

**ความเป็นมาของโลกสมัยใหม่**  
**ตอนที่ 1 : ยุโรปยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการถึงการปฏิวัติอุตสาหกรรม ครั้งที่ 1**

นฤมล ชีรวัฒน์  
ภาควิชาประวัติศาสตร์  
คณะมนุษยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โลกในปัจจุบันที่เราอยู่นั้นมีลักษณะของความเป็น "สมัยใหม่" ที่แตกต่างจากโลกแบบโบราณอย่างเห็นได้ชัด ไม่ว่าจะเป็นในด้านชีวิต ความเป็นอยู่ ความรู้สึนึกคิด สถาบันทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองต่าง ๆ ที่แวดล้อมตัวเราอยู่ ไปจนถึงปฏิสัมพันธ์ในระดับนานาชาติในเรื่องต่าง ๆ ที่เห็นได้จากข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อต่าง ๆ ในปัจจุบัน

สิ่งที่ควบคู่ไปกับความเป็น "สมัยใหม่" คือพลังของระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม และความเจริญก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ซึ่งมีความเกี่ยวพันอย่างแนบแน่นกับระบบวิถีคิด การมองชีวิต มองโลกของมนุษย์

ฉะนั้น การที่จะรู้จักและเข้าใจโลกสมัยใหม่ได้จึงจำเป็นต้องเข้าใจถึงพัฒนาการของพลังที่ก่อให้เกิดโลกสมัยใหม่ด้วย คือระบบความคิดของมนุษย์ ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันเป็นเหตุปัจจัยต่อความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ผ่านระยะเวลานับร้อยปีกว่าที่โลกจะมีโฉมหน้าเช่นทุกวันนี้

การทำความเข้าใจถึงพัฒนาการที่นำมาสู่ความเป็นโลกสมัยใหม่นั้น ได้แบ่งพัฒนาการออกเป็น 2 ตอน ตอนแรกคือ การเกิดของโลกสมัยใหม่ซึ่งเริ่มจากคริสตศตวรรษที่ 15 ถึงการปฏิวัติอุตสาหกรรม ครั้งที่ 1 ในคริสตศตวรรษที่ 18 ที่จะเรียนกันในชั่วโมงนี้ ส่วนตอนที่ 2 คือพัฒนาการนับตั้งแต่การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 1 จนถึงทศวรรษที่ 1990 โดยประมาณ ซึ่งจะได้เรียนในชั่วโมงต่อไป

สำหรับระยะเวลาที่ถือเป็นการเริ่มต้นของยุโรปยุคใหม่นั้น นักวิชาการหลายสาขามีความเห็นร่วมกันว่า เริ่มตั้งแต่ประมาณคริสตศตวรรษที่ 15 โดยดูจากรัฐที่มีลักษณะสมัยใหม่ที่พัฒนาขึ้นในคาบสมุทรอิตาลี อันมี ฟลอเรนซ์ เวนิส และมิลาน เป็นรัฐเด่นที่สุด หลังจากนั้นอีกประมาณ 100 ปี เมื่อถึงต้นคริสตศตวรรษที่ 16 ความเปลี่ยนแปลงที่อาจเรียกได้ว่า "สมัยใหม่" ยิ่งปรากฏชัดเจนในด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้นที่เด่นๆ คือ เศรษฐกิจแบบการค้า การพาณิชย์ การค้นคว้าทดลองทางวิทยาศาสตร์ การศึกษา ศิลปะ วรรณกรรม การขยายดินแดน การปฏิรูปศาสนา และการเผยแพร่ศาสนา สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้สะท้อนถึงสำนึกและจิตวิญญาณที่เป็น "สมัยใหม่" ของคนในยุคนั้นได้เป็นอย่างดี

เมื่อถึงตรงนี้อาจให้นักศึกษาตั้งข้อสังเกตถึงความหมายของคำว่า "สมัยใหม่" ว่ามีระดับ และความแตกต่างกันในแต่ละช่วงสมัยของพัฒนาการด้วย เช่น ระดับความเป็นสมัยใหม่ในคริสต์ศตวรรษที่ 16 ย่อมต่างจากความเป็นสมัยใหม่ของศตวรรษที่ 20

สิ่งที่น่าสนใจในการก่อตัวของโลกสมัยใหม่ ที่เห็นชัดเจนในคริสต์ศตวรรษที่ 15-16 นั้น อยู่ที่ว่าโลกสมัยใหม่เกิดขึ้นได้อย่างไร และทำไมต้องเป็นที่โลกเมดิเตอร์เรเนียน และเมื่อเกิดขึ้นแล้วก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงที่นำมาสู่การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 1 อย่างไร ซึ่งเราจะทำความเข้าใจกับเรื่องเหล่านี้โดยลำดับ

การก่อตัวของโลกสมัยใหม่เป็นพัฒนาการที่เกิดขึ้น ภายใต้บรรยากาศของโลกยุคกลางในยุโรปซึ่งมีลักษณะเด่นคือเป็นโลกที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของคริสตศาสนา ซึ่งครอบคลุมทุกด้านของชีวิตตั้งแต่เกิดจนตาย และมีพื้นฐานเศรษฐกิจการเมืองภายใต้ระบบศักดินา

คนในยุคกลางดำรงชีวิตด้วยศรัทธาและความเชื่อเรื่องชีวิตนิรันดร์ในโลกหน้า สถาบันศาสนาจึงมีอำนาจมากในทุกด้าน แม้แต่ประมุขทางการเมืองก็ยังคงอาศัยศาสนาคริสต์มารองรับความชอบธรรมในการปกครอง คือ ทฤษฎีเทวสิทธิ์ (Divine Right) ซึ่งหมายถึงพระเจ้าเป็นผู้เป็นเจ้าของอำนาจในการปกครองทางโลกหรืออาณาจักรให้กษัตริย์ ประชาชนจึงไม่มีสิทธิโค่นล้มอำนาจของกษัตริย์ สถาบันที่สามารถคานอำนาจหรือช่วงชิงความมีอำนาจเหนือกษัตริย์ได้จึงมีแต่สถาบันศาสนาเท่านั้น เนื่องจากพระสันตะปาปาหรือโป๊ป (pope) คือตัวแทนของพระเจ้าบนพื้นพิภพ

ทางการปกครองเป็นการกระจายอำนาจภายใต้ระบบศักดินา คือกษัตริย์มอบที่ดินให้ขุนนางระดับต่าง ๆ ไปปกครอง ภายใต้เงื่อนไขว่าต้องปฏิบัติตามพันธะสัญญาที่มีต่อกัน การปกครองระบบนี้จึงอยู่บนพื้นฐานของเศรษฐกิจแบบเกษตรกรรมที่มีไพร่ทาสที่ดิน (serfdom) เป็นพลังสำคัญในการผลิต หน่วยเล็กที่สุดของสังคมยุคกลาง คือ แมเนอร์ (manor) ในแต่ละแมเนอร์จะมีขุนนางเป็นผู้ปกครองโดยตรงคือ คูแดูแลเรื่องการแบ่งที่ดินทำกิน การเก็บภาษี การตัดสินคดีความ คนในแมเนอร์แต่ละแห่งซึ่งนอกจากไพร่ทาสที่ดินแล้วยังมีชาวอนิสระ ช่างฝีมือ คนเหล่านี้จะผูกพันกับขุนนางของตนมากกว่ากษัตริย์ซึ่งแม้จะเป็นประมุขสูงสุดแต่ก็อยู่ห่างไกลจากชีวิตประจำวัน

ในแต่ละแมเนอร์สามารถเลี้ยงตัวเองได้ด้วยพืชผลทางการเกษตร ปศุสัตว์ และหัตถกรรมวิถีชีวิตของคนส่วนใหญ่เป็นไปอย่างเรียบง่าย ทำงานหนัก เชื่อในสิ่งที่ศาสนาสอน และหวังที่จะมีชีวิตนิรันดร์ในโลกหน้า ลักษณะเช่นนี้ของยุคกลางทำให้สังคมเปลี่ยนแปลงช้ามาก

อย่างไรก็ตามยุคกลางมีสิ่งซึ่งจะเป็นพื้นฐานของความเปลี่ยนแปลงในคริสต์ศตวรรษที่ 15 อยู่ด้วยคือชุมชนเมืองที่อยู่นอกระบบแมเนอร์ รวมทั้งพ่อค้าเร่ที่นำสินค้าไปขายตามแมเนอร์ต่าง ๆ และตลาดนัดซึ่งเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนซื้อขายผลิตผลที่จัดให้มีขึ้นเป็นครั้งคราวตามที่ต่าง ๆ ตลาดนัดบางแห่งนั้นเมื่อการค้าเจริญขึ้นจะได้กลายเป็นแหล่งค้าขายถาวร มีคนมาอยู่อาศัยและกลายเป็นเมืองที่เป็นย่านการค้าในที่สุด

ในบรรดาปัจจัยพื้นฐานเหล่านี้ ชุมชนเมืองนับเป็นสิ่งที่น่าสนใจอย่างยิ่ง เพราะเป็นหน่วยการปกครองที่ได้รับสิทธิพิเศษในการปกครองตนเองจากกษัตริย์ สำหรับกษัตริย์แล้วชุมชนเมืองแต่ละแห่งมีความสำคัญในด้านต่าง ๆ กัน เช่น เป็นที่มาของเงินภาษี เป็นเมืองการค้า หรือบางชุมชนมีความสำคัญทางยุทธศาสตร์ ชุมชนเมืองมีลักษณะสำคัญที่ต่างจากระบบแมนเนอร์ในชนบทคือ คนในชุมชนเมืองมีฐานะเป็นเสรีชนซึ่งหมายถึงคนที่อยู่นอกกฎเกณฑ์ของระบบศักดินา เวลาเมื่อมีความจะขึ้นศาลของชุมชนเมือง (Municipal Court) ซึ่งพิจารณาคดีตามกฎหมายของชุมชนเมือง มีการเลือกตั้งเจ้าพนักงานและผู้บริหารชุมชน และมีการให้สิทธิของการเป็นเสรีชนแก่บุคคลที่เข้ามาอยู่ในชุมชนเมืองติดต่อกันตามจำนวนวันที่กำหนดด้วย

ทางด้านเศรษฐกิจคนในชุมชนเมืองมักประกอบธุรกิจและการค้า ชุมชนเมืองจึงเป็นแหล่งกำเนิดของชนชั้นกลาง และเป็นสถานที่ที่มีบรรยากาศอิสระที่ดำรงอยู่ท่ามกลางสังคมศักดินา นอกจากนี้ชุมชนเมืองยังเป็นทางออกของบรรดาไพร่ตืดที่ดิน ชาวนาจน และหัตถกรในแมนเนอร์ที่หนีออกมาอยู่ในกรณีที่ไม่อาจทนอยู่ในแมนเนอร์ได้อีกต่อไป

ความเปลี่ยนแปลงของสังคมยุคกลางเห็นชัดขึ้นเมื่อถึงคริสต์ศตวรรษที่ 11 เศรษฐกิจโดยทั่วไปในยุคกลางเริ่มกระเตื้องขึ้นเนื่องจากจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น มีการขยายพื้นที่ทำการเกษตรยังดินแดนรกร้างว่างเปล่า นอกจากนี้แล้วการทำสงครามครูเสด 8 ครั้ง ระหว่างศตวรรษที่ 11-13 (The Crusade Wars ค.ศ.1095-1291) ยังเป็นปัจจัยกระตุ้นสำคัญให้เกิดการขยายตัวทางการค้า และความเจริญของเมืองต่าง ๆ ในคาบสมุทรอิตาลี

แม้จุดมุ่งหมายแต่แรกเริ่มของสงครามครูเสดคือ การช่วงชิงกรุงเยรูซาเลม มหานครอันศักดิ์สิทธิ์ของชาวคริสต์กลับคืนมาจากอิสลามตุรกี แต่การรบกลับทำให้เกิดการค้าระหว่างโลกตะวันออกกับยุโรป ตะวันตก เนื่องจากสินค้าอันหลากหลายของตะวันออก เช่น เครื่องเทศ พรม รวมทั้งวิถีชีวิตที่สะดวกสบายแบบตะวันออกเป็นสิ่งดึงดูดใจชาวตะวันตกที่ไปพบเห็นเป็นอย่างมาก ในช่วงนี้ได้มีการบันทึกข้อมูลทางสถิติที่แสดงถึงการค้า การเดินเรือ จำนวนเรือที่เพิ่มขึ้นมาก พร้อมกันนั้นก็มีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ด้านการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ การสถาปัตยกรรม การคมนาคมขนส่งด้วย

เมืองท่าในคาบสมุทรอิตาลี เช่น เวนิช ปิซา และเจนัว ซึ่งทำหน้าที่เป็นทัพหน้าทางทะเลในสงครามครูเสดได้ร่ำรวยขึ้นจากการสร้างตลาดการค้าของตนได้สำเร็จในซีเรียและปาเลสไตน์ ตลอดจนสามารถขยายขอบเขตทางการค้าไปทั่วทะเลเมดิเตอร์เรเนียน และออกสำรวจดินแดนต่าง ๆ ภายใต้นครรัฐอิตาลีจึงเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจการเงินของยุโรป ซึ่งมีผลอย่างมากต่อการสะสมเงินทุนและแรงงาน รวมทั้งเป็นปอเกิดของกระบวนการความเปลี่ยนแปลงสมัยใหม่ที่เรียกว่าขบวนการฟื้นฟูศิลปวิทยาการในยุโรปด้วย

พร้อม ๆ กับการเติบโตทางเศรษฐกิจ การค้า และการทำสงครามครูเสดเพื่อการค้านั้น สังคมศักดินาได้รับผลกระทบจากความเปลี่ยนแปลงไปด้วย คือเมื่อบรรดาขุนนางต้องเดินทางไปทำสงครามขุนนางบางรายต้องขายที่ดินให้พ่อค้าเพื่อหาทุนเดินทาง ระหว่างที่เจ้านายไปรบไพร่ติดที่ดินและชาวานามีโอกาสหนีจากแมนเนอร์เข้าไปเป็นเสรีชนในเมือง จึงปรากฏการขยายตัวของเมืองและจำนวนชุมชนเมืองที่เพิ่มขึ้น ผลของการขยายตัวทางเศรษฐกิจและชุมชนเมืองทำให้ความสัมพันธ์ของผู้คนในยุโรปเริ่มกลายเป็นความสัมพันธ์เชิงการค้ามากขึ้น ซึ่งการขยายตัวทางการค้าในช่วงนี้ถือเป็นก้าวแรกของระบบที่ปัจจุบันเราเรียกว่าตลาดโลก (World Market)

อย่างไรก็ตามในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 14 การระบาดครั้งใหญ่ของกาฬโรคเมื่อ ค.ศ.1347 ยังผลให้เศรษฐกิจที่กำลังขยายตัวหยุดชะงัก จำนวนประชากรลดจำนวนลง เพื่อรักษาผลประโยชน์จากการผลิตแบบศักดินา ผู้ปกครองที่เป็นเจ้าที่ดินจึงเข้มงวดกับคนที่เหลือยิ่งขึ้น คนจึงหนีออกจากแมนเนอร์มาอยู่ในเมืองมากขึ้น ยังผลให้ระบบศักดินายิ่งเสื่อมลง ขณะที่อำนาจกษัตริย์รวมศูนย์มีมากขึ้น รัฐในยุโรปพยายามแก้ปัญหาความอดอยากที่เกิดขึ้นด้วยการให้ความสำคัญกับเทคโนโลยี การค้า และการทำสงคราม จนค่อย ๆ พื้นตัวขึ้นอีกครั้งหนึ่ง

ยิ่งการค้าเติบโตขึ้นชนชั้นกลางในเมืองก็ยังมีบทบาททางการเมืองเพิ่มขึ้น กล่าวคือกษัตริย์พบว่าความมั่งคั่งของแว่นแคว้นต่าง ๆ มาจากการค้า ไม่ว่าจะเป็นรูปการค้าภายในประเทศหรือการค้าระหว่างประเทศ การเก็บภาษี รวมไปถึงการแสวงหาความมั่งคั่งจากดินแดนโพ้นทะเล จึงสนับสนุนการค้าและร่วมมือกับชนชั้นกลางในการแสวงหาความมั่งคั่ง

ชนชั้นกลางเองก็สนับสนุนการปกครองที่รวมศูนย์ของกษัตริย์ เพราะช่วยให้เกิดความสะดวกปลอดภัยในการเดินทางไปค้าขายตามที่ต่าง ๆ ชนชั้นกลางจึงให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่กษัตริย์ กษัตริย์จึงกลายเป็นผู้ที่มีฐานะมั่งคั่งที่สุดที่จะสร้างกองทัพขึ้นมาจากการจ้างทหารรับจ้างเป็นหลัก เมื่อกษัตริย์หันมาใช้ระบบการจ้างทหารโดยอาศัยความมั่งคั่งจากท้องพระคลังได้ทำให้การพึ่งพากองทัพจากบรรดาขุนนางทั้งหลายในระบบศักดินาลดน้อยลงไป ทั้งยังทำให้เกิดการรวมศูนย์อำนาจมากขึ้น ซึ่งอีกทางหนึ่งหมายถึงว่ากษัตริย์ก็ถอยห่างออกจากระบบศักดินาด้วย

ในรัฐแบบรวมศูนย์อำนาจนั้น กษัตริย์ได้ทรงปฏิรูปกฎหมาย การเก็บภาษี การศาล การบริหารงาน จะอยู่ภายใต้ระบบราชการ มีกองทัพประจำการที่มีอาวุธทันสมัยไว้เป็นกำลังของรัฐสมัยใหม่ และพยายามแสวงหาทฤษฎีทางการเมืองใหม่ ๆ มารองรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ภาพของยุโรปในกลางคริสต์ศตวรรษที่ 15 เป็นต้นมา จึงเป็นการขยายตัวของการค้าและอุตสาหกรรมที่ต้องอาศัยทุน แรงงาน และการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เป็นวัตถุดิบ รวมทั้งการจัดการอันเป็นจุดเริ่มสำคัญของการเข้าสู่ระบบทุนนิยม แม้การเกษตรยังเป็นด้านหลักแต่ก็เป็นเกษตรแบบใหม่ที่ใช้เงินตราในการซื้อขาย สมาคมช่างฝีมือ (guild) ที่เคยมีบทบาทสำคัญในการคุมการผลิตและผลผลิตจาก

หัตถกรรมเริ่มลดบทบาทลงจากการแข่งขันของร้านค้าต่าง ๆ มีการขยายตัวของระบบคมนาคมขนส่งและการขยายตัวของสังคมเมือง จำนวนเมืองที่เป็นศูนย์กลางการค้าที่เพิ่มขึ้นมิได้มีเฉพาะในคาบสมุทรอิตาลีเท่านั้น แต่ยังเกิดขึ้นที่ยุโรปทางตอนเหนือด้วยโดยเฉพาะที่แอนท์เวิร์ป (Antwerp) ซึ่งปัจจุบันอยู่ในเบลเยียมและลอนดอน

ขณะที่บรรยากาศทางโลกเติบโตขึ้น พลังทางศาสนาที่เคยผูกขาดครอบงำสังคมในยุคกลางได้อ่อนแอลง อันเนื่องมาจากสถาบันศาสนาพ่ายแพ้ในการช่วงชิงอำนาจกับประมุขทางการเมืองตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 13-14 และนับวันกษัตริย์ซึ่งสามารถรวมศูนย์อำนาจและครอบครองความมั่งคั่งของรัฐ ก็ยังอยู่ในฐานะสูงกว่าศาสนจักร

นอกจากความเปลี่ยนแปลงทางด้านรูปธรรมแล้ว ทางนามธรรมนั้นด้านหนึ่งคนได้เกิดความรู้สึกไม่มั่นคง เนื่องจากความเลื่องอันเกิดจากการค้า จึงเกิดความพยายามที่จะแสวงหา ตำรวจค้นคว้าและทดลองซึ่งส่งผลต่อความคิดในการใช้เหตุผล และเกิดความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ขณะเดียวกันความสำเร็จทางการค้า และความมั่งคั่งทำให้มนุษย์เห็นความสำคัญของตัวเองในฐานะปัจเจกบุคคล ศรัทธาในความสามารถของมนุษย์ ตลอดจนยอมรับความสำเร็จของชีวิตในโลกนี้ สิ่งเหล่านี้แสดงออกอย่างชัดเจนผ่านขบวนการฟื้นฟูศิลปวิทยาการในคริสต์ศตวรรษที่ 16 ในด้านต่าง ๆ เช่น ศิลปกรรมที่เน้นลักษณะธรรมชาติของมนุษย์ การเขียนภาพแบบสามมิติ วรรณกรรมที่แสดงออกถึงวัฒนธรรมของท้องถิ่น ด้านวิทยาการและความคิด ด้านทฤษฎีทางการเมืองที่รองรับรัฐที่รวมศูนย์แบบสมัยใหม่ และการสำรวจดินแดนซึ่งถือเป็นสัญลักษณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งของยุคใหม่ การสำรวจดินแดนที่เด่นมากคือ การเดินทางเพื่อพิสูจน์ว่าโลกกลมของโคลัมบัส เมื่อ ค.ศ.1492

เทคโนโลยีการพิมพ์ที่ใช้เครื่องพิมพ์แบบเรียงตัวอักษร ตั้งแต่ ค.ศ.1455 ช่วยให้การพิมพ์ทำได้อย่างรวดเร็วในราคาพอสมควรจึงช่วยให้ความรู้และความคิดในขบวนการศิลปวิทยาการแพร่หลายไปสู่สามัญชนได้กว้างขวางขึ้น จากอิตาลีขบวนการนี้ได้แพร่ไปยังส่วนอื่น ๆ ของยุโรป ซึ่งได้ก่อให้เกิดผลสืบเนื่องอีกอย่างหนึ่งตามมาคือ ขบวนการปฏิรูปศาสนาที่เกิดขึ้นที่เยอรมัน เมื่อ ค.ศ.1517 โดยมีนักบวชชื่อ มาร์ติน ลูเธอร์ เป็นผู้นำ คำสอนของลูเธอร์ต่อมาก็คือนิกายโปรเตสแตนต์ซึ่งแยกตัวออกจากศาสนจักรเดิมคือ โรมันคาทอลิก นิกายนี้ได้รับการสนับสนุนจากประชาชนและเจ้าผู้ครองแคว้นหลายแห่ง และแพร่หลายไปยังประเทศต่าง ๆ ในยุโรป

การเกิดของนิกายโปรเตสแตนต์ มีความสำคัญหลายด้านคือนอกจากจะเป็นการทำลายหลักการผูกขาดความเชื่อของศาสนจักรคาทอลิกให้กลายเป็นความอิสระในการเข้าถึงศาสนาโดยตัวปัจเจกเองแล้วยังหมายถึงอิสรภาพทางปัญญาที่ถูกลดปล่อยจากคำสอนของสถาบันพระสันตะปาปา ส่วนทางเศรษฐกิจนั้นโปรเตสแตนต์เสนอหลักจริยธรรมในการดำเนินชีวิตที่เน้นความขยันหมั่นขยันซึ่งเอื้อต่อการสะสมทุนด้วย ซึ่งนับเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่น่าไปสู่ความสำเร็จในระบบทุนนิยม

เมื่อรัฐต่าง ๆ ในยุโรปเห็นความสำคัญของการแสวงหาความมั่งคั่งให้กับรัฐด้วยการขยายตัวทางการค้าไปยังดินแดนโพ้นทะเล นอกจากนี้จะใช้นโยบายถ่วงดุลอำนาจระหว่างประเทศแล้ว กองทัพได้กลายเป็นสิ่งจำเป็นในฐานะเครื่องมือทางการเมืองเพื่อตัดสินผลประโยชน์ของรัฐในกรณีที่มีการพิพาทกัน จึงปรากฏว่าคริสต์ศตวรรษที่ 16 เป็นศตวรรษของการกำเนิดกองทัพบกที่มีการจัดกำลังทัพอย่างถาวรมีการแข่งขันกันในการสร้างอาวุธและการประดิษฐ์คิดค้นที่สร้างความแข็งแกร่งให้กับกองทัพซึ่งดำเนินสืบเนื่องเรื่อยมา

การเติบโตทางการค้าขึ้น เมื่อถึงคริสต์ศตวรรษที่ 17 ได้เฟื่องฟูมากจนเรียกกันว่าเป็นการปฏิวัติทางพาณิชย์กรรม (Commercial Revolution) การขยายตัวของการค้าและอุตสาหกรรมส่งผลให้ประเทศที่ทำการค้าและมีอุตสาหกรรมประสบความสำเร็จ ประเทศที่เจริญในคริสต์ศตวรรษที่ 17 แทนที่สเปน โปรตุเกส คือ ฮอลันดา อังกฤษ ฝรั่งเศส แรงผลักดันทางการค้าที่ขยายตัวออกไปสู่ดินแดนส่วนต่าง ๆ ของโลกได้ทำให้เกิดความสัมพันธ์ในลักษณะการค้าอาณานิคมเพื่อเป็นตลาดการค้าและวัตถุดิบ ขณะเดียวกันมหาอำนาจเหล่านี้ต่างก็แข่งขันทำลายกันเองด้วย ทางเดินระหว่างการค้าและการสงครามจึงไปด้วยกัน

สิ่งที่พัฒนาก้าวหน้าไปพร้อมกับการพาณิชย์กรรมและกองทัพคือวิทยาศาสตร์ ได้มีการนำผลจากการค้นคว้าและการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ วิทยาศาสตร์จึงได้รับความสำคัญอย่างมากจนในคริสต์ศตวรรษที่ 17 ได้รับสมญาว่าเป็นยุคแห่งการปฏิวัติวิทยาศาสตร์ ผลของวิทยาศาสตร์ต่อการค้าและการอุตสาหกรรมที่สำคัญคือ การประดิษฐ์เครื่องจักรไอน้ำ (Steam Engine) ซึ่งถือเป็นรากฐานแรกของการปฏิวัติอุตสาหกรรม และต่อมาเมื่อมีการประดิษฐ์เครื่องจักรปั่นฝ้าย จึงทำให้อังกฤษซึ่งมีพื้นฐานด้านอุตสาหกรรมสิ่งทอโดยเฉพาะฝ้ายสามารถประสบความสำเร็จในการปฏิวัติอุตสาหกรรมเป็นประเทศแรกในโลกเมื่อประมาณ ค.ศ.1760

การปฏิวัติอุตสาหกรรมนี้จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โลกเกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะกล่าวถึงในชั่วโมงหน้า