

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0098

(Certification No. 22-LB0098)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ฝ่ายวิเคราะห์คุณภาพ

(PTT Oil and Retail Business Public Company Limited, Quality Analysis Department)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 1176

(Testing 1176)

ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564

(Valid from) (20 December B.E.2564 (2021))

ถึงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2569

(Until) (19 December B.E.2569 (2026))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

ที่ตั้งห้องปฏิบัติการ 1. เลขที่ 555 ถนนอาจณรงค์ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

(location) (1. 555 At Narong Road, Khlong Toei, Khlong Toei, Bangkok)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาปิโตรเลียม (Petroleum field)		
1. น้ำมันเบนซินน้ำมันแก๊สโซฮอล์และ น้ำมันเบนซินพื้นฐาน (Gasoline, Gasohol, and gasoline base)	- Distillation 25 °C to 250 °C	- ASTM D 86-20b
2. น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานไอพ่น (Aviation turbine fuels)	- Distillation 130 °C to 350 °C - Copper corrosion - Flash point (ABEL) 19 °C to 70 °C - Electrical conductivity 30 pS/m to 600 pS/m - Density at 15 °C 700.0 kg/m ³ , to 900.0 kg/m ³	- ASTM D 86-20b - ASTM D 130-19 - IP 170/14 - ASTM D 2624-15 - ASTM D4052-18a

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0098

(Certification No. 22-LB0098)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564

(Valid from)

(20 December B.E.2564 (2021))

ถึงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2569

(Until)

(19 December B.E.2569 (2026))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาปิโตรเลียม (Petroleum field) 3. น้ำมันอากาศยานไอพ่น (Aviation turbine fuels) -JP-5	- Distillation 130 °C to 350 °C - Copper corrosion - Flash point (Pensky-Martens) 40 °C to 100 °C - Electrical conductivity 30 pS/m to 600 pS/m - Density at 15 °C 700.0 kg/m ³ to 900.0 kg/m ³	- ASTM D 86-20b - ASTM D 130-19 - ASTM D 93-20, Procedure A - ASTM D 2624-15 - ASTM D4052-18a
4. น้ำมันเบนซินอากาศยาน (Aviation gasoline)	- Distillation 25 °C to 250 °C - Density at 15 °C 700.0 kg/m ³ to 900.0 kg/m ³	- ASTM D 86-20b - ASTM D 4052-18a
5. น้ำมันก๊าด (Kerosene)	- Distillation 130 °C to 350 °C - Copper corrosion	- ASTM D 86-20b - ASTM D 130-19

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0098

(Certification No. 22-LB0098)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564

(Valid from)

(20 December B.E.2564 (2021))

ถึงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2569

(Until)

(19 December B.E.2569 (2026))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาปิโตรเลียม (Petroleum field)		
6. น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (High speed diesel)	<ul style="list-style-type: none"> - Kinematic viscosity at 40 °C 2 mm²/s to 6 mm²/s - Distillation 140 °C to 370 °C - Flash point (Pensky-Martens) 40 °C to 100 °C - Pour point -30 °C to 25 °C - Copper corrosion - Electrical conductivity 30 pS/m to 600 pS/m 	<ul style="list-style-type: none"> - ASTM D 445-21 - ASTM D 86-20b - ASTM D 93-20, Procedure A - ASTM D 5950-14 (Reapproved 2020) - ASTM D 130-19 - ASTM D 2624-15
7. น้ำมันไบโอดีเซล (Bio-diesel)	<ul style="list-style-type: none"> - Kinematic viscosity <ul style="list-style-type: none"> • at 40 °C 2 mm²/s to 6 mm²/s - Copper corrosion 	<ul style="list-style-type: none"> - ASTM D 445-21 - ASTM D 130-19

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0098

(Certification No. 22-LB0098)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564

(Valid from)

(20 December B.E.2564 (2021))

ถึงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2569

(Until)

(19 December B.E.2569 (2026))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาปิโตรเลียม (Petroleum field)</p> <p>8. น้ำมันเตา (Fuel oil)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kinematic viscosity <ul style="list-style-type: none"> • at 50 °C 7 mm²/s to 390 mm²/s - Pour point -30 °C to 39 °C - Flash Point 40 °C to 100 °C - Sulfur 0.70 to 4.0 % by weight 	<ul style="list-style-type: none"> - ASTM D 445-21 - ASTM D 5950-14 (Reapproved 2020) - ASTM D93-20, Procedure B - ASTM D 2622-16
<p>9. น้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ และน้ำมันหล่อลื่น อุตสาหกรรม (Engine lubricating oil and industrial lubricating oil)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pour point -30 °C to 10 °C - Kinematic viscosity <ul style="list-style-type: none"> • at 40 °C 5 mm²/s to 900 mm²/s • at 100 °C 2 mm²/s to 100 mm²/s 	<ul style="list-style-type: none"> - ASTM D 5950-14 (Reapproved 2020) - ASTM D 445-21

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0098

(Certification No. 22-LB0098)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564

(Valid from)

(20 December B.E.2564 (2021))

ถึงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2569

(Until)

(19 December B.E.2569 (2026))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาปิโตรเลียม (Petroleum field) 9. น้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ และน้ำมันหล่อลื่น อุตสาหกรรม (ต่อ) (Engine lubricating oil and industrial lubricating oil) (Cont.)	- Flash point • 40 °C to 230 °C • 80 °C to 300 °C - Density • at 15 °C 0.840 0 g/cm ³ to 0.910 0 g/cm ³ • at 20 °C 0.840 0 g/cm ³ to 0.900 0 g/cm ³ • at 30 °C 0.830 0 g/cm ³ to 0.900 0 g/cm ³ - Total base number (TBN) 3 mg KOH/g to 70 mg KOH/g	- ASTM D 93-20, Procedure A - ASTM D 92-18 - ASTM D 4052-18a - ASTM D 2896-15 (Procedure B)

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0098

(Certification No. 22-LB0098)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564

(Valid from)

(20 December B.E.2564 (2021))

ถึงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2569

(Until)

(19 December B.E.2569 (2026))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว


(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาปิโตรเลียม (Petroleum field) 9. น้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ และน้ำมันหล่อลื่น อุตสาหกรรม (ต่อ) (Engine lubricating oil and industrial lubricating oil) (Cont.)	- Additive elements <ul style="list-style-type: none"> • Zinc 12 - 35 mg/kg (0.092 4 - 0.269 % wt. (in oil)) • Phosphorus 11 - 32 mg/kg (0.084 7 - 0.246 % wt. (in oil)) • Magnesium 11 - 33 mg/kg (0.084 7 - 0.254 % wt. (in oil)) • Calcium 5 - 14 mg/kg (0.038 5 - 0.107 % wt. (in oil)) • Boron 2 - 5 mg/kg (0.015 4 - 0.038 5 % wt. (in oil)) 	- ASTM D 4951-14 (Reapproved 2019) 

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0098

(Certification No. 22-LB0098)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564

(Valid from)

(20 December B.E.2564 (2021))

ถึงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2569

(Until)

(19 December B.E.2569 (2026))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาปิโตรเลียม (Petroleum field) 10. น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Base lubricating oil)	<ul style="list-style-type: none"> - Pour point -30 °C to 10 °C - Kinematic viscosity <ul style="list-style-type: none"> • at 40 °C 5 mm²/s to 900 mm²/s • at 100 °C 2 mm²/s to 100 mm²/s - Flash point <ul style="list-style-type: none"> • 80 °C to 300 °C - Density <ul style="list-style-type: none"> • at 15 °C 0.840 0 g/cm³ to 0.910 0 g/cm³ • at 20 °C 0.840 0 g/cm³ to 0.900 0 g/cm³ • at 30 °C 0.830 0 g/cm³ to 0.900 0 g/cm³ 	<ul style="list-style-type: none"> - ASTM D 5950-14 (Reapproved 2020) - ASTM D 445-21 - ASTM D 92-18 - ASTM D 4052-18a

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0098

(Certification No. 22-LB0098)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564

(Valid from)

(20 December B.E.2564 (2021))

ถึงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2569

(Until)

(19 December B.E.2569 (2026))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาปิโตรเลียม (Petroleum field)</p> <p>11. จาระบี (Lubricating grease)</p>	<p>- Dropping point 80 °C to 304 °C</p> <p>- Cone penetration at 25 °C 130 unit to 385 unit</p>	<p>- ASTM D 2265-20</p> <p>- ASTM D 217-19b</p>
<p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>1. น้ำ (Water)</p>	<p>- COD 100 mg/l to 900 mg/l</p> <p>- pH 4.0 to 10.0</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H+ B</p>

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0098

(Certification No. 22-LB0098)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564

(Valid from)

(20 December B.E.2564 (2021))

ถึงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2569

(Until)

(19 December B.E.2569 (2026))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว


(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Cont.)	- Total suspended solids 10 mg/l to 1000 mg/l - Total dissolved solids 100 mg/l to 1000 mg/l - Oil and grease 10 mg/l to 200 mg/l	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5520 B 

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0098

(Certification No. 22-LB0098)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564

(Valid from)

(20 December B.E.2564 (2021))

ถึงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2569

(Until)

(19 December B.E.2569 (2026))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาปิโตรเลียม (Petroleum field) 1. น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (High speed diesel)	- API gravity at 15.6 °C (60 °F) 29 °API to 51 °API	- วดธ.-3117 based on ASTM D 1298-12b (Reapproved 2017)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0098

(Certification No. 22-LB0098)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564

(Valid from)

(20 December B.E.2564 (2021))

ถึงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2569

(Until)

(19 December B.E.2569 (2026))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

ที่ตั้งห้องปฏิบัติการ 2. เลขที่ 50 หมู่ที่ 3 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

(location) (2. 50 Moo 3, ThungSukhla, Si Racha, Chonburi)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาปิโตรเลียม (Petroleum field)		
1. แก๊สปิโตรเลียมเหลว (Liquefied petroleum gases)	- Gage vapor pressure at 37.8 °C 275 kPa to 1 550 kPa (40 psi – 225 psi)	- ASTM D 1267-18
	- Volatility -18 °C to 4.0°C (0.4 °F to 39.2 °F)	- ASTM D 1837-17
2. น้ำมันเบนซิน น้ำมันแก๊สโซฮอล์ และ น้ำมันเบนซินพื้นฐาน (Gasoline, gasohol, gasoline base)	- Density at 15.0 °C 0.700 g/mL to 0.790 g/mL (700 kg/m ³ to 790 kg/m ³)	- ASTM D 4052-18a
	- Distillation 20 °C to 250 °C	- ASTM D 86-20b

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0098

(Certification No. 22-LB0098)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564

(Valid from)

(20 December B.E.2564 (2021))

ถึงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2569

(Until)

(19 December B.E.2569 (2026))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาปิโตรเลียม (Petroleum field)		
3. น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานไอพ่น (Aviation turbine fuels) - Jet A-1	- Distillation 145 °C to 300 °C	- ASTM D 86-20b
4. น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (High speed diesel)	- Kinematic Viscosity at 40 °C 1.6 mm ² /s to 5.64 mm ² /s - Density at 15 °C 0.800 g/mL to 0.890 g/mL (800 kg/m ³ to 890 kg/m ³) - Flash point 40 °C to 100 °C - Distillation 140 °C to 370 °C - Sulfur Content 5 mg/kg to 100 mg/kg	- ASTM D 445-21 - ASTM D 4052-18a - ASTM D 93-20 (Procedure A) - ASTM D 86-20b - ASTM D2622-16

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0098

(Certification No. 22-LB0098)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564

(Valid from)

(20 December B.E.2564 (2021))

ถึงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2569

(Until)

(19 December B.E.2569 (2026))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาปิโตรเลียม (Petroleum field) 3. น้ำมันเตา (Fuel oil)	-Flash point 40 °C to 100 °C - Kinematic Viscosity at 50 °C 20 mm ² /s to 538 mm ² /s - Sulfur 0.380 %wt. to 3.00 % wt. (0.380 %mass to 3.00 %mass) - Density at 15 °C 0.900 g/mL to 0.990 g/mL (900 kg/m ³ to 990 kg/m ³)	- ASTM D 93-20 (Procedure B) - ASTM D 445-21 - ASTM D 4294-16 ^{E1} - ASTM D 4052-18a