

The Legacy of Maritime Exploration

มรดกแห่งการสำรวจทางทะเล
และคำศัพท์อุตสาหกรรมเรือ







Maritime History
(ประวัติศาสตร์ทางทะเล):
มนุษย์เดินเรือมาไม่น้อยกว่า
50,000 ปี

Navigation
(การเดินทาง / การนำทาง):
เริ่มต้นจากยุคสำริด
ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน อียิปต์
และเมโสโปเตเมีย


หลักฐานทางโบราณคดีที่เก่าแก่ที่สุดพบในช่วง 8,000 ปีก่อนคริสตกาล




3000 BC - 1800s: 
เรือใบ (Sailing Ships)
- ยุคแห่งเรือใบ




1800s - 1900s:
 เครื่องจักรไอน้ำ
(Steam Engines)
- 1807: เรือกลไฟลำแรกสำเร็จ



ปัจจุบัน - อนาคต:
 เทคโนโลยีสมัยใหม่
(Modern Technology)
- Smart ships, พลังงาน LNG



1900s - ปัจจุบัน: 
เครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engines)
- 1912: เริ่มใช้เครื่องยนต์ดีเซล
/ 1956: เรือคอนเทนเนอร์ลำแรก

Industrial Revolution (การปฏิวัติอุตสาหกรรม)

จากพลังงานลม (Wind)

จากเรือไม้ (Wood)

จากแรงคน (Manual)

สู่พลังงานไอน้ำ (Steam)

สู่เรือเหล็ก (Iron)

สู่เครื่องจักร (Machinery)

การเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในการผลิตและเทคโนโลยี (ค.ศ. 1760-1840)
นำเครื่องจักรไอน้ำมาใช้กับเรือ เปลี่ยนแปลงการเดินทางเรือไปตลอดกาล

Naval Architecture (สถาปัตยกรรมเรือ)



วิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการ
ออกแบบและสร้างเรือ
(ผสมผสานวิศวกรรมและการออกแบบ)

Marine Engineering (วิศวกรรมเครื่องกลเรือ)



สาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับ
ระบบเครื่องกลและพลังงานบนเรือ
(ต้องการความรู้เฉพาะทาง)

Shipbuilding (การต่อเรือ) =
ศิลปะและวิทยาศาสตร์ของการสร้างและประกอบเรือ

Merchant Vessel / Cargo Ship (เรือพาณิชย์ / เรือขนส่งสินค้า)

เรือที่ใช้ในการขนส่งสินค้าหรือผู้โดยสารเพื่อการค้า
ขนส่งสินค้าข้ามมหาสมุทร



Tanker (เรือบรรทุกน้ำมัน)

เรือที่ออกแบบมาเพื่อขนส่งของเหลวจำนวนมาก
โดยเฉพาะน้ำมันปิโตรเลียม
มีความสำคัญต่อการขนส่งพลังงาน



Hull (ตัวเรือ)

โครงสร้างลำเรือที่ลอยอยู่บนน้ำ
หน้าที่: รับน้ำหนักและป้องกันน้ำเข้า
(แข็งแรงและกันน้ำ)

Propulsion System (ระบบขับเคลื่อน)

ระบบทั้งหมดที่ทำให้เรือเคลื่อนที่ไปข้างหน้า
(เครื่องยนต์, เพลลา, ใบจักร, ระบบควบคุม)



Steam Engine Era (ยุคเครื่องจักรไอน้ำ)

Boiler (หม้อไอน้ำ): ต้มน้ำให้เป็นไอน้ำ สร้างแรงดัน
Turbine (กังหันไอน้ำ): แปลงพลังงานไอน้ำเป็นการหมุน

Diesel Engine (เครื่องยนต์ดีเซล)

เครื่องยนต์สันดาปภายในที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง
(ประหยัดเชื้อเพลิง ทนทาน ให้กำลังสูง)


Horsepower (แรงแม้า) =
หน่วยวัดกำลังของเครื่องยนต์ที่ขับเคลื่อนระบบนี้
(1 HP = 746 วัตต์)



1. Engine → 2. Shaft (เพลา):
แกนหมุนที่เชื่อมเครื่องยนต์กับใบจักร
(ส่งกำลัง)

3. Bearing (ตลับลูกปืน):
อุปกรณ์ที่รองรับเพลาหมุน
ลดแรงเสียดทาน
(ยืดอายุการใช้งาน)

4. Propeller (ใบจักร):
อุปกรณ์ที่หมุนเพื่อผลัก
เรือไปข้างหน้า (แปลงพลัง
งานหมุนเป็นแรงดันน้ำ)



Combustion Chamber
(ห้องเผาไหม้)

พื้นที่ภายในเครื่องยนต์ที่เชื้อเพลิงถูกเผาไหม้ แปลงพลังงานเคมีเป็นพลังงานกล (ต้องทนอุณหภูมิสูง)

Cooling System
(ระบบทำความเย็น)

ระบบที่ควบคุมอุณหภูมิ ป้องกันเครื่องยนต์ร้อนเกินไป (ปั๊มน้ำ, หม้อน้ำ)

Lubrication
(การหล่อลื่น)

การใช้น้ำมันลดแรงเสียดทานระหว่างชิ้นส่วนเคลื่อนที่ ลดการสึกหรอ

Shipping Industry

(อุตสาหกรรมการขนส่งทางเรือ)

- ขนส่งสินค้ามากกว่า 90% ของการค้าโลก



Port (ท่าเรือ):
สถานที่ที่เรือเทียบท่า
เพื่อขนถ่ายสินค้า
และผู้โดยสาร

Dry Dock (อู่เรือแห้ง):
พื้นที่ที่สามารถระบาย
น้ำออกเพื่อซ่อมแซม
ส่วนใต้น้ำของเรือ

Offshore Industry
(อุตสาหกรรมนอกชายฝั่ง):
อุตสาหกรรมที่ดำเนินการในทะเล
(เช่น ขุดเจาะทรัพยากรพลังงาน)



Maintenance (การบำรุงรักษา) - การดูแลและซ่อมแซมเพื่อให้อุปกรณ์ ทำงานได้ดี



Preventive

(การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน)


การดูแลเป็นประจำเพื่อป้องกันการเสียหาย
(Regular maintenance prevents breakdowns.)



Corrective

(การซ่อมแซมเมื่อเสียหาย)

การซ่อมแซมหลังจากอุปกรณ์
เกิดการขัดข้องหรือเสียหายแล้ว



Goal 1: Fuel Efficiency (ประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิง)
- การใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าสูงสุด

Goal 2: Emission Control (การควบคุมมลพิษ)
- การรักษาสิ่งแวดล้อมทางทะเล

จากยุคเรือไม้สู่เทคโนโลยีสมัยใหม่...
ประวัติศาสตร์และการเดินเรือยังคงก้าวต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง!