



สถาบันชาและกาแฟ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง  
TEA & COFFEE INSTITUTE of MAE FAH LUANG UNIVERSITY



สถาบันชาและกาแฟ  
Tea and Coffee Institute

issn 2697-6366

จดหมายข่าวชาและกาแฟ (Online)

Tea & Coffee  
newsletter

Volume 3 Issue 13, July - September 2022

ปีที่ 3 ฉบับที่ 13 ประจำเดือน กรกฎาคม - กันยายน 2565

## Know More About Tea & Coffee

แมลงศัตรูกาแฟที่สำคัญ  
และการป้องกันกำจัด

### Talk about Tea & Coffee

การประเมินการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน  
สำหรับแปลงปลูกกาแฟ

### • Trendy Tea & Coffee Menu

“อัฟโฟกาโต” (Affogato)

### • Health Tea & Coffee

กาแฟกับโรคเบาหวาน  
เกี่ยวข้องกันอย่างไร

# Editor's Desk

โดย ทีมผู้จัดทำ

สวัสดีค่ะ พบกับจดหมายข่าวชาและกาแฟ ฉบับที่ 13 กันอีกครั้งนะคะ ในช่วงนี้เข้าสู่ฤดูฝนอย่างเป็นทางการ ขอให้ทุกท่านดูแลรักษาสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง และระมัดระวังป้องกันตัวเองไม่ทำให้ร่างกายเปียกชื้น เมื่อเปียกฝน ควรรีบเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที เพื่อลดความเสี่ยงต่ออาการปอดบวม หรือโรคผิวหนัง ควรรักษาร่างกายให้อบอุ่น เพื่อให้ร่างกายสามารถปรับสภาพต่อการเปลี่ยนแปลงของอากาศได้ โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ และทำให้ร่างกายมีภูมิคุ้มกันต้านทานต่อโรคต่างๆ ได้

จดหมายข่าวชาและกาแฟฉบับนี้ ทางทีมงานได้รวบรวมเนื้อหาสาระความรู้ต่างๆ ในเรื่องกาแฟ โดยเริ่มจากคอลัมน์ Talk About Tea & Coffee จะขอนำเสนอ การประมาณการใส่ปุ๋ยบำรุงดินสำหรับแปลงปลูกกาแฟ จากนั้นคอลัมน์ Know More About Tea & Coffee เป็นองค์ความรู้ในเรื่อง แมลงศัตรูกาแฟที่สำคัญและการป้องกันกำจัด ส่วนคอลัมน์ Trendy Tea & Coffee Menu มาทดลองทำเมนูทานเล่นง่ายๆกันในครอบครัว “อัฟโฟกาโต” (Affogato) และคอลัมน์ Health Tea & Coffee เสนอข้อมูลในเรื่อง กาแฟกับโรคเบาหวานเกี่ยวข้องกันอย่างไร ช่วงนี้อากาศยังคงแปรปรวน ร้อนจัดมีฟ้าหวั่น สลับกับฝนตก และร้อนอบอ้าวในช่วงบ่าย เราจึงขอแนะนำร้านชาและกาแฟยอดนิยมในคอลัมน์ Café around ซึ่งมีร้านชา-กาแฟ ที่มีเอกลักษณ์มาให้ทุกท่านได้ไปลองชิม ท้ายสุดนี้ท่านสามารถติดตามความเคลื่อนไหวกิจกรรมของสถาบันชาและกาแฟได้ในคอลัมน์ Activity ได้เลยนะคะ หากท่านมีข้อเสนอแนะหรือคำติชม สามารถแจ้งทางคณะผู้จัดทำได้ทาง

เฟซบุ๊ค : <https://www.facebook.com/teaandcoffeeinstitute.mfu>  
หรือ อีเมลล์ [teacoffee@mfu.ac.th](mailto:teacoffee@mfu.ac.th)

## CONTENT

03	Know More About Tea & Coffee
Talk about Tea & Coffee	แมลงศัตรูกาแฟที่สำคัญและการป้องกันกำจัด
การประมาณการใส่ปุ๋ยบำรุงดินสำหรับแปลงปลูก	06
Trendy Tea & Coffee Menu	Health Tea & Coffee
อัฟโฟกาโต (Affogato)	กาแฟ กับโรคเบาหวานเกี่ยวข้องกันอย่างไร
10	11
	Café Around
	Activity :
	15
	18

## STAFF

ผศ.ดร.ปิยาภรณ์ เชื้อชัยตระกูล | ดร.อมร โอวาทกรกิจ | ทวีพิชญ์ อายะนันท์ | จิราพร ไร่พุทธา | ศิริกานต์ กักดี | อุทัย แสนคำดี



สถาบันชาและกาแฟ แห่งมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เลขที่ 333 หมู่ที่ 1 ตำบลท่าสุต อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100  
Tea and Coffee Institute, Mae Fah Luang University 333 Moo 1, Thasud, Muang, Chiang Rai, Thailand 57100  
โทรศัพท์/ โทรสาร : 0-5391-6253 E-mail : [teacoffee@mfu.ac.th](mailto:teacoffee@mfu.ac.th)  
Website : [teacoffee.mfu.ac.th](http://teacoffee.mfu.ac.th)  
[www.facebook.com/teaandcoffeeinstitute.mfu](http://www.facebook.com/teaandcoffeeinstitute.mfu)





# การประมาณการ ใส่ปุ๋ยบำรุงดิน สำหรับแปลงปลูกกาแฟ

อาจารย์ ดร.กาญจนา วัฒนเอียด  
อาจารย์ประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์  
กลุ่มวิจัยพัฒนากาแฟคุณภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

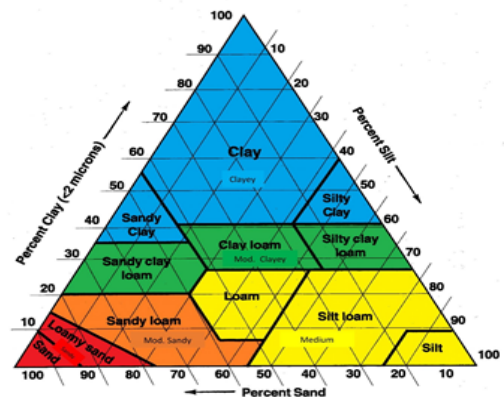
ดินกาแฟ จะเติบโตช้าและมีความต้องการแร่ธาตุสะสม และปุ๋ยในปริมาณต่ำในช่วงสองปีแรกหลังจากย้ายไปลงปลูกในแปลง แต่เมื่อมีการออกดอกครั้งแรกแล้ว ซึ่งโดยทั่วไปประมาณ 24 ถึง 30 เดือนหลังจากการย้ายปลูก ผลกาแฟจะกลายเป็นแหล่งสะสมสารอาหารและสารสำคัญจากการสังเคราะห์แสง ส่งผลให้พืชกาแฟมีความต้องการแร่ธาตุและปุ๋ยเพิ่มขึ้นเป็น 2 ถึง 3 เท่าในช่วงแรก การคำนึงถึงปริมาณการใส่ปุ๋ยให้เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการในการเจริญเติบโตของพืชจึงมีความสำคัญมาก อีกทั้งตาดอกของกาแฟนั้นเกิดขึ้นที่กิ่งแขนงหากการเจริญเติบโตของกิ่งแขนงเหล่านี้ได้รับผลกระทบหรือขาดแคลนธาตุอาหารในช่วงเวลาหรือฤดูปลูกใด ก็จะทำให้กระทบต่อผลผลิตเมล็ดกาแฟในฤดูถัดไปอีกด้วย การวิเคราะห์ความสมดุลของธาตุอาหารของพืชนั้นสามารถดำเนินการวิเคราะห์ทั้งในดินที่ปลูก ในใบตั้งแต่ช่วงออกดอกถึงระยะติดผล รวมถึงตัวอย่างดอกกาแฟด้วย ซึ่งหลังจากการวิเคราะห์ปริมาณของธาตุอาหารในตัวอย่างดิน เนื้อเยื่อพืชกาแฟส่วนต่างๆ เรียบร้อยแล้ว สามารถนำไปประเมินสภาวะความสมดุลของธาตุอาหารได้โดยการเปรียบเทียบกับช่วงปริมาณธาตุอาหารที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืชกาแฟ และนำไปสู่การคำนวณปริมาณแร่ธาตุแต่ละชนิดที่จะต้องใช้ในการบำรุงดิน โดยมีลำดับการดำเนินการดังนี้

ขั้นแรก ต้องจำแนกชนิดของดิน ที่ความลึก 0-20 ซม. ว่ามีดินปลูกมีปริมาณดินเหนียว (Clay) ร้อยละเท่าไร ดังรูปที่ 1 ซึ่งวิธีการศึกษาชนิดของเนื้อดินอย่างง่ายสามารถทำได้ 2 วิธี

วิธีแรกใช้วิธี “the Jar Method” คือการเขย่าดินในกระบอกน้ำ ตั้งตัวอย่างดินให้ตกตะกอนแยกชั้นกัน ตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ววัดความสูงของชั้นดินทราย (sand) ตะกอน (silt) และดินเหนียว (clay) เพื่อนำไปคำนวณร้อยละของดินแต่ละชนิด

วิธีที่สองเป็น “Feel Method” จะดำเนินการปั้นดินเป็นรูปทรงต่างๆ เช่น ก้อนกลม แท่ง หรือรูปตัวอย่างเพื่อทดสอบชนิดของดิน รายละเอียดดังลิงค์ที่แนบดังนี้ Soil Texture Testing - Two Easy Methods (the-compost-gardener.com)

ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกกาแฟนั้นควรมีปริมาณดินเหนียว (Clay content) อยู่ระหว่าง 20% ถึง 50% หากเนื้อดินมีปริมาณดินเหนียวน้อยกว่า 20% จะระบายน้ำได้ดีเกินไปและหากสูงกว่า 50% จะระบายน้ำได้ไม่ดี ซึ่งกาแฟเป็นพืชที่ไม่ทนต่อบริเวณที่น้ำขัง (Farah, A. (Ed.). (2019)).



ภาพที่ 1 Soil Textural Triangle Diagram  
ที่มา: Soil Texture Triangle Worksheet  
(briefencounters.ca)

ขั้นที่สอง วัดค่า pH ของดิน เนื่องจาก pH ของดินมีผลต่อการละลายของแร่ธาตุ pH ของดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกกาแฟ คือ 5.5-6.0 ซึ่งจะใช้ปูนขาวในการปรับสภาพ pH ของดินที่เป็นกรด ในการคำนวณสามารถใช้โปรแกรมออนไลน์ในการคำนวณได้ตามลิงค์แนบนี้ (LimeCalculator@lime.org.uk) ซึ่งการใส่ปูนขาวนั้นไม่ควรใส่เกิน 2.5 ตัน/2.53 ไร่/ครั้ง และสูงสุดสองครั้ง / ปี ใส่ในกรณีที่ดินเป็นด่าง (pH สูงกว่า 7.5) จะต้องใส่สารซัลเฟอร์ โดยสามารถคำนวณได้ตามลิงค์แนบ (CalculateSulfur Application | (norganics.com))

ขั้นที่ 3 พิจารณาอัตราส่วนของปริมาณแร่ธาตุหลัก(Macronutrients) คือ โพแทสเซียม (K) แมงกานีส (Mn) และ แคลเซียม (Ca) ว่ามีอัตราส่วนของปริมาณแร่ธาตุดังกล่าวอยู่ในช่วงที่เหมาะสมหรือไม่ ดังนี้

แร่ธาตุ	ต่ำกว่ากำหนด (Lower limit)	สูงกว่ากำหนด (Upper limit)
Mg:K	<2	>5
Ca:K	<3	>14
Mg:Ca	<0.2	>0.8

อัตราส่วนที่เหมาะสมของ K : Ca : Mg คือ 6% : 76% : 18% (Wintgens, J. N. (2004)) นอกจากนั้น ยังสามารถใช้ตารางที่ 1 สำหรับการพิจารณาเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ดินได้อีกด้วย หลังจากนั้นสามารถคำนวณการใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มปริมาณ โพแทสเซียม (K) แมงกานีส (Mn) และแคลเซียม (Ca) ในดินได้ ดังตัวอย่างแสดงในตารางที่ 2 หรือใช้โปรแกรมออนไลน์ที่อธิบายแต่ละขั้นไว้ตามลิงค์แนบ Step by Step Soil Test Interpretation | (norganics.com)

ตารางที่ 1 ระดับของปริมาณแร่ธาตุต่าง ๆ ที่พบในเปอร์เซ็นต์ของดินเหนียว

Fertility parameters	Levels	Percentage of clay and silt (fine elements)					
		13	18	23	28	34	41
OM (%)	low	1.23	1.43	1.64	2.17	2.53	3.09
	medium	1.90	2.40	3.00	3.50	3.80	4.50
	high	2.96	3.61	6.27	7.17	7.44	9.81
N (%)	low	0.88	1.11	1.25	1.58	1.67	1.86
	medium	1.04	1.27	1.56	1.74	1.85	2.12
	high	1.55	1.89	3.29	3.73	3.92	5.14
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (Trough) ppm	low	4.2	3.8	4.0	3.8	4.2	5.4
	medium	15.0	13.4	13.0	13.0	12.5	12.1
	high	27.0	32.6	28.0	36.0	30.6	27.0
K (meq%)	low	0.07	0.10	0.11	0.14	0.16	0.24
	medium	0.13	0.18	0.28	0.35	0.42	0.42
	high	0.25	0.46	0.70	0.85	1.03	1.08
Ca (meq%)	low	1.89	2.08	2.29	2.61	2.59	3.03
	medium	3.22	4.09	4.62	5.35	5.36	5.88
	high	5.93	7.91	11.30	12.57	13.84	18.67
Mg (meq%)	low	0.34	0.37	0.40	0.45	0.50	0.68
	medium	0.55	0.63	0.80	0.95	1.07	1.20
	high	0.82	1.03	1.50	1.58	2.13	2.25
Total cations (meq%)	low	2.30	2.55	2.80	3.20	3.25	3.95
	medium	3.90	4.90	5.70	6.65	6.85	7.50
	high	7.00	9.40	13.50	15.00	17.00	22.00

ที่มา: Wintgens, J. N. (2004)



ตารางที่ 2 ตัวอย่างแสดงการคำนวณการใส่ปุ๋ยในดินต่ำกว่ากำหนด (Lower limit) สูงกว่ากำหนด (Upper limit)

<b>Nutrient</b>	<b>Deficiency</b>	<b>Optimum range</b>	<b>Excess</b>
Nitrogen (%)	<2.0	2.5–3.0	>3.5
Phosphorus (%)	<0.1	0.15–0.2	>0.2
Potassium (%)	<1.2	1.5–2.6	>2.6
Sulfur (%)	<0.05	0.10–0.20	>0.25
Calcium (%)	<0.5	0.7–1.3	>1.5
Magnesium (%)	<0.15	0.2–0.4	>0.5
Iron (ppm)	<50	50–150	>220
Manganese (ppm)	<20	150	>400
Copper (ppm)	<3.0	6–15	>25
Zinc (ppm)	<7.0	10–15	>20
Molybdenum (ppm)	<0.10	0.15–0.20	>0.30
Boron (ppm)	<30.0	40–100	>100

ที่มา: Wintgens, J. N. (2004)

### เอกสารอ้างอิง

- Farah, A. (Ed.). (2019). Coffee: production, quality and chemistry. Royal society of chemistry. Step by Step Soil Test Interpretation (online): <https://norganics.com/index-2/calculation-pages/step-by-step-soil-test-interpretation/> Soil Texture Triangle Worksheet (online): <https://briefencounters.ca/15746/soil-texture-triangle-worksheet/>
- Wintgens, J. N. (2004). Coffee: growing, processing, sustainable production. A guidebook for growers, processors, traders, and researchers. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.



# แมลงศัตรูกาแฟที่สำคัญ



Know More About  
Tea & Coffee

## และการ ป้องกันกำจัด



### นายสุเมธ พากเพียร

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ  
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลำปาง  
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 กรมวิชาการเกษตร

ปัจจุบันเกษตรกรหันมาปลูกกาแฟอาราบิก้าเพิ่มมากขึ้น ในหลายพื้นที่ของภาคเหนือ ทั้ง เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง แพร่ พะเยา น่าน และ แม่ฮ่องสอน แต่ยังคงประสบปัญหาการผลิต กาแฟทั้งในด้านผลผลิต และ คุณภาพ ส่วนหนึ่งเกิดจากปัญหาการ เข้าทำลาย และการระบาดของแมลงศัตรูกาแฟ ทำให้ผลผลิต และ คุณภาพของกาแฟลดต่ำลงอย่างมาก เกษตรกรมีรายได้ลดลง ดังนั้น เกษตรกรจึงจำเป็นต้องรู้จักชนิดของแมลง ลักษณะการ เข้าทำลาย และแนวทางในการป้องกันกำจัด เพื่อให้สามารถผลิต กาแฟได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างยั่งยืน

### 1. เพลี้ยแป้งกาแฟ (Coffee Mealybug)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Planococcus lilacinus* (Cockerell)

**ลักษณะการทำลาย** ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณ กิ่ง ก้าน ใบ รวมทั้งผลของกาแฟ ทำให้ต้นกาแฟชะงักการเจริญเติบโต แคระแกร็น มักพบมดล้อมรอบเพื่อคอยกินน้ำหวานที่เพลี้ยหอยถ่ายออกมา

#### การป้องกันกำจัด

- ทำความสะอาดแปลงและหมั่นตรวจดูตามยอดอ่อน ใบอ่อน กิ่ง ก้าน ใบ ของกาแฟอยู่เสมอ
- เมื่อพบการเข้าทำลาย ให้ตัดบริเวณที่ถูกทำลายออกไป เผาทำลายนอกแปลง
- ใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ เช่น ตัวง่าตัวห้ำ แมลงช้าง ปีกใส แตนเบียน

- ใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย (*Beauveria bassiana*) ฉีดพ่น
- พ่นไวท์ออย 67%EC อัตรา 100 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือพ่นสารฆ่าแมลง ไดแก ไดโนทีฟูแรน 10%WP อัตรา 20 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร, ไทอะมีทอกแซม 25%WG อัตรา 3 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร และ อิมิดาโคลพริด 70%WG อัตรา 4 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร



ภาพที่ 1 ลักษณะของเพลี้ยแป้งกาแฟและการเข้าทำลาย

### 2. เพลี้ยอ่อนส้มสีดำ (Black Citrus Aphid)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Toxoptera surantii* (Boyer de Fonscolombe)

**ลักษณะการทำลาย** ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณ ยอดอ่อน และ ใบอ่อน ทำให้ยอดและใบชะงักการเจริญเติบโต เพลี้ยอ่อนจะถ่าย มูลซึ่งเป็นของเหลวคล้ายน้ำหวาน ทำให้เป็นแหล่งเพาะราดำ และ ยังเป็นพาหะนำเชื้อไวรัสมาสู่ต้นกาแฟอีกด้วย

#### การป้องกันกำจัด

- ทำความสะอาดแปลงและหมั่นตรวจดูตามยอดอ่อน ใบอ่อน กิ่ง ก้าน ใบ ของกาแฟอยู่เสมอ
- เมื่อพบการเข้าทำลาย ให้ตัดบริเวณที่ถูกทำลายออกไป เผาทำลายนอกแปลง



- ใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ เช่น ตัวง่าตัวห้ำ แมลงช้างปีกใส แตนเบียน
- ใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย (*Beauveria bassiana*) ฉีดพ่น
- พ่นสารฆ่าแมลง ไดแก๊ซเพอร์เมทริน 6.25%EC อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร, อิมิตาโคลพริด 10%SL อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และ ฟิโพรนิล 5%SC อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร



ภาพที่ 2 ลักษณะของเพลี้ยอ่อนส้มสีดำและการเข้าทำลาย

### 3. เพลี้ยหอยกาแฟสีเขียว (Green Coffee Scale)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Coccus viridis* (Green)

ลักษณะการทำลาย ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณ กิ่ง ก้าน ใบ รวมทั้งผลของกาแฟ ทำให้ต้นกาแฟชะงักการเจริญเติบโต แคระแกร็น มักพบมดล้อมรอบเพื่อคอยกินน้ำหวานที่เพลี้ยหอยถ่ายออกมา

#### การป้องกันกำจัด

- ทำความสะอาดแปลงและหมั่นตรวจดูตามยอดอ่อน ใบอ่อน กิ่ง ก้าน ใบ ของกาแฟอยู่เสมอ
- เมื่อพบการเข้าทำลายให้ตัดบริเวณที่ถูกทำลายออกไปเผาทำลายนอกแปลง
- ใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ เช่น ตัวง่าตัวห้ำ แตนเบียน
- ใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย (*Beauveria bassiana*) ฉีดพ่น
- พ่นไวท์ออย 67%EC อัตรา 100 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร



ภาพที่ 3 ลักษณะของเพลี้ยหอยกาแฟสีเขียวและการเข้าทำลาย

### 4. หนอนเจาะกิ่งกาแฟ (Red coffee borer)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Zeuzera coffeae* Nietner

ลักษณะอาการ หนอนเจาะเข้าไปทำลายบริเวณกิ่ง ทำให้กิ่งแห้งตาย ต้นชะงักการเจริญเติบโตมักพบมากในช่วงฤดูฝน

#### การป้องกันกำจัด

- ทำความสะอาดแปลงและหมั่นตรวจดูตามยอดอ่อน ใบอ่อน กิ่ง ก้าน ใบ ของกาแฟอยู่เสมอ
- เมื่อพบการเข้าทำลาย ให้ตัดบริเวณที่ถูกทำลายออกไปเผาทำลายนอกแปลง
- ใช้สารฆ่าแมลง ฟิริมิฟอส-เมทิล 50%EC (เข้มข้น) อัตรา 3-5 มิลลิลิตร ฉีดเข้าตามรูที่หนอนเจาะเข้าไปทำลาย แล้วใช้ปูนปาสเตอร์อุดรูไว้ หรือ ฉีดพ่นสารฆ่าแมลง ไคลโทอะนิติน 16%SG อัตรา 2 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร, ไทอะมีทอกแซม/แลมบ์ดา-ไซฮาโลทริน 24.7%ZC อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และ อิมิตาโคลพริด 70%WG อัตรา 4 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร



ภาพที่ 4 ลักษณะของหนอนเจาะกิ่งกาแฟและการเข้าทำลาย

### 5. หนอนเจาะลำต้นกาแฟ/ตัวหนอนหวาดยาวกาแฟ (White coffee stem borer)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Xylotrechus quadripes* Cheverolat

ลักษณะอาการ ตัวหนอนเจาะเข้าไปทำลายบริเวณกิ่ง และลำต้นกาแฟ ทำให้กิ่งแห้งตาย ต้นชะงักการเจริญเติบโต และตายในที่สุด

#### การป้องกันกำจัด

- หมั่นสำรวจการเข้าทำลายภายในแปลงอย่างสม่ำเสมอ หากพบการเข้าทำลายให้ตัดกิ่งและลำต้นออกทิ้งนอกแปลง และเผาทำลาย

- ใช้สารฆ่าแมลง พิริมีฟอส-เมทิล 50%EC (เข้มข้น) อัตรา 3-5 มิลลิลิตร ฉีดเข้าตามรูที่หนอนเจาะเข้าไปทำลาย แล้วใช้ปูนปาสเตอร์อุดรูไว้ หรือ ฉีดพ่นสารฆ่าแมลง ไคลโทอะนินดิน 16%SG อัตรา 2 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร, ไทอะมีทอกแซม/แลมบ์ดา-ไซฮาโลทริน 24.7 %ZC อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และ อิมิตาโคลพริด 70%WG อัตรา 4 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร



ภาพที่ 5 ลักษณะของหนอนเจาะต้นกาแฟและการเข้าทำลาย

## 6. มอดเจาะผลกาแฟ (Coffee Berry Borer)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Hypothenemus hampei* Ferrari

ลักษณะการทำลาย ตัวเต็มวัยเจาะเข้าบริเวณก้นผล เข้าทำลายตั้งแต่ผลกาแฟยังมีขนาดเล็กถึงระยะเก็บเกี่ยว

ตัวหนอนกัดกินอยู่ภายในผลกาแฟ ทำให้ความเสียหายให้แก่เมล็ดภายในผล

### การป้องกันกำจัด

- สำรวจการระบาดของมอดเจาะผลกาแฟอย่างสม่ำเสมอ

- รักษาความสะอาด ตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่มให้โปร่ง เก็บเกี่ยวผลกาแฟให้หมดต้น เก็บผลกาแฟที่ถูกมอดเจาะทำลายออกไปทำลายนอกแปลง เพื่อลดการระบาดของมอดเจาะผลกาแฟภายในผล

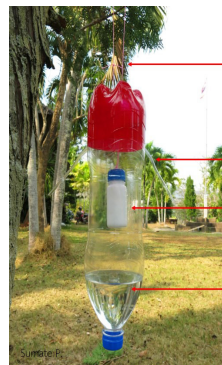
- ให้ทำการวางกับดักและสารล่อมอดเจาะผลกาแฟ (เมทิลแอลกอฮอล์ : เอทิลแอลกอฮอล์ อัตราส่วน 1 : 1) อัตรา 5-10 จุด/ไร่ วางสูงจากพื้น 1.0-1.5 เมตร และเติมสารล่อทุกๆ 2 สัปดาห์

- ใช้เชื้อรา *Beauveria bassiana* สายพันธุ์ที่มีความเจาะจงกับมอดเจาะผลกาแฟ อัตรา 1-2 ถุงต่อน้ำ 10 ลิตร ฉีดพ่นอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงติดผลจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต

**\*\* คำแนะนำ : ควรทำการป้องกันกำจัดร่วมกันทุกวิธีแบบผสมผสาน**



ภาพที่ 6 ลักษณะของมอดเจาะผลกาแฟและการเข้าทำลาย



ภาพที่ 7 ลักษณะกับดักสารล่อมอดเจาะผลกาแฟอย่างง่าย



ภาพที่ 8 ลักษณะเชื้อรา *Beauveria bassiana* และการเข้าทำลายมอดเจาะผลกาแฟ





# ระยะการเข้าทำลายของมอดเจาะผลกาแฟและการป้องกันกำจัดแบบผสมผสาน

มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
ระยะเก็บเกี่ยว	ดอกเริ่มตุม	ดอกคอกบาน-เริ่มติดผล			ติดผล (ผลสีเขียว)		ติดผล (ผลเริ่มเปลี่ยนสี)		ผลเริ่มสุก		ผลสุก-เก็บเกี่ยว
อยู่ในระยะลา	อยู่ในผลแห้งและได้ต้น	อยู่ในผลแห้งและได้ต้น			อยู่ในผลแห้งได้ต้นเจาะเข้าผล และอยู่ในผล		อยู่ในผล		อยู่ในผลสุก และกะลา		อยู่ในระยะลา



เก็บผลผลิตให้หมดต้น ตัดแต่งกิ่ง และทำความสะอาดแปลง \*\* ใช้ทุกวิธีร่วมกันแบบผสมผสาน \*\*  
 ตัดตั้งกับดักสารล่อ (เมทานอล : เอทานอล = 1:1)  
 พ่นเชื้อรา *Beauveria bassiana* สายพันธุ์เฉพาะ

\*\* พื้นที่ 1,100 – 1,500 เมตรจากระดับน้ำทะเล \*\* ระยะการพัฒนาด่างๆ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม

ภาพที่ 9 ระยะการเข้าทำลายของมอดเจาะผลกาแฟ และการป้องกันกำจัดแบบผสมผสาน

## 7. มวนยุงซา (Tea mosquito bug)

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Helopeltis* spp.

**ลักษณะอาการ** ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอดและใบอ่อน ทำให้ยอดหงิก ม้วนเป็นคลื่น ขอบใบห่อ ใบเป็นจุดสีน้ำตาลไหม้ และเปลี่ยนเป็นสีดำทั่วทั้งใบ ขอบใบตายเป็นสีดำ ยอดไม่เจริญเติบโตและไม่ขยายกิ่งแขนงอีก กาแฟจะไม่ออกดอกติดผล สามารถพบได้ทั้งปี

### การป้องกันกำจัด

- หมั่นสำรวจการแปลงอย่างสม่ำเสมอ ถ้าพบการเข้าทำลายให้รีบกำจัดโดยด่วน
- ใช้เชื้อราบีวเวอร์เรีย หรือ เมตาไรเซียม
- ใช้สารฆ่าแมลง ได้แก่ คาร์บาริล 85%WP อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร, เมทิโธคาร์บ 50%WP อัตรา 15 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร และ แลมบ์ดา-ไซฮาโลทริน 2.5%EC อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร



ภาพที่ 10 ลักษณะของมวนยุงซาและการเข้าทำลาย

## เอกสารอ้างอิง

- พิสุทธิ์ เอกอำนวยการ. 2563. โรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ. ISBN : 978-616-927-672-2. บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน). หน้า 242-253.
- สถาบันวิจัยพืชสวน. 2562. คู่มือ การจัดการการผลิตกาแฟอาราบิกา. ISBN : 978-974-436-9253. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 2. การันตี GUARANTEE (นนทบุรี). หน้า 11-17.
- สุเมธ พากเพียร. 2564. คู่มือ การป้องกันกำจัดมอดเจาะผลกาแฟแบบผสมผสาน. ISBN : 978-616-586-673-6. พิมพ์ครั้งที่ 1. ร้าน ดีดีดีไซน์. 22 หน้า.
- สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช. 2563. เอกสารวิชาการ คำแนะนำการป้องกันกำจัดแมลง-สัตว์ศัตรูพืชอย่างปลอดภัยจากงานวิจัย. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร. 233 หน้า.



# อัฟโฟกาโต (Affogato)



Tredy Tea & Coffee  
Menu  
ศิริกานต์ ภัคดี

สวัสดีค่ะ Trendy Tea and Coffee Menu ฉบับนี้ขอนำเสนอเมนูที่ทานได้ง่ายๆ เหมาะสำหรับผู้ที่อยากดื่มกาแฟ และทานไอศกรีมไปพร้อมกันนั่นคือ “อัฟโฟกาโต (Affogato)” ส่วนผสมและวิธีทำนั้นง่ายมากๆ แต่รับรองว่าสูตรนี้ท่านสามารถทำเองได้ที่บ้าน ไม่ต้องไปหาซื้อให้เสียเวลา เรามาเริ่มทำเมนูนี้ ด้วยกันเลยดีกว่าค่ะ

อัฟโฟกาโต (Affogato) เป็นของหวานที่ได้นำเอาจุดเด่นของส่วนผสมทั้งสองอย่างคือกาแฟและไอศกรีมมาผสมผสานรวมกันได้อย่างละมุนและลงตัว ด้วยความเข้มข้นและความหอมกรุ่นของกาแฟเอสเพรสโซ่ หลอมรวมกับความเย็นและความหวานเนียนละมุนของตัวไอศกรีมหรือถ้าหากใครที่ไม่ดื่มกาแฟก็สามารถเปลี่ยนเป็นช็อกโกแลตแทนได้

## ส่วนผสม

- ไอศกรีมรสที่ชอบ เช่น วานิลลา/คุกกี้แอนด์ครีม/ช็อกชิพ 2 สกูป
- กาแฟเอสเพรสโซ่ (หรือช็อกโกแลตตามชอบ) 1 ชอต

## วิธีทำ

1. ชงกาแฟเอสเพรสโซ่หรือกาแฟชนิดใดก็ได้โดยชงให้กาแฟมีรสเข้มข้นๆ
2. ใช้สกูปตักไอศกรีมหรือใช้ช้อนตักไอศกรีมที่เตรียมไว้โดยรสชาติที่แนะนำคือวานิลลา คุกกี้แอนด์ครีมและช็อกชิพ ที่เข้ากันกับกาแฟเข้มข้นๆ มากที่สุด เมื่อตักไอศกรีมได้แล้วให้ใส่ลงในแก้วกาแฟหรือแก้วน้ำแบบใส
3. เทกาแฟที่เตรียมไว้ลงบนไอศกรีมในแก้ว จากนั้นอาจตกแต่งและเพิ่มรสชาติด้วยดาร์กช็อกโกแลตสับชิ้นเล็กๆ หรือซอสช็อกโกแลต จะช่วยเพิ่มกลิ่นหอมและรสชาติให้อัฟโฟกาโตกาแฟของเรา
4. พร้อมเสิร์ฟ

หมายเหตุ : สำหรับใครที่ไม่ดื่มกาแฟก็สามารถเปลี่ยนเป็นช็อกโกแลตแทนได้



ขอขอบคุณ แหล่งข้อมูล : <https://bankanomwaan.com/>





Health  
Tea & Coffee  
จิราพร ไร่พุทธา

# กาแฟ กับโรคเบาหวาน เกี่ยวข้องกัน อย่างไร

โรคเบาหวานประเภทที่ 2 ถือเป็นปัญหาสุขภาพหนึ่งใน 10 อันดับแรกของโลก (World Health Organization (WHO), 2017) ถือว่าเป็นโรคที่ผู้คนในสังคมต้องเผชิญกันเป็นจำนวนมาก คงไม่ใช่เรื่องแปลกที่โรคเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของเรา ความเสี่ยงของการป่วยดูน่ากังวลมากขึ้น เมื่อช่วงอายุของผู้ป่วยเริ่มลดลงมาอยู่ในช่วงวัยหนุ่มสาว จากเดิมที่มักจะพบในวัย 40-50 ปีขึ้นไป อันเนื่องมาจากพฤติกรรมในการกินอาหารและพฤติกรรมการใช้ชีวิตแบบผิด ๆ ทำให้โรคนี้อาจเหมือนจะกลายเป็นโรคธรรมดาที่ใครก็มีโอกาสเป็นได้และด้วยความที่มันเป็นโรคเรื้อรังธรรมดาที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ก็สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ หากไม่ว่าการปล่อยให้อายุผู้ป่วยแบบเรื้อรังจะกลายเป็นตัวการส่งผลกระทบต่อระบบอวัยวะภายใน สิ่งที่มาคือโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นได้เมื่ออายุมากขึ้น

กาแฟเป็นหนึ่งในเครื่องดื่มที่บริโภคบ่อยที่สุด กาแฟที่มีคาเฟอีนและกาแฟปราศจากคาเฟอีนสามารถใช้ลดความเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ (Bhupathiraju et al., 2013; Ding, Bhupathiraju, Satija, van Dam, & Hu, 2014; Jiang, Zhang, & Jiang, 2014; Odegaard et al., 2008; van Dam & Hu, 2005) นอกจากคาเฟอีนแล้ว กาแฟยังมีสาร

สำคัญอื่น ๆ อีกมากมาย สารประกอบกลุ่มดังกล่าวกลุ่มหนึ่งคือ กรดคลอโรจีนิก (CGAs) ซึ่งเป็นส่วนประกอบของสารประกอบโพลีฟีนอลซึ่งในการตั้งค่าของโรคอื่น ๆ มีคุณสมบัติในการป้องกันและโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดรวมทั้งการดูดซึมกลูโคสในลำไส้ การส่งออกของกลูโคสในตับ และความเครียดจากปฏิกิริยาออกซิเดชันในตับ (Santos & Lima, 2016) สุขภาพดีจึงมีความสำคัญอย่างมากต่อการรักษาสุขภาพกาย

## ความสามารถในการใช้ประโยชน์ของสารประกอบหลักในกาแฟและส่วนประกอบต่างๆ

กาแฟเป็นส่วนผสมเชิงซ้อนของสารเคมี (ตารางที่ 1) และองค์ประกอบของไขมันแตกต่างกันไปตามชนิดของเมล็ดกาแฟและกระบวนการคั่วและการต้ม คาเฟอีน, เมทิลแซนทีน เป็นส่วนประกอบที่รู้จักกันดีที่สุด แต่เครื่องดื่มยังมีส่วนประกอบอื่น ๆ ซึ่งบางส่วนเป็นแร่ธาตุ (เช่น แมกนีเซียมและโพแทสเซียม) ไตเทอร์ปีนเช่น cafestol, kahweol, trigonelline เช่นเดียวกับสารประกอบฟีนอลิกมากกว่าหนึ่งพันชนิด ในจำนวนนี้คือ กรดคลอโรจีนิก (CGAs) มีอยู่มากที่สุด (Ludwig, Paz de Pena, Concepcion, & Alan, 2013 ; Moon & Shibamoto, 2009).



ตารางที่ 1 ค่าโดยประมาณของส่วนประกอบของกาแฟใน green beans, เมล็ดคั่ว และหน่วยบริโภค

Components	Contents in green beans (% or mg/g of dry matter)	Contents in roasted beans (% or mg/g of dry matter)	Contents per cup/serving (mg/ml)
<b>1. Carbohydrate</b>	40–65% <sup>k,l</sup>	38–42% <sup>l</sup>	–
Monosaccharides (e.g. fructose, glucose, galactose, arabinose, traces)	1–2% <sup>k</sup>	N/A <sup>k</sup>	–
Oligosaccharides (e.g. sucrose, raffinose, stachyose)	4.0–8.0% <sup>k</sup>	None <sup>k</sup>	–
Polysaccharides (e.g. mannose, arabinose, glucose)	49.8–54.4% <sup>k</sup>	38–42% <sup>k</sup>	–
<b>2. Nitrogen (N) containing compounds</b>			
Proteins	10–11% <sup>k,l</sup>	7.5–10% <sup>k,b</sup>	–
Caffeine	1.2–2.2% <sup>k,l</sup> 3.85–4.29 mg/g <sup>d</sup>	1.3–2.4% <sup>k,l</sup> 4.74–9.44 mg/g <sup>d</sup>	<b>Caffeinated coffees:</b> Espresso: 51–330 mg/28–50 ml <sup>a,b,d,h</sup> Brew: 102–200 mg/220 ml <sup>f</sup> <b>Decaffeinated coffee:</b> 17.7 mg/240 ml <sup>h</sup> 40–110 mg/serving <sup>f</sup>
Trigonelline	0.6–1.0% <sup>d,f</sup>	0.2–0.9 mg/g <sup>f</sup>	–
<b>3. Lipids</b>	10–16% <sup>l</sup>	11–17% <sup>l</sup>	–
<b>Diterpenes</b>			
Cafestol	0.045–0.19 mg/g <sup>d</sup>	Arabica beans = 0.3–0.7% <sup>d</sup> Robusta beans = ~0.1–0.3% <sup>d</sup>	Espresso: 0.16–2.32 mg/120 ml <sup>k,l</sup> Filtered coffee: 0.02 mg/150 ml <sup>d</sup>
Kahweol	0.04–0.090 mg/g <sup>d</sup>	Arabica beans = 0.1–0.3% <sup>d</sup> Robusta beans = < 0.01% <sup>d</sup>	Espresso: 0.09–0.18 mg/50 ml <sup>d</sup> 0.16–3.12 mg/120 ml <sup>l</sup> Filtered coffee: 0.02 mg/150 ml <sup>d</sup>
<b>4. Chlorogenic acids</b>	0.8–11.9% <sup>d</sup>	<b>Commercial ground roasted coffee:</b> 0.003–0.035/gm <sup>d</sup>	Espresso: 96–111 mg/30 ml <sup>l</sup>  Filtered coffee: 143–247 mg/130 ml <sup>l</sup>
<b>5. Melanoidins</b>	None <sup>d</sup>	0.072 mg/g <sup>d</sup>	Espresso: 116 mg/50 ml <sup>d</sup> Filtered coffee: 270 mg/150 ml <sup>d</sup>
<b>6. Minerals</b>	4.2–4.4% <sup>k</sup>	4.5–4.7% <sup>k</sup>	25.9–289.4 mg/100 ml <sup>l</sup> 3716.6–6149.6 mg/100 ml <sup>l</sup> 306.9–546.8 mg/100 ml <sup>l</sup> 0.99–3.99 mg/100 ml <sup>l</sup>
Na			
K			
Mg			
Mn			

<sup>a</sup> Caprioli et al. (2014). <sup>b</sup> Crozier et al., 2012). <sup>c</sup> Farah & Duarte, 2015). <sup>d</sup> Godos et al., 2014). <sup>e</sup> Heckman, Weil, and Gonzalez de Mejia (2010). <sup>f</sup> Ludwig et al. (2014). <sup>g</sup> Maeztu et al. (2001). <sup>h</sup> McCusker, Goldberger, and Cone (2003). <sup>i</sup> Naidoo et al. (2011). <sup>j</sup> Oliveira et al. (2012). <sup>k</sup> Poisson et al. (2017). <sup>l</sup> Santos and Lima (2016).

ปริมาณคาเฟอีนต่อหนึ่งหน่วยบริโภคอยู่ระหว่าง 51 ถึง 322 มก. (Crozier, Stalmach, Lean, & Crozier, 2012). สารประกอบนี้ดูดซึมได้ง่ายในกระเพาะและลำไส้เล็กกระจายไปทั่วร่างกายผ่านการไหลเวียนแต่ยังถูกเผาผลาญเพิ่มเติมในตับจนถึงช่วงหนึ่งของอนุพันธ์เมแทบอลิซึม (Arnaud, 2011). ขั้นตอนการคั่วและชงกาแฟที่เสิร์ฟกาแฟประกอบด้วยไตรโกเนลลีน 40–110 มก. แต่ตรงกันข้ามกับคาเฟอีนมีจำกัด การผลิตเมแทบอลิต์ทุติยภูมิจากสารประกอบแม้ว่าจะเป็ยังตรวจพบได้ง่ายในตัวอย่างพลาสมาในช่วงไมโครโมลาร์ (Lang et al., 2013). Diterpenes ถูกพบเป็น acyl esters ที่มีไขมันในกาแฟและเป็นเป็นที่ทราบกันดีว่าช่วยเพิ่มระดับคอเลสเตอรอลในพลาสมา เนื้อหาของพวกเขาลดลงในกาแฟโดยวิธีการเตรียมการกรองกระดาษหรือถุงผ้า Naidoo et al. (2011) พบว่ากาแฟที่ไม่ผ่านการกรอง เช่น กาแฟสแกนดิเนเวียต้มหรือกาแฟตุรกี/กรีก 0.4–9.68 มก./ถ้วย kahweol และ 0.08–11.68 มก./ถ้วย ตามลำดับ ในขณะที่กาแฟกรองมีปริมาณน้อยกว่ามาก (เช่น กาแฟสิงคโปร์ 0.02–0.23 มก./ถ้วย cafestol และ 0.01–0.06 มก./ถ้วย ตามลำดับ, Naidoo et al., 2011)

กรดคาเฟอีนและอนุพันธ์ของ Chlorogenic acids (CGAs) เป็นกรดที่พบบ่อยที่สุด สารประกอบฟีนอลิกในกาแฟ และ Richelle et al. (2001) รายงานว่าหนึ่งหน่วยบริโภคของเครื่องดื่มประกอบด้วย 15 ถึง 325 มก./ถ้วย ขึ้นอยู่กับชนิดของกาแฟ การคั่ว วิธีการชง ถึงแม้ว่ามีความแตกต่างระหว่างการศึกษที่แตกต่างกันเกี่ยวกับค่านิยมเหล่านี้ (เช่น Crozier et al., 2012; Mills, Oruna-Concha, Mottram, Gibson, & Spencer, 2013; Stalmach et al., 2009). CGAs เป็นเอสเทอร์ของคาเฟอีนหรือ กรด ferulic และ quinic acid และมีไอโซเมอร์มากมายในตระกูล CGA ซึ่งมีกรด 5-caffeoyl-quinic (5-CQA) มากที่สุดมีมากในกาแฟ (Cano-Marquina, Tarin และ Cano (2013)).

**อย่างไรก็ตาม การดื่มกาแฟเพียงอย่างเดียวไม่ได้ช่วยให้โรคเบาหวานดีขึ้นได้เสมอไป แต่ผู้ป่วยจำเป็นต้องดูแลตัวเอง ทั้งการออกกำลังกายและเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม กินยาตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด และเข้ารับการตรวจเช็คสุขภาพอย่างสม่ำเสมอด้วย**



- Arnaud, M. J. (2011). Pharmacokinetics and metabolism of natural methylxanthines in animal and man. *Handbook of Experimental Pharmacology*, (200):33–91. [http://doi.org/10.1007/978-3-642-13443-2\\_3](http://doi.org/10.1007/978-3-642-13443-2_3).
- Bhattacharya, S., Oksbjerg, N., Young, J. F., & Jepsen, P. B. (2014). Caffeic acid, naringenin and quercetin enhance glucose-stimulated insulin secretion and glucose sensitivity in INS-1E cells. *Diabetes, Obesity & Metabolism*, 16(7), 602–612. <http://dx.doi.org/10.1111/dom.12236>.
- Bhupathiraju, S. N., Pan, A., Malik, V. S., Manson, J. E., Willett, W. C., van Dam, R. M., & Hu, F. B. (2013). Caffeinated and caffeine-free beverages and risk of type 2 diabetes. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 97(1), 155–166. <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.112.048603>.
- Cano-Marquina, A., Tarin, J. J., & Cano, A. (2013). The impact of coffee on health. *Maturitas*, 75(1), 7–21. <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2013.02.002>.
- Caprioli, G., Cortese, M., Maggi, F., Minnetti, C., Odello, L., Sagratini, G., & Vittori, S. (2014). Quantification of caffeine, trigonelline and nicotinic acid in espresso coffee: The influence of espresso machines and coffee cultivars. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 65(4), 465–469. <http://dx.doi.org/10.3109/09637486.2013.873890>.
- Crozier, T. W., Stalmach, A., Lean, M. E., & Crozier, A. (2012). Espresso coffees, caffeine and chlorogenic acid intake: Potential health implications. *Food & Function*, 3(1), 30–33. <http://dx.doi.org/10.1039/c1fo10240k>.
- Farah, A., & Duarte, G. (2015). Bioavailability and metabolism of chlorogenic acids from coffee. In V. R. Preedy (Ed.). *Coffee in health and disease prevention* (pp. 789). New York: Elsevier.
- Godos, J., Pluchinotta, F. R., Marventano, S., Buscemi, S., Li Volti, G., Galvano, F., & Grosso, G. (2014). Coffee components and cardiovascular risk: Beneficial and detrimental effects. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 65(8), 925–936. <http://dx.doi.org/10.3109/09637486.2014.940287>.
- Heckman, M. A., Weil, J., & Gonzalez de Mejia, E. (2010). Caffeine (1, 3, 7-trimethylxanthine) in foods: A comprehensive review on consumption, functionality, safety, and regulatory matters. *Journal of Food Science*, 75(3), R77–87. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1750-3841.2010.01561.x>.
- Lang, R., Dieminger, N., Beusch, A., Lee, Y. M., Dunkel, A., Sues, B., ... Hofmann, T. (2013). Bioappearance and pharmacokinetics of bioactives upon coffee consumption. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 405(26), 8487–8503. <http://dx.doi.org/10.1007/s00216-013-7288-0>.
- Ludwig, I. A., Clifford, M. N., Lean, M. E., Ashihara, H., & Crozier, A. (2014). Coffee: Biochemistry and potential impact on health. *Food & Function*, 5(8), 1695–1717. <http://dx.doi.org/10.1039/c4fo00042k>.
- Ludwig, I. A., Paz de Pena, M., Concepcion, C., & Alan, C. (2013). Catabolism of coffee chlorogenic acids by human colonic microbiota. *BioFactors* (Oxford, England), 39(6), 623–632. <http://doi.org/10.1002/biof.1124>.



- Maeztu, L., Andueza, S., Ibanez, C., Paz de Pena, M., Bello, J., & Cid, C. (2001). Multivariate methods for characterization and classification of espresso coffees from different botanical varieties and types of roast by foam, taste, and mouthfeel. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 49(10), 4743–4747. jf010314l [pii].
- McCusker, R. R., Goldberger, B. A., & Cone, E. J. (2003). Caffeine content of specialty coffees. *Journal of Analytical Toxicology*, 27(7), 520–522.
- Mills, C. E., Oruna-Concha, M. J., Mottram, D. S., Gibson, G. R., & Spencer, J. P. (2013). The effect of processing on chlorogenic acid content of commercially available coffee. *Food Chemistry*, 141(4), 3335–3340. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2013.06.014>.
- McCusker, R. R., Goldberger, B. A., & Cone, E. J. (2003). Caffeine content of specialty coffees. *Journal of Analytical Toxicology*, 27(7), 520–522.
- Moon, J. K., & Shibamoto, T. (2009). Role of roasting conditions in the profile of volatile flavor chemicals formed from coffee beans. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 57(13), 5823–5831.
- Naidoo, N., Chen, C., Rebello, S. A., Speer, K., Tai, E. S., Lee, J., ... , van Dam, R. M. (2011). Cholesterol-raising diterpenes in types of coffee commonly consumed in Singapore, Indonesia and India and associations with blood lipids: A survey and cross sectional study. *Nutrition Journal*, 10, 48-2891-10-48. <http://doi.org/10.1186/1475-2891-10-48>.
- Oliveira, M., Casal, S., Morais, S., Alves, C., Dias, F., Ramos, S., ... Oliveira, M. (2012). Intra- and interspecific mineral composition variability of commercial instant coffees and coffee substitutes: Contribution to mineral intake. *Food Chemistry*, 130(3), 702.
- Odegaard, A. O., Pereira, M. A., Koh, W. P., Arakawa, K., Lee, H. P., & Yu, M. C. (2008). Coffee, tea, and incident type 2 diabetes: The Singapore Chinese health study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 88(4), 979–985. 88/4/979 [pii].
- Poisson, L., Dunkel, A., & Hofmann, T. (2017). The chemistry of roasting – decoding flavour formation. In: B. Folmer (Ed.), *The craft and science of coffee* (1st ed., pp.273). San Diego, United States: Elsevier Science Publishing Co Inc.
- Richelle, M., Tavazzi, I., & Offord, E. (2001). Comparison of the antioxidant activity of commonly consumed polyphenolic beverages (coffee, cocoa, and tea) prepared per cup serving. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 49(7), 3438–3442. jf0101410 [pii].
- Santos, R. M., & Lima, D. R. (2016). Coffee consumption, obesity and type 2 diabetes: A mini-review. *European Journal of Nutrition*, 55(4), 1345–1358. <http://dx.doi.org/10.1007/s00394-016-1206-0>.
- Stalmach, A., Mullen, W., Barron, D., Uchida, K., Yokota, T., Cavin, C., ... Crozier, A. (2009). Metabolite profiling of hydroxycinnamate derivatives in plasma and urine after the ingestion of coffee by humans: Identification of biomarkers of coffee consumption. *Drug Metabolism and Disposition: The Biological Fate of Chemicals*, 37(8), 1749–1758. <http://dx.doi.org/10.1124/dmd.109.028019>.
- van Dam, R. M., & Hu, F. B. (2005). Coffee consumption and risk of type 2 diabetes: A systematic review. *Jama*, 294(1), 97-104. 294/1/97 [pii].



# Jinyù cafe and eatery



Café  
Around

โดย พงศกร อารีศิริไพศาล



จุดเริ่มต้นของร้านมาจากอาหารจีนยูนนานประจำบ้านที่เราทานมาตั้งแต่เด็ก ๆ สำหรับเรามันเป็นรสชาติฝีมือคุณแม่ที่หากินที่ไหนไม่ได้ เรารู้สึกเราว่าถ้าคนอื่นได้ทานอาหารอร่อยๆ แบบนี้เหมือนเราบ้างก็คงดี เลยเป็นจุดเริ่มต้นของเมนูอาหารในร้าน ประกอบกับการที่บ้านเป็นคนจีนเลยคลุกคลีกับการดื่มชาในทุกๆ โอกาส ไม่ว่าจะเป็นการรับแขกหรือดื่มชาหลังอาหาร รวมไปถึงกาแฟที่เรารู้จักผ่านการไปคาเฟ่ของพี่ๆ เพื่อนๆ เป็นการจุดประกายให้เกิดความชอบและรู้สึกว่ามืออะไรมากกว่ากาแฟ เราได้คอนเนคชั่น พบปะผู้คนหลากหลายรูปแบบจึงทำให้เราเปิดร้านนี้ขึ้นมา



## เมนูแนะนำ

### บะหมี่ยูนนาน

เส้นบะหมี่เสิร์ฟพร้อมเครื่องหมู  
ยูนนานเมนูประจำบ้าน



### หมั่นโถว

แป้งนุ่ม เป็นหมั่นโถวสูตรเฉพาะประจำร้าน

ชาร้อนมีให้เลือกจากหลากหลายแหล่งปลูกและวิธีการผลิตชาที่แตกต่างกัน ทานคู่กับขนมเปี๊ยะที่เราทำเองอย่างประณีต มีหลากหลายไส้ให้ทุกคนได้ลอง

### ชาร้อนเสิร์ฟพร้อม กับขนมเปี๊ยะ

🕒 เวลาเปิด-ปิด

09:30 - 17:30 น.

ปิดทุกวันพุธ

📍 โครงการ one house  
ติดกับบีกซี 2 ทางไปสนามบิน

📞 094-696-9945

📘 jinyù cafe and eatery

📷 jinù \_\_\_\_ cafe



# GYO

## (จิวายโอ คาเฟ่)

ร้านกาแฟสไตล์โฮมคาเฟ่ มีเมล็ดกาแฟที่หมูนเวียนมาให้เลือกไม่ว่าจะเป็นเมล็ดนอกหรือเมล็ดไทยคุณภาพสูง และลูกค้าสามารถเลือกวิธีการสกัดได้ ไม่ว่าจะเป็น ดริป ไซฟอน Aram Espresso Maker ฯลฯ นอกจากกาแฟแล้วยังมีเครื่องดื่มอื่นที่หลากหลายรองรับทุกรสนิยมการดื่มของท่าน

GYO = Get Your Own

เรายินดีให้ลูกค้าเลือกระดับการคั่วกาแฟ ระดับความหวาน หรือการเพิ่มรสชาติต่างๆ (หากทางร้านมีวัตถุดิบนั้น) เพื่อให้เครื่องดื่มแต่ละแก้วถูกใจคุณลูกค้าที่สุด



🕒 เวลาเปิด-ปิด

เปิดทุกวัน

07.00 - 16.00 น.

📍 <https://maps.app.goo.gl/nJo5aNhvS9Y3MUoy8>

366/2 หมู่ 3 เทศบาลตำบลแม่สาย อำเภอแม่สาย  
จังหวัดเชียงราย 57130

☎ 065-241-1445

📘 GYO Cafe Maesai

## เมนูแนะนำ



กาแฟดริป

### GYO Bubble Coffee

กาแฟเย็นผสมนม ไม่ใส่น้ำแข็ง ฟอง  
ละมุน อร่อยกลมกล่อม

### ชามุก

สกัดชาสดๆ แก้วต่อแก้ว พร้อมมุกบุก  
กรอบอร่อย

### มันม่วงญี่ปุ่นนมสด

ไขมันม่วงญี่ปุ่นแท้ อร่อยสดชื่น ดีกับ  
สุขภาพ



ไซฟอน

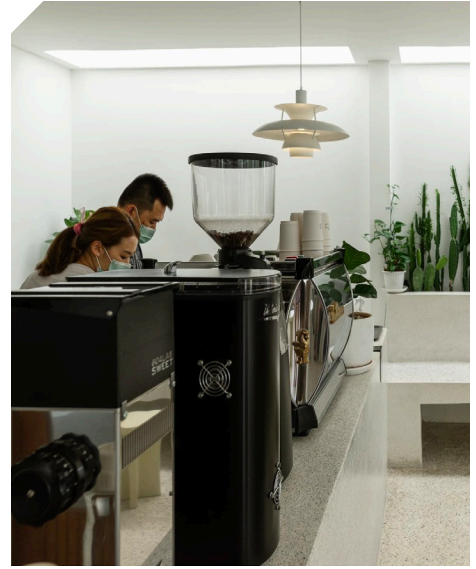






# CAFE AT LAST

Chiang Rai



## Cafe at last

โฮมคาเฟ่หน้าบ้านที่ตั้งอยู่เกือบสุดซอยในพื้นที่บ้าน 2 ชั้น สีขาว ตัวบ้านที่ออกแบบ/สร้างเองโดยคุณพ่อ ความหลงใหลในรสชาติกาแฟที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของ cafe at last จึงมีเครื่องดื่มให้เลือกหลากหลายในราคาที่คุณทุกคนสามารถเข้าถึงได้ ท่ามกลางบรรยากาศที่ผ่อนคลายตกแต่งด้วยสีขาว งานไม้ต้นไม้ และเครื่องดื่มที่เป็นสูตรเฉพาะของเรา ตั้งใจทำทุกแก้วให้ดีที่สุดเหมือนทำให้ตัวเองทาน หวังว่าจะเป็นอีกหนึ่งร้านหนึ่งที่ท่านนึกถึงในยามที่ต้องการพักผ่อนหรือหาที่หลบจากความวุ่นวายกับบรรยากาศที่ชวนนั่งรู้สึกอบอุ่นเต็มไปด้วยความสบายเหมือนบ้านที่พวกเราได้ตั้งใจไว้



🕒 เวลาเปิด-ปิด

เปิดทุกวัน 08.30 - 17.00 น.

📍 ร้านอยู่ในซอยร้านลาบไถ่ยามแลง 77 หมู่ 4 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100

☎ 095-195-3595

📘 Cafe at last

📷 cafeatlast



# กิจกรรมบริการวิชาการ



Activity

โดย กวีพิชญ์ อายะนันท์

## สถาบันชาและกาแฟสนับสนุนการเรียนการสอน

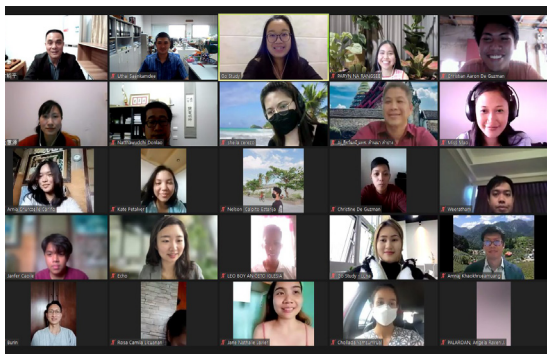
สำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้เปิดการเรียนการสอน Beverage Technology หัวข้อ Green Tea Processing สำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการอาหาร สำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งมีภาคปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการผลิตชา เป็นส่วนหนึ่งของวิชาเรียน โดยมีอาจารย์ ผศ.ดร.ปิยาภรณ์ เชื้อมชัยตระกูล เป็นอาจารย์ผู้สอน ซึ่งสถาบันชาและกาแฟได้สนับสนุนวัตถุดิบใบชาสด เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ภาคปฏิบัติในกระบวนการกรรมวิธีผลิตชา และสามารถฝึกปฏิบัติผลิตชาได้จริงเป็นการฝึกทักษะในการใช้อุปกรณ์เครื่องจักรในกระบวนการผลิตชา และสามารถนำความรู้ไปพัฒนาในอนาคตต่อไปได้ โดยมีการเรียนการสอนเมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2565 ณ อาคารปฏิบัติการ 4 (S4) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



## สถาบันชาและกาแฟร่วมต้อนรับ บรรยายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ประกอบการจากกลุ่มภาคเหนือตอนบน

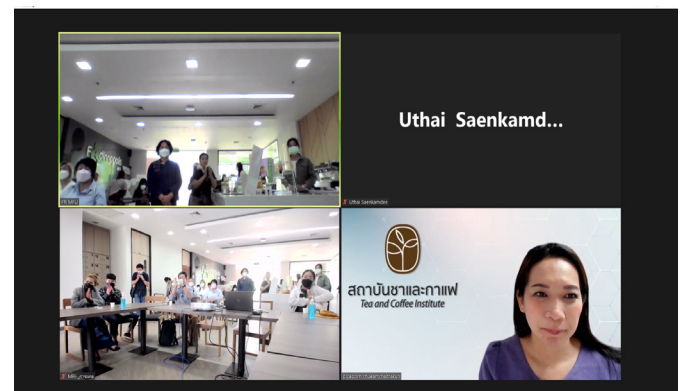
เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2565 ส่วนประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงได้รับการประสานงานจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงรายซึ่งได้จัดสัมมนาสร้างการพัฒนาศักยภาพในการเป็นผู้ประกอบการอาหารเชิงนวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จ 4.0 ขึ้นจำนวนทั้งสิ้น 60 คน เข้าศึกษาดูงาน ณ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

โดยได้เชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ เชื้อมชัยตระกูล หัวหน้าสถาบันชาและกาแฟ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เป็นวิทยากรบรรยายผ่านช่องทาง Zoom การดำเนินงานในภาพรวมของสถาบันชาและกาแฟ แนะนำห้อง Food Maker Space และบรรยายในเรื่องนวัตกรรมเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในมิติของชา-กาแฟและอาหารอื่นๆ ให้กับผู้ประกอบการที่เข้าร่วมสัมมนาจากภาคเหนือตอนบน (ได้แก่ เชียงราย พะเยา แพร่ น่าน เชียงใหม่ ลำพูนลำปาง แม่ฮ่องสอน)



## สถาบันชาและกาแฟ ร่วมดำเนินจัดกิจกรรมบรรยาย Tea Expert Lecture ในหัวข้อ “Categories of Chinese Tea and Organic Tea Processing”

เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2565 สถาบันชาและกาแฟ ร่วมกับ Guangxi Vocational & Technical College และ Go Study Global Education ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมบรรยาย Tea Expert Lecture ในหัวข้อ “Categories of Chinese Tea and Organic Tea Processing” โดย Prof.Gu Nengping Professor of Guangxi Vocational&Technical College สาธารณรัฐประชาชนจีน เพื่อเผยแพร่ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับชา แก่ผู้ที่สนใจ ผ่านระบบออนไลน์ Zoom meeting





## สถาบันฯและกาแฟ ได้รับเชิญเป็นวิทยากรอบรม เรื่อง การตลาดด้านชา

เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2565 กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปชาอัสสัมปาย่างในพื้นที่โครงการพัฒนาโดยตุง ตำบลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ได้ขอความอนุเคราะห์ สถาบันฯและกาแฟ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เป็นวิทยากร ในการบรรยายให้ความรู้ในหัวข้อ “การสร้างแบรนด์ บรรจุภัณฑ์ และวางแผนการตลาด เกี่ยวกับชา” ให้แก่เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการ หอประชุมบ้านปาย่าง ตำบลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย โดยสถาบันฯและกาแฟ ได้ขอความอนุเคราะห์ อาจารย์ศุภรัตน์ โสภณิก อาจารย์ประจำสำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงเป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการและบรรยาย ให้ความรู้ในเรื่อง “การวางแผนการตลาด และการสร้างแบรนด์ บรรจุภัณฑ์” เพื่อให้เยาวชนรุ่นใหม่กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก มีความรู้ความเข้าใจ มีแรงบันดาลใจในการทำธุรกิจ และการประกอบอาชีพตามความถนัด มีศักยภาพที่จะพึ่งพาตนเองในการดำรงชีวิตได้ ตลอดจนส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการให้เกิดรายได้กับชุมชน

## สถาบันฯและกาแฟจัดกิจกรรม อบรมเชิงปฏิบัติการ “เรียนรู้การชงกาแฟขั้นพื้นฐาน (Young Barista)” สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2565 สถาบันฯและกาแฟ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ “เรียนรู้การชงกาแฟขั้นพื้นฐาน (Young Barista)” สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ณ ห้อง Food Maker Space MI 405 อาคาร Innovation Park (M-Square) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้เชิญวิทยากร อาจารย์ เอกกวีร์ วินิจเขตคำณวน อาจารย์ประจำสำนักวิชาการจัดการ บรรยายในเรื่องสัญลักษณ์ที่ตีความสะอาดการแต่งกาย ในการเป็นบาริสต้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐพล แสงระยับ อาจารย์ประจำสำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อ ทำความรู้จักเมล็ดกาแฟ/กระบวนการแปรรูปกาแฟ และอาจารย์ ดร.กิติพงษ์ คงพินิจบรรจง อาจารย์ประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นวิทยากรบรรยายและสาธิต ทำความเข้าใจวิธีการสกัดกาแฟแบบดริป เทคนิคการชงให้ได้รสชาติที่ดี รวมถึงอธิบายอุปกรณ์เครื่องมือสกัดกาแฟแบบดริป และสาธิตการชงกาแฟ ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 และให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการสกัดกาแฟแบบดริป เพื่อเป็นการฝึกทักษะองค์ความรู้ในการสกัดกาแฟ มีความสนใจในการชงกาแฟ และสามารถพัฒนาความรู้สู่อาชีพต่อไปในอนาคต



# กิจกรรมสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานภายนอก

## สถาบันฯและกาแฟร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและหารือกับวิทยาลัยผู้ประกอบการสร้างสรรค์นานาชาติ รัตนโกสินทร์

เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2565 สถาบันฯและกาแฟ แห่งมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง นำโดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ เชื้อมชัยตระกูล หัวหน้าสถาบันฯและกาแฟ ร่วมต้อนรับคณะอาจารย์จากวิทยาลัยผู้ประกอบการสร้างสรรค์นานาชาติรัตนโกสินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เข้าศึกษาดูงานสถาบันฯและกาแฟและปรึกษาหารืองานวิจัยเกี่ยวกับชา เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถเชิงการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม ด้วยการพัฒนางานวิจัยที่มีมาตรฐานและสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญา รวมทั้งนำนวัตกรรมองค์ความรู้มาต่อยอดและขยายผลสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ณ ห้องประชุมสถาบันฯและกาแฟ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



## สถาบันฯและกาแฟร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและหารือกับศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์

เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2565 สถาบันฯและกาแฟ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้ต้อนรับคณะจากศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (Thailand Center of Excellence for Life Sciences, TCELS) เข้าศึกษาดูงานสถาบันฯและกาแฟ โดยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและหารือเพื่อสร้างความร่วมมือในการทำงาน และกิจกรรมต่างๆ ในอนาคต ณ ห้องประชุมสถาบันฯและกาแฟ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



## สถาบันฯและกาแฟ ได้เข้าร่วมประชุมหารือคณะกรรมการกำกับดูแลและอนุญาตการใช้สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ “ชาเชียงราย” ครั้งที่ 1/2565

เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ เชื่อมชัยตระกูลหัวหน้าสถาบันฯและกาแฟ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้เข้าร่วมประชุมหารือ คณะกรรมการกำกับดูแลและอนุญาตการใช้สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ “ชาเชียงราย” ครั้งที่ 1/2565 โดยมี นายกนก ศรีวิชัยนันท์ ปลัดจังหวัดเชียงราย เป็นประธานการประชุม ซึ่งในการประชุมครั้งนี้เป็นการพิจารณาผลการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเพื่อต่ออายุหนังสือผู้ขอขึ้นใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) “ชาเชียงราย” และพิจารณาผลการตรวจสอบคุณสมบัติของสถานประกอบการ (รายใหม่) ที่ขอขึ้นใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ชาเชียงราย ณ ห้องประชุมพญาพิภักดิ์ ชั้น 2 ศาลากลางจังหวัดเชียงราย



## สถาบันฯและกาแฟ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ลงนามเพื่อจัดทำบันทึกความเข้าใจระหว่าง Guangxi Vocational & Technical College ร่วมพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับชา



สถาบันฯและกาแฟ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง และเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) ร่วมพิธีลงนามเพื่อจัดทำบันทึกความเข้าใจระหว่าง มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กับ Guangxi Vocational & Technical College (GVTC) สาธารณรัฐประชาชนจีน ผ่านระบบออนไลน์ โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา วงษ์เกษมจิตต์ รองอธิการบดี เป็นประธานร่วมลงนามฯ นอกจากนี้ได้จัดกิจกรรมอบรมพัฒนาทักษะการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสผลิตภัณฑ์ชา Tea Tasting โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมความร่วมมือทางวิชาการ ที่จะร่วมดำเนินงานในด้านต่างๆการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับชา รวมทั้งให้การสนับสนุนกิจกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาและบุคลากรด้านอุตสาหกรรมชา เพื่อร่วมกันผลักดัน ให้การพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมชาก้าวสู่ระดับสากล และความร่วมมือในด้านการบริการวิชาการในด้านอื่นๆเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวกับชา เพื่อจะนำไปสู่การสร้างประโยชน์ให้แก่สังคมอย่างยั่งยืนต่อไป โดยกิจกรรมจัดขึ้น ระหว่างวันที่ 17-18 พฤษภาคม 2565 ณ ห้องคำมอกหลวง อาคาร M-Square



# โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์



## สถาบันชาและกาแฟ จัดกิจกรรมอบรม การเตรียมความพร้อมเพื่อรับรองเกษตรกรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม PGS ภายใต้โครงการหมู่บ้านผลิตกาแฟอาราบิก้าที่มีคุณภาพและปลอดภัย

เมื่อวันที่ 3-4 มิถุนายน 2565 อาจารย์ ดร.อมร โอวาทกรกิจ หัวหน้ากลุ่มงานกาแฟ สถาบันชาและกาแฟ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้ลงพื้นที่บ้านร่มฟ้าพ่าหม่น หมู่ที่ 15 ตำบลปอ อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ร่วมกับศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดเชียงราย (เกษตรที่สูง) และองค์การบริหารส่วนตำบลปอ เพื่อชี้แจงแผนการดำเนินโครงการและการจัดกิจกรรม “โครงการหมู่บ้านผลิตกาแฟอาราบิก้าที่มีคุณภาพและปลอดภัย” โดยได้จัดกิจกรรม “อบรมการเตรียมความพร้อมเพื่อรับรองเกษตรกรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม PGS “ ให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 ราย ซึ่งได้เชิญ อาจารย์ ดร.ทัศนีย์ ธรรมดิน หัวหน้าสำนักงาน สถาบันถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เป็นวิทยากรบรรยายให้องค์ความรู้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ในเรื่องการสร้างความเข้าใจหลักการเบื้องต้นของ GAP การสร้างความเข้าใจหลักการเบื้องต้นของ PGS และการจัดทำแผนการผลิตฟาร์ม การจัดสรรพื้นที่แปลงปลูก เพื่อให้เกษตรกรมีความเข้าใจในหลักการเพื่อนำไปปฏิบัติ เตรียมความพร้อมเข้าสู่ระบบอินทรีย์ โดยจัดกิจกรรม ณ ที่ทำการกลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มกาแฟอินทรีย์รักษาป่าดอยพ่าหม่น ตำบลปอ อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย

