

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก . ผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน

ตัวอย่างที่ 1-3 ผลการวิเคราะห์ดินในแปลงทดสอบ นายแก้วตา มารุตระยะ

ตัวอย่างที่ 1



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
สาขาเชียงใหม่ : 164/86 หมู่ 3 ต.หนองแก้ว อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ 50180
Chiangmai Branch : 164/86 Moo 3 (Dokkooe, Maotin, Chiangmai 50180 Thailand
Tel : (66) 0 5389 6131, (66) 0 5389 6133 Fax : (66) 0 5389 6052, (66) 0 5389 6131 ต่อ 705
http://www.centralabthai.com



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 17 พฤษภาคม 2562

เลขที่รายงาน TRCM62/15946

หน้า 01/01

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
ดิน SOK 1

รายละเอียดตัวอย่าง

(ข้อมูลจากลูกค้า)

รหัสตัวอย่าง

CM62/04424-001

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : ดิน

ภาชนะบรรจุ : ถุงพลาสติก มัดปากถุง, จำนวน : 1 ถุง, น้ำหนัก/ปริมาตร : 1.4 กิโลกรัม
อุณหภูมิขณะรับ : อุณหภูมิห้อง, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

19 เมษายน 2562

วันที่ทดสอบ

19 เมษายน 2562 - 16 พฤษภาคม 2562

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Available Phosphorus	12.91	mg/kg	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
pH	6.37	-	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Total Nitrogen	0.36	g/100g	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Calcium (Soil exchangeable Ca)	0.23	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Magnesium (Soil exchangeable Mg)	0.015	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Potassium (Soil exchangeable K)	0.0086	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Electrical Conductivity	34.2	µS/cm	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Organic Matter	6.08	%	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)

-End of Report-



อนุมัติโดย

(นางสาวศวีรธรรมา พิภน้อย)

ผู้อำนวยการงาน

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเชียงใหม่

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาและเพื่อบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R04(28/09/61)P1/1-CM



ตัวอย่างที่ 2



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
 Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
 สาขาเชียงใหม่ : 164/86 หมู่ที่ 3 ต.หนองบัว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ 50180
 Chiangmai Branch : 164/86 Moo 3 Donkaew, Maeim, Chiangmai 50180 Thailand
 Tel : (66) 0 5389 6131, (66) 0 5389 6133 Fax : (66) 0 5389 6002, (66) 0 5389 6131 ต่อ 705
 http://www.centrallabthai.com

Central Lab
 One Stop & Full Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 17 พฤษภาคม 2562
 เลขที่รายงาน TRCM62/15947
 หน้า 01/01
 ชื่อและที่อยู่ลูกค้า สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.สุเทพ จ.เชียงใหม่ 50200
 รายละเอียดตัวอย่าง ดิน SOK 2
 (ข้อมูลจากลูกค้า)
 รหัสตัวอย่าง CM62/04424-002
 ลักษณะและสภาพตัวอย่าง ประเภทตัวอย่าง : ดิน
 ภาชนะบรรจุ : ถุงพลาสติก มัดปากถุง, จำนวน : 1 ถุง, น้ำหนักปริมาณ : 1.3 กิโลกรัม
 อุณหภูมิขณะรับ : อุณหภูมิห้อง, สภาพตัวอย่างปกติ
 วันที่รับตัวอย่าง 19 เมษายน 2562
 วันที่ทดสอบ 19 เมษายน 2562 - 16 พฤษภาคม 2562

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Available Phosphorus	13.29	mg/kg	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
pH	6.46	-	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Total Nitrogen	0.36	g/100g	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Calcium (Soil exchangeable Ca)	0.21	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Magnesium (Soil exchangeable Mg)	0.014	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Potassium (Soil exchangeable K)	0.0082	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Electrical Conductivity	34.9	µS/cm	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Organic Matter	6.22	%	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)

~End of Report~

อนุมัติโดย



(นางสาวศรัทธา พิทักษ์)

ผู้อำนวยการงาน

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเชียงใหม่

(Thailand) Co.,Ltd.

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพื่อบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นแต่ที่แจ้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R04(28/09/61)P1/1-CM



ตัวอย่างที่ 3



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
 Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
 สาขาเชียงใหม่ : 164/86 หมู่ที่ 3 ตำบลแก้ว อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ 50180
 Chiangmai Branch : 164/86 Moo 3 Donkaew, Maerim, Chiangmai 50180 Thailand
 Tel : (66) 0 5389 6131, (66) 0 5389 6133 Fax : (66) 0 5389 6052, (66) 0 5389 6131 ต่อ 705
 http://www.centralabthai.com

Central Lab
 One Stop Full Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 17 พฤษภาคม 2562

เลขที่รายงาน TRCM62/15948

หน้า 01/01

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 65 หมู่ 1 ถ.สุเทพ ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

รายละเอียดตัวอย่าง ดิน SOK 3

(ข้อมูลจากลูกค้า)

รหัสตัวอย่าง CM62/04424-003

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง ประเภทตัวอย่าง : ดิน

ภาชนะบรรจุ : ถุงพลาสติก มัดปากถุง, จำนวน : 1 ถุง, น้ำหนัก/ปริมาตร : 1.2 กิโลกรัม

อุณหภูมิขณะรับ : อุณหภูมิห้อง, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง 19 เมษายน 2562

วันที่ทดสอบ 19 เมษายน 2562 - 16 พฤษภาคม 2562

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Available Phosphorus	13.14	mg/kg	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
pH	6.25	-	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Total Nitrogen	0.38	g/100g	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Calcium (Soil exchangeable Ca)	0.21	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Magnesium (Soil exchangeable Mg)	0.013	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Potassium (Soil exchangeable K)	0.0086	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Electrical Conductivity	34.6	µS/cm	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Organic Matter	5.96	%	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)

- End of Report -

อนุมัติโดย
 นางสาวศรวิรรดา พิ๊กน้อย
 ผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเชียงใหม่

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำห้ฉบับ

FM-QP-24-01-001-R04(28/09/61)P1/1-CM



ตัวอย่างที่ 4-6 ผลการวิเคราะห์ดินในแปลงทดสอบ นายสมชาย สิ้นภัยพาล

ตัวอย่างที่ 4



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
 สาขาเชียงใหม่ : 164/86 หมู่ที่ 3 คลองแก้ว อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ 50180
 Chiangmai Branch : 164/86 Moo 3 Donkaew, Maeoim, Chiangmai 50180 Thailand
 Tel : (66) 0 5389 6131, (66) 0 5389 6133 Fax : (66) 0 5389 6052, (66) 0 5389 6131 ต่อ 705
 http://www.centralthai.com

Central Lab
 One Stop Service

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 17 พฤษภาคม 2562
 เลขที่รายงาน TRCM62/15949
 หน้า 01/01
 ชื่อและที่อยู่ลูกค้า สอนิมวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
 รายละเอียดตัวอย่าง ดิน SOK 4
 (ข้อมูลจากลูกค้า)
 รหัสตัวอย่าง CM62/04424-004
 ลักษณะและสภาพตัวอย่าง ประเภทตัวอย่าง : ดิน
 ภาชนะบรรจุ : ถุงพลาสติก มัดปากถุง, จำนวน : 1 ถุง, น้ำหนักปริมาตร : 1.1 กิโลกรัม
 อุณหภูมิขณะรับ : อุณหภูมิห้อง, สภาพตัวอย่างปกติ
 วันที่รับตัวอย่าง 19 เมษายน 2562
 วันที่ทดสอบ 19 เมษายน 2562 - 16 พฤษภาคม 2562

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Available Phosphorus	10.45	mg/kg	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
pH	6.79	-	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Total Nitrogen	0.38	g/100g	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Calcium (Soil exchangeable Ca)	0.12	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Magnesium (Soil exchangeable Mg)	0.011	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Potassium (Soil exchangeable K)	0.0056	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Electrical Conductivity	27.3	µS/cm	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Organic Matter	5.91	%	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)

~End of Report~



อนุมัติ โดย

(นางสาวศรัทธา พิกน้อย)

ผู้อำนวยการงาน

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเชียงใหม่

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R04(28/09/61)P1/1-CM



ตัวอย่างที่ 5



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
 สาขาเชียงใหม่ : 164/86 หมู่ที่ 3 ด.ดงแก้ว อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ 50180
 Chiangmai Branch : 164/86 Moo 3 Dongkew, Maeon, Chiangmai 50180 Thailand
 Tel : (66) 0 5389 6131, (66) 0 5389 6133 Fax : (66) 0 5389 6052, (66) 0 5389 6131 โทร 705
 http://www.centralbthai.com

Central Lab
 On-Site & Fast Service

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 17 พฤษภาคม 2562

เลขที่รายงาน TRCM62/15950

หน้า 01/01

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 65 หมู่ 1 อ. ตูบพ อ. เมือง จ. เชียงใหม่ 50200

รายละเอียดตัวอย่าง ดิน SOK 5

(ข้อมูลจากลูกค้า)

รหัสตัวอย่าง CM62/04424-005

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : ดิน

ภาชนะบรรจุ : ถุงพลาสติก มัดปากถุง, จำนวน : 1 ถุง, น้ำหนักปริมาตร : 1.2 กิโลกรัม

อุณหภูมิขณะรับ : อุณหภูมิห้อง, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง 19 เมษายน 2562

วันที่ทดสอบ 19 เมษายน 2562 - 16 พฤษภาคม 2562

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Available Phosphorus	11.40	mg/kg	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
pH	6.41	-	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Total Nitrogen	0.44	g/100g	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Calcium (Soil exchangeable Ca)	0.12	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Magnesium (Soil exchangeable Mg)	0.011	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Potassium (Soil exchangeable K)	0.0056	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Electrical Conductivity	32.8	µS/cm	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Organic Matter	6.26	%	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)

-End of Report-

อนุมัติโดย

(นางสาวศรวิรรณา พิทักษ์)

ผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเชียงใหม่

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพื่อบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R04(28/09/61)PI/I-CM



ตัวอย่างที่ 6



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
 Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
 สาขาเชียงใหม่ : 164/86 หมู่ที่ 3 ต.ดงเม็ก อ.ดงเม็ก จ.เชียงใหม่ 50180
 Chiangmai Branch : 164/86 Moo 3 Dongmek, Maeim, Chiangmai 50180 Thailand
 Tel : (66) 0 5389 6131, (66) 0 5389 6133 Fax : (66) 0 5389 6052, (66) 0 5389 6131 โทร 705
 http://www.centralabthai.com

Central Lab
 One Stop & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 17 พฤษภาคม 2562

เลขที่รายงาน TRCM62/15951

หน้า 01/01

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 65 หมู่ 1 อ.สุเทพ ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

รายละเอียดตัวอย่าง

ดิน SOK 6

(ข้อมูลจากลูกค้า)

รหัสตัวอย่าง

CM62/04424-006

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : ดิน

ภาชนะบรรจุ : ถุงพลาสติก มัดปากถุง, จำนวน : 1 ถุง, น้ำหนัก/ปริมาตร : 1.3 กิโลกรัม

อุณหภูมิขณะรับ : อุณหภูมิห้อง, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

19 เมษายน 2562

วันที่ทดสอบ

19 เมษายน 2562 - 16 พฤษภาคม 2562

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Available Phosphorus	9.27	mg/kg	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
pH	6.63	-	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Total Nitrogen	0.36	g/100g	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Calcium (Soil exchangeable Ca)	0.15	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Magnesium (Soil exchangeable Mg)	0.013	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Potassium (Soil exchangeable K)	0.0093	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Electrical Conductivity	39.4	µS/cm	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Organic Matter	5.78	%	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)

~End of Report~



อนุมัติโดย

(นางสาวศวีรรรมา พิกน้อย)

ผู้อำนวยการงาน

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเชียงใหม่

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำงั้นฉบับ

FM-QP-24-01-001-R04(28/09/61)P1/1-CM



ตัวอย่างที่ 7-9 ผลการวิเคราะห์ดินในแปลงทดสอบ นายมอระแฮ ปรีชาเดชสุข

ตัวอย่างที่ 7



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
 Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
 สาขาเชียงใหม่ : 164/86 หมู่ที่ 3 ดอนแก้ว อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ 50180
 Chiangmai Branch : 164/86 Moo 3 Donkaew, Maeain, Chiangmai 50180 Thailand
 Tel : (66) 0 5389 6131, (66) 0 5389 6133 Fax : (66) 0 5389 6052, (66) 0 5389 6131 ต่อ 705
 Http://www.centrolabthai.com

Central Lab
 One Stop & Fast Services


รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 17 พฤษภาคม 2562
 เลขที่รายงาน TRCM62/15952
 หน้า 01/01
 ชื่อและที่อยู่ลูกค้า สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.สุเทพ จ.เชียงใหม่ 50200
 รายละเอียดตัวอย่าง ดิน SOK 7
 (ข้อมูลจากลูกค้า)
 รหัสตัวอย่าง CM62/04424-007
 ลักษณะและสภาพตัวอย่าง ประเภทตัวอย่าง : ดิน
 ภาชนะบรรจุ : ถุงพลาสติก มัดปากถุง, จำนวน : 1 ถุง, น้ำหนัก/ปริมาตร : 1.3 กิโลกรัม
 อุณหภูมิขณะรับ : อุณหภูมิห้อง, สภาพตัวอย่างปกติ
 วันที่รับตัวอย่าง 19 เมษายน 2562
 วันที่ทดสอบ 19 เมษายน 2562 - 16 พฤษภาคม 2562

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Available Phosphorus	17.17	mg/kg	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
pH	6.25	-	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Total Nitrogen	0.34	g/100g	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Calcium (Soil exchangeable Ca)	0.16	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Magnesium (Soil exchangeable Mg)	0.014	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Potassium (Soil exchangeable K)	0.0083	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Electrical Conductivity	60.9	µS/cm	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Organic Matter	7.57	%	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)

~End of Report~

อนุมัติโดย

 (นางสาวศรัวรรมา พิทักษ์น้อย)
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเชียงใหม่
 Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพื่อบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งหมด

FM-QP-24-01-001-R04(28/09/61)P1/I-CM



ตัวอย่างที่ 8



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
 สาขาเชียงใหม่ : 164/86 หมู่ที่ 3 ต.คลองแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ 50180
 Chiangmai Branch : 164/86 Moo 3 Donkroew, Maeim, Chiangmai 50180 Thailand
 Tel : (66) 0 5389 6131, (66) 0 5389 6133 Fax : (66) 0 5389 6052, (66) 0 5389 6131 โทร 705
 http://www.centralabthai.com

Central Lab
 One Stop & Full Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 17 พฤษภาคม 2562
 เลขที่รายงาน TRCM62/15953
 หน้า 01/01

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 65 หมู่ 1 ต.สุเทพ ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

รายละเอียดตัวอย่าง (ข้อมูลจากลูกค้า) ดิน SOK 8

รหัสตัวอย่าง CM62/04424-008

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง ประเภทตัวอย่าง : ดิน
 ภาชนะบรรจุ : ถุงพลาสติก มัดปากถุง, จำนวน : 1 ถุง, น้ำหนักปริมาณ : 1.3 กิโลกรัม
 อุณหภูมิขณะรับ : อุณหภูมิห้อง, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง 19 เมษายน 2562

วันที่ทดสอบ 19 เมษายน 2562 - 16 พฤษภาคม 2562

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Available Phosphorus	15.09	mg/kg	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
pH	6.46	-	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Total Nitrogen	0.51	g/100g	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Calcium (Soil exchangeable Ca)	0.13	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Magnesium (Soil exchangeable Mg)	0.012	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Potassium (Soil exchangeable K)	0.010	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Electrical Conductivity	63.8	µS/cm	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Organic Matter	6.07	%	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)

~End of Report~

อนุมัติโดย

(นางสาวศรารัตนา พิภน้อย)

ผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเชียงใหม่

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำหังฉบับ

FM-QP-24-01-001-R04(28/09/61)P1/1-CM



ตัวอย่างที่ 9



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
 สาขาเชียงใหม่ : 164/86 หมู่ที่ 3 ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ 50180
 Chiangmai Branch : 164/86 Moo 3 Donkaew, Mae Rim, Chiangmai 50180 Thailand
 Tel : (66) 0 5389 6131, (66) 0 5389 6133 Fax : (66) 0 5389 6052, (66) 0 5389 6131 โทร 705
 http://www.centralabthai.com

Central Lab
 One Stop Service

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 17 พฤษภาคม 2562
 เลขที่รายงาน TRCM62/15954
 หน้า 01/01

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 65 หมู่ 1 อ. ตูเทพ ต. ตูเทพ อ. เมือง จ. เชียงใหม่ 50200

รายละเอียดตัวอย่าง ดิน SOK 9
 (ข้อมูลจากลูกค้า)

รหัสตัวอย่าง CM62/04424-009

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง ประเภทตัวอย่าง : ดิน
 ภาชนะบรรจุ : ถุงพลาสติก มัดปากถุง, จำนวน : 1 ถุง, น้ำหนักปริมาณ : 1.3 กิโลกรัม
 อุณหภูมิขณะรับ : อุณหภูมิห้อง, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง 19 เมษายน 2562

วันที่ทดสอบ 19 เมษายน 2562 - 16 พฤษภาคม 2562

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Available Phosphorus	12.94	mg/kg	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
pH	6.03	-	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Total Nitrogen	0.48	g/100g	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Calcium (Soil exchangeable Ca)	0.17	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Magnesium (Soil exchangeable Mg)	0.016	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Potassium (Soil exchangeable K)	0.014	% (wt)	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Electrical Conductivity	62.2	µS/cm	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)
Organic Matter	6.93	%	-	A Hand book of soil analysis:chemical and physical methods (2553)

~End of Report~

อนุมัติโดย

(นางสาวศรียรรณา พิภน้อย)
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเชียงใหม่

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R04(28/09/61)P1/I-CM



ภาคผนวก ข. ผลการวิเคราะห์น้ำหมักชีวภาพจากผลส้มป่อย

1. คุณสมบัติความเป็นปุ๋ย



ห้องปฏิบัติการกลาง ศูนย์บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๒๓๙ ถ. ห้วยแก้ว ต. สเทพ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ ๕๐๒๐๐ โทร. ๐-๕๓๙๔-๔๐๙๑ ต่อ ๑๗, ๒๐
Central Laboratory, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University.
239 Huay Keaw Road, Suthep, Muang, Chiang Mai 50200, Thailand. Tel: +66-5394-4091 Ext. 17, 20

No. 6207017

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

วันรับตัวอย่าง : 10. กรกฎาคม 2562

ชนิดตัวอย่าง : น้ำหมักชีวภาพ

ผู้ส่งตัวอย่าง : สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ที่อยู่ : 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

วันรายงานผล : 15 สิงหาคม 2562

ตารางผลการวิเคราะห์

ลำดับ ที่	รายการวิเคราะห์	6207070 น้ำหมักชีวภาพ SK1
1	Nitrogen (%)	0.24
2	Phosphorus (%)	0.01
3	Potassium (%)	0.65
4	Calcium (%)	0.32
5	Magnesium (%)	0.08

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งตรวจเท่านั้น ห้ามนำผลการวิเคราะห์ประกอบการโฆษณาใดๆ



(นางสาวจิราวัลย์ ช้องหลิม)
ผู้วิเคราะห์



(นางสาวปาริชาติ กุ้มเทศ)
หัวหน้าห้องปฏิบัติการกลาง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขวาลักษณ์ จันทร์บาง
หัวหน้าศูนย์วิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
ปฏิบัติหน้าที่กำกับดูแลห้องปฏิบัติการกลาง

2. คุณสมบัติความเป็นฮอร์โมน



ห้องปฏิบัติการกลาง ศูนย์บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 300 ม. 10 ซอย 10 ต.สุเทพ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ 50200 โทร. 0-5394-4091 ต่อ 17, 20 หรือ 05394-4091

Central Laboratory, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University.
 239 Huay Keaw Road, Suthep, Muang, Chiang Mai 50200, Thailand. Tel: +66-5394-4091 Ext. 17, 20, +669-5710-3254

No. 6207017

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

วันรับตัวอย่าง : 15 กรกฎาคม 2562 วันรายงานผล : 19 กันยายน 2562

ชนิดตัวอย่าง : น้ำหมักชีวภาพ

ผู้ส่งตัวอย่าง : สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ที่อยู่ : 65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ตารางผลการวิเคราะห์

หมายเหตุ: กลุ่ม Free Cytokinins ได้แก่ Zeatin, Zeatin Riboside, N^6 (Δ^2 -isopentenyl) adenine, N^6 (Δ^2 -isopentenyl) adenosine
 Nd = ไม่พบ, ค่า LOD ของ CKs = 0.001 mg/L

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งตรวจเท่านั้น ไม่สามารถนำไปประกอบการโฆษณาใดๆ


 (นางสาวอันยัชฌิมา ขอสอน)
 ผู้วิเคราะห์


 (นางสาวปาริชาติ ภูมิเทศ)
 หัวหน้าห้องปฏิบัติการกลาง


 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขาวัดักษณ์ จันทร์บาง
 หัวหน้าศูนย์วิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
 ปฏิบัติหน้าที่กำกับดูแลห้องปฏิบัติการกลาง

ภาคผนวก ค. ประวัติเกษตรกรที่เข้าร่วมการทดสอบ

1. นายมอระแฮ ปรีชาเดชสุข



บ้านเลขที่ 46/1 ม.3 (กลุ่มบ้านแม่ทองหลวง) ต.สบโขง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
 ปีเกิด 2516 อายุ 46 ปี นับถือศาสนาพุทธ ชาติพันธุ์กะเหรี่ยง (ปกากะญอ)
 ไม่ได้รับการศึกษาในระบบ แต่สามารถคำนวณตัวเลขและจดจำสัญลักษณ์ในภาษากะเหรี่ยง และสื่อสารภาษาไทยได้ค่อนข้างดี

มีประสบการณ์ปลูกข้าว เริ่มเรียนรู้วิธีการปลูกข้าวจากรุ่นพ่อแม่เมื่ออายุ 12 ปี ใช้ข้าวนาพันธุ์ปีศาจมากกว่า 10 ปี เริ่มจากการแบ่งพันธุ์ข้าวจากญาติ และเก็บพันธุ์ข้าวไว้ขยายพันธุ์ต่อทุกปี

- ปี 2554 เคยเป็นสมาชิก อบต. สบโขง
- ปี 2562 เข้าร่วมการทดสอบวิธีการป้องกันกำจัดแมลงแบบผสมผสานร่วมกับนักวิจัย สวพส. พื้นที่ทดสอบประมาณ 3 ไร่ ซึ่งเป็นแปลงที่ไม่ใช้สารเคมีเลย
- ปี 2563 เข้าร่วมกับฟิงการสัมมนาข้าวบนพื้นที่สูง ณ อุทยานหลวงราชพฤกษ์

การฝึกอบรมและดูงาน: -

ปัจจุบันประกอบอาชีพหลัก ปลูกข้าวนาไว้บริโภคบนสภาพพื้นที่นาขั้นบันไดปีละ 7 ไร่ โดยไม่ใช้สารเคมีเลยกว่า 50% พื้นที่ปลูกข้าว เนื่องจากครอบครัวมีที่นาจำนวนมากจึงไม่กังวลเรื่องโรคและแมลงที่ทำลายผลผลิตบางส่วนทุกปี โดยได้ผลผลิตข้าวนาเฉลี่ย 900-1,140 กิโลกรัมต่อปี ซึ่งเพียงพอสำหรับบริโภคในครัวเรือน และข้าวสำรองกว่าปีละ 300 กิโลกรัม มีรายได้จากการปลูกมะเขือเทศและพริกแดงในฤดูฝนบนพื้นที่ลาดชัน 2-3 ไร่ต่อปี และบนพื้นที่นาหลังปลูกข้าวเสร็จกว่า 2 ไร่ มีแรงงานครัวเรือนรวม 5 คน ได้แก่ ภรรยา บุตรสาว 1 คนและ บุตรชาย 2 คน

“มีข้าวสำคัญที่สุด ถึงไม่มีรายได้จากมะเขือเทศ แต่ยังภูมิใจว่าเรายังมีข้าว”

2. นายแก้วตา มาร์ตริยะ



บ้านเลขที่ 83 ม.3 กลุ่มบ้านแม่หลงหลวง ต.สบโขง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
 ปีเกิด 2509 อายุ 53 ปีนับถือศาสนาคริสต์ชาติพันธุ์กะเหรี่ยง (ปกากะญอ)
 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เขียนและอ่านภาษาไทยได้ดี

- มีประสบการณ์ปลูกข้าวนาไร่บริเวณเองตั้งแต่อายุ 15 ปี จากการช่วยพ่อแม่ทำงาน
- เป็นกรรมการหมู่บ้าน
- ปี 2554 เคยเป็นรองนายก อบต. สบโขง
- ปี 2562 สมัครเข้าร่วมงานวิจัย การทดสอบวิธีการป้องกันกำจัดแมลงแบบผสมผสานร่วมกับนักวิจัย พื้นที่ร่วมทดสอบ 2 ไร่ โดยเป็นครั้งแรกที่ได้ทำงานวิจัยร่วมกับเจ้าหน้าที่ สวพส.
- ปี 2562 เข้าร่วมประชุมและวัดขอบเขตรายแปลงพื้นที่นาขนาด 5.3 ไร่
- ปี 2563 เข้าร่วมกับฟังการสัมมนาข้าวบนพื้นที่สูง ณ อุทยานหลวงราชพฤกษ์
- เป็นพี่ชายของนางพอแปะ พลพิทักษ์ชาติ ซึ่งเคยเข้าร่วมการทดสอบวิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวนา ปี 2561 ในพื้นที่ปลูกข้าวนาหมู่บ้านพะเบี้ยว

ปัจจุบันอาศัยอยู่กับลูกชายคนโตและลูกสาวมีสมาชิกร่วม 8 คน โดยนายแก้วตา มาร์ตริยะ เป็นหัวหน้าครอบครัว ปลูกข้าวนาพันธุ์ป๊อตาคีไว้บริเวณเพียงพอตลอดทั้งปี ปลูกข้าวนาไว้บริเวณบนสภาพพื้นที่นาชั้นบันไดปีละ 4.5 ไร่ โดยได้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยปีละ 1,200- 1,500 กิโลกรัม และมีข้าวเหลือจากปีก่อนสำรอง 5-10 กระสอบ หรือประมาณ 150-300 กิโลกรัมทุกปี และปลูกมะเขือเทศส่งให้นายทุนแบบเหมาสวนมีรายได้ 20,000-30,000 บาท/ครัวเรือน/ปี

3. นางตีชา มารุตรยะ



บ้านเลขที่ 83 ม.3 กลุ่มบ้านแม่หลองหลวง ต.สบโขง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
 อายุ 55 ปี ชาติพันธุ์กะเหรี่ยง (ปกากะญอ) นับถือศาสนาคริสต์โดยเปลี่ยนศาสนาเมื่อปี 2525
 ปี 2562 เข้าร่วมการทดสอบวิธีการป้องกันกำจัดแมลงแบบผสมผสานร่วมกับนักวิจัย สวพส. พื้นที่ร่วม
 ทดสอบ 2 ไร่

4. นายสมชาย สิ้นภัยพาล



บ้านเลขที่ 46 ม.3 กลุ่มบ้านแม่หลองหลวง ต.สบโขง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
 ปีเกิด 2529 นับถือศาสนาคริสต์ อายุ 33 ชาติพันธุ์กะเหรี่ยง (ปกากะญอ)

- จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สื่อสารภาษาไทยได้ดี
- ปี 2558 ได้รับการแต่งตั้งเป็นสารวัตรกำนัน ต.สบโขง และเป็นอาสาสมัครหมู่บ้าน
- มีประสบการณ์ปลูกข้าว เริ่มเรียนรู้วิธีการปลูกข้าวจากรุ่นพ่อแม่เมื่ออายุ 15 ปี ใช้ข้าวนาพันธุ์ป๊อ
 ตาคีมากกว่า 10 ปี และเคยใช้พันธุ์ข้าวอื่นเพื่อปลูกบริเวณไร่นาบริเวณ เช่น ป๊อแก้ว ป๊อกอตะบอ

ปัจจุบันประกอบอาชีพหลัก ปลูกข้าวนาไว้บริโภคบนสภาพพื้นที่นาขั้นบันไดปีละ 10 ไร่ โดยเริ่มใช้
 ปุ๋ยเคมีและสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชมากกว่า 5 ปี เนื่องจากครอบครัวยึดการปลูกมะเขือเทศและพริก
 แดงเป็นหลัก จึงมีการนำสารเคมีมาใช้ร่วมกับการปลูกข้าวนาด้วย ทั้งดีเพื่อหวังให้ผลผลิตข้าวดีขึ้น โดยได้
 ผลผลิตข้าวนาเฉลี่ย 900-1,140 กิโลกรัมต่อปี ซึ่งเพียงพอสำหรับบริโภคในครัวเรือน และข้าวสำรองกว่าปีละ
 300 กิโลกรัม มีรายได้จากการปลูกมะเขือเทศและพริกแดงในฤดูฝนบนพื้นที่ลาดชัน 2-3 ไร่ต่อปี และบนพื้นที่
 นาหลังปลูกข้าวเสร็จกว่า 2 ไร่ มีแรงงานครัวเรือนรวม 10 คน