รายงานสรุปผลการดำเนินโครงการตามรูปแบบ PDCA

ประเภทการบริการวิชาการ

❑ แบบสาธารณะ (❑ แบบให้เปล่า / ❑ แบบเชิงพาณิชย์)

☑ แบบเฉพาะ (❑ แบบให้เปล่า / ☑ แบบเชิงพาณิชย์)

การบูรณาการการบริการวิชาการ

☑ มีการบูรณาการการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน

❑ มีการบูรณาการการบริการวิชาการกับการวิจัย

ความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์/ ประเด็นการจัดการความรู้

☑ การเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิต

❑ วิจัย / นวัตกรรม

❑ ศิลปวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม

❑ การบริหารจัดการที่เป็นเลิศ

☑ ภาพลักษณ์ / ชื่อเสียงขององค์กร

❑ ความเป็นนานาชาติ

ส่วนที่ 1 รายละเอียดโครงการตามที่ขอในงบประมาณ

ชื่อโครงการ(รหัสงบโครงการ)

โครงการสอบเทียบครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการ (640132)

หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วยครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการคณะเทคนิคการแพทย์ได้ผ่านการใช้งานสำหรับการเรียนการสอนปฏิบัติการ และงานวิจัยของของนักศึกษาและอาจารย์ มาอย่างต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของครุภัณฑ์เหล่านี้ให้มีความถูกต้องและแม่นยำ จึงจำเป็นต้องมีการสอบเทียบ (calibration) ครุภัณฑ์ของคณะเทคนิคการแพทย์อย่างต่อเนื่อง

1.1วัตถุประสงค์

เพื่อสอบเทียบ (calibration) ครุภัณฑ์ทางการศึกษา ของคณะเทคนิคการแพทย์

1.2 เป้าหมายความสำเร็จตามวัตถุประสงค์

มีการสอบเทียบ (calibration) ครุภัณฑ์ทางการศึกษาของ คณะเทคนิคการแพทย์ เป็นไปตามแผน (มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80)

ส่วนที่ 2 วิธีดำเนินการ

แผนการดำเนินงาน

1. สำรวจและจัดทำแผนการสอบเทียบครุภัณฑ์
2. ติดต่อบริษัทที่มีมาตรฐานการสอบเทียบเครื่องมือตาม ISO/IEC 17025
3. สอบเทียบครุภัณฑ์
4. ติดฉลากรับรองครุภัณฑ์ที่ผ่านการสอบเทียบแล้ว

สรุปการดำเนินการและผลการดำเนินการ

คณะฯได้ทำการสอบเทียบครุภัณฑ์การศึกษาทุกรายการกับบริษัทที่มีมาตรฐานการสอบเทียบเครื่องมือตาม ISO/IEC17025 หรือบริษัทผู้ผลิต โดยมีครุภัณฑ์ที่สอบเทียบ ได้แก่

ลำดับที่	เครื่องมือที่สอบเทียบ	จำนวน
1	Autoclave	1
2	Biological safety cabinet	1
3	Refrigerator	2
4	Digital Thermo-Hygrometer	2
5	Centrifuge (4 point)	1
6	Centrifuge (5 point)	2
7	Autopipette (20 μL)	4
8	Autopipette (200 μL)	2
9	Autopipette (1000 μL)	2
10	Volumetric pipette	8
11	Rotator	1
12	เครื่องอัตโนมัติตรวจเซลล์เม็ดเลือด CBC ABX Pentra 60	1
13	Freezer (-20 Celsius degree)	1
14	Dry block	1
15	เครื่องอัตโนมัติเคมีคลินิก	1
16	ค่าบริการสอบเทียบ onsite	1

ส่วนที่ 3 **ผลการดำเนินการ / การนำไปใช้**

การประเมินโครงการ

ตัวชี้วัดความสำเร็จโครงการที่ตั้งไว้ในระบบงบ	ค่าเป้าหมาย		เอกสารแนบรายงานโครงการ	
	ที่ตั้งไว้ในระบบงบ	ผลที่ได้	ที่ตั้งไว้ในระบบงบ	ที่แนบไว้ในภาคผนวก
มีการสอบเทียบเป็นไปตามแผน	มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80	คณะฯได้ทำการสอบเทียบครุภัณฑ์การศึกษากับบริษัทที่มีมาตรฐานการสอบเทียบเครื่องมือตามมาตรฐาน ISO/IEC17025 หรือบริษัทผู้ผลิต จำนวน 16 จาก 16 รายการ คิดเป็นร้อยละ 100 (บรรลุ)	มีเอกสารแสดงการสอบเทียบตามรายการที่ระบุ	เอกสารแสดงการสอบเทียบ หรือใบขออนุมัติงบประมาณตามรายการที่ระบุ

ส่วนที่ 4 **การตรวจสอบผลการดำเนินการ/ อภิปรายความสำเร็จหรือไม่สำเร็จตามวัตถุประสงค์**

คณะเทคนิคการแพทย์ ได้ดำเนินการสอบเทียบครุภัณฑ์การศึกษาทุกรายการตามแผนสอบเทียบครุภัณฑ์กับบริษัทที่มีมาตรฐานการสอบเทียบเครื่องมือตามมาตรฐาน ISO/IEC17025 หรือบริษัทผู้ผลิต โดยทำการสอบเทียบครุภัณฑ์จำนวน 16 จาก 16 รายการ คิดเป็นร้อยละ 100 จึงสรุปได้ว่าโครงการสอบเทียบครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการ ปีการศึกษา 2564 บรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดความสำเร็จโครงการที่ตั้งไว้ในระบบ

ส่วนที่ 5 สรุปผลการดำเนินการ/ ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงในอนาคต

- ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานครั้งก่อน (ถ้ามี)

ควรมีแผนการดำเนินการสอบเทียบเครื่องมือ/ครุภัณฑ์และดำเนินการสอบเทียบตามแผนอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ

- สิ่งที่ได้ดำเนินการแก้ไข / ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะครั้งก่อน

มีการจัดทำแผนการสอบเทียบเครื่องมือ/ครุภัณฑ์ และดำเนินการสอบเทียบตามแผนอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ

- ผลการประเมินในคราวนี้

คณะฯได้ทำการสอบเทียบครุภัณฑ์การศึกษาทุกรายการกับบริษัทที่มีมาตรฐานการสอบเทียบเครื่องมือตามมาตรฐาน ISO/IEC17025 หรือบริษัทผู้ผลิต โดยสอบเทียบครุภัณฑ์จำนวน 16 จาก 16 รายการ คิดเป็นร้อยละ 100 (บรรลุค่าเป้าหมายตัวชี้วัดความสำเร็จโครงการ)

- ข้อเสนอแนะสำหรับในการพัฒนาในครั้งต่อไป

ไม่มี

ผลลัพธ์การพัฒนาและความเข้มแข็งที่เกิดกับกลุ่มผู้รับบริการ (แยกตามกลุ่มผู้รับบริการ)

1. นักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ได้ใช้ครุภัณฑ์/เครื่องมือห้องปฏิบัติการที่มีคุณภาพในการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา
2. ผู้ใช้บริการ และเจ้าหน้าที่คลินิกเทคนิคการแพทย์ สามารถเชื่อถือผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการจากเครื่องอัตโนมัติ

ผู้เข้าร่วมโครงการ (กรณีที่เป็นโครงการบริการวิชาการ ระดับมหาวิทยาลัย) (ให้ระบุรายชื่ออาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการ และต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมดในวิทยาลัย/คณะ/สถาบัน)

ไม่มี

ภาคผนวก

เอกสารแนบ 1 หนังสือรับรองผลการสอบเทียบครุภัณฑ์

Doctor Calibration Co., Ltd.
44/6 Suthisarnvintchai Road, Samsennok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel: (66) 0 2277 8557 | Fax: (66) 0 2277 8558 | E-mail: info@doctorcalibration.com
ISO/IEC 17025:2017 CALIBRATION 0158

Certificate Number : DC_05/21/2506
Booking Number : 6756
Page : 1 of 2

Calibration Certificate

Equipment	:	AutoClave
Manufacturer	:	HIRAYAMA
Model	:	HVE-50
Serial No.	:	30616088577
ID.No.	:	-
Customer	:	The Medical Technology Clinic of Rungsit University 52/347 Muang-ake, Phaholyothin Road Lak-Hok Pathum Thani 12000, Thailand
Location	:	3rd Floor, Washing Room
Date of Receive	:	October 25, 2021
Date of Calibration	:	October 29, 2021
Date of Issue	:	November 2, 2021
Ambient Temperature	:	(26.5 °C ± 8.5 °C)
Relative Humidity	:	(55 % ± 25 %)
Line Voltage	:	(220 VAC ± 20 VAC)
Calibration Procedure	:	CP-05 based on BS 2646 Part 5 : 1993, Section 3.1
Calibrated By	:	Mr. Paisal Roedboontung. Approved By :

Calibration Engineer
(Mr. Wanchai Aimvirojn)
Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Doctor Calibration Laboratory Center.

Doctor Calibration Co., Ltd.
44/6 Suthisarnvintchai Road, Samsennok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel: (66) 0 2277 8557 | Fax: (66) 0 2277 8558 | E-mail: info@doctorcalibration.com

Certificate Number : DC_15/21/2505
Page : 1 of 6

Calibration Certificate

Equipment	:	BIOLOGICAL SAFETY CABINET
Manufacturer	:	BIOBASE
Model	:	BSC-1300IIA2-X
Serial No.	:	BSC13A1501119
ID.No.	:	-
Customer	:	The Medical Technology Clinic of Rungsit University 52/347 Muang-ake, Phaholyothin Road Lak-Hok Pathum Thani 12000, Thailand
Location	:	3rd Floor, Microbiology Laboratory 2
Date of Receive	:	October 25, 2021
Date of Calibration	:	October 29, 2021
Date of Issue	:	November 2, 2021
Ambient Temperature	:	(24.5 ± 1.4 °C)
Relative Humidity	:	(59.6 ± 4.4 %)
Pressure	:	(1010 ± 2 hPa)
Calibrated by	:	(Mr.Wanchai Aimvirojn) Approved By:

Calibration Engineer
(Mr. Wanchai Aimvirojn)
Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Doctor Calibration Laboratory Center.

Doctor Calibration Co., Ltd.

44/6 Suthisamvinitchai Road, Samsennok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel: (66) 0 2277 8557 | Fax: (66) 0 2277 8558 | E-mail: info@dortorcalibration.com

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0158

Certificate Number : DC_02/22/1357
Booking Number : R355
Page : 1 of 2

Calibration Certificate

Equipment	:	Refrigerator
Manufacturer	:	Z-COOL
Model	:	ZCO-1DQ09
Serial No.	:	104160280
ID.No.	:	RUS-070301-0089974
Customer	:	The Medical Technology Clinic Of Rungsit University 52/347 Muang-akc, Phaholyothin Road T.Lak-Hok, A.Muang Pathum Thani 12000 Thailand.
Location	:	1st Floor, The Medical Technology Clinic University
Date of Receive	:	May 6, 2022
Date of Calibration	:	May 11, 2022
Date of Issue	:	May 12, 2022
Ambient Temperature	:	(29 °C ± 11 °C)
Relative Humidity	:	(55 % ± 25 %)
Line Voltage	:	(220 VAC ± 20 VAC)
Calibration Procedure	:	CP-02 based on TLAS G-20
Calibrated By	:	Mr. Prapol Sookjai Calibration Engineer

Approved By : (Mr. Chaiwat Jaengjin)
Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Doctor Calibration Laboratory Center.

ITSS
CALIBRATION LABORATORY
Inter Temp Service and Supply Co., Ltd.
11 Moo 4 Klongsongton-noon, Ladkrabang, Bangkok 10520 Thailand
Tel: +66 (0) 2557 1073 Fax: +66 (0) 2557 1074 http://www.itsscallab.com

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0134

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : **18 May 2022**

Certificate No .: 22T0896
Order Item No.: 2205-032
Page : 1 of 2

Customer : The Medical Technology Clinic of Rangsit University
52/347 Muang Ake, Phaholyothin Road, T. Lak Hok,
A. Muang, Pathumthani 12000 Thailand

Instrument Name	:	Temperature Data Logger
Model	:	MP-IN-D-8-L
Serial No.	:	MH-CC-0145-0129
ID No .	:	zcool01
Sensor Serial No.	:	-
Sensor ID No.	:	-
Manufacturer	:	Escort
Receipt Date	:	11 May 2022
Calibration Date	:	12 May 2022
Environmental Conditions	:	Temperature 23 °C ± 3 °C
	:	Relative Humidity 55 % ± 15 %

Calibration Method Used :
This instrument was calibrated by comparison with standard thermometer with PRT probe in calibration control chamber according to the calibration procedure number CP-T05-01.

Traceability of Measurement :
This Calibration Certificate is traceble to international and/or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI) through:
- The calibration laboratory of Inter Temp Service & Supply Co., Ltd.

Calibrated by : Ms. Pimontip Janvisessin

Approved by : (Mr. Pornsak Anuchartibud)
Laboratory Manager

The uncertainties are for confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in fill expect with the prior written approval of Inter Temp Service and Supply Co.,Ltd.

ITSS
CALIBRATION LABORATORY
Inter Temp Service and Supply Co., Ltd.
11 Moo 4 Klongsongton-noon, Ladkrabang, Bangkok 10520 Thailand
Tel: +66 (0) 2557 1073 Fax: +66 (0) 2557 1074 http://www.itsscallab.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0134

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : **18 May 2022**

Certificate No .: 22T0897
Order Item No.: 2205-032
Page : 1 of 2

Customer : The Medical Technology Clinic of Rangsit University
52/347 Muang Ake, Phaholyothin Road, T. Lak Hok,
A. Muang, Pathumthani 12000 Thailand

Instrument Name	: Temperature Data Logger
Model	: MP-IN-D-8-L
Serial No.	: MH-CC-0145-0133
ID No .	: zcool02
Sensor Serial No.	: -
Sensor ID No.	: -
Manufacturer	: Escort
Receipt Date	: 11 May 2022
Calibration Date	: 12 May 2022
Environmental Conditions	: Temperature 23 °C ± 3 °C
	: Relative Humidity 55 % ± 15 %

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated by comparison with standard thermometer with PRT probe in calibration control chamber according to the calibration procedure number CP-T05-01.

Traceability of Measurement :

This Calibration Certificate is traceble to international and/or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI) through:
- The calibration laboratory of Inter Temp Service & Supply Co., Ltd.

Calibrated by : Ms. Pimontip Janvisessin

Approved by : _____
(Mr. Pornsak Anuchartibud)
Laboratory Manager

The uncertainties are for confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in fill expect with the prior written approval of Inter Temp Service and Supply Co.,Ltd.

Dr. Calibration
A DR HOLDING COMPANY
www.doctorcalibration.com

Doctor Calibration Co., Ltd.

44/6 Suthisarnvintchai Road, Samsennok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel: (66) 0 2277 8557 | Fax: (66) 0 2277 8558 | E-mail: info@doctorcalibration.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0158

Certificate Number : DC_09/22/1358
Booking Number : 8355
Page : 1 of 2

Calibration Certificate

Equipment	:	Centrifuge
Manufacturer	:	Hettich
Model	:	EBA 200
Serial No.	:	0009846-03
ID.No.	:	RSU-210016-0090022
Customer	:	The Medical Technology Clinic of Rungsit University 52/347 Muang-ake, Phaholyothin Road Lak-Hok Pathum Thani 12000 Thailand.
Location	:	1st Floor , The Medical Technology Clinic of Rangsit University
Date of Receive	:	May 6, 2022
Date of Calibration	:	May 11, 2022
Date of Issue	:	May 12, 2022
Ambient Temperature	:	(25.2 °C ± 0.3 °C)
Relative Humidity	:	(51.6 % ± 3.1 %)
Calibration Procedure	:	In-house method CP-09 Direct measurement with Tacho meter
Calibrated By	:	Mr. Surachet Kidkird Calibration Engineer

Approved By: _____ K.
(Mr. [illegible])
Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Doctor Calibration Laboratory Center.

Doctor Calibration Co., Ltd.
44/6 Suthisamvinitchai Road, Samsennok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel: (66) 0 2277 8557 | Fax: (66) 0 2277 8558 | E-mail: info@dortorcalibration.com
NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0158

Certificate Number : DC_09/22/1359
Booking Number : 8355

Calibration Certificate

Equipment	:	Centrifuge
Manufacturer	:	Hettich
Model	:	EBA 200
Serial No.	:	0009840-03
ID.No.	:	RSU-210016-0090023
Customer	:	The Medical Technology Clinic of Rungsit University 52/347 Muang-ake, Phaholyothin Road Lak-Hok Pathum Thani 12000 Thailand.
Location	:	1st Floor , The Medical Technology Clinic of Rangsit University
Date of Receive	:	May 6, 2022
Date of Calibration	:	May 11, 2022
Date of Issue	:	May 12, 2022
Ambient Temperature	:	(25.2 °C ± 0.3 °C)
Relative Humidity	:	(51.6 % ± 3.1 %)
Calibration Procedure	:	In-house method CP-09 Direct measurement with Tacho meter
Calibrated By	:	Mr. Surachet Kidkird Calibration Engineer
Approved By:		(Mr. Surachet Kidkird) Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Doctor Calibration Laboratory Center.

Doctor Calibration Co., Ltd.
44/6 Suthisamvinitchai Road, Samsennok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel: (66) 0 2277 8557 | Fax: (66) 0 2277 8558 | E-mail: info@dortorcalibration.com
NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0158

Certificate Number : DC_09/22/1360
Booking Number : 8355

Calibration Certificate

Equipment	:	Centrifuge
Manufacturer	:	Hettich
Model	:	EBA 200
Serial No.	:	0000587-02
ID.No.	:	RSU-210016-0090024
Customer	:	The Medical Technology Clinic of Rungsit University 52/347 Muang-ake, Phaholyothin Road Lak-Hok Pathum Thani 12000 Thailand.
Location	:	1st Floor , The Medical Technology Clinic of Rangsit University
Date of Receive	:	May 6, 2022
Date of Calibration	:	May 11, 2022
Date of Issue	:	May 12, 2022
Ambient Temperature	:	(25.2 °C ± 0.3 °C)
Relative Humidity	:	(51.6 % ± 3.1 %)
Calibration Procedure	:	In-house method CP-09 Direct measurement with Tacho meter
Calibrated By	:	Mr. Surachet Kidkird Calibration Engineer
Approved By:		(Mr. Surachet Kidkird) Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Doctor Calibration Laboratory Center.

FM-QP-15-01/09 Rev.1 15/10/21

Doctor Calibration Co., Ltd.
44/6 Suthisamvinitchai Road, Samsennok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel: (66) 0 2277 8557 | Fax: (66) 0 2277 8558 | E-mail: info@dortorcalibration.com
NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0158

Certificate Number : DC_01/22/3145

Booking Number : 8389

Calibration Certificate

Equipment	:	Pipette
Manufacturer	:	Brand
Model	:	Transferpette S 2-20 µl
Serial No.	:	04N73783
ID.No.	:	MT-P153
Customer	:	The Medical Technology Clinic of Rangsit University 52/347 Muang Ake, Phaholyothin Road T.Lak Hok A.Muang Pathumthani 12000, Thailand.
Location	:	4th Floor. Volumetric Laboratory Room. (Doctor Calibration Co., Ltd.)
Date of Receive	:	May 10, 2022
Date of Calibration	:	May 13, 2022
Date of Issue	:	May 17, 2022
Ambient Temperature	:	(20.5 ± 1.5)°C
Relative Humidity	:	(60 ± 15) %
Pressure	:	(1013 ± 5) mbar
Calibration Procedure	:	In-house method CP-01 based on ISO 8655-2, 6 (2002)
Calibrated By	:	Miss. Pawan Puangjan Calibration Engineer

Approved By: (Miss Pawan Puangjan)
Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Doctor Calibration Laboratory Center.

Doctor Calibration Co., Ltd.
44/6 Suthisamvinitchai Road, Samsennok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel: (66) 0 2277 8557 | Fax: (66) 0 2277 8558 | E-mail: info@dortorcalibration.com
NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0158

Certificate Number : DC_01/22/3146

Booking Number : 8389

Page : 1 of 2

Calibration Certificate

Equipment	:	Pipette
Manufacturer	:	Brand
Model	:	Transferpette S 2-20 µl
Serial No.	:	04N73789
ID.No.	:	MT-P152
Customer	:	The Medical Technology Clinic of Rangsit University 52/347 Muang Ake, Phaholyothin Road T.Lak Hok A.Muang Pathumthani 12000, Thailand.
Location	:	4th Floor. Volumetric Laboratory Room. (Doctor Calibration Co., Ltd.)
Date of Receive	:	May 10, 2022
Date of Calibration	:	May 13, 2022
Date of Issue	:	May 17, 2022
Ambient Temperature	:	(20.5 ± 1.5)°C
Relative Humidity	:	(60 ± 15) %
Pressure	:	(1013 ± 5) mbar
Calibration Procedure	:	In-house method CP-01 based on ISO 8655-2, 6 (2002)
Calibrated By	:	Miss. Pawan Puangjan Calibration Engineer

Approved By: (Miss Pawan Puangjan)
Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Doctor Calibration Laboratory Center.

FM-QP-15-01/01 REV.1 10/09/21

Doctor Calibration Co., Ltd.
44/6 Suthisarnvinitchai Road, Samsennok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel: (66) 0 2277 8557 | Fax: (66) 0 2277 8558 | E-mail: info@doctorcalibration.com
NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0158

Certificate Number : DC_01/22/3141

Booking Number : 8389

Calibration Certificate

Equipment	:	Pipette
Manufacturer	:	Brand
Model	:	Transferpette S 20-200 µl
Serial No.	:	05N94758
ID.No.	:	MT-P154
Customer	:	The Medical Technology Clinic of Rangsit University 52/347 Muang Ake, Phaholyothin Road T.Lak Hok A.Muang Pathumthani 12000, Thailand.
Location	:	4th Floor. Volumetric Laboratory Room. (Doctor Calibration Co., Ltd.)
Date of Receive	:	May 10, 2022
Date of Calibration	:	May 13, 2022
Date of Issue	:	May 17, 2022
Ambient Temperature	:	(20.5 ± 1.5)°C
Relative Humidity	:	(60 ± 15) %
Pressure	:	(1013 ± 5) mbar
Calibration Procedure	:	In-house method CP-01 based on ISO 8655-2, 6 (2002)
Calibrated By	:	Mrs. Paramaporn Suwannakan

Approved By:

Calibration Engineer

(Mr. Pitchai Phongtip)

Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Doctor Calibration Laboratory Center.

Doctor Calibration Co., Ltd.
44/6 Suthisarnvinitchai Road, Samsennok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel: (66) 0 2277 8557 | Fax: (66) 0 2277 8558 | E-mail: info@doctorcalibration.com
NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0158

Certificate Number : DC_01/22/3144

Booking Number : 8389

Calibration Certificate

Equipment	:	Pipette
Manufacturer	:	Brand
Model	:	Transferpette S 20-200 µl
Serial No.	:	05N94769
ID.No.	:	MT-P155
Customer	:	The Medical Technology Clinic of Rangsit University 52/347 Muang Ake, Phaholyothin Road T.Lak Hok A.Muang Pathumthani 12000, Thailand.
Location	:	4th Floor. Volumetric Laboratory Room. (Doctor Calibration Co., Ltd.)
Date of Receive	:	May 10, 2022
Date of Calibration	:	May 13, 2022
Date of Issue	:	May 17, 2022
Ambient Temperature	:	(20.5 ± 1.5)°C
Relative Humidity	:	(60 ± 15) %
Pressure	:	(1013 ± 5) mbar
Calibration Procedure	:	In-house method CP-01 based on ISO 8655-2, 6 (2002)
Calibrated By	:	Mrs. Paramaporn Suwannakan

Approved By:

Calibration Engineer

(Mr. Pitchai Phongtip)

Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Doctor Calibration Laboratory Center.

FM-QP-15-01/01 REV.1 10/09/21

Dr. Calibration
A DK HOLDING COMPANY
www.doctorcalibration.com

Doctor Calibration Co., Ltd.

44/6 Suthisamvinitchai Road, Samsennok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel: (66) 0 2277 8557 | Fax: (66) 0 2277 8558 | E-mail: info@dortorcalibration.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0158

Certificate Number : DC_01/21/3142

Booking Number : 8389

Calibration Certificate

Equipment	:	Pipette
Manufacturer	:	Brand
Model	:	Transferpette S 100-1000 µl
Serial No.	:	05N95160
ID.No.	:	MT-P157
Customer	:	The Medical Technology Clinic of Rangsit University 52/347 Muang Ake, Phaholyothin Road T.Lak Hok A.Muang Pathumthani 12000, Thailand.
Location	:	4th Floor. Volumetric Laboratory Room. (Doctor Calibration Co., Ltd.)
Date of Receive	:	May 10, 2022
Date of Calibration	:	May 13, 2022
Date of Issue	:	May 17, 2022
Ambient Temperature	:	(20.5 ± 1.5)°C
Relative Humidity	:	(60 ± 15) %
Pressure	:	(1013 ± 5) mbar
Calibration Procedure	:	In-house method CP-01 based on ISO 8655-2, 6 (2002)
Calibrated By	:	Mrs. Paramaporn Suwannakan Calibration Engineer
Approved By:		(Miss Pawan Pattanasiri) Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Doctor Calibration Laboratory Center.

Dr. Calibration
A DK HOLDING COMPANY
www.doctorcalibration.com

Doctor Calibration Co., Ltd.

44/6 Suthisamvinitchai Road, Samsennok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel: (66) 0 2277 8557 | Fax: (66) 0 2277 8558 | E-mail: info@dortorcalibration.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0158

Certificate Number : DC_01/22/3143

Booking Number : 8389

Calibration Certificate

Equipment	:	Pipette
Manufacturer	:	Brand
Model	:	Transferpette S 100-1000 µl
Serial No.	:	05N95173
ID.No.	:	MT-P156
Customer	:	The Medical Technology Clinic of Rangsit University 52/347 Muang Ake, Phaholyothin Road T.Lak Hok A.Muang Pathumthani 12000, Thailand.
Location	:	4th Floor. Volumetric Laboratory Room. (Doctor Calibration Co., Ltd.)
Date of Receive	:	May 10, 2022
Date of Calibration	:	May 13, 2022
Date of Issue	:	May 17, 2022
Ambient Temperature	:	(20.5 ± 1.5)°C
Relative Humidity	:	(60 ± 15) %
Pressure	:	(1013 ± 5) mbar
Calibration Procedure	:	In-house method CP-01 based on ISO 8655-2, 6 (2002)
Calibrated By	:	Mrs. Paramaporn Suwannakan Calibration Engineer
Approved By:		(Miss Pawan Pattanasiri) Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Doctor Calibration Laboratory Center.

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

ilac-MRA | THAILAND | NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0152

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 22-051494

Sample Code : 22-18625-001

Customer : The Medical Technology Clinic Of Rungsit University
52/347 Muang-ake, Phaholyothin Road, T.Lak Hok,
A.Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Volumetric pipette

Manufacturer : KIMA **Class** : A

Serial No. : N/A **ID No.** : VP-1-01

Date of Receipt : 13 May 2022 **Date of Calibration** : 19 May 2022

Condition of Calibration

1. **Environment**
   - 1.1 Ambient Temperature : 20 °C ± 2.5 °C
   - 1.2 Atmospheric Pressure : 1013 hPa ± 8 hPa
   - 1.3 Relative Humidity : 50 % ± 10 %
2. **Calibration method** : ASTM E542-01 (2012)
3. **Reference standard instrument**

	Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1	Electronic Balance	LB-BL-21	21-065295	05 August 2022
3.2	Thermo Hygrometer	LB-DA-05	21-047017	08 June 2022
3.3	Barometer	LB-PS-04	22P853	14 March 2023
3.4	Thermometer	LB-TM-23	21-089852	24 October 2022

4. **This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).**
   - 4.1 Instrument No. 3.1, 3.2, 3.4 through : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
   - 4.2 Instrument No. 3.3 through : Technology Promotion Association (Thailand-Japan)
5. **This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.**
6. **Condition of calibration item** : Damaged and chip It does not effect the measurement and calibration.

Calibrated by Mr. Anupong Lakawin
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 23 May 2022

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.
The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

361 Soi Ladprao 122, Ladprao Road,
Phlabphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310
TEL 02-516-2422
FAX 02-516-6949
CONTACT@AMARC.CO.TH
WWW.AMARC.CO.TH

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

ilac-MRA | THAILAND | NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0152

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 22-051495

Sample Code : 22-18625-002

Customer : The Medical Technology Clinic Of Rungsit University
52/347 Muang-ake, Phaholyothin Road, T.Lak Hok,
A.Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Volumetric pipette

Manufacturer : TS **Class** : B

Serial No. : N/A **ID No.** : VP-2-01

Date of Receipt : 13 May 2022 **Date of Calibration** : 19 May 2022

Condition of Calibration

1. **Environment**
   - 1.1 Ambient Temperature : 20 °C ± 2.5 °C
   - 1.2 Atmospheric Pressure : 1013 hPa ± 8 hPa
   - 1.3 Relative Humidity : 50 % ± 10 %
2. **Calibration method** : ASTM E542-01 (2012)
3. **Reference standard instrument**

	Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1	Electronic Balance	LB-BL-21	21-065295	05 August 2022
3.2	Thermo Hygrometer	LB-DA-05	21-047017	08 June 2022
3.3	Barometer	LB-PS-04	22P853	14 March 2023
3.4	Thermometer	LB-TM-23	21-089852	24 October 2022

4. **This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).**
   - 4.1 Instrument No. 3.1, 3.2, 3.4 through : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
   - 4.2 Instrument No. 3.3 through : Technology Promotion Association (Thailand-Japan)
5. **This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.**
6. **Condition of calibration item** : Damaged and chip It does not effect the measurement and calibration.

Calibrated by Mr. Anupong Lakawin
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 23 May 2022

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.
The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

361 Soi Ladprao 122, Ladprao Road,
Phlabphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310
TEL 02-516-2422
FAX 02-516-6949
CONTACT@AMARC.CO.TH
WWW.AMARC.CO.TH

FM-CL-114 Rev.01 Effective Date. 15/10/21

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0152

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 22-051496

Sample Code : 22-18625-003

Customer : The Medical Technology Clinic Of Rungsit University
52/347 Muang-ake, Phaholyothin Road, T.Lak Hok,
A.Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Volumetric pipette

Manufacturer : KIMA **Class** : A

Serial No. : N/A **ID No.** : VP-3-02

Date of Receipt : 13 May 2022 **Date of Calibration** : 19 May 2022

Condition of Calibration

1. **Environment**
   - 1.1 Ambient Temperature : 20 °C ± 2.5 °C
   - 1.2 Atmospheric Pressure : 1013 hPa ± 8 hPa
   - 1.3 Relative Humidity : 50 % ± 10 %
2. **Calibration method** : ASTM E542-01 (2012)
3. **Reference standard instrument**

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1 Electronic Balance	LB-BL-21	21-065295	05 August 2022
3.2 Thermo Hygrometer	LB-DA-05	21-047017	08 June 2022
3.3 Barometer	LB-PS-04	22P853	14 March 2023
3.4 Thermometer	LB-TM-23	21-089852	24 October 2022

4. **This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).**
   - 4.1 Instrument No. 3.1, 3.2, 3.4 through : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
   - 4.2 Instrument No. 3.3 through : Technology Promotion Association (Thailand-Japan)
5. **This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.**
6. **Condition of calibration item** : Damaged and chip it does not effect the measurement and calibration.

Calibrated by Mr. Anupong Lakawin
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 23 May 2022

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.
The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

361 Soi Ladprao 122, Ladprao Road,
Phlabphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310
TEL 02-516-2422
FAX 02-516-6949
CONTACT@AMARC.CO.TH
WWW.AMARC.CO.TH

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0152

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 22-051497

Sample Code : 22-18625-004

Customer : The Medical Technology Clinic Of Rungsit University
52/347 Muang-ake, Phaholyothin Road, T.Lak Hok,
A.Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Volumetric pipette

Manufacturer : HBG **Class** : A

Serial No. : N/A **ID No.** : VP-4-02

Date of Receipt : 13 May 2022 **Date of Calibration** : 20 May 2022

Condition of Calibration

1. **Environment**
   - 1.1 Ambient Temperature : 20 °C ± 2.5 °C
   - 1.2 Atmospheric Pressure : 1013 hPa ± 8 hPa
   - 1.3 Relative Humidity : 50 % ± 10 %
2. **Calibration method** : ASTM E542-01 (2012)
3. **Reference standard instrument**

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1 Electronic Balance	LB-BL-21	21-065295	05 August 2022
3.2 Thermo Hygrometer	LB-DA-05	21-047017	08 June 2022
3.3 Barometer	LB-PS-04	22P853	14 March 2023
3.4 Thermometer	LB-TM-23	21-089852	24 October 2022

4. **This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).**
   - 4.1 Instrument No. 3.1, 3.2, 3.4 through : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
   - 4.2 Instrument No. 3.3 through : Technology Promotion Association (Thailand-Japan)
5. **This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.**
6. **Condition of calibration item** : Normal

Calibrated by Mr. Anupong Lakawin
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 23 May 2022

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.
The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

361 Soi Ladprao 122, Ladprao Road,
Phlabphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310
TEL 02-516-2422
FAX 02-516-6949
CONTACT@AMARC.CO.TH
WWW.AMARC.CO.TH

FM-CL-114 Rev.01 Effective Date. 15/10/21

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

ilac-MRA | THAILAND | NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0152

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 22-051498

Sample Code : 22-18625-005

Customer : "The Medical Technology Clinic Of Rungsit University
52/347 Muang-ake, Phaholyothin Road, T.Lak Hok,
A.Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Volumetric pipette

Manufacturer : TS **Class** : B

Serial No. : N/A **ID No.** : VP-5-01

Date of Receipt : 13 May 2022 **Date of Calibration** : 19 May 2022

Condition of Calibration

1. **Environment**
   - 1.1 Ambient Temperature : 20 °C ± 2.5 °C
   - 1.2 Atmospheric Pressure : 1013 hPa ± 8 hPa
   - 1.3 Relative Humidity : 50 % ± 10 %
2. **Calibration method** : ASTM E542-01 (2012)
3. **Reference standard instrument**

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1 Electronic Balance	LB-BL-21	21-065295	05 August 2022
3.2 Thermo Hygrometer	LB-DA-05	21-047017	08 June 2022
3.3 Barometer	LB-PS-04	22P853	14 March 2023
3.4 Thermometer	LB-TM-23	21-089852	24 October 2022

4. **This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).**
   - 4.1 Instrument No. 3.1, 3.2, 3.4 through : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
   - 4.2 Instrument No. 3.3 through : Technology Promotion Association (Thailand-Japan)
5. **This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.**
6. **Condition of calibration item** : Normal

Calibrated by Mr. Anupong Lakawin
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 23 May 2022

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.
The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

ilac-MRA | THAILAND | NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0152

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 22-051499

Sample Code : 22-18625-006

Customer : "The Medical Technology Clinic Of Rungsit University
52/347 Muang-ake, Phaholyothin Road, T.Lak Hok,
A.Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Volumetric pipette

Manufacturer : KIMA **Class** : A

Serial No. : N/A **ID No.** : VP-5-02

Date of Receipt : 13 May 2022 **Date of Calibration** : 19 May 2022

Condition of Calibration

1. **Environment**
   - 1.1 Ambient Temperature : 20 °C ± 2.5 °C
   - 1.2 Atmospheric Pressure : 1013 hPa ± 8 hPa
   - 1.3 Relative Humidity : 50 % ± 10 %
2. **Calibration method** : ASTM E542-01 (2012)
3. **Reference standard instrument**

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1 Electronic Balance	LB-BL-21	21-065295	05 August 2022
3.2 Thermo Hygrometer	LB-DA-05	21-047017	08 June 2022
3.3 Barometer	LB-PS-04	22P853	14 March 2023
3.4 Thermometer	LB-TM-23	21-089852	24 October 2022

4. **This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).**
   - 4.1 Instrument No. 3.1, 3.2, 3.4 through : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
   - 4.2 Instrument No. 3.3 through : Technology Promotion Association (Thailand-Japan)
5. **This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.**
6. **Condition of calibration item** : Damaged and chip It does not effect the measurement and calibration.

Calibrated by Mr. Anupong Lakawin
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 23 May 2022

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.
The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

361 Soi Ladprao 122, Ladprao Road, Phlabphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310
TEL 02-516-2422 FAX 02-516-6949
CONTACT@AMARC.CO.TH WWW.AMARC.CO.TH
FM-CL-114 Rev.01 Effective Date. 15/10/21

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

ilac-MRA | THAILAND | NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0152

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 22-051500

Sample Code : 22-18625-007

Customer : The Medical Technology Clinic Of Rungsit University
52/347 Muang-ake, Phaholyothin Road, T.Lak Hok,
A.Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Volumetric pipette

Manufacturer : KIMA **Class** : A

Serial No. : N/A **ID No.** : VP-10-01

Date of Receipt : 13 May 2022 **Date of Calibration** : 19 May 2022

Condition of Calibration

1. **Environment**
   - 1.1 Ambient Temperature : 20 °C ± 2.5 °C
   - 1.2 Atmospheric Pressure : 1013 hPa ± 8 hPa
   - 1.3 Relative Humidity : 50 % ± 10 %
2. **Calibration method** : ASTM E542-01 (2012)
3. **Reference standard instrument**

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1 Electronic Balance	LB-BL-21	21-065295	05 August 2022
3.2 Thermo Hygrometer	LB-DA-05	21-047017	08 June 2022
3.3 Barometer	LB-PS-04	22P853	14 March 2023
3.4 Thermometer	LB-TM-23	21-089852	24 October 2022

4. **This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).**
   - 4.1 Instrument No. 3.1, 3.2, 3.4 through : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
   - 4.2 Instrument No. 3.3 through : Technology Promotion Association (Thailand-Japan)
5. **This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.**
6. **Condition of calibration item** : Normal

Calibrated by Mr. Anupong Lakawin
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 23 May 2022

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.
The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

361 Soi Ladprao 122, Ladprao Road, Phlabphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310
TEL 02-516-2422 FAX 02-516-6949
CONTACT@AMARC.CO.TH WWW.AMARC.CO.TH

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

ilac-MRA | THAILAND | NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0152

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 22-051501

Sample Code : 22-18625-008

Customer : The Medical Technology Clinic Of Rungsit University
52/347 Muang-ake, Phaholyothin Road, T.Lak Hok,
A.Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Volumetric pipette

Manufacturer : HBG **Class** : B

Serial No. : N/A **ID No.** : VP-10-02

Date of Receipt : 13 May 2022 **Date of Calibration** : 19 May 2022

Condition of Calibration

1. **Environment**
   - 1.1 Ambient Temperature : 20 °C ± 2.5 °C
   - 1.2 Atmospheric Pressure : 1013 hPa ± 8 hPa
   - 1.3 Relative Humidity : 50 % ± 10 %
2. **Calibration method** : ASTM E542-01 (2012)
3. **Reference standard instrument**

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1 Electronic Balance	LB-BL-21	21-065295	05 August 2022
3.2 Thermo Hygrometer	LB-DA-05	21-047017	08 June 2022
3.3 Barometer	LB-PS-04	22P853	14 March 2023
3.4 Thermometer	LB-TM-23	21-089852	24 October 2022

4. **This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).**
   - 4.1 Instrument No. 3.1, 3.2, 3.4 through : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
   - 4.2 Instrument No. 3.3 through : Technology Promotion Association (Thailand-Japan)
5. **This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.**
6. **Condition of calibration item** : Normal

Calibrated by Mr. Anupong Lakawin
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 23 May 2022

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.
The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

361 Soi Ladprao 122, Ladprao Road, Phlabphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310
TEL 02-516-2422 FAX 02-516-6949
CONTACT@AMARC.CO.TH WWW.AMARC.CO.TH

FM-CL-114 Rev.01 Effective Date. 15/10/21

Doctor Calibration Co., Ltd.

44/6 Suthisarnvinitchai Road, Samsennok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel: (66) 0 2277 8557 | Fax: (66) 0 2277 8558 | E-mail: info@doctorcalibration.com

Certificate Number : DC_09/22/1361
Booking Number : 8355
Page : 1 of 2

Calibration Certificate

Equipment	:	Rotator
Manufacturer	:	GEMMY
Model	:	VRN-200
Serial No.	:	918250
ID.No.	:	RUS-024601-0028384
Customer	:	The Medical Technology Clinic of Rungsit University 52/347 Muang-ake, Phaholyothin Road Lak-Hok Pathum Thani 12000 Thailand.
Location	:	1st Floor , The Medical Technology Clinic of Rangsit University
Date of Receive	:	May 6, 2022
Date of Calibration	:	May 11, 2022
Date of Issue	:	May 12, 2022
Ambient Temperature	:	(25.2 °C ± 0.3 °C)
Relative Humidity	:	(51.6 % ± 3.1 %)
Calibration Procedure	:	In-house method CP-09 Direct measurement with Tacho meter
Calibrated By	:	Mr. Surachet Kidkird Calibration Engineer

Approved By: (Mr. Sirapat Kanjanawasit)
Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Doctor Calibration Laboratory Center.

Master Calibration Co.,Ltd.

MCAL MASTER CALIBRATION CO.,LTD.

547 Soi Ratchadanivat, Kwaeng Samsennok, Khet Huaykwang, Bangkok 10310
Tel. : (02) 274 2978-9, (02) 2742987-8 Fax : (02) 274 2518, (02) 274 2989
Website : www.mastercalibration.com E-mail : calibrate@mastercalibration.com

Certificate of Calibration

LIQUID IN GLASS THERMOMETER

ilac-MRA

ISO/IEC 17025 CALIBRATION 0165

Certificate No.: MC 2205615

Customer	:	The Medical Technology Clinic Of Rungsit University 52/347 Muang-ake Phaholyothin Road, T. Lak Hok, A. Muang, Pathumthani 12000 Thailand.		
Reference Job No.	:	22-1149	Received Date	: 18 May 2022
Description	:	Total Immersion Liquid In Glass Thermometer Type Ethanol		
Range	:	(0 to 100) °C	Graduations	: 1 °C
Manufacturer	:	SK	Model	: N/A
Serial No.	:	N/A	ID. No.	: LIG-01
Marking	:	Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2205615) has been attached to the case.		
Method	:	In-house calibration procedure MWI-T-035 according to direct comparison method with "Standard Thermometer".		
Location of Calibration	:	Master Calibration Co., Ltd. ; Laboratory No.3		
Environmental Conditions	:	Ambient Temperature : (25 ± 5) °C Relative Humidity : (55 ± 15) %		
Date of Calibration	:	23 May 2022	Date of Issue	: 23 May 2022

Checked by : Thanagorn — Thanagorn Limchaicharoen (Calibration Supervisor)

Approved by : Aittipong — Aittipong Kanjanawasit (Technical Manager)

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the National Standardization Council of Thailand-Office of the National Standardization Council that has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Master Calibration Co.,Ltd.

Preventive Maintenance

Hospital Name : RANGSIT UNIVERSITY.

Instrument Model : PENTRA 60

Serial No. : 904P6095288

Installation Date : .....

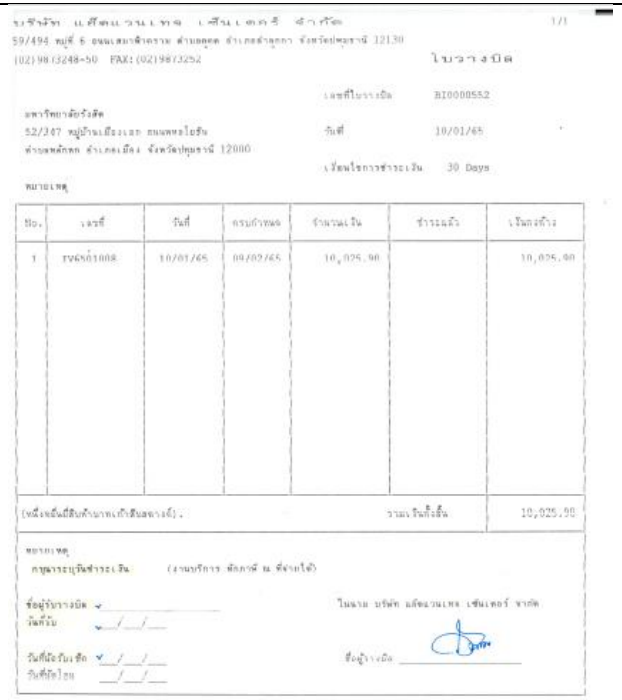
Calibration	Next Calibration	Action by
11/1/2022	12/1/2023	

PM Date	Next PM Date	Action by
15-3-21 (M1)	15-6-21 (M)	Pongsak
11-01-22 (M1)	-04/22 (M)	Pongsak

HORIBA Medical

Hotline
094 - 6787171

เอกสารแนบ 2 ใบวางบิล / BR รายการสอบเทียบครุภัณฑ์



ใบวางบิล

เลขที่ใบวางบิล BI0000552

วันที่ 10/01/65

เงื่อนไขการชำระเงิน 30 Days

ที่	เลขที่	วันที่	ครบกำหนด	จำนวนเงิน	ชำระแล้ว	เงินคงค้าง
1	IV6501008	10/01/65	09/02/65	10,025.90		10,025.90

(หนึ่งหมื่นสิบห้าบาทเก้าสิบสตางค์).

รวมเงินทั้งสิ้น 10,025.90

กรุณาระบุวันชำระเงิน (งานบริการ หักภาษี ณ ที่จ่ายไว้)

ชื่อผู้รับวางบิล _____

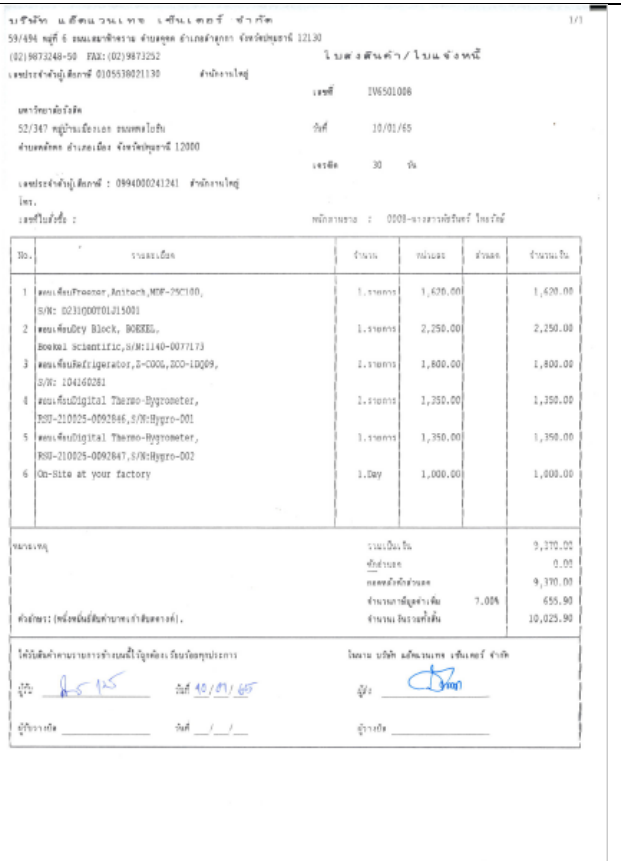
วันที่รับ __/__/__

วันที่นัดรับเช็ค __/__/__

วันที่นัดโอน __/__/__

ในนาม บริษัท แอ็ดวานเทค เซ็นเตอร์ จำกัด

ผู้วางบิล _____



ใบส่งสินค้า / ใบแจ้งหนี้

เลขที่ IV6501008

วันที่ 10/01/65

เครดิต 30 วัน

No.	รายละเอียด	จำนวน	หน่วยละ	ส่วนลด	จำนวนเงิน
1	ตอบเพื่อFreezer,Anitech,MDF-25C100, S/N: 02310007012J5001	1.รายการ	1,620.00		1,620.00
2	ตอบเพื่อDry Block, BOEKEL, Boekel scientific,S/N:1140-0077173	1.รายการ	2,250.00		2,250.00
3	ตอบเพื่อRefrigerator,Z-COOL,ZCO-1DQ09, S/N: 104160281	1.รายการ	1,800.00		1,800.00
4	ตอบเพื่อDigital Thermo-Hygrometer, RSU-210825-0092846,S/N:Hygro-001	1.รายการ	1,350.00		1,350.00
5	ตอบเพื่อDigital Thermo-Hygrometer, RSU-210825-0092847,S/N:Hygro-002	1.รายการ	1,350.00		1,350.00
6	On-Site at your factory	1.Day	1,000.00		1,000.00

	รวมเป็นเงิน	9,370.00
	หักส่วนลด	0.00
	คงหลังหักส่วนลด	9,370.00
	จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%	655.90
ตัวอักษร: (หนึ่งหมื่นสิบห้าบาทเก้าสิบสตางค์).	จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น	10,025.90

ได้รับสินค้าตามรายการข้างบนนี้ ไว้ถูกต้อง เรียบร้อยทุกประการ

ผู้รับ _____ วันที่ 10/01/65

ผู้ใบวางบิล _____ วันที่ __/__/__

ในนาม บริษัท แอ็ดวานเทค เซ็นเตอร์ จำกัด

ผู้ส่ง _____

ผู้วางบิล _____

13001029

ใบสรุปราคา

หน่วยงาน สำนักงานจัดซื้อและพัสดุ วันที่ 12 มี.ค. 2563
ที่ อชท.9204/ 1969 เลขที่งบประมาณ วางบิลลำดับ BR ที่
เรื่อง สรุปราคา ค่าสอบเทียบเครื่องวัดอุณหภูมิ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ

ตามที่ สถาบัน / วิทยาลัย /คณะ/ หน่วยงาน
แจ้งความประสงค์ขออนุมัติ ซื้อ / จ้าง ค่าสอบเทียบเครื่องวัดอุณหภูมิ
จำนวน 2 เครื่อง / 2 รายการ

สำนักงานจัดซื้อและพัสดุ ได้ดำเนินการสืบราคาและพิจารณาเห็นว่าเป็นราคาที่เหมาะสมเห็นควร จัดซื้อ จัดจ้าง จากบริษัท / ห้างร้าน ตามใบเสนอราคาที่แนบมารวม 1 ราย ดังนี้

1. บ. ดอกเตอร์ คาลิเบรชั่น เสนอราคา ได้ 2 รายการ จำนวนเงิน 3,424.- บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
2. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
3. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
4. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
5. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
6. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
7. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
8. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
9. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
10. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )

รวมทั้งสิ้น 2 รายการ จำนวนเงินทั้งสิ้น 3,424.- บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นาย ณัฐพล อื้อวนิช)
เจ้าหน้าที่สำนักงานจัดซื้อและพัสดุ
โทรศัพท์ 3841

(นาย วสันต์ อัครวงษ์)
ผู้อำนวยการสำนักงานจัดซื้อและพัสดุ
โทรศัพท์ 3835

บริษัท ดอกเตอร์ คาลิเบรชั่น จำกัด
444 ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงสามเสนนอก
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
โทร : 0-2277-8557-9 แฟกซ์ : 0-2277-8558
อีเมล : info@doctorcalibration.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105543117123

Dr. Calibration
A SK HOLDING COMPANY

DOCTOR CALIBRATION CO.,LTD.
444 Suthisarnvinichai Road, Kwaeng Samsennok
Khet Huaykwang Bangkok 10310
Tel : 0-2277-8557-9 Fax : 0-2277-8558
E-mail : info@doctorcalibration.com
Tax ID No. 0105543117123

ISO/IEC 17025 : 2017
CALIBRATION 3128

ใบเสนอราคา

ใบเสนอราคาเลขที่ SO6505-053 วันที่
เรื่อง ใบเสนอราคา เสนอราคาโดย : ปราณนา 063-6163132
เรียน คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต
เลขที่ 52/347 เมืองเอก ถนนเทพารักษ์
ต.หลักหก อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี 12000

บริษัทมีความยินดีเสนอเรียนเสนอราคาดังต่อไปนี้ :-

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
1	ค่าบริการสอบเทียบ Data Logger (5 Point) : Cal 0,4,25,50,100 C	1 เครื่อง	2,100.00	2,100.00
2	ค่าบริการสอบเทียบ Liquid in GlassThermometer (2 Point) :Cal 4,37 C	1 เครื่อง	1,100.00	1,100.00
	หมายเหตุ ได้รับการรับรองจาก ISO/IEC 17025		รวมจำนวนเงิน	3,200.00
			ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	224.00
	(สามพันสี่ร้อยยี่สิบสี่บาทถ้วน)		จำนวนเงินทั้งสิ้น	3,424.00

กำหนดยืนราคา ภายใน 30 วัน นับจากวันที่เสนอราคา
กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน นับจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อ
เงื่อนไขการชำระเงิน ภายใน - นับจากวันที่ได้รับสินค้า
ทั้งนี้บริษัทฯหวังว่าจะได้รับการพิจารณาให้รับบริการจากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ในนาม บริษัท ดอกเตอร์ คาลิเบรชั่น จำกัด

ผู้อนุมัติ

นายณนนท์ศักดิ์ ประดูรเรือง
กรรมการผู้จัดการ

13001035

ใบสรุปราคา

หน่วยงาน สำนักงานจัดซื้อและพัสดุ วันที่ 24 มี.ค. 2563
ที่ จชพ.9204/ 2044 เลขที่งบประมาณ..... วางบิลลำดับ BR ที่ .....
เรื่อง สรุปราคาซ่อมครุภัณฑ์การศึกษา .....

เรียน อธิการวิทยาลัย /คณบดี /ผู้อำนวยการสำนักงาน .....**คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์** .....

ตามที่ วิทยาลัย /คณะ /หน่วยงาน .....**คณะเทคนิคการแพทย์**..... แจ้งความประสงค์ขออนุมัติจัด ซื้อ /(ซ่อม)...**ครุภัณฑ์การศึกษา** - ตามใบขอมา และ ตกลงซ่อมกับบริษัท จำนวน 1 เครื่อง / 1 รายการ

สำนักงานจัดซื้อและพัสดุ ได้ดำเนินการสืบราคาและพิจารณาเห็นว่าเป็นราคาที่เหมาะสม เห็นสมควรจัดซื้อ จัดจ้าง จากบริษัท / ห้างร้าน ตามใบเสนอราคาที่แนบมา 1 ราย ดังนี้

1. บ.เอสที เมดิคอล จก. เสนอราคา ได้ 1 รายการ จำนวนเงิน 53000.- บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
2. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
3. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
4. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
5. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
6. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
7. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
8. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )
9. ..... เสนอราคา ได้ ..... รายการ จำนวนเงิน ..... บาท วางบิลเมื่อ ..... ( )

รวมทั้งสิ้น 1 รายการ จำนวนเงินทั้งสิ้น 53000.- บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นายณัฐพล ยิ้มยวน)
เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน โทร.3841

(นายวสันต์ อัครวงษ์)
ผู้อำนวยการสำนักงานจัดซื้อและพัสดุ

บริษัทเอส ที ดี เมดิคอล จำกัด (สำนักงานใหญ่)
131/60 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงทับช้าง
เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร : 02-0631622, 087-3056163, 085-1781661
FAX : 02-0631622
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0115561016449

STD Medical Co., Ltd
131/60 Kanchanaphisek,Thap Chang,
Saphan Sung , Bangkok 10250
Mobile:(+66)85-1781661,(+66)87-3056161
Tel : 02-120-6367 | Fax: 02-120-6367
Tax ID: 0115561016449

ใบเสนอราคา

เรียน คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต
เรื่อง เสนอราคาน้ำยาตรวจจากเครื่องเคมีคลินิค
ที่อยู่ เลขที่ 52/347 หมู่บ้านเมืองเอก ถ.เทพารักษ์ ต.เมือง จ.ปทุมธานี 12000

วันที่
เลขที่เอกสาร 22-004
พนักงานขาย อาซิ้ม มูเก็ม

ลำดับ	รายการ	รายการ	ราคา	จำนวนเงิน
1	ค่าบริการบำรุงรักษาและค่าบริการสอบเทียบเครื่องเมิน "เครื่อง Automate chemistry ยี่ห้อ Mindray รุ่น BS-430 "	1	53000.0	53,000.00

หมายเหตุ :

		รวมทั้งสิ้น	49,532.71
		ส่วนลดการค้า	0
		เงินหลังหักส่วนลด	49,532.71
		Payable Tax 7%	3,467.29
		จำนวนเงินทั้งสิ้น	53,000.00

กำหนดยืนราคา ภายใน	120 วัน นับจากวันที่เสนอราคา
กำหนดส่งของ ภายใน	30 วัน นับจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อ
เครดิต	30 วัน นับจากวันที่บิลเปิด

นายอาซิ้ม มูเก็ม
กรรมการผู้จัดการ