

บทที่ 12

การเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติของสหรัฐฯ

1. ความนำ

ประเทศสหรัฐฯ มีทรัพยากรธรรมชาติมากมาย และเป็นประเทศที่มีสมรรถนะในการผลิต และสามารถช่วยให้เกิดความสุขสบาย ร่ำรวยได้โดยปราศจากข้อจำกัด สหรัฐฯ อาจช่วยปฏิรูปเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของประเทศที่มีอารยธรรมเก่าแก่ เช่น อินเดีย และโซเวียต-รัสเซียได้ ตัวอย่างเช่น ในปี ค.ศ. 1963-64 มีข้อตกลงพิเศษเป็นโครงการระยะยาวที่สหรัฐฯ ส่งข้าวสาลีให้แก่ รัสเซีย และอินเดีย

สหรัฐฯ อเมริกาเป็นชาติที่ยังคงรักษาและส่งเสริมการรักษาทรัพยากรของชาติ เช่น ดิน และน้ำไว้ได้ดี ผิดกับประเทศที่มีอารยธรรมเก่าแก่ ในทวีปยุโรป และเอเชียที่ไม่สามารถรักษาผืนดินอันอุดมสมบูรณ์ไว้ได้ ในประเทศสหรัฐฯ นั้นได้อาศัยวิทยาศาสตร์สมัยใหม่มาช่วยในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ช่วยลดการสูญเสียจากการไถ, พรวนดิน จากการเกษตรกรรม ดังนั้น การเกษตรและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของสหรัฐฯ ในปัจจุบัน จึงได้รับการส่งเสริมมาก

2. การเกษตรในสหรัฐอเมริกา และองค์กรของชาวนาชาวไร่

ตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่หนึ่ง นโยบายสาธารณะของรัฐบาลอเมริกันส่วนใหญ่ คือ การปรับปรุงความเป็นอยู่ของเกษตรกรโดยตรง จำนวนคนงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ มีจำนวนเพียงหนึ่งหรือสองส่วนของชั่วยุคนที่ย้ายจากภาคเกษตรกรรม จากนาไร่ไปสู่เมือง กฎหมายแรกๆ ที่รัฐสภาออกมา เช่น กฎหมายที่ดิน, และกฎหมายจับจองที่ดิน (Homestead Act. of 1862) และนโยบายการเงิน ล้วนเป็นสิ่งที่เกิดจากนักกฎหมายซึ่งเป็นผู้แทนของเกษตรกรทั้งสิ้น ทั้งนี้เพื่อช่วยแก้ปัญหาที่ดินราคาถูก การไถที่ดิน การแก้ไขเรื่องหนี้สินของเกษตรกร อนึ่งการที่มลรัฐต่างๆ ได้สมัครเข้าเป็นสมาชิกในสหพันธ์อยู่เรื่อยๆ นั้น เป็นเพราะผลจากการตั้งหลักแหล่งของเกษตรกรในที่ดินของรัฐนั่นเอง ส่วนการอุตสาหกรรมนั้นเป็นความเจริญที่ตามมาภายหลังในรัฐใหม่ๆ และตอนแรกเป็นอุตสาหกรรมที่ตามมาเพื่อบริการแก่ชุมชนเกษตรกรนั่นเอง

ในสมัยแรกๆ รัฐสภาของสหรัฐฯ มีผู้แทนของเกษตรกรคอยควบคุมอยู่ รวมทั้งกลุ่มตัวแทน ผลประโยชน์ของกลุ่ม เศรษฐกิจ สิ่งที่ต้องพิจารณาอย่างหนึ่งเกี่ยวกับการเมืองของ

เกษตรกรอเมริกันก็คือ เรื่องการพัฒนาความเป็นเมืองของกสิกร เพื่อจะได้เข้าใจถึงความเข้มแข็งทางการเมืองของเกษตรกรสหรัฐฯ ที่มีต่อการเมืองในประเทศ

3. การเมืองของเกษตรกรสหรัฐฯ

ก่อนสงครามกลางเมืองในสหรัฐฯ ประเทศสหรัฐอเมริกาส่วนมากมีสภาพเป็นชนบท สงครามกลางเมืองก็เป็นสงครามที่เกิดขึ้นระหว่างคนในชนบท องค์กรที่เกิดขึ้นแรก ๆ ก็เพื่อปกป้องผลประโยชน์ของเกษตรกรโดยเฉพาะ ในขณะที่สภาพเศรษฐกิจยุ่งยาก เพราะสงคราม และมีผู้คนอพยพเข้ามาตั้งรกรากในสหรัฐฯ หลายคน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนมาจากทวีปยุโรปตอนเหนือ พวกนี้อพยพเข้ามาทำมาหากินเพาะปลูกอยู่ทางตอนบนของภาคกลางด้านตะวันตกของประเทศสหรัฐฯ ประกอบกับมีทางรถไฟสายใหม่ แต่ต่อมาเกิดการเพาะปลูกมาก ผลผลิตการเกษตรและปศุสัตว์ราคาตก เกษตรกรจึงรวมตัวจัดตั้งองค์กรเพื่อปกป้องผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของตน เช่นการตั้งหน่วยลาดตระเวนดูแลผลผลิตของตน (The National Grange = เรียกกันว่า The Patrons of Husbandry) หน่วยลาดตระเวนนี้เป็นกลุ่มเกษตรกร กลุ่มแรกของเขตพื้นที่เกษตรกรรมระหว่างรัฐโอไฮโอ และแมริแลนด์ตอนใต้ (ก่อตั้ง ค.ศ.1867) ในค.ศ.1870-1890 มีเกษตรกรรวมตัวกันและเสนอกฎหมายสู่สภานิติบัญญัติในเรื่องผลประโยชน์ต่าง ๆ เช่น อัตราค่าขนส่งสินค้ารถไฟ ฯลฯ กลุ่มลาดตระเวนนี้มีสมาชิกราว 1/2 ล้านคน

องค์กรของเกษตรกรระดับชาติที่เก่าแก่ที่สุดลำดับสองได้แก่ สหภาพชาวนาชาวไร่ (The Farmers Union 1905) ในบางรัฐมีการรวมตัวกันตั้งแต่ ค.ศ.1902 เริ่มแรกเกิดขึ้นในรัฐเท็กซัส และขยายไปทางเหนือจดแดนคานาดา ไปทางตะวันตกของภาคกลาง และชายฝั่งแปซิฟิก จากสงครามโลกครั้งที่ 1 สมาชิกของสหภาพลดลงและมีอยู่ประมาณ 125,000 ครอบครัว สหภาพชาวนาชาวไร่ ประสบผลสำเร็จตามโครงการสหกรณ์ ซึ่งเป็นเจ้าของโรงสีข้าว, บันฝ้าย ฯลฯ

องค์กรใหม่สุดแต่แข็งแกร่งที่สุดของเกษตรกรสหรัฐฯ คือ The American Farm Bureau Federation เป็นองค์กรที่เกิดจากการขยายการช่วยเหลือเกษตรกรของกระทรวงเกษตรฯ สหรัฐฯ โดยกำหนดให้มีตัวแทนของเกษตรกรในพื้นที่เพาะปลูกต่าง ๆ เป็นการรวมตัวกันของเกษตรกรในระดับท้องถิ่นและมีผู้แทนมารวมตัวกันเป็นองค์กรระดับชาติ โดยกระทำสำเร็จใน ค.ศ.1920 องค์กรที่รวมตัวกันแข็งแกร่งที่สุดอยู่ในพื้นที่ภาคกลางด้านตะวันตกของสหรัฐฯ และทางภาคใต้ ปัจจุบัน สหพันธ์ชาวนาชาวไร่นี้มีสมาชิกกว่า 1/4 ล้านคน และกลุ่มนี้มีผู้แทนเป็นกลุ่มหลักอยู่ในรัฐสภา ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มอิทธิพล (The Farm Bloc) ที่คอยเสนอนโยบายสาธารณะเกี่ยวกับเกษตรกรรมของสหรัฐฯ ต่อรัฐสภาอเมริกัน

3. กระทรวงเกษตรของสหรัฐ (USDA)

ที่จริงแล้วรัฐธรรมนูญสหรัฐฯ ทั้งเรื่องเกี่ยวกับการเกษตรไว้ให้เป็นเรื่องของมลรัฐ แต่การเมืองของเกษตรกรบังคับให้รัฐสภาสหรัฐฯ ยอมรับความสำคัญของเกษตรกรต่อกิจการของชาติ จึงได้มีการออกกฎหมาย ให้ใช้ที่ดินสาธารณะเพื่อขยายการเกษตรกรรม ยิ่งกว่าจะนำเอาที่ดินมาหารายได้แก่รัฐบาลแห่งชาติ

ในค.ศ.1839 รัฐสภาสหรัฐฯ อนุมัติเงินให้จัดหาเมล็ดพันธุ์พืช จัดทำสถิติ และสำรวจความต้องการของเกษตรกรเพื่อช่วยเหลือ ในค.ศ.1862 รัฐบาลกลางได้จัดตั้งกระทรวงเกษตรขึ้น แต่ผู้บริหารเพิ่งมีฐานะรัฐมนตรีในค.ศ.1889

กระทรวงเกษตรนับแต่ก่อตั้งมาก็เป็นกระทรวงตัวอย่างที่มีการบริหารอย่างดี มีเจ้าหน้าที่กว่า 1 แสนคน จัดบริการทุก ๆ ด้านแก่เกษตรกรอเมริกันอย่างดียิ่ง

การพัฒนาการเกษตรในสหรัฐอเมริกาก็ก้าวหน้าได้อย่างน่าพิศวงนี้เอง เป็นการกระทำที่ปราศจากอำนาจโดยตรงของรัฐสภา และรัฐบาลกลาง และเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าไม่มีใครสามารถปฏิเสธความสำคัญพื้นฐานของเกษตรกรที่ทำให้ประเทศสหรัฐอเมริกามีความแข็งแกร่ง

กระทรวงเกษตรของสหรัฐฯ แบ่งงานออกเป็น 4 ส่วนสำคัญคือ

1. ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างสหพันธ์กับมลรัฐ (Federal-State relations)
2. ส่วนความมั่นคงของการเกษตร (Agricultural Stabilization)
3. ส่วนการตลาดและการเกษตรต่างประเทศ (Marketing and Foreign agriculture) และ
4. กองสินเชื่อการเกษตร (Agricultural Credit)

มีการร่วมกันระหว่างรัฐบาลกลางกับมลรัฐ เพื่อทำการวิจัยและออกกฎหมายพัฒนาการเกษตร มีโครงการขยายการเกษตรโครงการพัฒนาชนบทเพื่อยกฐานะชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร และกระทรวงเกษตรสหรัฐฯ ยังมีอำนาจออกกฎเกี่ยวกับการค้าระหว่างรัฐและกำหนดนโยบายการเกษตร เพื่อให้เกิดความมั่นคงแก่เกษตรกร เช่น การควบคุมราคาผลผลิตการเกษตร (Parity Fair price) และการที่รัฐบาลรับซื้อสินค้าการเกษตรที่เหลือ โดยจัดตั้ง Commodity Credit Cooperation (CCC) ขึ้น รับซื้อและเป็นตัวกลางสนับสนุนการประกันราคาของพืชผล โดยการให้กู้เงิน และจัดซื้อ เป็นผลให้เกิดการค้นคว้าเกี่ยวกับพืชผลและคลังเก็บสินค้า

- โครงการใหม่สำหรับชาวนาชาวไร่

นับแต่ ปีค.ศ.1965 เป็นต้นมา รัฐสภาผ่านกฎหมายใหม่เพื่อพัฒนาเกษตรกร ส่งเสริมการตลาดสินค้าการเกษตรไปต่างประเทศ จัดสวัสดิการช่วยชาวนา โดยบริการ Credit ในระยะ

ยาวให้ชาวนา เช่นเงินกู้ เพื่อแก้ไขปัญหาอันเกิดจากความเสียหายเนื่องจากภัยธรรมชาติ ระบบ Credit เพื่อชาวนานั้น เกี่ยวพันถึงการซื้อที่ดิน รัฐสภาออกพรบ.ธนาคารที่ดิน ในค.ศ.1916 เพื่อช่วยให้เกษตรกรกู้เงิน รัฐสภาออก กม. แต่ค.ศ.1923-1939 และรวมอยู่ใน พรบ. Farm Credit Administration (FCA) ในค.ศ.1953 FCA เป็นคณะกรรมการอิสระรับผิดชอบโดยตรงต่อประธานาธิบดี มีคณะกรรมการ 13 คน และบริหารงานโดยผู้ว่าการและคณะมีส่วนราชการแบ่งออกเป็น

1. ธนาคารที่ดินของสหพันธ์
2. สมาคมเครดิตผลิตผล (Production Credit Association)
3. ธนาคารเครดิตระดับกลาง (Intermediate Credit Banks)
4. ธนาคารเพื่อสหกรณ์ (Banks for Cooperation)

ธนาคารที่ดิน ตั้งเมื่อ ค.ศ.1919 ดำเนินการในรูปสหกรณ์และให้กู้เงินแก่เกษตรกร ใน ค.ศ.1964 ธนาคารที่ดินมีเงินกู้ \$ 3,282,000,000 ให้แก่เกษตรกร

The Production Credit Association จัดหาเงินกู้ระยะสั้นสำหรับเกษตรกรที่จะซื้อ อาหาร, เมล็ดพันธุ์พืช, น้ำมัน เครื่องมือการดำรงชีพ ฯลฯ มีกลุ่มเช่นนี้เกือบ 500 กลุ่ม กลุ่มจะประกัน เงินกู้ของตนโดยขายเงินกู้กับธนาคารเครดิตของสหพันธ์

ธนาคารเครดิตระดับกลางของสหพันธ์ มีอยู่ 12 แห่ง ทำหน้าที่เป็นธนาคารของกลุ่มเครดิต ผลิตผล

ในค.ศ.1964 ธนาคารให้กู้เป็นเงินถึง \$ 3,688,000,000 **ธนาคารเพื่อการสหกรณ์** เป็นหน่วย เล็กที่สุดของ FCA กระทรวงเกษตรสหรัฐฯ และสมาคมการเกษตรเป็นผู้สนับสนุน และผู้ใช้ บริการสมาคมนี้ ปัจจุบัน (นับแต่ค.ศ.1966-) มีสมาคมการเกษตรที่รวมตัวเป็นสหกรณ์กว่า 9 พัน แห่งในสหรัฐฯ ธนาคารเพื่อการสหกรณ์ตั้งขึ้นเพื่อจัดหาทุน และมีถึง 12 แห่ง และมีธนาคารกลาง เพื่อการสหกรณ์ 1 แห่ง ที่วอชิงตัน D.C.

การเคหะสำหรับเกษตรกร (Farmers' Home Administration)

สำหรับเกษตรกรที่ไม่มีคุณสมบัติพอจะกู้ยืมเงินจาก FCA หน่วยงานนี้ถูกตั้งขึ้นใน ค.ศ. 1946 ในกระทรวงเกษตรเพื่อดำเนินการช่วยเกษตรกรที่อาศัยในที่ดิน และ war veterans ให้ได้ เป็นเจ้าของที่ดินและทำเกษตรกรรม หน่วยงานนี้จะให้ยืมเงินซื้อ Farms, Livestock, ปุ๋ย และ เครื่องมือและเพื่อพัฒนาฟาร์ม โดยการอนุรักษ์ดิน, ควบคุมการใช้น้ำ, สร้างบ้านและซ่อมแซม บ้าน เงินทุนได้มาจากกู้ยืมเอกชน แต่เงินกู้จะประกันโดยรัฐบาล

การไฟฟ้าส่วนท้องถิ่น (Rural Electrification Administration)

REA หรือการไฟฟ้าส่วนท้องถิ่น ก่อตั้งใน ค.ศ.1935 เป็นหน่วยงานที่จัดหาเงินให้การไฟฟ้าท้องถิ่น จัดหากระแสไฟฟ้าให้เกษตรกรและชุมชนในเมือง ปัจจุบัน 98% ของบ้านเกษตรกรอเมริกันได้รับบริการไฟฟ้า (ตั้งแต่ ค.ศ.1964 เป็นต้นมา) ใน ค.ศ.1949 รัฐสภาสหรัฐฯ ให้อำนาจ REA ริเริ่มโครงการโทรศัพท์สู่เกษตรกรเช่นเดียวกับไฟฟ้า หลังจากนั้น 15 ปี 70% ของบ้านในชนบทใช้บริการโทรศัพท์

- การอนุรักษ์ดิน

การอนุรักษ์ดินกับลักษณะนิสัยส่วนบุคคลของชาวอเมริกันเป็นปัญหาโดยเหตุที่เกษตรกรทุกคนเป็นผู้ลงทุน เพราะซื้อที่ดินและใช้ที่ดินตามใจของตน และไม่มีกฎหมายหรืออำนาจใดจะปฏิเสธสิทธิของเกษตรกรนี้ได้ จนกระทั่ง ค.ศ.1930 จึงมีผู้นำเกษตรกรคำนึงถึงมาตรการที่จะบำรุงรักษาหน้าดินเพื่อความอุดมสมบูรณ์ และได้มีการศึกษาตามหลักวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการอนุรักษ์ดิน จากการศึกษาพบว่า หน้าดิน 3 ล้านตัน ไม่ถูกกลมและน้ำพัดพาไปจากเขตเกษตรกรรมที่อุดมสมบูรณ์ของอเมริกาทุก ๆ ปีของพื้นที่ประมาณ 1/2 ล้านเอเคอร์

จนใน ค.ศ.1935 (New Deal) รัฐสภาอเมริกันออกกฎหมายอนุรักษ์ธรรมชาติ (The Conservation Act) มาเป็นกฎหมายพื้นฐานเพื่อขยายการอนุรักษ์ดิน มีการตั้งหน่วยบริการอนุรักษ์ดิน (The Soil Conservation Service = SCS) ขึ้นในกระทรวงเกษตร เพื่อแนะนำโครงการทั้งหมดแก่เกษตรกร ซึ่งมีอยู่ใน 52 เขต (ของรัฐและดินแดนในอารักขาของสหรัฐฯ รวม 52 แห่ง) หน่วยงานอนุรักษ์ดินในพื้นที่เขตต่าง ๆ มีอยู่ประมาณ 3,000 แห่ง หน่วยงานอนุรักษ์ดินมีผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ ประจำอยู่เช่น Agronomists, วิศวกร นักวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับดิน ผู้เชี่ยวชาญด้านป่าไม้ ซึ่งจะให้คำแนะนำแก่เกษตรกรเป็นรายบุคคล จึงมีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะมีการทดสอบดินและกำหนดไว้ในแผนที่ซึ่งผู้เชี่ยวชาญสามารถกำหนดให้

1. จะใส่แร่ธาตุอะไรลงในดินเพื่อการเกษตร
2. จะสร้างรั้วและบ่อน้ำที่ใด
3. ส่วนใดและชนิดใดของต้นไม้จะนำมาใช้ และปลูกเป็นการถาวร
4. การบริหารฟาร์มจะนำมาใช้ที่ใด (Strip farming)
5. ส่วนไหนจะใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมเพาะปลูก

พูดโดยสรุปการวางแผนอนุรักษ์ดินที่สมบูรณ์จะทำให้เกิดพื้นฐานที่ก่อให้เกิดผลดีที่สุดในการบริหารฟาร์มแบบวิทยาศาสตร์

การอนุรักษ์น้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติและเพิ่มพูนความสำคัญมากเมื่อสหรัฐฯ ได้เปลี่ยนแปลงมาเป็นเมือง มีนครหลวงเพียงไม่กี่แห่งที่มีน้ำบริสุทธิ์สำรองไว้ใช้ บริเวณที่ขอบกันมากได้แก่บริเวณที่มีเขตติดต่อกับทะเลสาบใหญ่ ๆ การอนุรักษ์น้ำของสหรัฐฯ ดำเนินการโดย จัดระบบแม่น้ำ และจัดตั้งหน่วยงานอนุรักษ์น้ำขึ้นในกระทรวงมหาดไทย (Bureau of Reclamation) โครงการต่าง ๆ เกี่ยวกับการก่อสร้างเขื่อนกั้นน้ำใหญ่ เริ่มขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญเห็นพ้องกันว่าในภูมิภาคต่าง ๆ อาศัยฝนทำการเพาะปลูกและการเก็บกักน้ำไว้เพื่อความต้องการอื่น ๆ ปัญหาการเก็บกักน้ำก็คือ พื้นดินหรือผิวของแหล่งน้ำ ดังนั้น จึงต้องหันมาดำเนินการอนุรักษ์น้ำในแม่น้ำ โดยการสร้างเขื่อนใหญ่ ๆ (เอนกประสงค์) เช่น Tennessee River เป็นโครงการจัดระบบแม่น้ำเพื่อการอนุรักษ์น้ำโครงการทดลองโครงการแรก ต่อมา ทำที่แม่น้ำ Columbia, Missouri การจัดระบบของแม่น้ำจะมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำ, การเดินเรือ, การควบคุมกระแสน้ำ และการอนุรักษ์ดิน เป็นจุดมุ่งหมายหลัก หน่วยงานอนุรักษ์น้ำเป็นหน่วยงานของรัฐบาลกลางที่วางโครงการอนุรักษ์น้ำทั่วประเทศ แต่ที่ทำก่อนก็คือ ในรัฐทางตะวันตก 17 รัฐ ยกเว้นโครงการ Tennessee Valley และการอนุรักษ์ เช่นว่านี้ หน่วยวิศวกรของกองทัพสหรัฐฯ เป็นหน่วยงานหลักที่เข้าไปกระทำการด้วย งบประมาณเริ่มต้นที่ทำประมาณ 3 ล้านเหรียญ และเพิ่มเติมงบประมาณรวมประมาณ 200 ล้านเหรียญ ทุกปี ผลพลอยได้ของการอนุรักษ์น้ำก็คือ มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำขึ้นผลิตกระแสไฟฟ้า

- ป่าไม้

ยกเว้นทุ่งหญ้าและเขตทะเลทราย ทางตะวันตกสหรัฐฯ อเมริกาปกคลุมด้วยป่าไม้หนาที่บและป่าดงดิบ ปัจจุบันสหรัฐฯ จำแนกพื้นที่ป่าออกประมาณ 772 ล้านเอเคอร์ ตามความเป็นจริง 1/4 ของพื้นที่นี้ปกคลุมด้วยต้นสน (oak) mesquite และ cactus ซึ่งมีค่าน้อยในเรื่องของผลิตภัณฑ์ คุณค่าของไม้เหล่านี้คือช่วยคลุมดินและป้องกันดินจากลมและน้ำที่จะพัดพาไป (wind and water erosion) พื้นที่ของไม้ดีประมาณ 15 ล้านเอเคอร์ ได้รับการปกป้องในวนอุทยานแห่งชาติ ในสหรัฐฯ มีพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 530 เอเคอร์ ที่มีค่าในทางพาณิชย์กรรม

- การควบคุมป่าไม้

การควบคุมป่าไม้กระทรวงเกษตรของสหรัฐฯ แบ่งการใช้ป่าไม้ทางพาณิชย์กรรมออกไป 10% ของป่าไม้แห่งชาติ 154 แห่ง ป่าไม้ที่เป็นของรัฐอยู่ในความดูแลของกระทรวงมหาดไทย แต่ 3 ใน 4 ของป่าที่ทำพาณิชย์กรรมอยู่ในความดูแลของเอกชน และเอกชนเป็นเจ้าของโดยให้รัฐควบคุมเท่านั้น การตัดป่าและการปลูกป่าทดแทนเป็นปัญหาที่จะต้องพิจารณากันมากในสหรัฐฯ

ผู้ทำป่าไม้มักไม่ค่อยปลูกป่าทดแทน เพราะเสียเวลานานกว่าจะได้ตัดได้ที่ปลูกใหม่ (ครั้งที่ 2) หน่วยบริการป่าไม้ของสหรัฐฯ ประมาณการว่าจะมีพื้นที่ถึง 75 ล้านเอเคอร์ที่จะต้องปลูกป่าใหม่ และมีโครงการปลูกป่าให้ได้ปีละ 72 ล้านต้น ในค.ศ.1959-1960 พื้นที่กว่า 4 ล้านเอเคอร์ มีการปลูกป่าอีกครั้งหนึ่ง รัฐบาลกลางได้ออกกฎหมาย Water Quality Act ค.ศ.1965 ขึ้นเพื่อใช้อำนาจควบคุม (pollution) ในทุก ๆ แม่น้ำซึ่งไหลผ่านพื้นที่มากกว่า 1 รัฐ ตามกฎหมายนี้ให้อำนาจรัฐมนตรีสาธารณสุขและการศึกษา และหน่วยงานควบคุมการใช้น้ำที่จะสั่งให้อุตสาหกรรมส่วนบุคคลหรือขององค์การท้องถิ่นยุติดำเนินการซึ่งก่อให้เกิดน้ำเสีย

ปลา, สัตว์ป่า และการพักผ่อนหย่อนใจ

การอนุรักษ์ป่าเพื่อพักผ่อน, การอนุรักษ์สัตว์ป่าและปลา เป็นโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและป่า ซึ่งมีหน่วยงานของรัฐบาลกลางและมลรัฐร่วมมือกัน หน่วยบริการสัตว์ป่าและปลาของกระทรวงมหาดไทยได้จัดโครงการเช่นว่านี้ หน่วยงานอนุรักษ์ปลาและสัตว์ป่าอยู่ในส่วนราชการที่ชื่อ Bureau of Fisheries (1876) เพื่อควบคุมการหาปลาในเขต Great Lakes และการค้าขายปลาในน่านน้ำชายฝั่งของสหรัฐฯ และรวมถึงการควบคุมและอนุญาตในแหล่งน้ำภายในแผ่นดิน ดำเนินการต่อต้านกระแสน้ำเสีย และย้ายปลาไปสู่แหล่งน้ำที่ดี มีการควบคุมกีฬาตกปลา และล่าสัตว์ หลักการพื้นฐานของการอนุรักษ์ปลา และสัตว์ป่าก็คือ อาจมีการใช้วิธีวิทยาศาสตร์ในการทำลาย เช่นห้ามการล่ากวางด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์

แร่ธาตุ (Minerals)

รัฐบาลกลางสหรัฐมีความสนใจในการอนุรักษ์แร่ธาตุ และรัฐบาลมลรัฐมีความสำคัญในการกำหนดหน้าที่ออกกฎหมายควบคุมทั้งหมด ยกเว้นที่ของสหรัฐฯ และที่สงวนสำหรับอินเดียแดง ซึ่งบริหารโดยกระทรวงมหาดไทย รัฐบาลกลางส่งเสริมโครงการอนุรักษ์แร่ธาตุต่าง ๆ และให้เงินช่วยเหลือแก่มลรัฐ เพื่อจัดให้เอกชนดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายแร่ธาตุของชาติ เช่นมีการสำรวจทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับทรัพยากรธรณี ทำให้เกิดการพัฒนาเทคนิคใหม่ ๆ ในการค้นหาแหล่งแร่ต่าง ๆ การสำรวจและทำแผนที่ได้ทำสำเร็จเป็นครั้งแรก ในค.ศ.1879

รัฐบาลตั้งกรมทรัพยากรธรณีขึ้นใน ค.ศ.1910 เป็นหน่วยงานที่สำคัญลำดับสองของกระทรวงมหาดไทยในการทำหน้าที่อนุรักษ์แร่ธาตุ และทำหน้าที่ส่งเสริมความปลอดภัย โดยเฉพาะในเมืองถ่านหิน และกรมนี้ขยายการปฏิบัติงานตามหน้าที่พื้นฐานในการวิจัย เรื่องเทคโนโลยีในการค้นหา การปรับปรุงวิธีการแยกแร่ (Mineral extraction), การเปิดสัมปทานการค้นหาธาตุฮีเลียม และแร่ธาตุต่าง ๆ รวมถึงการวิจัยศึกษาถึงการค้นหาทรัพยากรแร่ธาตุในทางเศรษฐกิจ

น้ำมันและแก๊สธรรมชาติ

ทรัพยากรน้ำมัน และแก๊สธรรมชาติ เป็นแร่ธาตุที่สำคัญของสหรัฐฯ ในทางปฏิบัติทุก ๆ ส่วนร้อยละของผลผลิตทางเคมี-เกี่ยวกับน้ำมันเป็นส่วนที่กลั่นมาจากน้ำมันดิบ และจากแก๊สธรรมชาติด้วย ในระยะ 40 ปี ที่ผ่านมา ผลผลิตภายในของน้ำมันเพิ่มจาก 760 ล้านบาร์เรล เป็น 2.5 พันล้านบาร์เรล และผลผลิตแก๊สธรรมชาติผลิตได้ถึง 1,188,571 ล้านคิวบิกฟุต จนถึง 14 พันล้านคิวบิกฟุต และกลายเป็นแร่ธาตุอันดับ 1 แทนถ่านหิน การควบคุมการผลิตน้ำมันและแก๊สกระทำโดยคณะกรรมการปิโตรเลียม (Federal Petroleum Board) และบางกรณีควบคุมโดยอ้อมโดยนโยบายน้ำมันที่สำคัญของชาติ การควบคุมการผลิตน้ำมันและแก๊สขึ้นอยู่กับคณะกรรมการของมลรัฐ (State Commissions) และสัญญาระหว่างรัฐ (Interstate Oil Compact 1935) การผลิตที่ขัดกับกฎหมายของรัฐถือว่าผิดกฎหมาย ตาม พรบ.ที่ออกโดยรัฐสภาสหรัฐฯ (The Connally Act of 1935) ผู้แทนของแต่ละรัฐจะมาประชุมสัญญาร่วมกันกับกรมทรัพยากรธรณีเพื่อประมาณการผลิตสูงสุดสำหรับแต่ละรัฐ แต่จะไม่มีข้อตกลงระหว่างมลรัฐกับส่วนราชการระดับชาติ

• น้ำมันหินทราย (Oil Shale)

น้ำมันและแก๊สธรรมชาติ เป็นทรัพยากรที่หาแทนอีกไม่ได้ ปริมาณการบริโภคน้ำมันจากผลผลิตภายในของสหรัฐฯ ในปัจจุบัน ทำให้มีการทำนายว่าในอนาคตประเทศสหรัฐอเมริกาอาจประสบภาวะยุ่งยากเนื่องจากขาดพลังงานในไม่กี่ปีข้างหน้า ซึ่งในปัจจุบันก็มีปริมาณสำรองอยู่อย่างจำกัด และอาจทำให้สูญเสียฐานะในการเมืองระหว่างประเทศ เช่นเดียวกับอนาคตของความเจริญของเมืองในอเมริกาเอง การสำรวจค้นหาพลังงานสำรองทำให้พบวิธีการทางเทคนิคในการหาน้ำมันจากหินทราย ซึ่งมีจำกัดอยู่เฉพาะในเขตภูเขาทางภาคตะวันตกของสหรัฐฯ และปัจจุบันก็ยังไม่สามารถพัฒนาเทคนิคที่จะกลั่นน้ำมันจากหินทรายนำมาใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้ แม้ว่าจะเป็นพลังงานที่ถูกกว่าพลังงานนิวเคลียร์

• ถ่านหิน (Coal)

ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่รู้กันอยู่ว่ามีถ่านหินสำรองมากกว่าประเทศใดในโลก แต่การผลิตถ่านหินกลับลดลงตั้งแต่ ค.ศ.1925 เมื่อน้ำมันและแก๊สมีผู้นิยมใช้มากกว่าถ่านหิน

กฎหมายเกี่ยวกับถ่านหินดำเนินการโดยมลรัฐ แต่กรมทรัพยากรธรณีของสหรัฐฯ ประสานงานใกล้ชิดกับองค์กรของมลรัฐ ในการจัดส่งเสริมความปลอดภัยของเหมืองถ่านหิน และดำเนินการวิจัยในการคิดค้นหาวิธีการผลิตและหาตลาดใหม่ อุตสาหกรรมถ่านหินของสหรัฐฯ ในปัจจุบันถือกันว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ “ป่วย” ถ้าหากการสำรองน้ำมันยังคงทำอย่างจริงจังต่อไป ถ่านหิน

อาจกลับมาเป็นผู้นำในการผลิตอีกครั้งหนึ่งในสหรัฐฯ

• ธาตุฮีเลียม (Helium)

ประเทศสหรัฐฯ เป็นผู้ผูกขาดการสำรองธาตุฮีเลียมของโลก Helium เป็นแก๊สหายาก ซึ่งมีความสำคัญมากในอุตสาหกรรมเชื่อมโลหะ, การรักษาทางการแพทย์ และการผลิตจรวด แหล่งที่มาของฮีเลียมนั้นมาจากทรายของ Texas Panhandle กรมทรัพยากรธรณีของสหรัฐฯ ปฏิบัติการเปิดโรงงานผลิต และรัฐบาลกลางจัดซื้อผลผลิตถึง 95% มีจำนวนน้อยที่ส่งเป็นสินค้าออกต่างประเทศ โดยเฉพาะเพื่อการวิจัย แต่ต้องมีใบอนุญาตซึ่ง รมต.ว่าการกระทรวงการต่างประเทศตกลงหารือกับ รมต.มหาดไทยแล้ว

กองสำรวจทรัพยากรธรณี (Office of Minerals Exploration)

รัฐบาลกลางมีโครงการสนับสนุนเอกชนและบริษัทเอกชนในการสำรวจค้นหาแหล่งแร่ธาตุ และดำเนินการโดยการสำรวจนี้ (OME) ซึ่งตั้งอยู่ในกระทรวงมหาดไทย โดยเริ่มก่อตั้ง ตั้งแต่ ค.ศ.1958 โดยตั้งขึ้นแทนหน่วยค้นหาของกระทรวงกลาโหม จุดมุ่งหมายของหน่วยงานนี้ก็เพื่อเพิ่มผลผลิตเกี่ยวกับแร่ธาตุที่สำคัญที่เป็นผลต่อสวัสดิภาพของชาติ การช่วยเหลือจะให้ต่อเมื่อสัญญาได้ผ่านการรับรองและเจรจาตกลงกันแล้วระหว่าง OME กับผู้ขอความช่วยเหลือ สัญญามักกำหนดจำนวนที่จะได้, แร่ธาตุที่จะค้นหา และกำหนดเวลาสูงสุดในการค้นหา หากค้นพบและมีการผลิตผลประโยชน์จะคืนให้แก่ OME ตามจำนวนที่ช่วยเหลือในรูปของค่า Annual Royalties หากค้นไม่พบก็ไม่มีหนี้สินใดกับ OME จากโครงการสนับสนุนเช่นว่านี้มีแร่ธาตุกว่า 31 ชนิดค้นพบรวมทั้งแร่ยูเรเนียม, ทองแดง, สังกะสี ซึ่งเป็นแร่หายาก แต่ OME ก็อาจเปลี่ยนแปลงได้ทุกเวลา

การประเมินผลการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติยังคงเป็นโครงการของทุกประเทศ ซึ่งผ่านการพัฒนาจากสังคมเกษตรมาเช่นเดียวกัน ซึ่งมีผลประโยชน์เกี่ยวกับผู้ถือครองที่ดินในเมือง หรืออยู่ในชนบท ชานเมือง การอนุรักษ์ที่ทันสมัย จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีความสำเร็จ จากการคิดค้นวิธีการทางวิทยาศาสตร์

ชาวอเมริกันมีความเชื่อมากในความสามารถของวิทยาศาสตร์ และทักษะในการบริหารที่จะผลิตสิ่งที่ใหญ่กว่าและดีกว่า สำหรับทรัพยากรทุกชนิด และวิทยาศาสตร์กับวิศวกรจะต้องมีทรัพยากรธรรมชาติที่จะต้องทำงานด้วย อย่างไรก็ตามนักวิชาการสหรัฐฯ เองกล่าวว่า ชาวอเมริกันเองก็ไม่ค่อยให้ความสนใจเพียงพอกับการอนุรักษ์ทรัพยากรของตน แม้ใน ค.ศ.1965

ประธานาธิบดีจอห์นสันจะประกาศใช้กฎหมายอนุรักษ์ธรรมชาติและการควบคุมน้ำเสีย, อากาศ
เสีย และการรักษาความสวยงามของทางหลวง แล้วก็ตาม นั่นก็เป็นเพียงการยืนยันถึงความสนใจ
ต่อปัญหาพื้นฐานที่ยิ่งใหญ่อย่างหนึ่งเท่านั้นเอง

คำถามท้ายบท

บทที่ 12

1. จากคำบรรยายนี้ จงอธิบายถึงเรื่องการเมืองของเกษตรกรสหรัฐฯ มาให้เข้าใจ
2. องค์กรชาวนาชาวไร่ของสหรัฐฯ ที่สำคัญมีอะไรบ้าง?
3. โครงการใหม่สำหรับชาวนาชาวไร่ของสหรัฐฯ ตั้งแต่ ค.ศ.1965 มีอะไรบ้าง? อธิบาย
4. การอนุรักษ์ดินและน้ำของสหรัฐฯ มีอยู่อย่างไร? อธิบายพร้อมยกปัญหาของสหรัฐฯ ที่มีมาด้วย
5. แร่ธาตุ น้ำมัน และทรัพยากรแร่ธาตุต่างๆ ที่สำคัญของสหรัฐมีอะไรบ้าง? อธิบายโดยย่อ

บรรณานุกรม

บทที่ 12

¹Ely, Richard T., and Wehrwein, George S. *Land Economics*, Madison : U. of Wisconsin Press, 1964.

*Allen, Shirley Walter, *Conserving Natural Resources*, 2nd ed.; New York : McGraw-Hill Book, 1959.

³Lord, Russell. *The Care of the Earth*. New York : Nelson, 1962.

⁴Puarlberg, D. *American Farm Policy : A case Study of Centralized Decision Making*. New York : Wiley, 1964.

⁵Wilsie, Carroll P. *Crop Adaptation and Distribution*. San Francisco : Freeman, 1962.

⁶Rostow, Eugene Victor. *A National Policy for the Oil Industry*. New Haven : Yale U. Press, 1948.

⁷McMillen, Wheeler. *Land of Plenty*. New York : Holt, Rinehart & Winston, 1961.

⁸Hardin, Charles Meyer. *The Politics of Agriculture : Soil Conservation and the struggle for Power in Rural America*. Glencoe, Illinois : Free Press, 1952.

⁹Hedges, Trimble R. *farm Management Decnions*. Englewood Cliffs : Prentice-Hall, 1963.

“Benson, Ezra Taft. *freedom to Farm*. Garden City, New York : Doubleday, 1960.