



บริษัท พตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

สื่อสารองค์กรนวัตกรรมเชิงยั่งยืน

เลขที่ ๕๕๙ ถนนหัวขາว ตีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

โทร. ๐-๒๕๓๗-๑๖๓๐ โทรสาร ๐-๒๕๓๗-๒๑๗๑

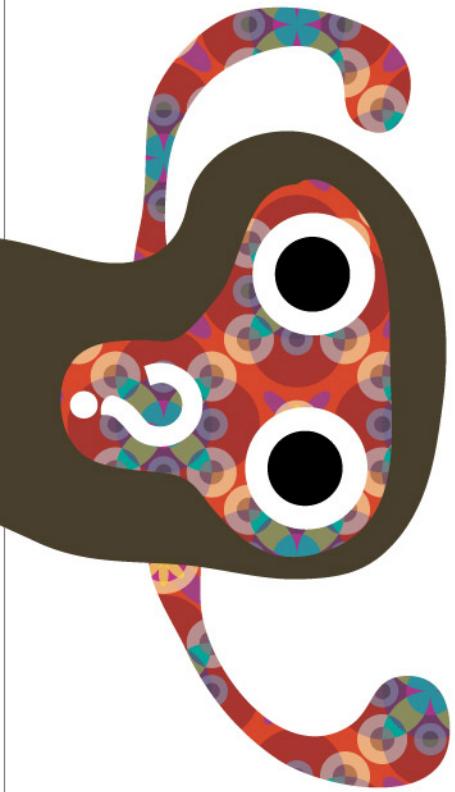
www.pttplc.com



โรงกลั่น หราธ่า

fun oil refinery

พิชิตความสนุกเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ



ຮູ້ນະ...ວ່ານີ້ມີກຳນົດໃຫຍ່ເກົ່ານັ້ນ
ແທນຳໄມ້ຕ້ອງຢ່າງໂຮງກລິນກ່ອນຈົ້າຍົດ
ອມາກຽ່ງ...ອມາກຽ່ງ

ເຕີມນີ້ມີກຳນົດໃຫຍ່
ເລຍໃນໆໄດ້ແຮວ?

ໂຮງກລິນ ໜຣຣໜໍາ

fun oil refinery



គិរុ កីឡានាំម៉ោន នើង “នាំម៉ោន” ម៉ោនមានភាពណា?



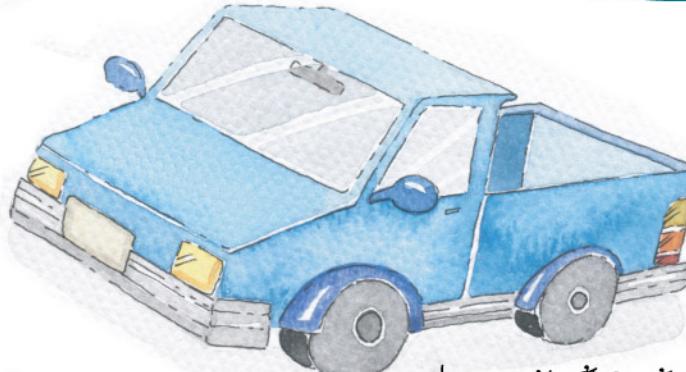
గొట్టమాజాగ “హీమిచిప” సీఎల్స!



ເຫດດັ່ງນີ້ມາເກີດ



ରବୀନ୍ଦ୍ରନାୟକ ମହାମନ୍ତ୍ରୀପତ୍ର



ສ່າງນົກຄົມເລີມນໍ້າມໍານຸດໃຈລະ

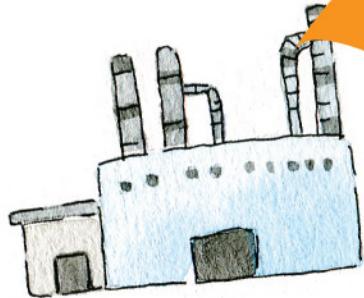


ໃມ່ໄສ້ແລ້ວເຫັນຮາດເກົ່າເຫັນ
ກໍາຮູ່ທີ່ມີໃຈແລ້ວຈີ່ຍຸ່ນໄປໃຫ້ຮາດໃນກັບທຸກໆວິຖຸກວັນ
ນັ້ນເຈົ້າຈາກເຫັນພະຕິບາຍແລ້ວອໜັດ...
ໂວ້ງ! ມັນຢູ່ອາມາກາລະຍືໃຈມື້ອີ

การกลั่นน้ำมัน

ກົດລົວ...ການນຳມັງຕີບ
ມາຢ່າງກະບວກາຮກລັດໆນໍາໃຫ້ໂຮງກລັນ
ຈະກາລຸຍມານີ້ແປຕືກວ່າທີ່ນຳມັງສົ່ງຈຽບປັກພິຈາລີຕີ
ເພື່ອສັງໄປໃຫ້ຝູ້ໃຊ້ແລະ ອຸທະສາກກຣມຕ່າງໆ ເຕັມໄປ
ພູຜາແລ້ວກ່ອນຢ່າກໄປແຫະລູມໃຫ້ໂຮງກລັນນີ້ນຳມາທັນທີ
ອ່ານາກຮູ້ຈີ່ງໆ ວ່າ...ມີອະໄຣຈີ່ງໆ ໃນໃຫ້ໂຮງກລັນນຳມັງປັກ

กระบวนการโรงกลั่น
ต้องดึงตัวจากน้ำมันดิบก่อนนะ!



“น้ำมันดิบ” มันคืออะไรกันนะ?

“ไฮโดรเจน”
11-15%

“สารปนเปื้อน”

สารปนเปื้อนในน้ำมันดิบ
หมายถึงสารประกอบอื่นๆ
อย่างเช่น

ออกซิเจน	5%
*กำมะถัน	6%
ไนโตรเจน	0.5%
โลหะหนัก	0.1%



*น้ำมันดิบที่มีกำมะถันต่ำ เรียกว่าเป็น “สweiท์ ครูด” (Sweet Crude)

แต่ถ้ามีกำมะถันสูง เรียกว่าเป็น “ชาร์โวร์ ครูด” (Sour Crude)

(Crude)



เป็นของเหลวมีสีคล้ำๆ ห้ำ “ดำ” และ “น้ำเงิน”
บางทีมีสีน้ำตาลหรือสีเขียวเข้มไปด้วยด้วย
องค์ประกอบส่วนสำคัญคือช่องว่าง

“คาร์บอน”
83-87%

องค์ประกอบของน้ำมันดิบ

จะแยกต่างกันไปตามแหล่งน้ำมันดิบที่พบ
ແยี่ยวหิน ก็จะมี “คาร์บอน” และ “ไฮโดรเจน” เป็นหลัก
ก็เลยก็จะเป็นสารประกอบ “ไฮโดรคาร์บอน”

hydrocarbon



“น้ำมันดิบมีชื่อ”



จริงๆ ก็มีชื่อกันหมดนั่นแหล่ะ...
เพราจะตั้งชื่อตามแหล่งที่พบนี่เอง
และไม่ได้ต่างคนต่างชื่ออะนะ
องค์ประกอบก็ต่างกันไปจ้าๆล่ะ

hello,
my name is...
ทาน้ำมัน
ประเทศไทย

yo!
my name is...
โอมาน
กัตตุอาบีญ
ประเทศไทย
โอมานแห่งสี

and
my name is...
ดูไบ
ประเทศไทย
อาหรับเอมิเรตส์



เหล่าน้ำมันดิบยักษ์ใหญ่

ได้แก่ กลุ่มประเทศไทยสู่สู่องค์การน้ำมันและปิโตรเลียม หรือที่เรียกว่า “**OPEC** (Organization of the Petroleum Exporting Countries)

เช่น ชาวดิอาระเบย์ อิหร่าน สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ คุเวต เป็นต้น
และเหล่าน้ำมันดิบในประเทศไทยที่ไม่ได้รวมกันเป็นกลุ่มก้อน
อย่างเช่น โอมาน บรูไน วังกากูร เป็นต้น

“กระบวนการกลั่น”

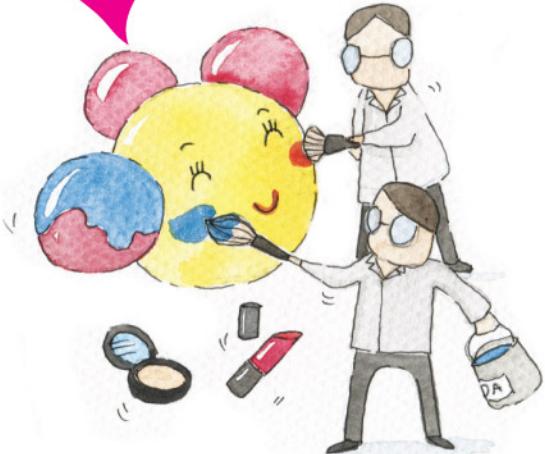
น้ำมันดินต้องนำมาผ่านกระบวนการกลั่นจะได้ออนซิจิค์ที่มีสีและกลิ่นที่ต้องการ เช่นเชื้อเพลิง น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันอาหาร น้ำมันเครื่องสำอาง ฯลฯ ที่เราสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

1 หน่วยกลั่นแยก (separation process)



เป็นการกลั่นแยกส่วน
น้ำมันดินต่างๆ
ออกจากกัน
ตามอุณหภูมิของวัตถุเดียว

2 หน่วยแปลงโฉมไมเลกุล (conversion process)



นำเข้าสู่กระบวนการปฏิริยาเคมี
และมีการเปลี่ยนโครงสร้างโมเลกุล
จากสามัญๆ ให้ແກหัวเป็นโมเลกุลที่ต่างไป

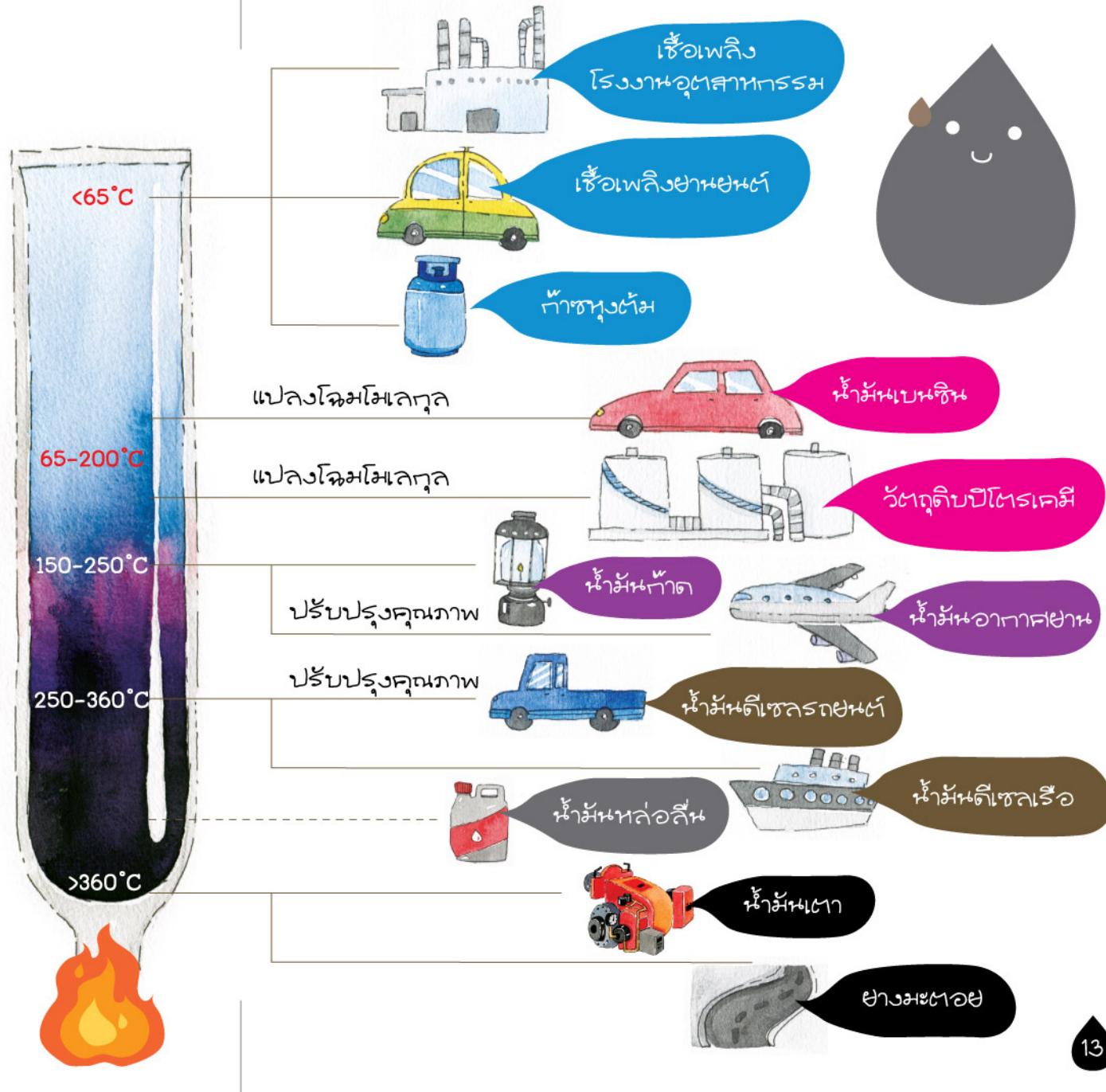


3 หน่วยปรับปรุงคุณภาพ (treating process)

ทำให้มีเกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพไปเล็กน้อย
และอาจปรับเปลี่ยนอุණาต์

กว่าจะมาเป็น “น้ำมันสำเร็จรูป”

เราต้องรู้ความต้องการของผู้บริโภคซึ่งก่อนจะได้ก้าวเข้ามายังเตาฯ ตามช่วงๆ จุดเดียว ออกแบบยังไงให้สามารถดูดความเย็นจากการเผาไหม้ การหักส่วนของการออกแบบที่เก็บในคลังน้ำมัน และสื่อสารกระบวนการผลิตได้อย่างเหมาะสมตัวอย่าง

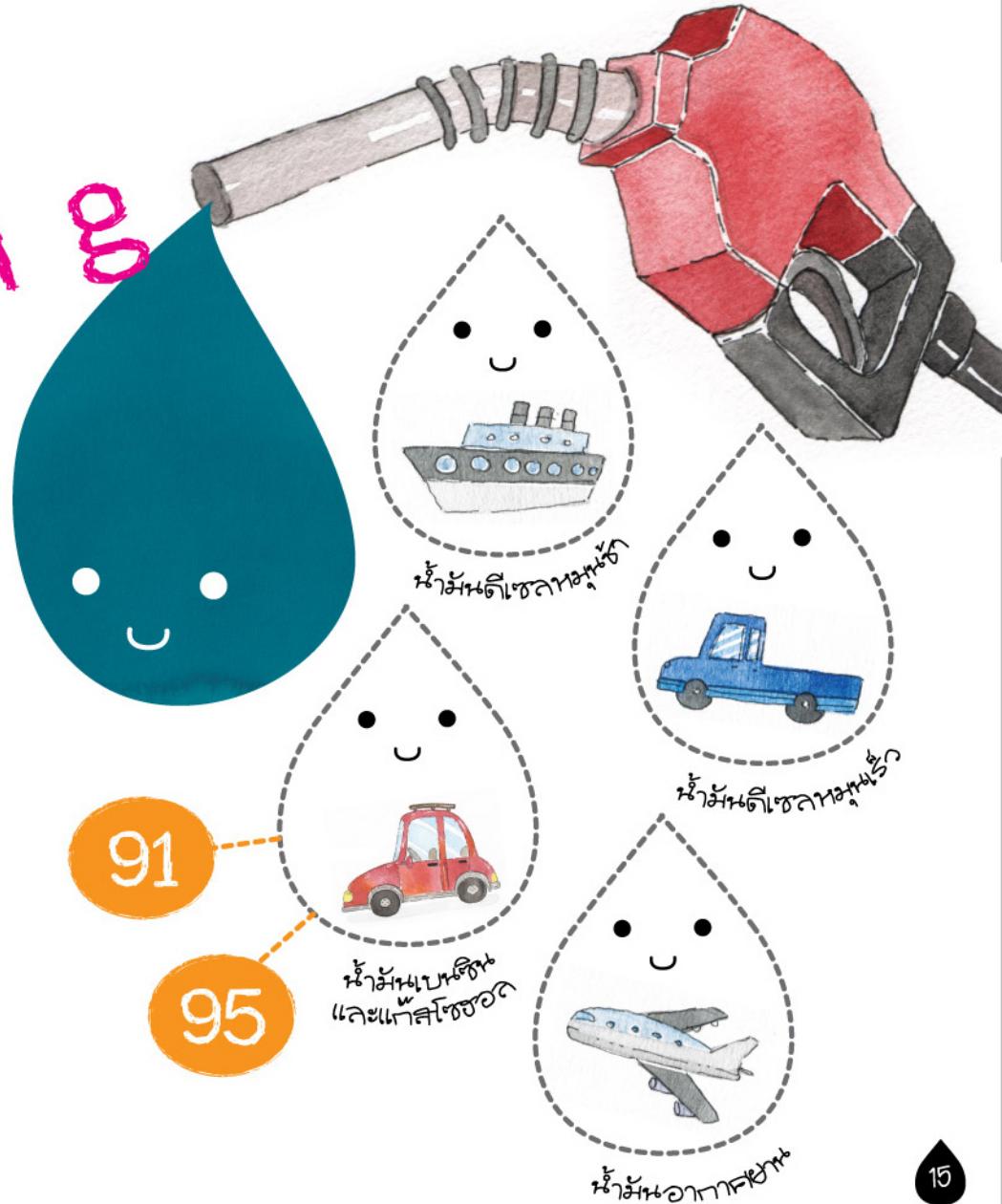
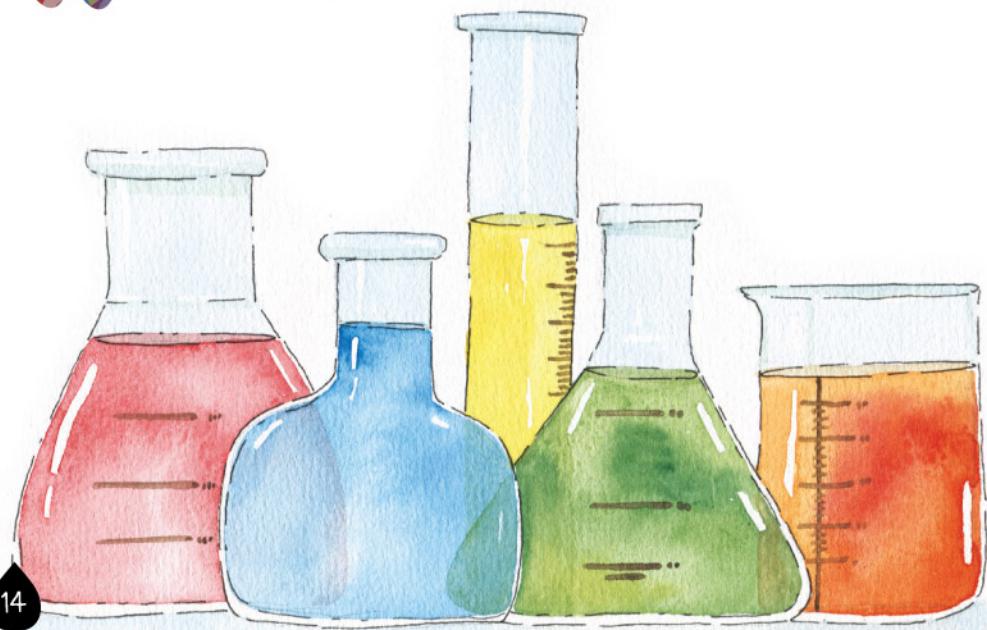


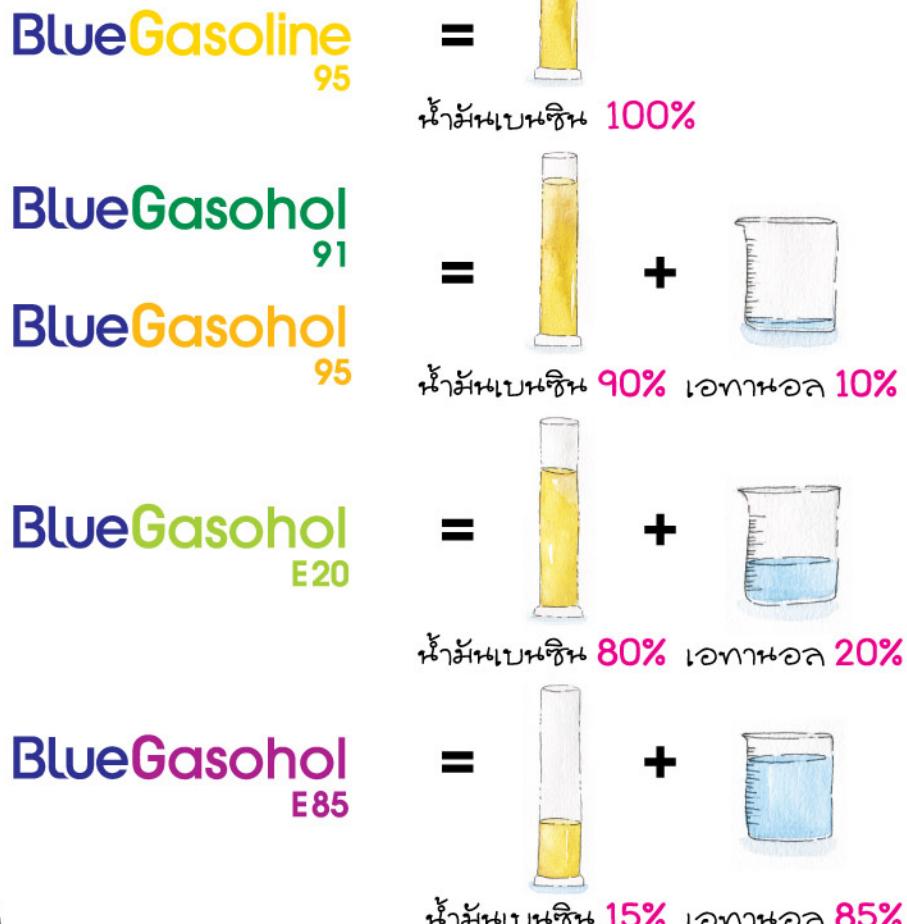


น้ำมันหล่ำटักจะrun
กีว่าจะมาจากน้ำมันดิบต่างๆ
จะต้องมาเย็บให้ได้คุณภาพมาตรฐาน
ตามที่ผู้ใช้ต้องการก่อน

blending

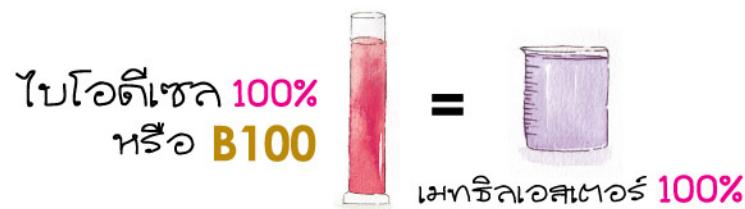
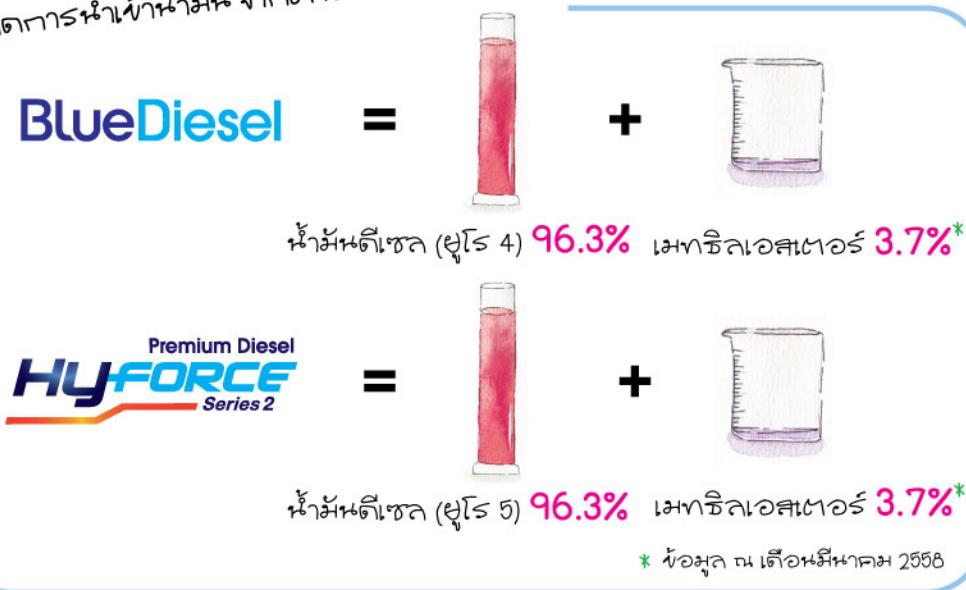
“กระบวนการผสม”





ឲ្យឈរសម..កើយឱ្យឈឺខ្លួន

តាមការបង្កើតឡើងនៅក្នុងប្រព័ន្ធលទ្ធផលនៃការប្រើប្រាស់ប៉ុណ្ណោះនូវការអនុវត្ត!



នៃម៉ាស៊ីលីហិច្សីន
យសមាត្របាន "មេកិតិលេខាលោក"
គឺជាប្រព័ន្ធឌាក់តាមការបង្កើតឡើងនៅក្នុងប្រព័ន្ធ...
នៃម៉ាស៊ីលីបិបវិទ្យាល័យ

ประเทศไทย กับโรงกลั่นทั้ง 6

ปัจจุบันมีโรงกลั่นห้าแห่งในประเทศไทยอยู่ทั้งหมด 6 แห่ง

