

## ภาคผนวก ง

### หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์





ที่ อว 0303/3472

### ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง  
จังหวัดนครราชสีมา 30000

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017  
และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ของกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0023

รายละเอียดการรับรองดังข้อบ่งชี้การรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 7 มีนาคม 2567

หมดอายุ วันที่ : 6 มีนาคม 2571

ลงชื่อ :   
(นางจันทร์น วรรณพิทย์)

ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ที่ อว 0303/3472

**ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ**

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง  
จังหวัดนครราชสีมา 30000  
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0023  
สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ความกระด้างทั้งหมด (คำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต) 5 mg/L ถึง 1 000 mg/L  - ความเป็นกรด-ด่าง 6.0 ถึง 10.0  - ซีโอดี 5 mg/L ถึง 500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 2340 C  In - house method : TE-504-01-08 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 4500-H <sup>+</sup> B  In - house method : TE-504-01-11 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 5220 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 10 กรกฎาคม 2551

ฉบับที่ 13

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21

หน้า 1/6



ที่ อว 0303/3472

### ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง  
จังหวัดนครราชสีมา 30000

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0023

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- สารหนู 0.001 mg/L ถึง 0.050 mg/L - แคดเมียม 0.001 mg/L ถึง 0.050 mg/L - ตะกั่ว 0.004 mg/L ถึง 0.050 mg/L - แมงกานีส 0.004 mg/L ถึง 0.050 mg/L - Total coliforms MPN/100 mL - <i>E. coli</i> MPN/100 mL - <i>Salmonella</i> spp. Detected or not detected/100 mL	In - house method : TE-504-01-02 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 3125 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 9223 B  AOAC Official Methods of Analysis, 22 <sup>nd</sup> ed., 2023, method 2016.01

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 10 กรกฎาคม 2551

ฉบับที่ 13

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ที่ อว 0303/3472

### ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง  
จังหวัดนครราชสีมา 30000

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0023

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 10.0  - ซีโอดี 50 mg/L ถึง 500 mg/L	In - house method : TE-504-01-08 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 4500-H <sup>+</sup> B  In - house method : TE-504-01-11 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 5220 B
3	คอนกรีต - แท่งคอนกรีตรูป ลูกบาศก์	- ความต้านแรงอัด ช่วงแรง 200 kN ถึง 1 800 kN	มอก. 409-2562 ยกเว้น 2.1 3.2 3.3 และ 3.4

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 10 กรกฎาคม 2551

ฉบับที่ 13

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ที่ อว 0303/3472

### ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง  
จังหวัดนครราชสีมา 30000

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0023

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
4	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต - เหล็กเส้นกลม	- ความต้านแรงดึง - ความต้านแรงดึงที่จุดคราก - ความยืด ช่วงแรงดึง 40 kN ถึง 220 kN	มอก. 20-2559 อ้างอิง มอก. 244 เล่ม 4-2525
	- เหล็กข้ออ้อย	- ความต้านแรงดึง - ความต้านแรงดึงที่จุดคราก - ความยืด ช่วงแรงดึง 40 kN ถึง 220 kN	มอก. 24-2559 อ้างอิง มอก. 244 เล่ม 4-2525

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 10 กรกฎาคม 2551

ฉบับที่ 13

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ที่ อว 0303/3472

### ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง  
จังหวัดนครราชสีมา 30000

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0023

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
5	สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - ปลาน้ำจืด - กุ้งน้ำจืด - ปลาน้ำเค็ม - ผลิตภัณฑ์บรรจุกระป๋อง	- สารหนู 0.10 mg/kg ถึง 6.25 mg/kg - ตะกั่ว 0.10 mg/kg ถึง 6.25 mg/kg - ทองแดง 0.30 mg/kg ถึง 6.25 mg/kg - โปรท 0.03 mg/kg ถึง 6.25 mg/kg	In - house method : TE-504-01-06 based on AOAC Official Methods of Analysis, 22 <sup>nd</sup> ed., 2023, method 2013.06
6	อาหารสัตว์	- ความชื้น 3.0 g/100 g ถึง 23.0 g/100 g - เถ้า 6.5 g/100 g ถึง 18.0 g/100 g	AOAC Methods of Analysis, 22 <sup>nd</sup> ed., 2023, method 930.15  AOAC Methods of Analysis, 22 <sup>nd</sup> ed., 2023, method 942.05

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 10 กรกฎาคม 2551

ฉบับที่ 13

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21

หน้า 5/6





ที่ อว 0303/3472

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง  
จังหวัดนครราชสีมา 30000

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0023

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
7	อาหาร - แป้งและผลิตภัณฑ์ - บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป - โจ๊กกึ่งสำเร็จรูป  - คลอโรฟิลล์ผง - นมผง - แป้ง - น้ำพริก - น้ำจิ้ม	- ความชื้น 2.5 g/100 g ถึง 18.7 g/100 g  - Water activity 0.30 ถึง 0.90	In - house method : TE-504-01-57 based on AOAC Methods of Analysis, 22 <sup>nd</sup> ed., 2023, method 925.10  In - house method : TE-504-01-56 based on AOAC Methods of Analysis, 22 <sup>nd</sup> ed., 2023, method 978.18

ออกให้ ณ วันที่ : 7 มีนาคม 2567

ลงชื่อ :   
(นางจันทน์ วรสรรพวิทย)

ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 10 กรกฎาคม 2551

ฉบับที่ 13

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม







Ref No. : 0303/3472

## CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

*Laboratory of The Center for Scientific and Technological Equipment,  
Suranaree University of Technology  
111 University Avenue, Tambon Suranaree, Amphoe Mueang,  
Changwat Nakhon Ratchasima 30000*

has successfully undergone assessment according to ISO/IEC 17025 : 2017  
and under the Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service  
for the requirements, regulations and criteria for the competence of testing laboratories

Accreditation Number TESTING - 0023

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : 7<sup>th</sup> March 2024

Expired date : 6<sup>th</sup> March 2028

Signature : *Chantararat Vorasapavit*  
(Mrs. Chantararat Vorasapavit)

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service,  
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



Reference No. : 0303/3472

### Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of The Center for Scientific and Technological Equipment,  
 Suranaree University of Technology

Address : 111 University Avenue, Tambon Suranaree, Amphoe Mueang,  
 Changwat Nakhon Ratchasima 30000

Accreditation Number : Testing - 0023

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1	Water	- Total hardness (Calculated as $\text{CaCO}_3$ ) 5 mg/L to 1 000 mg/L  - pH 6.0 to 10.0  - COD 5 mg/L to 500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 2340 C  In - house method : TE-504-01-08 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 4500-H <sup>+</sup> B  In - house method : TE-504-01-11 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 5220 B

Initial Issue Date 10<sup>th</sup> July 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



Reference No. : 0303/3472

### Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of The Center for Scientific and Technological Equipment,  
 Suranaree University of Technology

Address : 111 University Avenue, Tambon Suranaree, Amphoe Mueang,  
 Changwat Nakhon Ratchasima 30000

Accreditation Number : Testing - 0023

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	- Arsenic 0.001 mg/L to 0.050 mg/L - Cadmium 0.001 mg/L to 0.050 mg/L - Lead 0.004 mg/L to 0.050 mg/L - Manganese 0.004 mg/L to 0.050 mg/L - Total coliforms MPN/100 mL - <i>E. coli</i> MPN/100 mL - <i>Salmonella</i> spp. Detected or not detected/100 mL	In - house method : TE-504-01-02 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 3125 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 9223 B  AOAC Official Methods of Analysis, 22 <sup>nd</sup> ed., 2023, method 2016.01

Initial Issue Date 10<sup>th</sup> July 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



Reference No. : 0303/3472

### Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of The Center for Scientific and Technological Equipment,  
 Suranaree University of Technology

Address : 111 University Avenue, Tambon Suranaree, Amphoe Mueang,  
 Changwat Nakhon Ratchasima 30000

Accreditation Number : Testing - 0023

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2	Wastewater	- pH 4.0 to 10.0  - COD 50 mg/L to 500 mg/L	In - house method : TE-504-01-08 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 4500-H <sup>+</sup> B  In - house method : TE-504-01-11 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 5220 B
3	Concrete - Cube concrete specimens	- Compressive strength Load range 200 kN to 1 800 kN	TIS 409 : 2019 exclude item 2.1, 3.2, 3.3 and 3.4

Initial Issue Date 10<sup>th</sup> July 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



Reference No. : 0303/3472

### Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of The Center for Scientific and Technological Equipment,  
 Suranaree University of Technology

Address : 111 University Avenue, Tambon Suranaree, Amphoe Mueang,  
 Changwat Nakhon Ratchasima 30000

Accreditation Number : Testing - 0023

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4	Steel bars for reinforced concrete  - Round bars	- Tensile strength - Yield strength - Elongation Load range 40 kN to 220 kN	TIS 20-2016 Refer to TIS 244 part 4-1982
	- Deformed bars	- Tensile strength - Yield strength - Elongation Load range 40 kN to 220 kN	TIS 24-2016 Refer to TIS 244 part 4-1982

Initial Issue Date 10<sup>th</sup> July 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



Reference No. : 0303/3472

### Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of The Center for Scientific and Technological Equipment,  
 Suranaree University of Technology

Address : 111 University Avenue, Tambon Suranaree, Amphoe Mueang,  
 Changwat Nakhon Ratchasima 30000

Accreditation Number : Testing - 0023

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
5	Aquatic animals and products - Freshwater fish - Freshwater shrimp - Seawater fish - Canned products	- Arsenic 0.10 mg/kg to 6.25 mg/kg - Lead 0.10 mg/kg to 6.25 mg/kg - Copper 0.30 mg/kg to 6.25 mg/kg - Mercury 0.03 mg/kg to 6.25 mg/kg	In - house method : TE-504-01-06 based on AOAC Official Methods of Analysis, 22 <sup>nd</sup> ed., 2023, method 2013.06
6	Feed	- Moisture 3.0 g/100 g to 23.0 g/100 g - Ash 6.5 g/100 g to 18.0 g/100 g	AOAC Methods of Analysis, 22 <sup>nd</sup> ed., 2023, method 930.15  AOAC Methods of Analysis, 22 <sup>nd</sup> ed., 2023, method 942.05

Initial Issue Date 10<sup>th</sup> July 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation





Reference No. : 0303/3472

### Scope of Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of The Center for Scientific and Technological Equipment,  
 Suranaree University of Technology

Address : 111 University Avenue, Tambon Suranaree, Amphoe Mueang,  
 Changwat Nakhon Ratchasima 30000

Accreditation Number : Testing - 0023

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
7	Foods - Starch and products - Instant noodle - Instant rice porridge  - Powdered chlorophyll - Powdered milk - Starch - Chilli paste - Dipping sauce	- Moisture 2.5 g/100 g to 18.7 g/100 g  - Water activity 0.30 to 0.90	In - house method : TE-504-01-57 based on AOAC Methods of Analysis, 22 <sup>nd</sup> ed., 2023, method 925.10  In - house method : TE-504-01-56 based on AOAC Methods of Analysis, 22 <sup>nd</sup> ed., 2023, method 978.18

Issue Date : 7<sup>th</sup> March 2024

Signature : *Chantarat Vorasapavit*  
 (Mrs. Chantarat Vorasapavit)

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Initial Issue Date 10<sup>th</sup> July 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

