

## เราหาปิโตรเลียมมาใช้ประโยชน์อย่างไร

ปิโตรเลียมที่ผลิตได้ไม่ว่าจะเป็นก๊าซธรรมชาติ หรือน้ำมันดิบจะถูกขนส่งมายังโรงแยกก๊าซธรรมชาติและ โรงกลั่นน้ำมันดิบทางท่อ ทางเรือ ทางรถยนต์และรถไฟ ตลอดเส้นทางการขนส่งจะมีการตรวจสอบทั้งในเรื่อง ความปลอดภัย และการควบคุมมิให้มีการลักลอบขนถ่าย น้ำมันโดยไม่ได้รับอนุญาต

### กระบวนการผลิตปิโตรเลียมและน้ำมันดิบ



การใช้ประโยชน์จากก๊าซธรรมชาติ ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของก๊าซมีเทน ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า หรือเป็นเชื้อเพลิงเผาไหม้ในโรงงานอุตสาหกรรมและรถยนต์ ส่วนที่ได้จากการแยกก๊าซรองลงมาคือ ก๊าซฮีเทน ใช้เป็นวัตถุดิบในการทำเม็ดพลาสติกก๊าซโพรเพนและ บิวเทน ใช้เป็นก๊าซหุงต้ม (LPG) ก๊าซโซลีนธรรมชาติ ใช้ผสม

ในน้ำมันสำเร็จรูปหรือตัวทำละลายและยังมีส่วนที่เป็น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ใช้ทำน้ำแข็งแห้ง เพื่อการถนอมอาหารได้อีกด้วย



การใช้ประโยชน์จากน้ำมันดิบ ที่ได้จากการกลั่น จะใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคขนส่งในรูปของน้ำมันเบนซิน ดีเซลและน้ำมันเครื่องบิน รองลงมาจากการกลั่นจะเป็น น้ำมันหล่อลื่นน้ำมันเตาและยางมะตอย ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดนี้ใช้ในชีวิตประจำวันของเราทุกคนและยังเป็นการสร้าง รายได้และการจ้างแรงงานให้กับประเทศอย่างมากมาย มหาศาล



ปิโตรเลียมเป็นทรัพยากรของประเทศ การนำขึ้นมาใช้ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมได้จ่ายค่าตอบแทนให้แก่ ภาครัฐในรูปแบบของ ค่าภาคหลวงปิโตรเลียมและภาษี เงินได้ปิโตรเลียม เป็นเวลานานกว่า 40 ปี เป็นมูลค่า มากกว่า 2 ล้านล้านบาท



<https://www.facebook.com/DiKnowPMF>



# รู้จักปิโตรเลียมกับน้องไดโนเสาร์

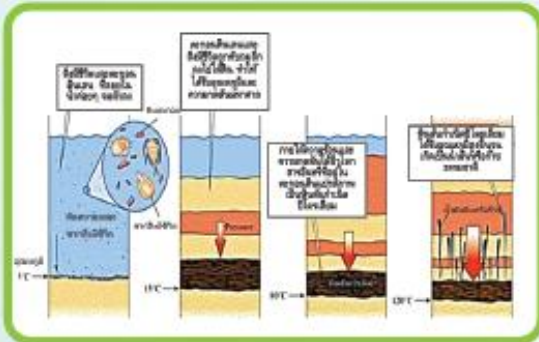
## ตอนที่ 1



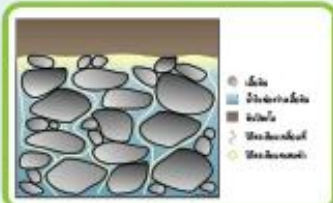
## ปิโตรเลียมเกิดขึ้นได้อย่างไร

ปิโตรเลียมหรือที่เรารู้จักกันในรูปของน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ เกิดจากสิ่งมีชีวิตเมื่อหลายสิบล้านปีก่อนตายลงและเน่าเปื่อยผุพังสะสมตัวอยู่กับตะกอนดินเลนเมื่อผิวโลกเกิดการเปลี่ยนแปลงในเวลาต่อมา ส่วนของชั้นตะกอนนี้จะจมตัวลงเรื่อยๆ พร้อมกับตะกอนดินที่ทับถมจากด้านบนเพิ่มเติม ทำให้ซากพืชซากสัตว์ได้รับความร้อนและแรงดันอย่างมหาศาลเป็นเวลานาน ซากเหล่านี้จึงแปรสภาพจากสารอินทรีย์ไปเป็นหินต้นกำเนิดปิโตรเลียม กระบวนการเกิดปิโตรเลียมนี้ใช้เวลามากกว่าล้านปีกว่าจะกลายมาเป็นก๊าซธรรมชาติ

### ขั้นตอนการเกิดปิโตรเลียม



### ลักษณะการกักเก็บปิโตรเลียม



## การเกิดและการนำปิโตรเลียมขึ้นมาใช้



## เราพบปิโตรเลียมที่ไหนได้บ้าง

การนำปิโตรเลียมในรูปของน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ ขึ้นมาใช้ประโยชน์จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งวิธีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ “การสำรวจด้วยคลื่นไหวสะเทือน (Seismic Survey)” เพื่อดูลักษณะชั้นหินที่อยู่ใต้ดินโดยหลักการการทำงานจะคล้ายกับการอัลตราซาวด์ในทางการแพทย์

### การสำรวจด้วยคลื่นไหวสะเทือนและการแปลผล



เมื่อเรามั่นใจว่าข้อมูลลักษณะของชั้นหินมีโอกาสที่จะพบปิโตรเลียม ขั้นตอนต่อไปต้องทำการเจาะสำรวจ โดยใช้เครื่องจักรคล้ายปั้นจั่นขนาดใหญ่เพื่อเจาะหลุมลึกลงไปใต้ดิน 2-3 กิโลเมตร ทั้งนี้การเจาะหลุมเป็นวิธีเดียวที่ทำให้เรารู้ว่าได้ดินมีปิโตรเลียมอยู่หรือไม่

หากพบว่าไม่มีปิโตรเลียมมากพอที่จะคุ้มค่าแก่การลงทุน ขั้นตอนสุดท้ายก่อนที่จะนำปิโตรเลียมขึ้นมาใช้นั้นคือการติดตั้งอุปกรณ์การผลิต การกำจัดของเสียและการขนส่งปิโตรเลียม ซึ่งขั้นตอนนี้ต้องใช้ทั้งเวลาเตรียมการและเงินลงทุนเป็นจำนวนมาก

### ทฤษฎีหลุม กษตผลิตและการขนส่ง

