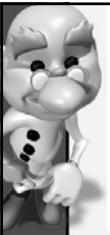





3. ท้องถิ่นในกระแสโลกาภิวัตน์

3.4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร



โครงร่างการบรรยาย

- 1) วิทยาศาสตร์พื้นฐาน
- 2) การปฏิบัติวิทยาศาสตร์ และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลง
- 3) วิทยาศาสตร์ภายใต้ทุนนิยม
- 4) ท้องถิ่นกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร



1) วิทยาศาสตร์พื้นฐาน



วิทยาศาสตร์พื้นฐาน = ภูมิปัญญาที่มีค่าอธิบาย
(ค.ย. อยู่ไฟ อยู่เดือน เข้าตะเกียบ)

ภูมิปัญญาที่ไม่มีค่าอธิบาย = 1) ความเชื่อ
2) ภูมิปัญญาที่เคยมีค่าอธิบาย
(ค.ย. กาน้ำหาเรือสมบัติ)

เพราะฉะนั้น วิทยาศาสตร์พื้นฐาน = ภูมิปัญญาที่มีและเคยมีค่าอธิบาย



	ภูมิปัญญาพื้นบ้าน	วิทยาศาสตร์
พื้นฐาน	ศรัทธา ความเคารพ	สมมติฐาน ข้อริบายที่เป็นเหตุเป็นผล
ทำทีคือ ธรรมชาติ	เข้าใจ (มีดี-มีร้าย)	เอาชนะ ใช้ประโยชน์
ความสำคัญ	เจตนา ทำที	ผลลัพธ์








2) การปฏิวัติวิทยาศาสตร์ และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลง




สัมพันธ์กับ Renaissance (ฟื้นฟูศิลปวิทยาการ) ค.ศ.ที่ 14-17




การปฏิวัติวิทยาศาสตร์

- จุดเริ่มต้นของวิทยาศาสตร์สมัยใหม่
- กระบวนการทางวิทยาศาสตร์: เชื่อมั่นในตรรกะ การสังเกต และเหตุผล มากกว่าความเชื่อมงาย
- เทคนิคและเทคโนโลยีที่สร้างโลกสมัยใหม่
- กระบวนทัศน์เกี่ยวกับระบบสุริยะจักรวาล




ผลกระทบของการปฏิวัติวิทยาศาสตร์ต่อ ญาณวิทยาและปรัชญา


- เกิดมหาวิทยาลัย
- การฟื้นฟูวิทยาศาสตร์ในยุคโบราณ
- นักวิทยาศาสตร์ที่สำคัญ
 - Bacon
 - Brahe
 - Copernicus
 - Descartes
 - Galileo
 - Kepler
 - Newton



Nicolaus Copernicus (1473-1543)




- โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์
- *On the Revolutions of the Heavenly Spheres* (1543)
- Heliocentric theory: พระอาทิตย์เป็นศูนย์กลางจักรวาล



Sir Francis Bacon (1561-1626)

- การอธิบายเหตุผลแบบอุปนัย(inductive) - การหาข้อสรุปจากสิ่งที่สังเกตได้
- คิดค้น “กระบวนการทางวิทยาศาสตร์”






Galileo Galilei (1564-1642)


- ประดิษฐ์กล้องส่องทางไกล นาฬิกาควมเพนดูลัม เทอร์โมมิเตอร์ ปั่นน้ำ
- ค้นพบอัตราเร่งคือแรงโน้มถ่วง





Antonie van Leeuwenhoek (1632-1723)

- “บิดาแห่งจุลชีววิทยา”
- พัฒนากล้องจุลทรรศน์
- ค้นพบแบคทีเรีย และระบบการไหลเวียนของเส้นเลือด





กำเนิดกลุ่มก้อนทางวิทยาศาสตร์

- พัฒนาระบบการทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่
- จัดระเบียบจักรวาลตามกฎของธรรมชาติ
- คิดค้นกฎทางวิทยาศาสตร์ที่อธิบายได้ด้วยหลักเหตุผล
- มองพระเจ้าเป็นเรื่องความเชื่อ
- มอง“จักรวาล”เป็นระบบกลไก






อานิสงส์จากการปฏิวัติวิทยาศาสตร์

- ความสะดวกสบายในการใช้ชีวิต (comfort)
- การพยากรณ์และคาดการณ์ล่วงหน้า (certainty)
- ความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต (security)








Louis Pasteur (1882-1895)


- ค้นพบจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดการเน่าเปื่อย
- คิดค้นวัคซีน
- คิดค้นการฆ่าเชื้อ โดยวิธีปาสเตอร์ (Pasteurization)





comfort + certainty + security = ?






3) วิทยาศาสตร์ภายใต้ทุนนิยม

ปฎิวัติวิทยาศาสตร์ > ปฎิวัติอุตสาหกรรม > ทุนนิยม > สงคราม > ปฎิวัติเทคโนโลยี > โลกาภิวัตน์

วัตถุดิบ เครื่องจักรกล แรงงาน ภูมิปัญญา → ทุน (กำไร ความมั่งคั่ง)

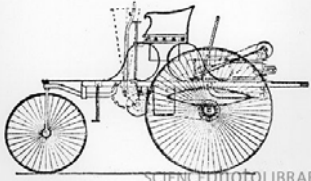


KAISERLICHES PATENTAMT.

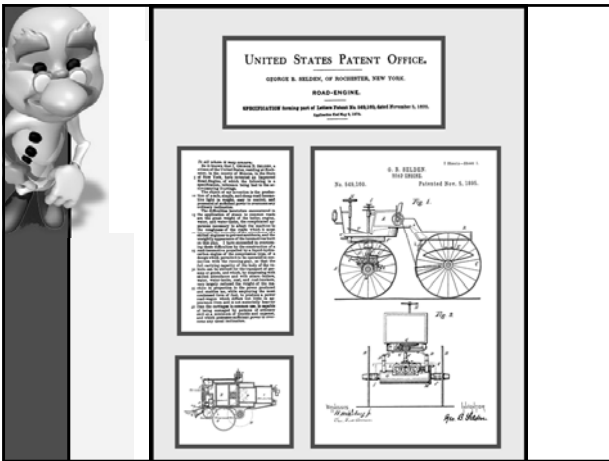
PATENTSCHRIFT
- M 37435 -

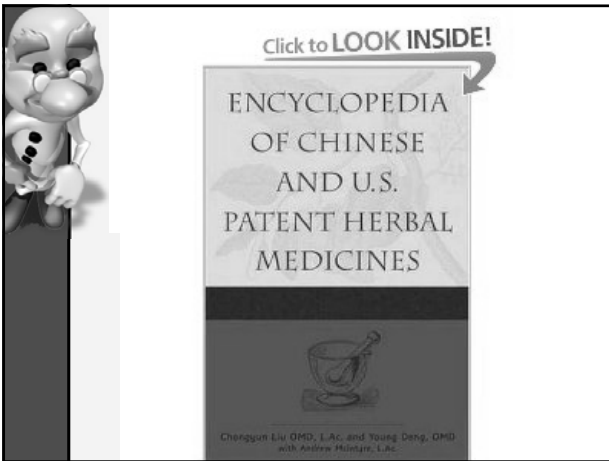
KLASSE 40: LEHR- UND GEGENSTÄNDE

BENZ & CO in MANNHEIM
Fahrzeug mit Gasmotorbetrieb.
Patent in Oesterreich Wien am 29. Januar 1886 n. n.



SCIENCEPHOTOLIBRARY





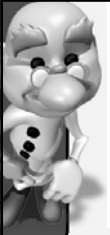
4) ท้องถิ่นกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร

การเข้ามาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- ฝรั่งนำเข้ามาในยุคล่าอาณานิคม
- ส่งคนไปเรียนในต่างประเทศ

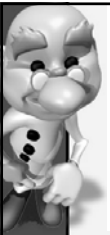
และแพร่ไปทั่วโดยผ่าน

- การศึกษา
- เทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้ในการดำรงชีวิต



การเข้ามาและแพร่ไปของเทคโนโลยีการสื่อสาร

- เปลี่ยนแบบอย่างของชาติตะวันตก
- การค้าขาย (นำเข้า)
- ความจำเป็นในการสื่อสารสมัยใหม่




ผลของการรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร

- เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ไปเป็นแบบตะวันตก
- เปลี่ยนแปลงกิจกรรมต่างๆ ไปเป็นแบบตะวันตก (แยกเป็นส่วนเป็นแผนก ซึ่งเทคโนโลยีบังคับ)
- เปลี่ยนแปลงวิถีคิด ไปเป็นแบบตะวันตก




กรณีที่ 1 : การรักษาสุขภาพ

- อาหาร 5 หมู่ (วิถีชีวิตด้านอาหารการกิน)



เพลงอาหารหลัก 5 หมู่

อาหารหลัก 5 หมู่ของไทย ทุกคนจำไว้อย่างได้แปลผัน
 หมู่ 1 กินเนื้อ นม ไข่ ถั่วเมล็ดช่วยให้เติบโตแข็งแรงขึ้น
 หมู่ 2 ข้าว แป้ง เผือก มัน และน้ำตาล จะให้พลัง
 หมู่ 3 กินผักต่างๆ สารอาหารมากมายกินเป็นอาเจียน
 หมู่ 4 กินผลไม้ สีเขียวเหลืองบ้างมีวิตามิน
 หมู่ 5 อย่าน้ำดื่มกิน ไขมันทั้งสิ้น อบอุ่นร่างกาย




กรณีที่ 1 : การรักษาสุขภาพ

- อาหาร 5 หมู่ (วิถีชีวิตด้านอาหารการกิน)
- ความเจ็บไข้ได้ป่วยจาก “เชื้อโรค” ก็คือ “ฆ่าเชื้อ”
- ยาสมุนไพรไทยที่จริงต้องพิสูจน์ด้วยวิทยาศาสตร์ (คู่มือประกอบทางเคมี)

๑๓๑

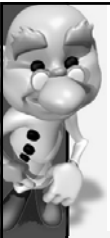
http://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_14_1.htm



กรณีที่ 2 : การทำงาน (ไม่ใช่เรื่องความสนุกสนาน)

- แยกการทำงานกับการออกกำลังกาย
- แยกการทำงานกับการพักผ่อนหย่อนใจ / การบันเทิงใจ

ความคิดแบบกลไกหรือแยกส่วน - ซึ่งมาจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์



กรณีที่ 3 : การสื่อสารที่ทำให้โลกแคบลง (เหลือแค่เรา!)

- โทรศัพท์มือถือ
- โทรศัพท์ (รายการสำหรับกลุ่มเป้าหมาย)
- เครือข่ายโลกกว้าง (World Wide Web)
