

THE INVISIBLE BLUEPRINT: กำเนิดและวิวัฒนาการของวิทยุโลกสู่สยาม

จากสมการคณิตศาสตร์ที่ไม่มีใครมองเห็น
สู่คลื่นพลังงานที่เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตผู้คน
รอดชีวิตจากโศกนาฏกรรมโทกานิก
และกลายเป็นกลไกสำคัญในการสร้างชาติไทย



9 787500 330123

โลกอันโดดเดี่ยว: เมื่อข่าวสารเดินทางเท่ากับ ความเร็วของฝีเท้า

ก่อนปี 1800 การสื่อสารทั้งหมดผูกติดกับ 'ภาพถ่าย'

- **ม้าเร็ว & นกพิราบ:** วิธีเดียวในการส่งสารข้ามเมือง
- **นักเล่านิทานเร่ร่อน:** แหล่งรวมข่าวสารและความบันเทิงในลานเมือง
- **มหรสพสด:** กิจกรรมทุกอย่างต้องเกิดขึ้นแบบ Live เท่านั้น

“

มนุษยยุคนั้นไร้ซึ่งความบันเทิงส่วนตัว
การเสพสื่อต้องเกิดจากการรวมกลุ่มทางสังคมเท่านั้น

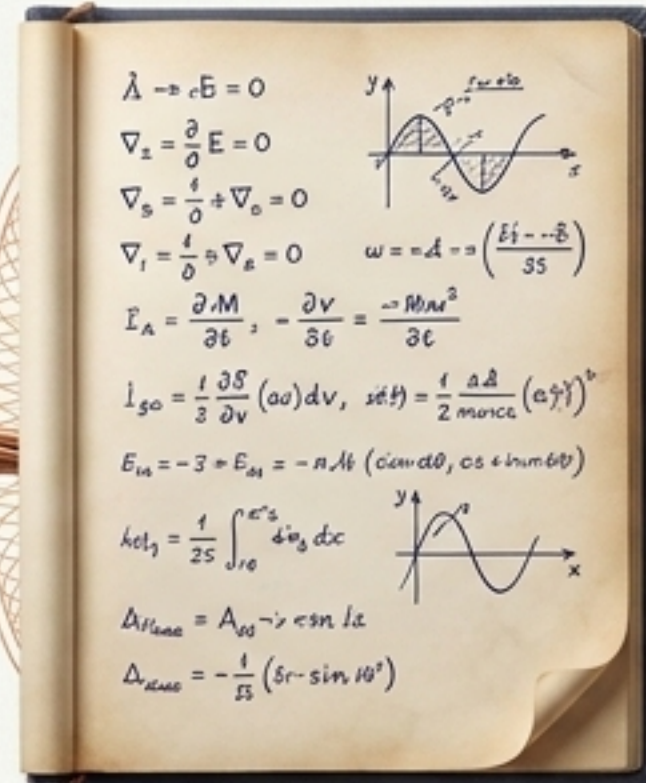
”



1 ศตวรรษแห่งการประกอบร่างทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า



1831 | Michael Faraday:
ค้นพบการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า
(กระแสไฟฟ้าสร้างสนามแม่เหล็ก)



1860 | James Clerk Maxwell:
สร้างสมการคณิตศาสตร์พิสูจน์ว่า
“แสงและแม่เหล็กไฟฟ้าคือสิ่งเดียวกัน”



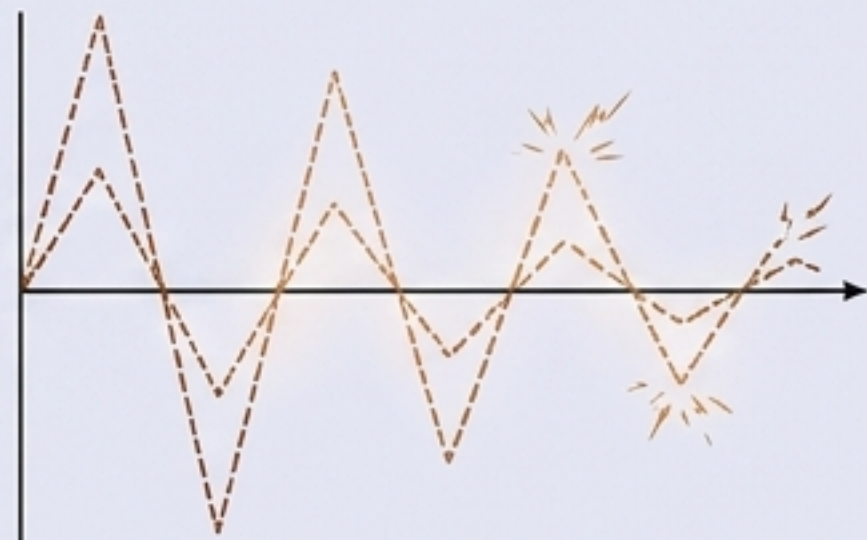
1885 | Heinrich Hertz:
สร้าง Spark Gap Transmitter
พิสูจน์ว่าคลื่นส่งผ่านอากาศได้จริง
(ที่มาของหน่วยความถี่ Hertz)

ทฤษฎีบนกระดาษของ Maxwell ต้องใช้เวลาถึง 25 ปี
กว่าที่ Hertz จะสร้างเครื่องส่งประกายไฟที่ทำให้มนุษย์
“มองเห็น” คลื่นที่จับต้องไม่ได้เป็นครั้งแรก

ศึกชิงสิทธิบัตร: สองแนวคิดที่เปลี่ยนโลกการสื่อสาร



Guglielmo Marconi

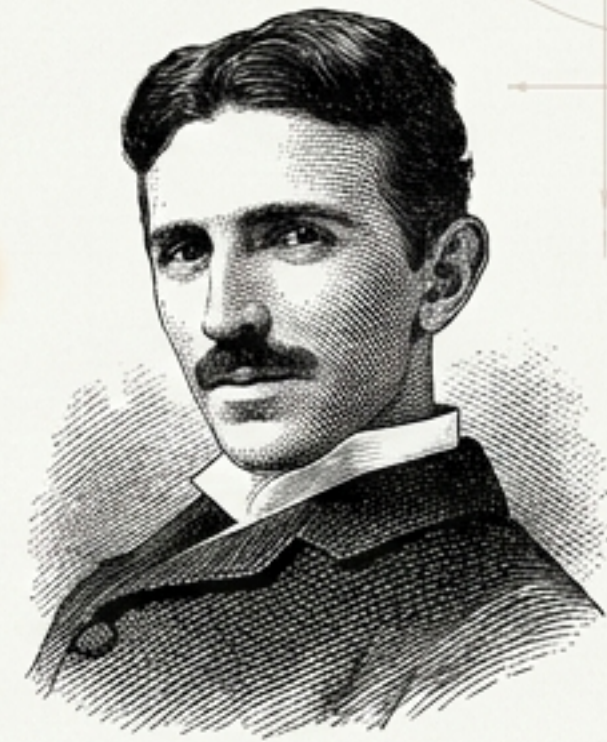
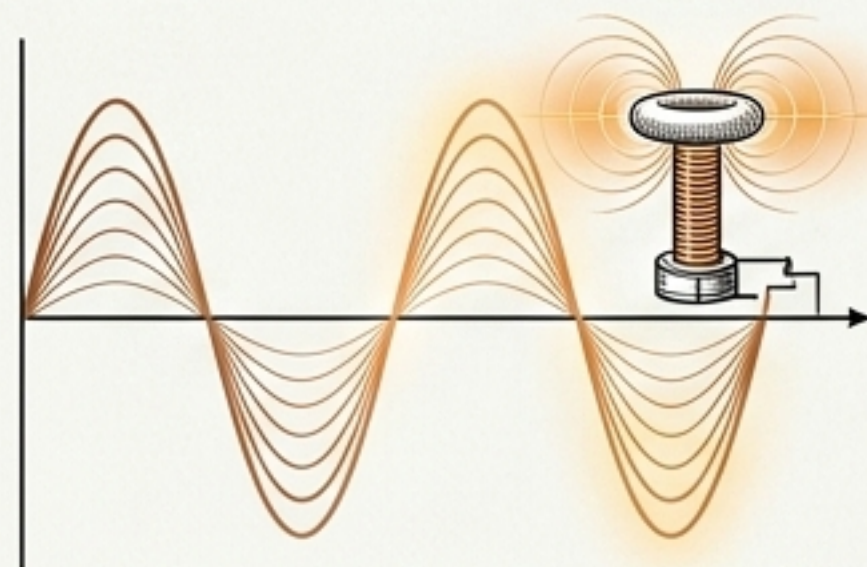


Technology: Spark Gap / Damped Wave (คลื่นเป็นลูกๆ)

Function: เหมาะกับ 'รหัสมอร์ส' (ส่งสัญญาณสั้น-ยาว)

Milestone: ส่งสัญญาณข้ามมหาสมุทรแอตแลนติก 3,500 กม. สำเร็จ (1901)

Nikola Tesla



Technology: Tesla Coil / Resonance (คลื่นสั้นพ้องต่อเนื่อง)

Function: รองรับข้อมูลที่ยาวกว่า เช่น 'เสียงพูดและดนตรี'

Milestone: ยื่นสิทธิบัตรก่อนแต่ถูกเพิกถอน (ศาลสูงสหรัฐฯ คืนสิทธิให้ในปี 1943 หลังเสียชีวิต)

Mechanism Callout (Marconi's Coherer): เครื่องรับของมาร์โคนี่ใช้ผงโลหะจับตัวกันเมื่อรับคลื่น และต้องใช้ 'ค้อนจี้ว' เคาะให้กระจายตัวเพื่อรับรหัสมอร์สตัวถัดไป (Encode/Decode ยุคแรก)





โททานิก: คื่นที่ค้ล้ันว้ทย ช้วยช้ีวิตคน 700 คน

The Event:

1912 - หากปราศจากเครื่องส่งวิทยุของมาร์โคนี ผู้โดยสารที่รอดชีวิตบนเรือชูชีพอาจหนาวตายกลางมหาสมุทรทั้งหมด

The Impact:

นำไปสู่ 'รัฐบัญญัติวิทยุสหรัฐฯ 1912' (Radio Act of 1912)

The Mandate:

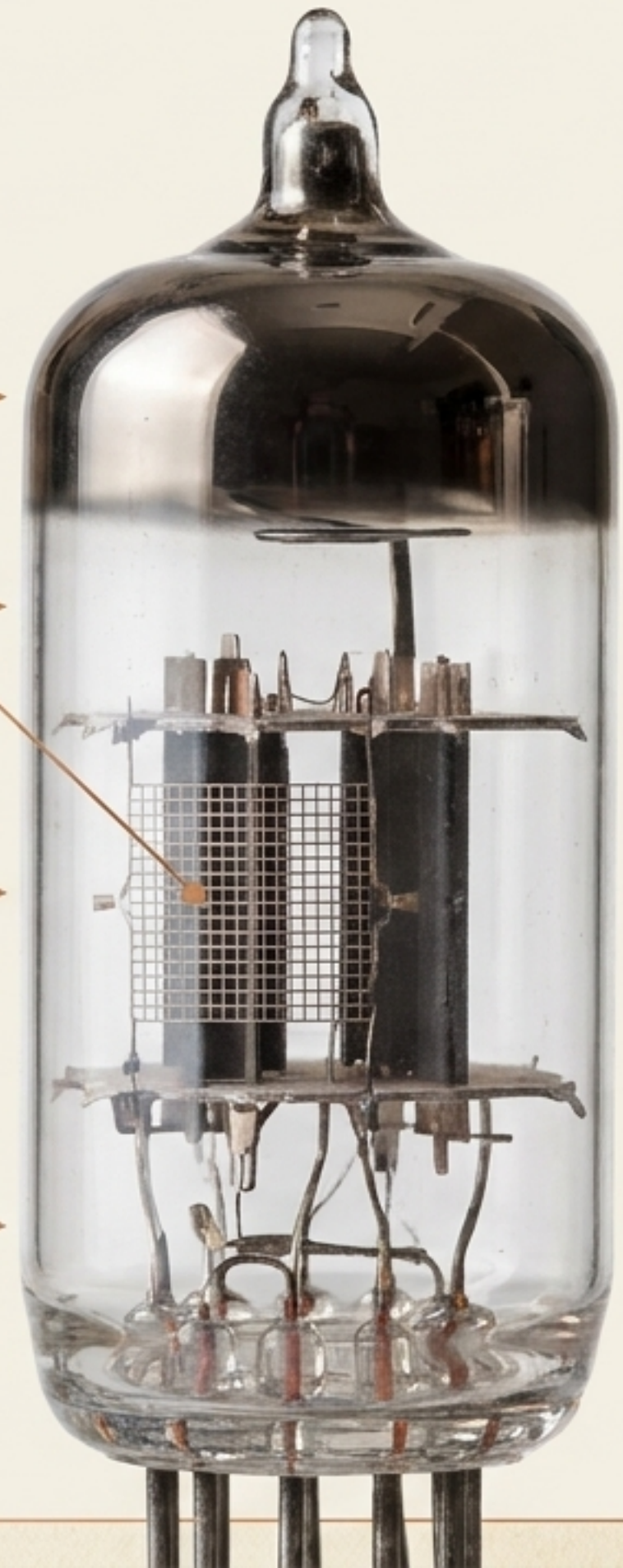
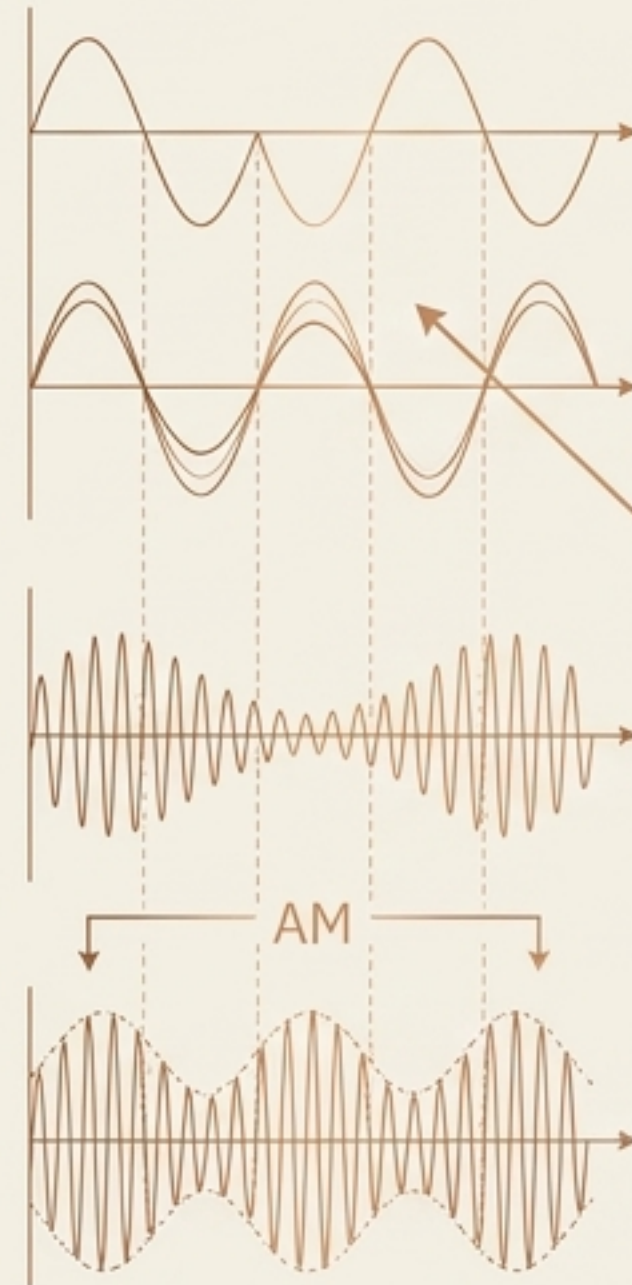
บังคับให้เรือโดยสารทุกลำต้องมีพนักงานฟังวิทยุ 24 ชั่วโมง และกำหนด 'ความถี่เฉพาะ' สำหรับสัญญาณฉุกเฉินเพื่อป้องกันคลื่นแทรก

เมื่อวิทยุเริ่มเปล่งเสียงพูด พูดและร้องเพลง

Breakthrough Section

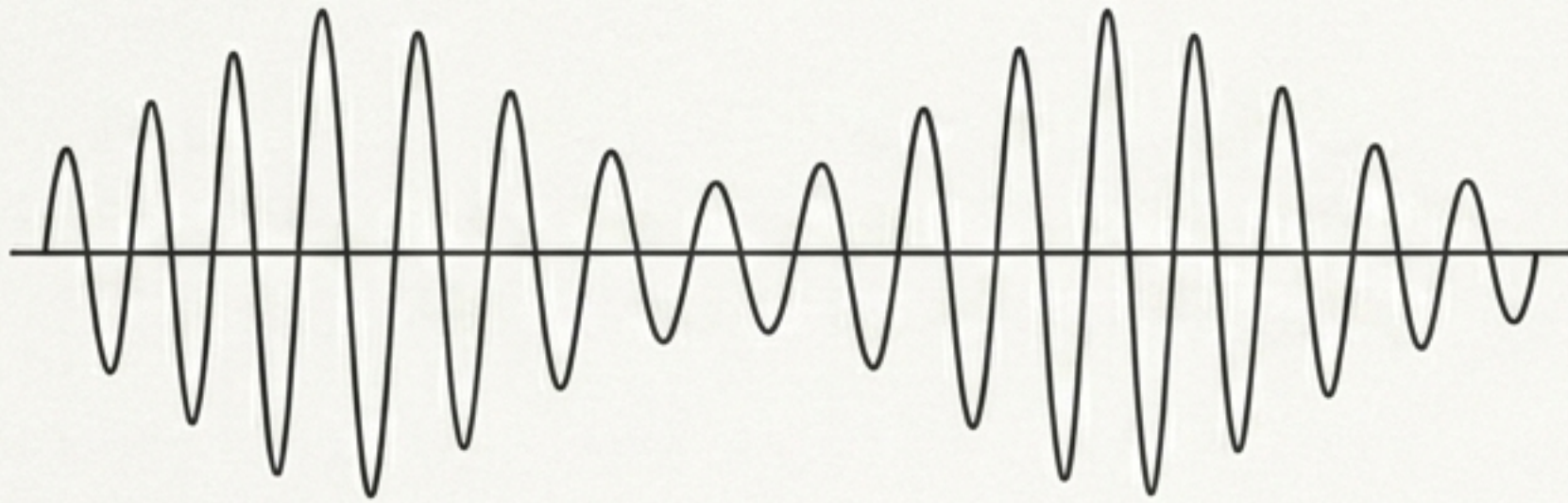
- **หลอดสุญญากาศ Triode (Lee De Forest):** การเพิ่มขั้วที่ 3 (กริด) ช่วยขยายสัญญาณ (Amplify) ที่อ่อนล้าให้แรงพอจะขับออกลำโพงได้
- **AM – Amplitude Modulation (Reginald Fessenden):** หลักการ Heterodyne นำเสียงรวมเข้ากับคลื่นความถี่สูง เพื่อให้เดินทางได้ไกลขึ้น

คริสต์มาสอีฟ 1906 - Fessenden สืโวโอลินเพลง
Oh Holy Night และอ่านพระคัมภีร์ กระจายเสียงผ่าน
วิทยุให้ลูกเรือกลางทะเลได้ยินเป็นครั้งแรกของโลก



จุดจบของเสียงซ่า: การปฏิวัติความคมชัดของ FM

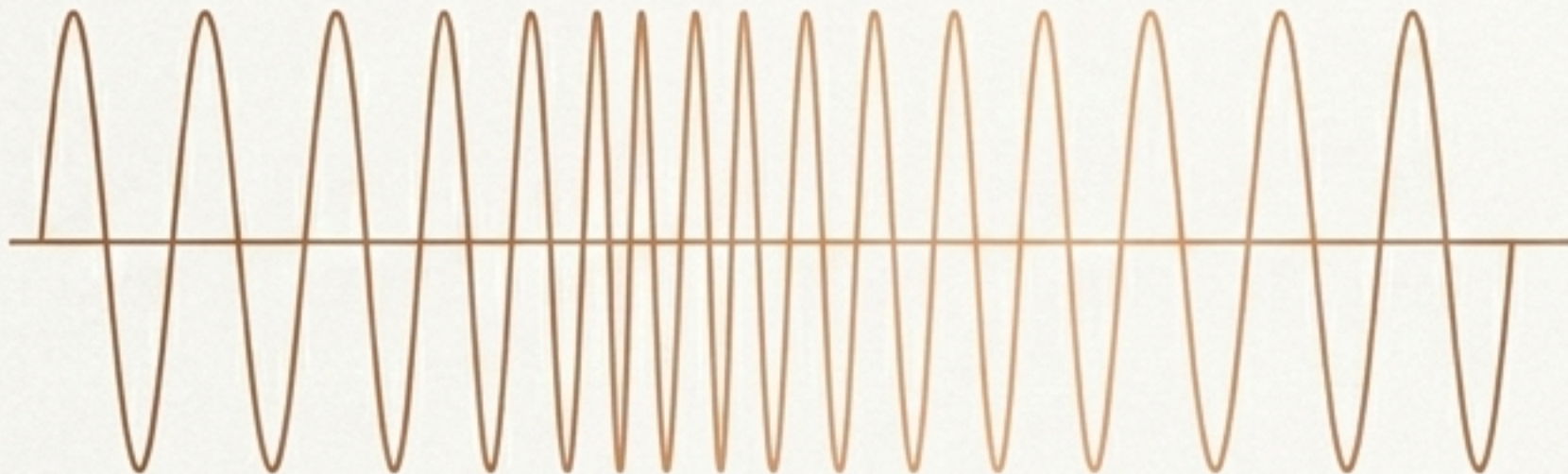
Edwin Howard Armstrong (สร้างวงจร Superheterodyne และจดสิทธิบัตร FM ปี 1933)



AM (Amplitude Modulation)

กลไก: เปลี่ยนแปลง 'ความสูง' ของคลื่น

ข้อจำกัด: ถูกรบกวนจากสภาพอากาศและไฟฟ้าสถิตได้ง่าย ทำให้เกิดเสียงซ่าแทรก



FM (Frequency Modulation)

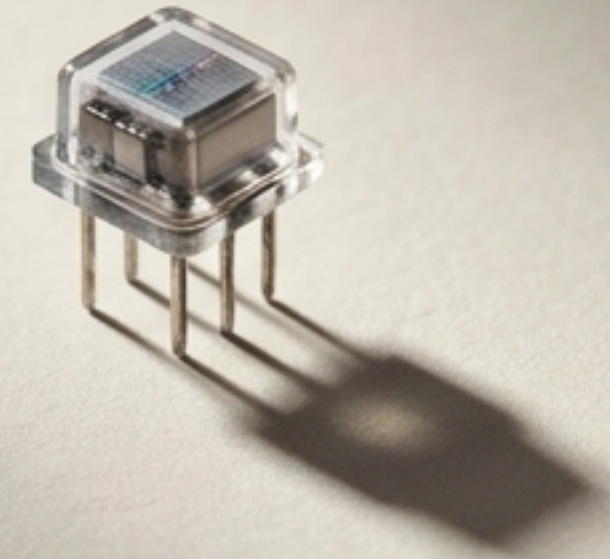
กลไก: เปลี่ยนแปลง 'ความถี่' (ความกว้างช่วงคลื่น)

จุดเด่น: ขจัดสัญญาณรบกวน เสียงคมชัด
ทะลุทะลวงในเขตเมืองได้ดีเยี่ยม

ทรานซิสเตอร์: เล็กลง เย็นลง สู่มือทุกคน



1947 (Bell Labs): ทีมวิศวกรคิดค้นสารกึ่งตัวนำ (Semiconductor) ขยายกระแสไฟฟ้าได้โดยไม่ต้องใช้หลอดแก้ว ไร้ความร้อน และประหยัดไฟ



1950s: Sony นำเทคโนโลยีนี้มาสร้าง ‘วิทยุพกพาขนาดเล็ก’ เปลี่ยนสถานะของวิทยุจาก ‘เฟอร์นิเจอร์ชิ้นใหญ่ประจำบ้าน’ สู่ ‘ความบันเทิงส่วนบุคคล’

“ชาวนาหน้าตาเซอร์ ฟังทรานซิสเตอร์ก็พอใจ – คำเปรียบเปรยที่สะท้อนว่าวิทยุได้เข้าถึงผู้คนทุกชนชั้นอย่างแท้จริง”

คลื่นแรกในสยาม: จาก 'ราดิโอ' สู่ 'วิทยุ'

- **รัชกาลที่ 5:** การทดลองระบบ Telefunken ครั้งแรกที่ภูเขาทอง-เกาะสีชัง (ชาวสยามยุคนั้นเรียกขานกับศัพท์ว่า 'ราดิโอ')
- **รัชกาลที่ 6 (2456):** เปิดสถานีวิทยุโทรเลขแห่งแรกที่ศาลาแดง และทรงบัญญัติคำใหม่ว่า 'วิทยุ'



- **Regulation (2457):** ออก พ.ร.บ. ห้ามเอกชนมีเครื่องรับวิทยุ เพราะยังถูกมองว่าเป็นเครื่องมือด้านความมั่นคงทางทหาร



สถานีวิทยุพญาไท และพระราชดำรัสปฐมฤกษ์

กรมพระกำแพงเพชรฯ
ทรงริเริ่มสถานีวิทยุกระจาย
เสียงแห่งแรก
(รหัส HS4PJ)

การยกกระดับ (2473):
สั่งซื้อเครื่องส่ง Philips
ขนาด 2.5 กิโลวัตต์ ราคา
80,000 บาท ตั้งที่ทุ่งนา
หน้าวังพญาไท ใช้ชื่อ
'Radio Bangkok
at Phyathai'

วันฉัตรมงคล รัชกาลที่ 7:
ถ่ายทอดเสียงทางวิทยุครั้งแรกในไทย

“

...เปิดโอกาสให้ประชาชนมีเครื่องรับวิทยุเพื่อ
รับฟังการกระจายเสียงได้ เพื่อส่งเสริมการศึกษา
การค้าขาย และการบันเทิง...

”
NotebookLM

กลไกสร้างชาติ: เสียงที่ผูกโยงคนทั้งแผ่นดิน

ยุค 2476-2480s: การเปลี่ยนแปลงการปกครองและสงครามโลกครั้งที่ 2
เปลี่ยนวิทยุเป็นเครื่องมือโฆษณาชวนเชื่อที่ทรงพลังที่สุด

ราสลายสูง

- ✓ ตั้ง 'กรมโฆษณาการ' (ปัจจุบันคือกรมประชาสัมพันธ์) เป็นกระบอกเสียงรัฐ
- ✓ ยุคจอมพล ป. พิบูลสงคราม ใช้รายการ 'นายมัน นายคง' ปลุกฝังลัทธิผู้นำ
- ✓ คำสั่งรัฐ: ทุกจังหวัดต้องมีวิทยุเปิดให้ประชาชนฟังในที่สาธารณะ



“

จะไปฟังวิทยุหน่อย จะได้รู้เรื่องราวติดต่อทางความคิด...
ให้พร้อมเพรียงกันทั้งชาติ (โฆษณาชวนเชื่อปี 2485)

”

ยุคทองของละครวิทยุ: มหรสพไร้ภาพที่ครองใจคนไทย

- **ยุคหลังปี 2500:** การผ่อนปรนกฎหมายให้มีโฆษณาเชิงพาณิชย์ได้ ทำให้เกิดอุตสาหกรรมบันเทิงบนหน้าปิดวิทยุเต็มรูปแบบ
- **Theatre of the Mind:** สร้างอารมณ์และจินตนาการผ่านเทคนิคเสียงประกอบ (Foley) ร้องให้ หัวเราะ เสียงฟ้าร้อง
- **ตำนานคณะละคร:** คณะล่องไพร, คณะกันตนา, คณะเกศทิพย์
- **ปรากฏการณ์:** สร้างกระแส 'ติดละครอมแงม' ระดับประเทศ ถนนโล่งเมื่อถึงเวลาออกอากาศ





กำเนิด 'ดีเจ' และ วัฒนธรรมรสนิยมส่วนตัว

การเปลี่ยนผ่าน: จากการฟังสื่อของรัฐสู่การฟัง
'เพื่อตอบสนองรสนิยม'

- ✓ **ดีเจคนแรกของไทย:** อภิวัฒน์ เพียรเลิศ (Night Spot) เริ่มเทคนิค 'พูดอินโทรทับดนตรีก่อนเข้าเนื้อร้อง'
- ✓ **จิกโก๋ยามบ่าย:** นฤชา เฟ่งผล พลักดันวงการเพลงสตริงและลูกทุ่งไทยให้เติบโต

วัฒนธรรมสากล: รายการวิทยุนำเข้าวัฒนธรรม Pop Culture ต่างชาติ สู่การจัดคอนเสิร์ตประวัติศาสตร์ในไทย

100 ปีแห่งคลื่นไร้สาย: กระบวนทัศน์ของผู้ฟังที่เปลี่ยนไป



Phase 1: ความอยู่รอด (Maritime & Military)

เทคโนโลยี: โทรเลข / รหัสมอร์ส
(เรือโททานิก)

ผู้ใช้: ทหาร และ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง



Phase 2: การสร้างชาติ (State Propaganda)

เทคโนโลยี: กระจายเสียงกำลังสูง
(กรมโฆษณาการ)

ผู้ใช้: ประชาชนกลุ่มใหญ่ในพื้นที่สาธารณะ



Phase 3: ศูนย์รวมครอบครัว (Family Entertainment)

เทคโนโลยี: วิทยุหลอดสุญญากาศแบบตู้ (ละครวิทยุ)

ผู้ใช้: สมาชิกครอบครัวล้อมวงฟังร่วมกัน

Phase 4: อิสระส่วนบุคคล (Personal Identity)

เทคโนโลยี: ทรานซิสเตอร์พกพา (ยุคของดีเจ)

ผู้ใช้: ป๊อปปูล่าร์บุคคล เลือกฟังตามรสนิยม



คลื่นเดิม ในพาทะใหม่

1990s: เพลงสัญญาณ Analog
สู่คุณภาพ Digital ไร้เสียงรบกวน

2000s: สู่ Internet Radio
(บุกเบิกในไทยโดย Cyber Radio)

Today: ยุคของ Podcast และ
Streaming ที่เจาะจงความสนใจแบบ 100%



แม้วิธีรับฟังจะเปลี่ยนจากตู้ไม้ขนาดใหญ่สู่แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน
แต่เจตนาารมณ์ไม่เคยเปลี่ยน—คลื่นที่มองไม่เห็นนี้
ยังคงกักตอโลกทั้งใบเข้าไว้ด้วยกันมานานกว่าศตวรรษ