลิ่นระหว่างดีมกาแฟ ด้านรสชาติขมระหว่างดีมกาแฟ ด้านรสชาติหวานระหว่างดีมกาแฟ ด้านรสชาติเปรี้ยวระหว่างดีมกาแฟ ด้านรสชาติกลมกล่อมระหว่างดีมกาแฟ และด้านความชอบโดยรวม ของกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านสีของกาแฟ ของกาแฟทั้ง 3 แบรินด์มีค่า p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า คุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านสีของกาแฟ ของกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้นผู้วิจัยทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยใช้สถิติ Fisher's Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยว่าคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ดังแสดงในตารางที่ 28 ดังนี้

ตารางที่ 28 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านสีของกาแฟของกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ โดยใช้สถิติ LSD

แบรินด์กาแฟ	$\bar{X}$	นำเข้าแบรินด์ A	สวนยาหลวง	นำเข้าแบรินด์ C
		<b>2.63</b>	<b>4.40</b>	<b>4.33</b>
A	2.63	-	1.77* (0.000)	0.70* (0.000)
B	4.40	-	-	0.07 (0.794)
C	4.33	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 28 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านสีของกาแฟ ของกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ พบว่า มีคู่ที่แตกต่างกัน 2 คู่ คือ กาแฟนำเข้า แบรินด์ A ได้รับการยอมรับด้านสีของกาแฟจากกลุ่มทดลองน้อยกว่า กาแฟดอยสวนยาหลวง และกาแฟนำเข้า แบรินด์ C อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคชาวยุโรปต่อกาแฟไทยอะราบิก้า จากคอกาแฟหลวง จังหวัดน่าน โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณผ่านการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามและการทดสอบทางประสาทสัมผัส (sensory test) ที่เปรียบเทียบระหว่างกาแฟคอกาแฟหลวงและกาแฟนำเข้า 2 แบรินด์ กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการทดลองครั้งนี้เป็นชาวยุโรปจำนวน 30 คน ซึ่งเป็นลูกค้าร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ โดยผู้เข้าร่วมการทดสอบได้ชิมกาแฟทั้ง 3 ชนิด และทำการประเมินความพึงพอใจผ่านแบบสอบถามที่ใช้การวัดระดับแบบลีโดนิค 5 ระดับ ซึ่งครอบคลุมการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ ลักษณะที่ปรากฏ กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม ผลการทดสอบดังกล่าวถูกนำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบเพื่อศึกษาความแตกต่างในการยอมรับระหว่างกาแฟทั้ง 3 ชนิด จากการศึกษาสามารถนำเสนอข้อมูลได้ดังนี้

#### สรุปผลการศึกษา

##### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง

จากผู้เข้าร่วมทดลองทั้งหมด 30 คน พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 โดยมีอายุระหว่าง 21-30 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 ในด้านสถานภาพสมรส พบว่าผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ในส่วนของระดับการศึกษา กลุ่มทดลองส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 นอกจากนี้ กลุ่มทดลอง 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90 มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 40,000 บาท โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 ทั้งนี้ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่นับถือศาสนาคริสต์ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 96.67 และมีสัญชาติอังกฤษ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67

##### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง

จากการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคกาแฟของกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ดื่มกาแฟมากกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 โดยผู้เข้าร่วมทั้งหมด 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เลือกร้านกาแฟจากร้านกาแฟ สำหรับค่าใช้จ่ายในการซื้อกาแฟต่อครั้งอยู่ที่ 60-70 บาท จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80 นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ดื่มกาแฟวันละ 1 แก้ว จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80 โดยมีจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 96.67 ดื่มกาแฟในช่วงเวลา

06.00-10.00 น. เมนูที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ ลาเต้ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และลักษณะของกาแฟที่ดื่มเป็นประจำคือ กาแฟสดแก้วกลาง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ซึ่งส่วนใหญ่ชื่นชอบกาแฟที่มีรสชาติขม จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70 สำหรับสถานที่ที่กลุ่มตัวอย่างเลือกดื่มกาแฟ พบว่า กลุ่มทดลองจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 96.67 นิยมดื่มกาแฟในสถานที่ทำงาน ส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการดื่มกาแฟของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ได้รับอิทธิพลจากครอบครัว จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 นอกจากนี้ กลุ่มทดลองจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 เลือกดื่มกาแฟเพราะช่วยให้รู้สึกสดชื่นและกระปรี้กระเปร่า และกลุ่มทดลองทั้งหมด 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีแนวโน้มที่จะดื่มกาแฟต่อไปในอนาคต

### ผลการวิเคราะห์การทดสอบทางประสาทสัมผัส

#### 1. ผลการศึกษาการยอมรับคุณลักษณะของกาแฟนำเข้าแบรนด์ A

จากกลุ่มทดลอง สรุปได้ว่า กลุ่มทดลองให้การยอมรับคุณลักษณะของกาแฟนำเข้าแบรนด์ A ในด้านความชอบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 สำหรับคุณลักษณะอีก 7 ด้าน พบว่า มี 4 ด้านได้รับการยอมรับในระดับมากที่สุด ได้แก่ กลิ่นระหว่างดื่ม ( $\bar{X} = 4.53$ ) ความเข้มข้น ( $\bar{X} = 4.47$ ) รสชาติขม ( $\bar{X} = 4.30$ ) และรสชาติดกมกล่อม ( $\bar{X} = 4.27$ ) ส่วนด้านรสชาติเปรี้ยว ( $\bar{X} = 3.67$ ) และรสชาติดหวาน ( $\bar{X} = 3.50$ ) ได้รับการยอมรับในระดับมาก ในขณะที่ด้านสีของกาแฟได้รับการยอมรับในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.63$ )

#### 2. ผลการศึกษาการยอมรับคุณลักษณะของกาแฟจากคอกสวนยาหลวง

จากกลุ่มทดลอง สรุปได้ว่า กลุ่มทดลองให้การยอมรับคุณลักษณะของกาแฟจากคอกสวนยาหลวง ในด้านความชอบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 สำหรับอีก 7 ด้าน ที่เหลือ พบว่า 5 ด้านได้รับการยอมรับในระดับมากที่สุด ได้แก่ กลิ่นระหว่างดื่ม ( $\bar{X} = 4.53$ ) ความเข้มข้น ( $\bar{X} = 4.47$ ) สีของกาแฟ ( $\bar{X} = 4.40$ ) รสชาติดกมกล่อม ( $\bar{X} = 4.37$ ) และรสชาติขม ( $\bar{X} = 4.23$ ) ส่วนรสชาติดหวานและรสชาติเปรี้ยวได้รับการยอมรับในระดับมาก โดยทั้งสองด้านมีค่าเฉลี่ยเท่ากันที่ 3.60

#### 3. ผลการศึกษาการยอมรับคุณลักษณะของกาแฟนำเข้าแบรนด์ C

จากกลุ่มทดลอง สรุปได้ว่า กลุ่มทดลองให้การยอมรับคุณลักษณะของกาแฟนำเข้าแบรนด์ C ในด้านความชอบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 สำหรับอีก 7 ด้าน ที่เหลือ พบว่า 5 ด้านได้รับการยอมรับในระดับมากที่สุด ได้แก่ กลิ่นระหว่างดื่ม ( $\bar{X} = 4.50$ ) ความเข้มข้น ( $\bar{X} = 4.43$ ) สีของกาแฟ ( $\bar{X} = 4.33$ ) รสชาติขม ( $\bar{X} = 4.23$ ) และรสชาติดกมกล่อม ( $\bar{X} = 4.23$ ) ส่วนรสชาติเปรี้ยว ( $\bar{X} = 3.60$ ) และรสชาติดหวาน ( $\bar{X} = 3.53$ ) ได้รับการยอมรับในระดับมาก

4. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการยอมรับคุณลักษณะของกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ โดยพิจารณาจากทั้ง 8 ด้าน พบว่า

4.1 ด้านสีของกาแฟ พบว่า กาแฟจากคอกอยสวนยาหลวง ได้รับการยอมรับสูงสุด (ค่าเฉลี่ย  $4.40 \pm 0.563$ ) รองลงมาคือ กาแฟนำเข้าแบรินด์ C ( $4.33 \pm 0.661$ ) และกาแฟนำเข้าแบรินด์ A ( $2.63 \pm 1.474$ ) ตามลำดับ

4.2 ด้านความเข้มข้นของกาแฟ พบว่า กาแฟนำเข้าแบรินด์ A และกาแฟจากคอกอยสวนยาหลวง ได้รับการยอมรับสูงสุดในระดับเท่ากัน ( $4.47 \pm 0.571$ ) และกาแฟนำเข้าแบรินด์ C ( $4.43 \pm 0.626$ ) ตามลำดับ

4.3 ด้านกลิ่นระหว่างคั่วกาแฟ พบว่า กาแฟนำเข้าแบรินด์ A และกาแฟจากคอกอยสวนยาหลวง ได้รับการยอมรับสูงสุดในระดับเท่ากัน ( $4.53 \pm 0.571$ ) รองลงมาคือ กาแฟนำเข้าแบรินด์ C ( $4.50 \pm 0.572$ ) ตามลำดับ

4.4 ด้านรสชาติขมระหว่างคั่วกาแฟ พบว่า กาแฟนำเข้าแบรินด์ A ได้รับการยอมรับสูงสุด ( $4.30 \pm 0.466$ ) รองลงมาคือ กาแฟจากคอกอยสวนยาหลวง และกาแฟนำเข้าแบรินด์ C ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ( $4.23 \pm 0.504$  และ  $4.23 \pm 0.568$ )

4.5 ด้านรสชาติหวานระหว่างคั่วกาแฟ พบว่า กาแฟจากคอกอยสวนยาหลวงได้รับการยอมรับสูงสุด ( $3.60 \pm 0.675$ ) ตามด้วยกาแฟนำเข้าแบรินด์ C ( $3.53 \pm 0.629$ ) และกาแฟนำเข้าแบรินด์ A ( $3.50 \pm 0.682$ ) ตามลำดับ

4.6 ด้านรสชาติเปรี้ยวระหว่างคั่วกาแฟ พบว่า กาแฟนำเข้าแบรินด์ A ได้รับการยอมรับสูงสุด ( $3.67 \pm 0.661$ ) รองลงมาคือ กาแฟจากคอกอยสวนยาหลวง และกาแฟนำเข้าแบรินด์ C ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ( $3.60 \pm 0.675$ )

4.7 ด้านรสชาติกลมกล่อมระหว่างคั่วกาแฟ พบว่า กาแฟจากคอกอยสวนยาหลวงได้รับการยอมรับสูงสุด ( $4.37 \pm 0.615$ ) รองลงมาคือ กาแฟนำเข้าแบรินด์ A ( $4.27 \pm 0.640$ ) และกาแฟนำเข้าแบรินด์ C ( $4.23 \pm 0.568$ ) ตามลำดับ

4.8 ด้านความชอบโดยรวม พบว่า กาแฟจากคอกอยสวนยาหลวงได้รับการยอมรับสูงสุด ( $4.40 \pm 0.675$ ) รองลงมาคือ กาแฟนำเข้าแบรินด์ C ( $4.33 \pm 0.606$ ) และกาแฟนำเข้าแบรินด์ A ( $4.30 \pm 0.596$ ) ตามลำดับ

## ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสระหว่างกาแฟทั้ง 3 แบรินด์

สมมติฐานการศึกษา: คุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการศึกษาพบว่า คุณลักษณะทางประสาทสัมผัสทั้ง 7 ด้าน คือ ด้านความเข้มข้นของกาแฟ ด้านกลิ่นระหว่างคั่วกาแฟ ด้านรสชาติขมระหว่างคั่วกาแฟ ด้านรสชาติดหวานระหว่างคั่วกาแฟ ด้านรสชาติดเปรี้ยวระหว่างคั่วกาแฟ ด้านรสชาติดกลมกล่อมระหว่างคั่วกาแฟ และด้านความชอบโดยรวม ของกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านสีของกาแฟ ของกาแฟทั้ง 3 แบรินด์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่พบว่า กาแฟนำเข้าแบรินด์ A ได้รับการยอมรับด้านสีของกาแฟจากกลุ่มทดลองน้อยกว่ากาแฟจากคอกาแฟหลวง และกาแฟนำเข้าแบรินด์ C

### อภิปรายผล

จากผลการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคชาวไทยต่อกาแฟไทยอะราบิก้า จากคอกาแฟหลวง จังหวัดน่าน ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

1. ผลการยอมรับในด้านกลิ่น ความเข้มข้น และรสชาติขม ผลการศึกษาพบว่า กาแฟนำเข้าแบรินด์ A ได้รับการยอมรับสูงสุดในด้าน กลิ่นระหว่างคั่ว ความเข้มข้น และรสชาติขม ซึ่งอาจเกิดจากลักษณะเฉพาะของกระบวนการผลิตและการคั่วที่เน้นให้ได้รสชาติที่เข้มข้นและซับซ้อน ความเข้มข้นและรสชาติขมมักเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคที่ชื่นชอบกาแฟที่ให้ความรู้สึกรับสัมผัสเข้มข้น และหนักแน่น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Jitjaroen et al. (2023) ที่ชี้ให้เห็นว่า การใช้กระบวนการ semi-carbonic maceration มีผลทำให้กาแฟมีรสชาติที่เข้มข้นขึ้น และมีกลิ่นที่ซับซ้อนมากขึ้น ผู้บริโภคที่ชื่นชอบกาแฟรสขมอาจเชื่อมโยงรสชาตินี้กับการบริโภคกาแฟที่มีคุณภาพสูง เนื่องจากรสขมและความเข้มข้นมักสะท้อนถึงความลึกซึ้งของรสชาติ (depth of flavor) และกระบวนการคั่วที่ทำให้เกิดการพัฒนารสชาติและกลิ่น นอกจากนี้ การศึกษาของ Seninde and Chambers (2020) ระบุว่า กลิ่นระหว่างคั่ว เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลให้กาแฟมีความน่าสนใจ และเพิ่มความรู้สึกสดชื่น ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกคั่วกาแฟที่มีกลิ่นหอมซับซ้อน และมีความคาดหวังว่ากาแฟที่มีกลิ่นหอมจะให้ประสบการณ์การคั่วที่พึงพอใจมากขึ้น ในส่วนของความเข้มข้น ผู้บริโภคที่ชื่นชอบกาแฟที่มีรสชาติเข้มข้นมักคาดหวังว่ากาแฟจะมอบประสบการณ์ที่เต็มอัมในแต่ละคำ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับการยอมรับกาแฟในตลาดระดับสูงที่เน้นความเข้มข้น

ของกาแฟในการคั่ว นอกจากนี้ ผลการยอมรับในรสชาติขมที่สูงของกาแฟนำเข้าแบรนด์ A ยังอาจสะท้อนถึงความนิยมในการดื่มกาแฟที่มีรสชาติเข้มที่เหมาะสมกับการดื่มในช่วงเช้าหรือช่วงที่ต้องการเพิ่มพลังงาน

2. ผลการยอมรับในด้านสีและรสหวาน ผลการศึกษาพบว่า กาแฟคั่วยีสวนยาหลวงได้รับการยอมรับสูงสุดในด้าน สี และ รสชาติหวาน ซึ่งสะท้อนถึงความพึงพอใจของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับสีของกาแฟและรสชาติที่สมดุล ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกาแฟคั่วยีสวนยาหลวงผ่านการคั่วที่เน้นความกลมกล่อมของรสชาติ ทำให้ได้สีสวยงามและรสชาติดหวานตรงกับความต้องการของผู้บริโภค สนับสนุนโดยการศึกษาของ Seninde and Chambers (2020) ที่พบว่า ผู้บริโภคมักเชื่อมโยงกาแฟที่มีสีเข้มกับคุณภาพสูงและความเข้มข้นของรสชาติ นอกจากนี้ สีเข้มของกาแฟยังช่วยเสริมความคาดหวังของผู้บริโภคต่อรสชาติที่หนักแน่นและสมบูรณ์ ในขณะเดียวกัน กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (2563) ศึกษาเกี่ยวกับการผลิตอาหารและพบว่า การคงสีและรสชาติที่สมดุลส่งผลอย่างมากต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค ซึ่งอาจสะท้อนถึงความนิยมของผู้บริโภคที่ชื่นชอบกาแฟที่มีสีสวยและรสชาติดหวาน เมื่อเปรียบเทียบกับกาแฟนำเข้าแบรนด์ A ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในด้านสี การตอบรับในเชิงบวกต่อกาแฟคั่วยีสวนยาหลวง สะท้อนให้เห็นว่าผู้บริโภคอาจมองหากาแฟที่ไม่เพียงมีรสชาติกลมกล่อม แต่ยังคงมีสีที่สดใสดึงดูดใจอีกด้วย

นอกจากนี้ กระบวนการคั่วเมล็ดกาแฟมีผลสำคัญต่อสีของกาแฟ เนื่องจากการคั่วระดับกลางสามารถปรับได้ทั้งอุณหภูมิและระยะเวลาคั่ว ซึ่งแตกต่างกันไปตามแนวทางของแต่ละแบรนด์ แม้กาแฟนำเข้าแบรนด์ A และ กาแฟนำเข้าแบรนด์ C จะใช้เมล็ดกาแฟคั่วกลางจากประเทศออสเตรเลียเหมือนกัน แต่สีของกาแฟกลับแตกต่างกันอย่างชัดเจน อาจเป็นเพราะแหล่งปลูกหรือความแตกต่างเล็กน้อยในเทคนิคการคั่ว การศึกษาของ Jitjaroen et al. (2023) ระบุว่า สภาพอากาศและพื้นที่เพาะปลูกมีผลต่อคุณลักษณะของเมล็ดกาแฟ ทั้งในด้านสีและความเข้มข้นของรสชาติ ที่ทำให้กาแฟนำเข้าแบรนด์ C มีสีเข้มกว่าอาจเนื่องจากการคั่วที่เน้นเพิ่มความเข้ม ในขณะที่กาแฟนำเข้าแบรนด์ A อาจเลือกการคั่วแบบระมัดระวังเพื่อรักษาความเบาของรสชาติ ทำให้สีอ่อนลง ซึ่งอาจส่งผลต่อการรับรู้คุณภาพของผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Specialty Coffee Association (2019) ที่ระบุว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะคาดหวังว่ากาแฟที่สีเข้มจะมีรสชาติและกลิ่นที่เข้มข้นกว่ากาแฟสีอ่อน

3. การยอมรับในด้านรสชาติกลมกล่อมและความชอบโดยรวม ผลการศึกษาพบว่า กาแฟคั่วยีสวนยาหลวงได้รับการยอมรับสูงสุดในด้าน รสชาติกลมกล่อม และ ความชอบโดยรวม ซึ่งสะท้อนถึงการตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้บริโภคในการดื่มกาแฟที่มีรสชาติสมดุล รสชาติกลมกล่อมทำให้กาแฟดื่มง่ายและเหมาะสมกับการบริโภคในหลายช่วงเวลาของวัน เช่น ในช่วงเช้า

เพื่อกระตุ้นความสดชื่น หรือช่วงบ่ายเพื่อผ่อนคลาย นอกจากนี้ การดื่มกาแฟที่มีรสชาติเข้ากับความต้องการของผู้บริโภค ช่วยให้ผู้บริโภครู้สึกเพลิดเพลินกับกาแฟที่ไม่มีรสเข้มจนเกินไป หรือหวานจนเลี่ยน ทำให้กาแฟเป็นที่ชื่นชอบและดื่มได้บ่อย ๆ การที่รสชาติของกาแฟไม่รุนแรงหรือหนักเกินไป ยังช่วยลดความรู้สึกไม่สบายเมื่อดื่มกาแฟหลายแก้วต่อวัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคจำนวนมากต้องการสำหรับการทำงานหรือการใช้ชีวิตที่ต้องการความกระปรี้กระเปร่า จากการศึกษาของ นราธร สัตย์ซื่อ และคณะ (2563) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า รสชาติที่กลมกล่อมเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสร้างความรู้สึกผ่อนคลายและทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่าการดื่มกาแฟเป็นช่วงเวลาของการพักผ่อนในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ ผู้บริโภคยังคาดหวังว่ากาแฟที่มีรสชาติกำลังพอดีจะสามารถดื่มได้เป็นประจำทุกวัน โดยไม่ทำให้รู้สึกหนักท้องหรือไม่สบายตัว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Jones (2019) ที่กล่าวว่า ผู้บริโภคในยุโรปมักเลือกดื่มกาแฟที่มีรสชาติสมดุลและกลมกล่อมมากกว่ารสชาติที่เข้มเกินไป ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มของผู้บริโภคที่ชื่นชอบกาแฟที่สามารถดื่มได้ในหลายสถานการณ์ และทำให้ร่างกายและจิตใจรู้สึกพร้อมสำหรับกิจกรรมต่อไป

ดังนั้น การที่กาแฟดอยสวนยาหลวง ได้รับคะแนนสูงสุดทั้งในด้านรสชาติกลมกล่อมและความชอบโดยรวม แสดงถึงความสามารถของกาแฟในการตอบสนองความคาดหวังในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านรสชาติ ความพึงพอใจในการดื่ม และการเข้ากับวิถีชีวิตของผู้บริโภคที่ต้องการกาแฟที่สามารถบริโภคได้บ่อย ๆ โดยไม่ทำให้เกิดความรู้สึกเบื่อหรืออึดเกินไป

### ข้อจำกัดที่พบจากการวิจัยครั้งนี้

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า มีปัจจัยหลายประการที่อยู่นอกเหนือการควบคุมซึ่งส่งผลกระทบต่อรสชาติและคุณภาพของกาแฟ โดยหนึ่งในปัจจัยสำคัญคือ กระบวนการคั่วเมล็ดกาแฟ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อทั้งสีและรสชาติ ความแตกต่างในอุณหภูมิและระยะเวลาการคั่วสามารถทำให้ลักษณะของเมล็ดกาแฟเปลี่ยนไป แม้จะมาจากแหล่งเดียวกัน การคั่วที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้รสชาติไม่เสถียรและกระทบต่อคุณภาพโดยรวม นอกจากนี้ ความชื้นของเมล็ดกาแฟและสภาพแวดล้อมระหว่างการคั่ว ก็มีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงรสชาติและกลิ่น ดังนั้น การควบคุมกระบวนการคั่ว จึงต้องอาศัยความเชี่ยวชาญและความแม่นยำในการปรับอุณหภูมิและเวลาให้เหมาะสม ซึ่งนอกจากกระบวนการคั่วแล้ว สภาพแวดล้อมในการเพาะปลูก ก็ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของกาแฟเช่นกัน อีกทั้งปัจจัยเรื่องของสภาพอากาศ คุณภาพดิน รวมถึงปริมาณน้ำฝน แสงแดด และความชื้น ยังมีผลต่อการเจริญเติบโตและคุณลักษณะของเมล็ดกาแฟได้ ถึงแม้เมล็ดกาแฟจะมาจากแหล่งปลูกเดียวกัน แต่การเปลี่ยนแปลงในสภาพภูมิอากาศแต่ละปีอาจทำให้เมล็ดกาแฟมีรสชาติที่แตกต่างกันได้ และอีกปัจจัยที่สำคัญคือ กระบวนการเก็บเกี่ยวและการแปรรูป หากเก็บเกี่ยวเมล็ด

กาแพก่อนหรือหลังช่วงที่สุกพอดี จะทำให้รสชาติไม่คงที่ ดังนั้นการเก็บเกี่ยวในช่วงเวลาที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นในการรักษาคุณภาพกาแพ นอกจากนี้ การหมักและการแปรรูป ไม่ว่าจะเป็นการควบคุมอุณหภูมิ หรือเวลาระหว่างการหมัก ก็มีผลต่อการเกิดรสชาติที่ไม่พึงประสงค์ได้เช่นกัน

ดังนั้น ข้อจำกัดเหล่านี้สะท้อนถึงความท้าทายในการควบคุมคุณภาพของกาแพตั้งแต่ขั้นตอนการปลูกไปจนถึงกระบวนการแปรรูป ผู้ผลิตจึงต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาทุกขั้นตอนเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดต่างประเทศ

## ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

### ข้อเสนอแนะสำหรับภาคการเกษตร

1. ควรส่งเสริมการพัฒนาวิธีการปลูกและการเก็บเกี่ยวที่มุ่งเน้นการเพิ่มคุณภาพของเมล็ดกาแพ โดยสนับสนุนการคัดเลือกสายพันธุ์กาแพที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเฉพาะถิ่น การคัดกรองเมล็ดที่มีคุณภาพสูง และการจัดการแหล่งเพาะปลูกให้สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสม เช่น การปลูกในพื้นที่ที่มีความสูงและอุณหภูมิเหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ซึ่งจะช่วยให้เมล็ดกาแพมีคุณลักษณะที่โดดเด่น เช่น กลิ่นหอมและรสชาติที่เข้มข้น

2. ควรสนับสนุนให้เกษตรกรนำเทคโนโลยีการปลูกที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ เช่น ระบบการปลูกแบบ Agroforestry การจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ และการลดการใช้สารเคมี เพื่อให้สอดคล้องกับแนวโน้มตลาดกาแพพรีเมียมที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืน นอกจากนี้ การส่งเสริมมาตรฐานการผลิตที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เช่น Fair Trade หรือ Organic Certification จะช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคในตลาดต่างประเทศและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของกาแพไทย

### ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการตลาด

1. ควรส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา (R&D) เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์กาแพที่มีความหลากหลายทั้งในด้านรสชาติและคุณลักษณะ เพื่อรองรับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคในตลาดที่แตกต่างกัน เช่น การผลิตกาแพพรีเมียมที่เน้นความเข้มข้นสำหรับกลุ่มผู้บริโภคที่ชื่นชอบรสชาติหนักแน่น หรือกาแพที่มีรสหวานและกลมกล่อมสำหรับกลุ่มผู้บริโภคที่ต้องการรสชาติที่ดื่มง่ายและผ่อนคลาย การวิจัยเหล่านี้จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์สามารถตอบโจทย์ความต้องการเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) และสร้างประสบการณ์ใหม่ให้กับผู้บริโภค

2. ควรวางกลยุทธ์การตลาดที่เน้นการขยายตลาดกาแพไทยไปยังต่างประเทศ โดยให้ความสำคัญกับการสร้างแบรนด์ที่มีความโดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์ เช่น การนำเสนอคุณลักษณะเด่นของกาแพไทยอย่างความเข้มข้นและกลิ่นหอมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว นอกจากนี้ ควรใช้

ช่องทางการตลาดดิจิทัลและการเล่าเรื่องราว (Storytelling) เกี่ยวกับต้นกำเนิดของกาแฟ เช่น การปลูกในพื้นที่สูงอย่างคอสวานยาหลวง เพื่อสร้างความน่าสนใจและเพิ่มคุณค่าให้กับแบรนด์กาแฟไทยในสายตาผู้บริโภคต่างชาติ

### ข้อเสนอแนะสำหรับภาครัฐและนโยบาย

1. ภาครัฐควรจัดหาแหล่งเงินทุนและสร้างกลไกการช่วยเหลือเกษตรกรในการพัฒนาแหล่งเพาะปลูกกาแฟ เช่น การให้เงินอุดหนุน หรือสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ เพื่อยกระดับคุณภาพการผลิตและเพิ่มผลผลิต นอกจากนี้ ควรออกนโยบายส่งเสริมการส่งออกกาแฟไทยไปยังตลาดต่างประเทศ เช่น การลดภาษีการส่งออก การเจรจาการค้าระหว่างประเทศ และการจัดนิทรรศการหรือกิจกรรมส่งเสริมกาแฟไทยในงานระดับนานาชาติ

2. ควรมีการพัฒนามาตรฐานคุณภาพกาแฟไทยในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว ไปจนถึงการแปรรูป เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคและคู่ค้าต่างประเทศ การกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจนจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์กาแฟไทยมีความสามารถในการแข่งขันกับกาแฟนำเข้าได้ นอกจากนี้ ภาครัฐควรส่งเสริมการตรวจสอบคุณภาพและรับรองมาตรฐานให้แก่ผู้ประกอบการ เพื่อยกระดับภาพลักษณ์กาแฟไทยในเวทีสากล

### ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งถัดไป

1. ควรศึกษาปัจจัยเพิ่มเติมที่มีผลต่อการยอมรับของผู้บริโภค เช่น เนื้อสัมผัส (mouthfeel) ความสมดุลของรสชาติ หรือปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อการตัดสินใจเลือกดื่มกาแฟ การศึกษาครั้งต่อไปอาจเน้นการใช้เทคนิคทดสอบทางประสาทสัมผัสที่ซับซ้อนขึ้น เช่น การทดสอบแบบ blind taste test จะช่วยลดอคติของผู้ทดลองและให้ข้อมูลที่แม่นยำมากขึ้น ทำให้เข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคในเชิงลึก

2. ควรมีการขยายการศึกษารอบรับกาแฟจากกลุ่มผู้บริโภคในหลายประเทศหรือภูมิภาค เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของรสนิยมและความต้องการของผู้บริโภคในแต่ละประเทศ การวิจัยนี้จะช่วยในการปรับกลยุทธ์การพัฒนาและการตลาดของกาแฟไทยในตลาดต่างประเทศได้ดีขึ้น

3. ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับกระบวนการผลิตกาแฟ เช่น การคั่ว การเพาะปลูก หรือการแปรรูป ที่สามารถปรับปรุงคุณภาพและความยั่งยืนของกาแฟไทย การใช้วิธีการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือการพัฒนากระบวนการที่ลดของเสียจะช่วยเพิ่มความน่าสนใจให้กับกาแฟไทยในตลาดสากล

4. ควรทำการทดลองกาแฟน้ำแข็งแบรนด์ A และ กาแฟสวนชาหลวงเพื่อเปรียบเทียบ  
คุณลักษณะของกาแฟ ตามคุณภาพการคั่วในระดับที่เท่ากัน



## บรรณานุกรม

- กมล สงบุญนาค, พัชรพล มหามิตร, นกเกตนันท์ สายสมบัติ, จุริมาศ ชะยะมังคะลา, และจุฑารัตน์ พัฒนาการ. (2563). การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์น้ำสลดสำหรับรับประทาน กับผักเคลี่ดน้ำแข็ง. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 6(2), 1-12.
- กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (2566, 7 กุมภาพันธ์). 'กรมเจรจา' ขึ้นเป้าส่งออกกาแฟไทยสดใส่คั้นใช้ FTA เจาะตลาดคู่ค้า เน้นผลิตสินค้าพรีเมียม – ใสใจสิ่งแวดล้อม. RYT9. <https://www.ryt9.com/s/beco/3395380>
- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2562, มกราคม). *ธุรกิจผลิตกาแฟ บทวิเคราะห์ธุรกิจ ประจำเดือนมกราคม*. [https://www.dbd.go.th/download/document\\_file/Statistic/2562/T26/T26\\_201901.pdf](https://www.dbd.go.th/download/document_file/Statistic/2562/T26/T26_201901.pdf)
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (ม.ป.ป.). *คอยสวนยาหลวง*. Thailand Tourism Directory. <https://thailandtourismdirectory.go.th/attraction/99327>
- กิตติยา ขุนไชย, ชลธาร ไกรษร, ภรทิพย์ ใจไพรวัลย์ และกฤติกา ชุณหวิจิตร. (2567). การพัฒนาแคร็กเกอร์แป้งข้าวสางอกเสริมผงผักเคล. *วารสารเกษตรอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง*, 1(1), 9-17.
- โกเมศ สัตยาภูษ. (2563). รายงานโครงการวิจัย เรื่อง โครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตกาแฟคุณภาพ. กรมวิชาการเกษตร. <https://www.doa.go.th/plan/wp-content/uploads/2023/08/28โครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการการผลิตกาแฟคุณภาพ.pdf>
- คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ม.ป.ป.). *มารู้จักกาแฟกันเถอะ*. <http://www.anatomy.dent.chula.ac.th/coffee.html#up>
- เจตนิพัทธ์ รอดภัย. (2560). *รายงานการวิจัยเรื่อง เชียงใหม่ เมืองกาแฟ ศูนย์กลางเรียนรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมการผลิตและการบริโภคกาแฟ*. สถาบันพระปกเกล้า.
- ฉัตรชัย สังข์มุข, สุริยะ จันทร์แก้ว, จิราภรณ์ สังข์มุข, อนุสรณ์ บรรลือพีช, นุชวรา อองศารา, และโชคชัย หมั่นถนอม. (2567). การพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์เคปปลาฉลาดโซเดียมต่ำของชุมชนป่าพรุควนเคื่อง อำเภอลำดวน จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมท้องถิ่น*, 1(1), 9-20.
- ชนัฐวัฒน์ ศรีเอียวพิบูล และธนภพ โสทรโยม. (2565). การพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว. *พัฒนาเทคนิคศึกษา*, 36(129), 160-170.
- ถกรัตน์ ทักยิมมา, อัจจิมา ศรีปรัชญานันต์ และปณิธิ สุวรรณอมรเลิศ. (2566). การพัฒนาผลิตภัณฑ์

- น้ำพริกมะขามกึ่งแห้งเพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์ของพื้นที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี.  
วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์, 19(1), 61-71.
- ธงชัย สุวรรณสิขณณ์. (2555). เทคนิคการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและการวิเคราะห์.  
ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.  
ธนาคารกรุงเทพ. (2564, 13 พฤษภาคม). *ขึ้นปีตลาดส่งออก 'เมล็ดกาแฟไทย' ดีตลาดโลก*.  
<https://bangkokbanksme.com/en/export-market-thai-coffee-beans-world-market>
- นราธร สัตย์ซื่อ, น้อมจิตต์ สุธิบุตร, และอมรรัตน์ เจริญชัย. (2563). การยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อ  
ผลิตภัณฑ์เลียนแบบน้ำนมจากกระเจ็บ. ใน *งานประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัย  
รังสิต* (หน้า 925-935). มหาวิทยาลัยรังสิต.
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2561). *กาแฟโครงการหลวง : กาแฟของพ่อ*. มูลนิธิโครงการหลวง.
- พัทธิยา พรหมสุภา. (2565). *การแปรรูปและทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง  
(Ready to Cook) ในจังหวัดระยอง* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. Burapha University  
Library. [https://digital\\_collect.lib.buu.ac.th/dcims/files/62710050.pdf](https://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcims/files/62710050.pdf)
- ไพโรจน์ วิริยจารี. (2561). *การประเมินทางประสาทสัมผัส* (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ลัดดาวัลย์ กงพลี. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์เยลลี่กัมมี่จากสารสกัดใบชะมวง. *วารสารมหาวิทยาลัย  
ราชภัฏร้อยเอ็ด: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 5(2), 49-57.
- วศินี สุขพิมล. (2558). *การยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อไส้ขนมลูกชิ้นจากเศษเหลือใช้ในอุตสาหกรรม  
การผลิตลูกชิ้นเชื่อม* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. CMU Intellectual Repository.  
<http://cmuir.cmu.ac.th/bitstream/6653943832/39664/3/FULL.pdf>
- ศูนย์วิจัยเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร. (2565, เมษายน). *ตลาดกาแฟในประเทศไทย ปี 2564*.  
<https://fic.nfi.or.th/market-intelligence-detail.php?smid=364>
- สถาบันชาและกาแฟ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง. (2566). *ประวัติของกาแฟ*. <http://teacoffee.mfu.ac.th/tc-tea-coffeeknowledge/tc-coffee/tc-coffeehistory.html>
- สาวิตรี รินวงษ์. (2565, 8 ตุลาคม). *สมรรถุรกิจกาแฟนอกบ้าน..ใครใหญ่ ส่องขุมกำลังบิกเนม!*  
กรุงเทพธุรกิจ. <https://www.bangkokbiznews.com/business/business/1031374>
- สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดน่าน. (2567, 19 กรกฎาคม). *จังหวัดน่าน เปิดงาน"เทศกาลคนปลูก  
กาแฟน่าน : Nan Coffee Farmer's Fest 2024" และ "งานตลาดนัดกาแฟน่านครั้งที่ 1" เอาใจ  
คนรักกาแฟเพื่อยกระดับกาแฟน่านให้เติบโต ไปอย่างยั่งยืน*. [https://nan.prd.go.th/th/  
content/category/detail/id/9/iid/308178](https://nan.prd.go.th/th/content/category/detail/id/9/iid/308178)
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก. (2563, 8 กันยายน). *จ.น่าน บูม 'กาแฟ'*

- สร้างอัตลักษณ์สินค้า เน้นเป็นมิตรสิ่งแวดล้อม พัฒนาคุณภาพสู่มาตรฐานสากล. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. <https://oae.go.th/view/1/รายละเอียดข่าว/ข่าวทั้งหมด/34938/TH-TH>
- สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร. (2565). กาแฟ. <http://www.agriman.doae.go.th/home/news/2565/16coffee.pdf>
- อรรถ ชันสี, อัสพงษ์ อุประวรรณ, สักวาลย์ ชมภูงา และจรรยา โท๊ะนาบุตร. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อว่านหางจระเข้ในน้ำเชื่อม. *สหวิทยาการและความยั่งยืนปริทรรศน์ไทย*, 13(1), 66-78.
- Almunawar, M. N., Anshari, M., & Lim, S. A. (2021). A framework for observing digital marketplace. *International Journal of Hyperconnectivity and the Internet of Things*, 5(2), 57-73.
- Aroma Thailand. (ม.ป.ป.). กาแฟอาราบิก้ากับโรบัสต้า ต่างกันอย่างไร. <https://www.aroma-thailand.com/arabica-and-robusta-differences/?lang=th>
- Barista Buddy. (2566). ตามรอยเส้นทางสายกาแฟ เมล็ดกาแฟน่าน รสชาติ และคุณภาพดีเยี่ยม. <https://www.baristabuddy.co.th/content/24338/ตามรอยเส้นทางสายกาแฟ-เมล็ดกาแฟน่าน-รสชาติ-และคุณภาพดีเยี่ยม>
- Betgem, F. (2022, April 17). *The Coffee Culture in Thailand*. Chiang Mai Ala Carte. <https://www.chiangmai-alacarte.com/blog/the-coffee-culture-in-thailand/>
- Borvornpotsakul, C. (2024, March 6). *Everything About Coffee In Thailand*. Coffee Culture Asia. <https://coffeeculture.asia/everything-about-coffee-in-thailand/>
- Centre for the Promotion of Imports from developing countries (CBI). (2024, April 10). *What is the demand for coffee from producing countries on the European market*. <https://shorturl.asia/OP3IU>
- Fontelles, M. J., Simões, M. G., Almeida, J. C. d., & Fontelles, R. G. S. (2010). Metodologia da pesquisa: diretrizes para o cálculo do tamanho da amostra. *Revista Paraense de Medicina*, 24(2), 57-64.
- Heymann, H., & Lawless, H. T. (2013). *Sensory evaluation of food: principles and practices*. Springer Science & Business Media.
- Innayatuhibbah, G., Rahayu, E., & Ferichani, M. (2024). Export competitiveness of Indonesian coffee in the United States market. *Scientific Horizons*, 27(2), 125-135.
- International Coffee Organization. (2022, May). *Coffee Market Report: I-CIP dips slightly but remains strong, closing the month above 200.00 US cents/lb*. <https://www.icocoffee.org/wp-content/uploads/2022/06/cmr-0522-e.pdf>

- Jitjaroen, W., Kongngoen, R., & Panjai, L. (2023). Aroma profiles and cupping characteristics of coffee beans processed by semi carbonic maceration process. *Coffee Science-ISSN 1984-3909*, 18, e182119-e182119.
- Jones, A. (2019). *European coffee consumption trends and preferences: A detailed analysis of consumer behavior*. National Coffee Association. <https://www.ncausa.org/Research-Trends/Market-Research/NCDT>
- Lanna Coffee. (2015, November 3). *History of Thailand Coffee*. <https://www.lannacoffeeco.com/blogs/news/39670721-history-of-thailand-coffee>
- Seninde, D. R., & Chambers, E. I. (2020). Coffee flavor: A review of characteristics, flavor development, and flavor testing. *Journal of Sensory Studies*, 35(3), e12510.
- Specialty Coffee Association. (2019). *Beyond Freshness: How Packaging Color Influences Consumer Behavior*. <https://sca.coffee/sca-news/beyond-freshness-packaging-color-consumer-behavior>
- Suzuki Coffee Thailand. (ม.ป.ป.). *ทำความรู้จักกับ Arabica & Robusta สายพันธุ์กาแฟยอดนิยม*. <https://suzuki-coffee.com/ทำความรู้จักกับ-arabica-robusta/>
- World Population Review. (2022). *Coffee Consumption by Country*. <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/coffee-consumption-by-country>
- World Population Review. (2023). *Bangkok Poppulation*. <https://worldpopulationreview.com/cities/thailand/bangkok>



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รูปภาพเครื่องมือในการทดสอบการยอมรับผ่านประสาทสัมผัสด้วยการชิมกาแฟ

### ภาพแก้วกาแฟที่ใช้ในการทดสอบประสาทสัมผัส



โดยกำหนดรหัสดังนี้

แก้ว 011 เป็นกาแฟนำเข้าแบรนด์ A

แก้ว 012 เป็นกาแฟไทยดอยสวนยาหลวง  
จ.น่าน

แก้ว 013 เป็นกาแฟนำเข้าแบรนด์ C



ปริมาณกาแฟในแต่ละแก้วจะมีน้ำหนัก  
25 มล. เท่ากันทุกแก้วก่อนนำไป  
ทดสอบประสาทสัมผัส



กาแฟไทยดอยสวนยาหลวง จ.น่าน  
ที่ใช้ทดสอบประสาทสัมผัสในการวิจัยนี้



ภาคผนวก ข  
แบบสอบถาม

Questionnaire No. ....

Graduate School of Commerce, Burapha University



## Questionnaire

"Needs of Foreign Consumers for Thai Coffee from Doi Suan Ya Luang, Nan Province:  
A Case Study of Foreign Customers of a Coffee Shop at an International School in  
Bangkok"

This questionnaire is a supplementary research material for independent study for Master of Business Administration, Burapha University. It would be highly appreciated if you would complete this questionnaire. Your response will be treated with complete confidentiality and will be only used for overall data analysis and presentation.

## Part 1 General information

## Instructions

Please complete this questionnaire by placing a ✓ in the box of your answer or giving your answer in the gaps given.

## 1. Gender

1. Male  2. Female  3. LGBTQ  4. Prefer not to answer

## 2. Age

1. Not over 20  2. 21 – 30  
 3. 31 – 40  4. 41- 50  
 5. Over 50

## 3. Marital status

1. Single  2. Married  3. Widowed/ divorced/ separated  4. Prefer not to answer



This document has been translated by a qualified translator of  
Burapha University Language Institute

*T. Hong*  
(Todsaporn It-ngam, Ph. D.)  
Deputy Director  
Burapha University Language Institute

CERTIFIED CORRECT TRANSLATION

*Niwat Wuttisrisiriporn*  
(Niwat Wuttisrisiriporn)  
Translator

## 4. Education level

1. Lower than Bachelor's degree     2. Bachelor's degree  
 3. Higher than Bachelor's degree     4. Diploma

## 5. Monthly salary (baht)

1. 10,000 or less     2. 10,001 – 20,000  
 3. 20,001 – 30,000     4. 30,001 – 40,000  
 5. More than 40,000

## 6. Occupation

1. Student     2. Government staff/employee  
 3. Business owner     4. Company employee  
 5. Other (please specify) .....

## 7. Religion

1. Buddhist     2. Christian  
 3. Muslim     4. Other (please specify) .....

## 8. Nationality .....

## Part 2 Coffee habits survey

## Instructions

Please complete this questionnaire by placing a ✓ in the box of your answer or giving your answer in the gaps given.

## 1. How often do you drink coffee?

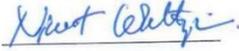
1. 1 – 2 times per month     2. 1 – 2 times per week  
 3. 3 – 4 times per weeks     4. More than 4 times per week

## 2. Where do you buy coffee most often?

1. Coffee shop     2. Convenient store  
 3. Department store     4. Home     5. Other (please specify) .....



This document has been translated by a qualified translator of  
 Burapha University Language Institute  
  
 (Todsaporn It-ngam, Ph. D.)  
 Deputy Director  
 Burapha University Language Institute

CERTIFIED CORRECT TRANSLATION  
  
 (Niwat Wuttisrisiriporn)  
 Translator

3. How much do you spend for a cup of coffee?

1. Less than 50 baht     2. 50 – 60 baht  
 3. 60 – 70 baht     4. More than 70 baht

4. How many cups of coffee do you drink daily?

1. 1     2. 2  
 3. 3     4. More than 3

5. When do you normally drink coffee?

1. 06:00 – 10:00     2. 10:00-12:00  
 3. 12:00 – 14:00     4. After 14:00

6. What type of coffee do you prefer?

1. Espresso     2. Americano  
 3. Latte     4. Other (please specify) .....

7. What is your favorite coffee?

1. Instant coffee     2. Dark roast coffee  
 3. Medium roast coffee     4. Light roast coffee  
 5. Other (please specify) .....

8. Where do you drink coffee most often?

1. Workplace     2. Car  
 3. Home     4. Other (please specify) .....

9. Who influences your coffee habits?

1. Family members     2. Colleagues  
 3. Actors/ actresses/ celebrities     4 Other (please specify) .....

10. Why do you drink coffee?

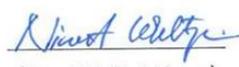
1. I drink coffee because of people around.     2. I love coffee aroma.  
 3. It can make me feel refreshed.     4. It is a great way to socialize with others.  
 5. Other (please specify) .....



This document has been translated by a qualified translator of  
Burapha University Language Institute

  
(Todsaporn It-ngam, Ph. D.)  
Deputy Director  
Burapha University Language Institute

CERTIFIED CORRECT TRANSLATION

  
(Niwat Wuttisrisiriporn)  
Translator

11. What is your favorite taste of coffee?

1. Acidic    2. Bitter  
 3. Sweet    4. Other (please specify) .....

12. Will you still drink coffee?

1. Definitely    2. Maybe  
 3. Definitely not    4. Maybe not

Part 3 Attitudes towards coffee taste while taking a sensory test.

Instructions

Please indicate your agreement level by placing a ✓ in the box of your answer. You will be given three copies of the questionnaire.

Attitudes while tasting coffee	Very satisfied 5	Satisfied 4	Moderate 3	Dissatisfied 2	Very dissatisfied 1
1. Coffee color					
2. Coffee strength					
3. Coffee aroma					
4. Bitterness					



This document has been translated by a qualified translator of  
Burapha University Language Institute

(Todsaporn It-ngam, Ph. D.)  
Deputy Director  
Burapha University Language Institute

CERTIFIED CORRECT TRANSLATION

(Niwat Wuttisrisiriporn)  
Translator

Attitudes while tasting coffee	Very satisfied 5	Satisfied 4	Moderate 3	Dissatisfied 2	Very dissatisfied 1
5. Sweetness					
6. Acidity					
7. Richness					
8. Overall coffee taste					



This document has been translated by a qualified translator of  
Burapha University Language Institute

*T. Ngam*

(Todsaporn It-ngam, Ph. D.)  
Deputy Director  
Burapha University Language Institute

CERTIFIED CORRECT TRANSLATION

*Niwat Wuttisirisiriporn*

(Niwat Wuttisirisiriporn)  
Translator



ภาคผนวก ค

ผลวิเคราะห์การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง

### เอกสารสรุปผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ หรือ IOC

เรื่อง ความต้องการของผู้บริโภคชาวต่างชาติต่อกาแฟไทยคอสวนยาหลวง จ.น่าน: กรณีศึกษาจากลูกค้าชาวต่างชาติร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่ง จ.กรุงเทพฯ

คำชี้แจง แบบประเมินความเที่ยงตรง (IOC) ของเครื่องมือการวิจัยเรื่อง ความต้องการของผู้บริโภคชาวต่างชาติต่อกาแฟไทยคอสวนยาหลวง จ.น่าน: กรณีศึกษาจากลูกค้าชาวต่างชาติร้านกาแฟในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่ง จ.กรุงเทพฯ เพื่อประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสัมภาษณ์ให้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย โดยได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาความเที่ยงตรง ดังนี้

1 = แน่ใจว่าคำถามมีความเหมาะสม

0 = ไม่แน่ใจว่าคำถามมีความเหมาะสมหรือไม่

-1 = แน่ใจว่าคำถามไม่มีความเหมาะสม

โดยรายชื่อผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิญญาพัทธ์ กุติยารังสีทิพย์  
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
2. ดร.สุรติ สุพิชญางกูร  
ตำแหน่งทางวิชาการ อติตอจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรบริหารธุรกิจ  
วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. ดร.ปรีดาพร คุ่มสระพรม  
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ภาษาวรรณศิลป์ และอาจารย์หัวหน้า  
ภาควิชาภาษาไทย โรงเรียนนานาชาติรีเจ้นท์ กรุงเทพฯ

## ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง.....

ให้ตรงกับข้อมูลของท่านตามความเป็นจริง

คำถาม	ผลการประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	ผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3			
1. เพศ <input type="checkbox"/> 1.หญิง <input type="checkbox"/> 2.ชาย <input type="checkbox"/> 3. ไม่ประสงค์ระบุ	-1	+1	+1	1	0.3	ใช้ไม่ได้
2. อายุ <input type="checkbox"/> 1.ไม่เกิน 20 ปี <input type="checkbox"/> 2. 21-30 ปี <input type="checkbox"/> 3. 31 - 40 ปี <input type="checkbox"/> 4. 41- 50 ปี <input type="checkbox"/> 5. มากกว่า 51 ปีขึ้นไป	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.สถานภาพ <input type="checkbox"/> 1. โสด <input type="checkbox"/> 2. สมรส <input type="checkbox"/> 3. หม้าย / หย่า / แยกกันอยู่ <input type="checkbox"/> 4. ไม่ประสงค์ระบุ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4.ระดับการศึกษา <input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี <input type="checkbox"/> 2. ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> 3. สูงกว่าปริญญาตรี <input type="checkbox"/> 4. อื่น ๆ โปรดระบุ.....	-1	+1	+1	1	0.3	ใช้ไม่ได้
5. รายได้ต่อเดือน <input type="checkbox"/> 1. ไม่เกิน 10,000 บาท <input type="checkbox"/> 2. 10,001 - 20,000 บาท <input type="checkbox"/> 3. 20,001 - 30,000 บาท <input type="checkbox"/> 4. 30,001 - 40,000 บาท <input type="checkbox"/> 5. มากกว่า 40,000 บาท	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
6. อาชีพ <input type="checkbox"/> 1. นักเรียน/นักศึกษา <input type="checkbox"/> 2. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ <input type="checkbox"/> 3. ประกอบธุรกิจส่วนตัว <input type="checkbox"/> 4. พนักงานบริษัทเอกชน <input type="checkbox"/> 5. อื่น ๆ โปรดระบุ.....	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
7. ศาสนา <input type="checkbox"/> 1. พุทธ <input type="checkbox"/> 2. คริสต์ <input type="checkbox"/> 3. อิสลาม <input type="checkbox"/> 4. อื่น ๆ โปรดระบุ.....	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
8. สัญชาติ.....	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
9. เชื้อชาติ.....	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคกาแฟ

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หรือเติมข้อมูลในช่องว่าง....

ที่ตรงกับข้อมูลของท่านตามความเป็นจริง

คำถาม	ผลประเมินจากผู้ เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	ผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3			
1. ความถี่ในการดื่มกาแฟของท่าน <input type="checkbox"/> 1. 1-2 ครั้ง/เดือน <input type="checkbox"/> 2. 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ <input type="checkbox"/> 3. 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ <input type="checkbox"/> 4. มากกว่า 4 ครั้ง/สัปดาห์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2. โดยทั่วไปแล้ว ท่านเลือกซื้อกาแฟจากที่ใดเพื่อบริโภคเป็นประจำ <input type="checkbox"/> 1. ร้านกาแฟ <input type="checkbox"/> 2. มิณิมาร์พ/ร้านสะดวกซื้อ <input type="checkbox"/> 3. ห้างสรรพสินค้า <input type="checkbox"/> 4. ซงดื่มเอง <input type="checkbox"/> 5. อื่นๆ โปรดระบุ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3. ท่านเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อกาแฟบริโภคต่อครั้งเท่าไร <input type="checkbox"/> 1. น้อยกว่า 50บาท <input type="checkbox"/> 2. 50-60บาท <input type="checkbox"/> 3. 60-70บาท <input type="checkbox"/> 4. 70 บาทขึ้นไป	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4. ความถี่ในการซื้อกาแฟบริโภคของท่าน <input type="checkbox"/> 1. ทุกวัน <input type="checkbox"/> 2. วันเว้นวัน <input type="checkbox"/> 3. มากกว่า 3วัน/สัปดาห์ <input type="checkbox"/> 4. เดือนละ 1-2 ครั้ง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5. ท่านบริโภคกาแฟวันละกี่แก้ว <input type="checkbox"/> 1. 1 แก้ว <input type="checkbox"/> 2. 2 แก้ว <input type="checkbox"/> 3. 3 แก้ว <input type="checkbox"/> 4. มากกว่า 3 แก้ว	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
6. ท่านมักดื่มกาแฟในช่วงเวลาใด <input type="checkbox"/> 1. 06.00-10.00 <input type="checkbox"/> 2. 10.00-12.00 <input type="checkbox"/> 3. 12.00-14.00 <input type="checkbox"/> 4. 14.00 เป็นต้นไป	+1	+1	0	2	0.6	ใช้ได้

7. ท่านดื่มเมนูกาแฟใดเป็นประจำ <input type="checkbox"/> 1. เอสเปรสโซ่ <input type="checkbox"/> 2. อเมริกาโน่ <input type="checkbox"/> 3. ลาเต้ <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ โปรดระบุ.....	+1	+1	0	2	0.6	ใช้ได้
8. สถานที่ใดที่ท่านบริโภคกาแฟเป็นประจำ <input type="checkbox"/> 1. สถานที่ทำงาน <input type="checkbox"/> 2. บนรถ <input type="checkbox"/> 3. บ้าน <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ โปรดระบุ.....	+1	+1	0	2	0.7	ใช้ได้
9. บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการดื่มกาแฟของท่าน <input type="checkbox"/> 1. บุคคลในครอบครัว <input type="checkbox"/> 2. เพื่อนร่วมงาน <input type="checkbox"/> 3. คาราวัณนักแสดง/ไอดอล <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ โปรดระบุ.....	+1	+1	0	2	0.7	ใช้ได้
10. ท่านจะยังคงดื่มกาแฟต่อไปหรือไม่ในอนาคต <input type="checkbox"/> 1. ยังคงดื่มต่อไปแน่นอน <input type="checkbox"/> 2. อาจจะยังคงดื่มกาแฟต่อไป <input type="checkbox"/> 3. จะไม่ดื่มกาแฟต่อไปแน่นอน <input type="checkbox"/> 4. อาจจะไม่ดื่มกาแฟต่อไป	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ตอนที่ 3 แบบทดสอบการยอมรับต่อการบริโภคกาแฟระหว่างการทดสอบทางประสาทสัมผัส (Sensory Test)

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  เพื่อเลือกระดับความคิดเห็นที่ตรงกับท่านมากที่สุด

เลือกได้เพียงคำตอบเดียวต่อคำถาม โดยที่ท่านจะได้รับแบบสอบถามคนละ 3 ชุด

คำถาม	ชอบมาก					ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	ผล	
	5	4	3	2	1	คนที่1	คนที่2	คนที่3				
ทัศนคติของผู้บริโภคขณะชิมกาแฟ												
1. คุณลักษณะที่ปรากฏ สี ความเข้มข้น						-1	+1	+1	1	0.3	ใช้ได้	
2. กลิ่นระหว่างดื่มกาแฟ						+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้	
3. รสชาติขณะระหว่างดื่มกาแฟ						+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้	
4. รสชาติหวานระหว่างดื่มกาแฟ						+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้	
5. ความชอบโดยรวม						+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้	



ภาคผนวก ง  
ผลการตรวจอักษรวิสุทธิ์

## ผลตรวจอักขราวิสุทธิ์

SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
Oct 28, 2024 at 21:32 PM	64710025@go.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	วิจัยบทที่ 1 รักรีกา คู่ยสาร.docx	Completed	0.00 %
SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
Oct 28, 2024 at 21:33 PM	64710025@go.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	วิจัยบทที่ 2 รักรีกา คู่ยสาร.docx	Completed	13.39 %
SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
Oct 28, 2024 at 21:34 PM	64710025@go.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	วิจัยบทที่ 3 รักรีกา คู่ยสาร.docx	Completed	0.00 %
SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
Oct 28, 2024 at 21:36 PM	64710025@go.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	วิจัยบทที่ 4 รักรีกา คู่ยสาร.docx	Completed	3.20 %
SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
Oct 28, 2024 at 21:37 PM	64710025@go.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	วิจัย บทที่ 5 รักรีกา คู่ยสาร.docx	Completed	0.00 %
SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
Oct 28, 2024 at 21:39 PM	64710025@go.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	วิจัยบทที่ 1-5 รักรีกา คู่ยสาร.docx	Completed	6.52 %

ผลรวมการตรวจอักขราวิสุทธิ์ทั้ง 5 บท เท่ากับ 6.52 %

BURAPHA UNIVERSITY



ภาคผนวก จ

เอกสารผลการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์

สำเนา

ที่ IRB4-123/2566



เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาโครงการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย : G-HU119/2566

โครงการวิจัยเรื่อง : ความต้องการของผู้บริโภคชาวต่างชาติต่อกาแฟไทย ดอยสวนยาหลวง จ.น่าน :  
กรณีศึกษาจากลูกค้าร้านกาแฟชาวต่างชาติในโรงเรียนนานาชาติแห่งหนึ่ง จ.กรุงเทพฯ

หัวหน้าโครงการวิจัย : นางสาววันวิภา มาใหญ่

หน่วยงานที่สังกัด : วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหลัก (สารนิพนธ์/ งานนิพนธ์/ : ดร.ศักดิ์ชาย จันทร์เรือง  
วิทยานิพนธ์/ ดุษฎีนิพนธ์)

หน่วยงานที่สังกัด : วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

วิธีพิจารณา :  Exemption Determination  Expedited Reviews  Full Board

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า โครงการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยที่ผู้วิจัยเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ตัวอย่างการวิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการวิจัยที่เสนอได้ (ดูตามเอกสารตรวจสอบ)

1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ฉบับที่ 2 วันที่ 22 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566
2. โครงการวิจัยฉบับภาษาไทย ฉบับที่ 1 วันที่ 28 เดือน เมษายน พ.ศ. 2566
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ 1 วันที่ 21 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566
4. เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ 1 วันที่ 25 เดือน เมษายน พ.ศ. 2566
5. แบบเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบบันทึกข้อมูล (Data Collection Form)
- แบบสอบถาม หรือสัมภาษณ์ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ฉบับที่ 1 วันที่ 28 เดือน เมษายน พ.ศ. 2566
6. เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี) ฉบับที่ - วันที่ - เดือน - พ.ศ. -

วันที่รับรอง : วันที่ 1 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

วันที่หมดอายุ : วันที่ 1 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

ลงนาม นางสาวพิมพ์พรณ เลิศล้ำ  
(นางสาวพิมพ์พรณ เลิศล้ำ)

## ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นาง วันวิภา ตู๋ยสาร
วัน เดือน ปี เกิด	
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	11/1 ตำบลแสนทอง อำเภอท่าม่วง จังหวัดน่าน 55140
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2559-2561 พนักงานฝ่ายการประชาสัมพันธ์ และการสนับสนุนการบริการ สถานทูตอเมริกา ประจำประเทศไทย พ.ศ. 2561-2564 พนักงานฝ่ายการตลาดต่างประเทศ TCP Group พ.ศ. 2564-2567 พนักงานฝ่ายการเงิน บริษัท รีเอ็นท์บางกอก เอคูเคชั่น จำกัด
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2559 ปริญญาตรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สาขาภาษาอังกฤษธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2567 ปริญญาโท วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ สาขาการจัดการธุรกิจโลก มหาวิทยาลัยบูรพา