

## บทที่ 10

### การปฏิวัติการเกษตร

ความเจริญรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในอดีตนั้นมักเป็นผลมาจากปัจจัยสำคัญ 4 ประการ คือ

- (1) การประหยัดแรงงานโดยใช้กรรมวิธีหรือเครื่องมือเครื่องจักรอื่นๆเข้าช่วย
- (2) การจัดระบบการทำงานโดยให้มีการแบ่งงานกันทำตามความถนัด
- (3) การลงทุนอย่างมหาศาลเพื่อเพิ่มผลผลิต
- (4) การพัฒนาทางด้านวัตถุดิบเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตนั้น

ในขณะที่การพัฒนาอุตสาหกรรมได้เริ่มต้นขึ้นโดยการประดิษฐ์เครื่องมือเครื่องจักรใหม่ๆในศตวรรษที่ 18 นั้น การปฏิวัติการเกษตรได้เกิดขึ้นก่อนหน้านั้นแล้ว

การปฏิวัติการเกษตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงจุดมุ่งหมายการผลิตทางการเกษตรจากการผลิตเพื่อบริโภคภายในครัวเรือน มาเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายตามความต้องการของตลาดโดยมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตมากขึ้น ด้วยการพัฒนาเทคนิคการผลิตซึ่งเกี่ยวข้องกับการบำรุงที่ดินที่เพาะปลูก การใช้ปุ๋ยช่วยเร่งการผลิต การปลูกพืชผลไม้ชนิดใหม่ๆ การปลูกพืชหมุนเวียน การใช้เครื่องมือแผนใหม่ทางการเกษตร ตลอดจนการปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์เลี้ยงให้ดีขึ้น การปฏิวัติการเกษตรเกิดขึ้นก่อนในประเทศอังกฤษเมื่อต้นศตวรรษที่ 18 หลังจากนั้นการปฏิวัติอุตสาหกรรมจึงได้เกิดตามมา

## 10.1 มุลเหตุของการปฏิวัติการเกษตร

การปฏิวัติการเกษตรมิได้เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด แต่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในทางเกษตรกรรมมาอย่างต่อเนื่องและค่อยเป็นค่อยไป จนเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างขนานใหญ่ในศตวรรษที่ 18 จนเรียกว่า การปฏิวัติการเกษตร มีปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว คือ

1. การเพิ่มขึ้นของประชากรของอังกฤษ
2. การเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าเกษตร
3. ความต้องการวัตถุดิบและผลผลิตทางการเกษตรเพื่อป้อนโรงงานอุตสาหกรรม
4. การลงทุนทางการเกษตรอย่างมากมายของบรรดานายทุน

1. การเพิ่มขึ้นของประชากรของประเทศอังกฤษ นับตั้งแต่ศตวรรษที่ 18 เป็นต้นไป จำนวนประชากรของประเทศอังกฤษได้เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย จาก 59 ล้านคนในปี ค.ศ. 1701 เป็น 14 ล้านคน, 18 ล้านคน และ 21 ล้านคน ในปี ค.ศ. 1789, ค.ศ. 1811 และ ค.ศ. 1821 ตามลำดับ และเพิ่มเป็น 45 ล้านคนในปี ค.ศ. 1911 ระยะเวลาที่ประชากรชาวอังกฤษเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว คือ ระยะเวลาปี ค.ศ. 1740-1760 กับ ระยะเวลาปี ค.ศ. 1780 เป็นต้นไป ซึ่งการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรอย่างมากมายดังกล่าว ทำให้ความต้องการอาหารเพิ่มขึ้น และเพื่อที่ให้ได้ผลผลิตอาหารเพิ่มขึ้นให้พอเพียงกับความต้องการ จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงวิธีการผลิตทางเกษตรขึ้น

2. การเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าเกษตร จากดัชนีราคาสินค้าในประเทศอังกฤษ ในช่วงระยะเวลาปี ค.ศ. 1500 - 1600 ระดับราคาสินค้าโดยทั่วไปของประเทศเพิ่มขึ้นประมาณ 6 เท่า ในขณะที่ราคาสินค้าเกษตรโดยเฉพาะราคาของข้าวสาลีมีอัตราการเพิ่มขึ้นของราคาในอัตราที่สูงกว่าราคาของสินค้าชนิดอื่นๆ ต่อมาในช่วงระยะเวลาปี ค.ศ. 1700-1800 ดัชนีราคา

ข้าวสาลีในประเทศอังกฤษเพิ่มขึ้นถึง 100% นอกจากด้วยเหตุผลทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับอุปสงค์และอุปทานแล้ว รัฐบาลอังกฤษก็มีส่วนในการส่งเสริมในการยกระดับราคาสินค้าเกษตรด้วย โดยการตราพระราชบัญญัติส่งเสริมการเกษตร (Com Bounty Act 1689) โดยกำหนดราคาขั้นต่ำ (Floor Price) ของผลผลิตทางเกษตรไว้ เพื่อเป็นหลักประกันให้กับเกษตรกร การเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าเกษตรจึงเป็นแรงกระตุ้นให้มีการปรับปรุงเครื่องมือเครื่องใช้ตลอดจนวิธีการผลิตทางการเกษตรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

3. ความต้องการวัตถุดิบและผลผลิตทางการเกษตรเพื่อป้อนโรงงานอุตสาหกรรม ในระยะก่อนการปฏิวัติและระหว่างการปฏิวัติอุตสาหกรรม ประชากรจากชนบทได้อพยพเข้ามาอยู่ในเมืองเพื่อมาทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมมากขึ้นและละทิ้งอาชีพการเกษตร ทำให้ผลผลิตการเกษตรที่เคยผลิตได้เองจากสวนไร่นาของตนเอง ต้องหาซื้อในเมือง จึงทำให้ความต้องการในผลผลิตทางเกษตรเพิ่มขึ้นในขณะที่ปริมาณของผลผลิตทางเกษตรกลับน้อยลงเพราะการละทิ้งอาชีพทางเกษตรของประชากร นอกจากนั้นความเจริญทางอุตสาหกรรม ยังทำให้เกิดความต้องการวัตถุดิบและพืชผลทางการเกษตร เช่น โรงงานอุตสาหกรรมทอผ้า ต้องการฝ้ายดิบเป็นวัตถุดิบ เป็นต้น

4. การลงทุนทางด้านเกษตรอย่างมากมายของบรรดานายทุน การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับกรรมสิทธิ์ในที่ดินในศตวรรษที่ 18 ทำให้บรรดานายทุนและคนร่ำรวยได้กว้านซื้อที่ดินเพื่อใช้ทำการเกษตรมากขึ้น เกษตรกรรายย่อยที่ครอบครองที่ดินผืนเล็กต่างก็ขายที่ดินให้กับบรรดานายทุนและอพยพเข้าไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมในเมือง เมื่อนายทุนสามารถรวบรวมที่ดินได้เป็นผืนใหญ่ ก็นำจ้างชาวนาหรือเกษตรกรให้ทำการเกษตรในที่ดินของตน การที่นายทุนสามารถรวบรวมที่ดินเพื่อการเกษตรให้เป็นผืนใหญ่ได้ ทำให้สามารถทำการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการแบ่งงานกันทำ เกิดความชำนาญเฉพาะอย่าง ซึ่ง

ช่วยลดต้นทุนในการผลิตทางเกษตรได้อย่างมาก ผลผลิตทางเกษตรที่ได้จากกรรมวิธีการผลิตแบบใหม่ทำให้สามารถผลิตสินค้าเกษตรได้ปริมาณมาก

## 10.2 การกั้นรั้วเพื่อเหตุผลทางเกษตรกรรม

การกั้นรั้วในประเทศอังกฤษที่ดำเนินต่อเนื่องมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 16 นั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ แต่ก็ยังมีได้เป็นไปอย่างแพร่หลาย จนกระทั่งถึงศตวรรษที่ 18 และต้นศตวรรษที่ 19 ความนิยมในการกั้นรั้วเพื่อเหตุผลทางเกษตรกรรมได้ดำเนินไปอย่างขนานใหญ่ทั่วประเทศ ต่อมาในปี ค.ศ. 1760 ในรัชสมัยของพระเจ้าจอร์จที่ 3 รัฐสภาอังกฤษได้ตราพระราชบัญญัติบังคับให้มีการกั้นรั้ว ทำให้มีการระดมการกั้นรั้วที่ดินเป็นจำนวนถึง 6 ล้านเอเคอร์

การกั้นรั้วมีความหมายเท่ากับการจัดสรรที่ดินและสิทธิการถือครองที่ดินของบุคคล โดยทั่วไปอาจแบ่งความหมายออกได้เป็น 2 ความหมาย คือ

(ก) หมายถึง การรวบรวมที่ดินที่เคยอยู่กระจัดกระจายให้รวมเข้าเป็นผืนเดียวกัน เพราะการเพาะปลูกด้วยระบบนา 2 พู่งหรือ 3 พู่งนั้น ที่ดินส่วนหนึ่งต้องถูกปล่อยทิ้งไว้โดยไม่ได้ทำประโยชน์ ซึ่งเป็นวิธีการที่ล้าสมัยและไม่มีประสิทธิภาพ

(ข) หมายถึง การจำกัดที่ไว้เพื่อเลี้ยงสัตว์ ป้องกันแกะหรือสัตว์เลี้ยวอื่นๆเข้าไปทำความเสียหายแก่พืชผลที่เพาะปลูกไว้

อย่างไรก็ตาม การกั้นรั้วในระยะการปฏิวัติการเกษตร มีลักษณะแตกต่างจากในศตวรรษที่ 16 ดังนี้

1. การกั้นรั้วในระยะการปฏิวัติการเกษตรนั้น มุ่งต่อผลประโยชน์ทางการเพาะปลูกเป็นส่วนใหญ่ หรือ หากจะมีการกั้นรั้วเพื่อเลี้ยงแกะก็มีวัตถุประสงค์เพื่อเลี้ยงแกะไว้เป็นอาหาร ส่วนการกั้นรั้วเพื่อการเลี้ยงแกะในศตวรรษที่ 16 มีวัตถุประสงค์ในการเลี้ยงเพื่อเอาขนแกะซึ่งมีราคาสูงป้อนโรงงานอุตสาหกรรมทอผ้าขนสัตว์

2. การกั้นรั้วในศตวรรษที่ 16 ได้รับการคัดค้านจากรัฐบาลอังกฤษเนื่องจากการกั้นรั้วเพื่อเลี้ยงสัตว์อย่างแพร่หลาย รัฐบาลจึงได้มออกพระราชบัญญัติห้ามเปลี่ยนที่ดินที่ใช้ทำการเพาะปลูกมาเป็นที่ดินเพื่อการเลี้ยงสัตว์ และให้เปลี่ยนที่ดินที่ใช้เพื่อการเลี้ยงสัตว์มาเป็นที่ดินที่ใช้เพื่อการเพาะปลูก ส่วนการกั้นรั้วในศตวรรษที่ 18 - 19 รัฐบาลของอังกฤษได้ให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่เพื่อการเกษตรกรรมดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตรให้พอเพียงกับความต้องการของประชากร

3. การกั้นรั้วในศตวรรษที่ 16 ได้ดำเนินไปอย่างช้าๆ ค่อยเป็นค่อยไป ชานาหรือเกษตรกรรับจ้างก็ได้รับการเอาใจใส่และคุ้มครองจากรัฐบาลเป็นอย่างดี จนกระทั่งถึงศตวรรษที่ 18-19 เกษตรกรรับจ้างหรือชานาได้รับการกดขี่จากบรรดานายทุนและเจ้าที่ดิน แม้ว่าจะยังได้รับความคุ้มครองจากรัฐบาลอยู่บ้าง

### 10.3 การพัฒนาเทคนิคในการเกษตร

นอกจากมีการเปลี่ยนแปลงในการถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินแล้ว การพัฒนาทางเทคนิคต่าง ๆ ในการเกษตรก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการปฏิวัติการเกษตร เพราะแม้จะมีการกั้นรั้วเกิดขึ้น แต่จำนวนที่ดินเพื่อการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ไม่ได้เพิ่มขึ้น การเพิ่มปริมาณผลผลิตทางเกษตรจึงเป็นไปได้ไม่เต็มที่ หากไม่มีการปรับปรุงเทคนิคการเพาะปลูก ในที่สุดผลผลิตที่ได้รับก็ต้องลดลงตามกฎว่าด้วยการลดน้อยถอยลง (Law of Diminishing Returns)

ดังนั้นจึงได้มีนักวิชาการเกษตรและนักประดิษฐ์ที่สำคัญหลายท่านที่ได้คิดค้นและประดิษฐ์เครื่องมือทางเกษตรตลอดจนปรับปรุงวิธีการเพาะปลูกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต นักวิชาการเกษตรชาวอังกฤษที่มีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตรของประเทศอังกฤษ ได้แก่

1. เจโทร ทอลล์ (Jethro Tull) เป็นนักกฎหมายชาวอังกฤษที่มีความสนใจในด้านการเกษตร เขาไม่เห็นด้วยกับวิธีการเพาะปลูกพืชต่างๆ โดยการหว่านเมล็ดพันธุ์พืชด้วยมือ ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้กันมาเป็นเวลาหลายศตวรรษแล้ว โดยให้เหตุผลว่า การหว่านเมล็ดพันธุ์ด้วยมือ ทำให้การเพาะปลูกไม่สม่ำเสมอ บางครั้งเมล็ดพันธุ์อาจไปรวมกัน ทำให้พืชงอกออกมาเป็นกระจุก เขาได้เสนอแนะ ให้ไถดินให้ลึกด้วยเครื่องมือที่เขาประดิษฐ์ขึ้นเอง เรียกว่า Drilling Machine (เครื่องหยอดเมล็ด) แล้วฝังเมล็ดพันธุ์พืชในดินเป็นแถวยาวในแปลงที่ดินที่ได้ทำการยกร่องและเว้นช่องระหว่างแปลง และใช้มาเทียมเครื่องพรวนดินทำการพรวนดิน คายหญ้า และกำจัดวัชพืชอื่น ๆ ที่แทรกในที่ดิน ทำให้สามารถประหยัดแรงงานได้มาก ซึ่งปรากฏว่าให้ผลดีเกินคาด และยังสามารถปลูกซ้ำในแปลงเดิมได้หลายปีติดต่อกัน โดยได้ผลผลิตมากกว่าวิธีการเพาะปลูกแบบดั้งเดิม โดยไม่ต้องใช้ปุ๋ยเลย และยังช่วยประหยัดเมล็ดพันธุ์พืช สามารถปลูกซ้ำในที่ดินผืนเดิมได้โดยไม่ต้องปล่อยทิ้งไว้ว่างแบบวิธีเดิม ต่อมาในปี ค.ศ. 1733 เขาได้เขียนหนังสือชื่อ Horse Hoeing Husbandry บรรยายถึงกรรมวิธีในการใช้ม้าช่วยคายหญ้า และประโยชน์ของการเพาะปลูกด้วยวิธีการของเขา แต่หนังสือเล่มนี้ไม่ได้รับการต้อนรับจากเกษตรกรทั่วไป เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีการเพาะปลูกแบบดั้งเดิม ภายหลังจากที่เขาได้ถึงแก่กรรมในปี ค.ศ. 1741 วิธีการของเขายังค่อย ๆ ได้รับความนิยมและแพร่หลายทั่วไปในที่สุด

2. **ไวส์เคานท์ ชาร์ลส์ ทาวเซนด์ (Viscount Charles Townshend)** เป็นอดีตนักการเมืองที่สำคัญคนหนึ่งของอังกฤษที่หันมาสนใจด้านเกษตรกรรม เขาได้นำเอาวิธีการเพาะของชาวฮอลันดามาใช้ในการเพาะปลูกข้าวสาลีบนที่ดินของเขาในมณฑลนอร์โฟล์ค (Norfolk) ทางภาคตะวันออกของอังกฤษ โดยการนำเอาดินเหนียวมาผสมกับปุ๋ยขาวโรยในที่ดินทรายที่ใช้ทำการเพาะปลูก ผลปรากฏว่า เขาสามารถปลูกข้าวสาลีได้อย่างงอกงามในที่ดินทรายที่มักถูกมองว่าไร้ประโยชน์ในการเพาะปลูก นอกจากนั้นเขายังเป็นผู้ริเริ่มปลูกพืชหมุนเวียน (Crop Rotation) บนที่ดินผืนเดียวกัน พืชที่นำมาปลูกหมุนเวียน ได้แก่ ข้าวสาลี ผักกาดเทอร์นิพ ข้าวบาร์เลย์ และพืชตระกูลถั่วซึ่งนอกจากจะใช้เป็นอาหารสัตว์ได้แล้ว ยังเป็นพืชที่เพิ่มธาตุไนโตรเจนในดินอีกด้วย) โดยการปลูกพืชหมุนเวียนสลับกันไปชนิดละ 1 ปี ทำให้ได้รับทั้งอาหารสำหรับคนและสำหรับสัตว์เลี้ยง โดยไม่ต้องปล่อยให้ดินว่างเปล่าแบบวิธีเพาะปลูกแบบสลับเนื้อที่เพาะปลูก (Field Rotation)

ความสำเร็จในการเพาะปลูกพืชหมุนเวียนได้ก่อให้เกิดผลประโยชน์ต่าง ๆ ตามมามากมาย เพราะช่วยในการแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารสัตว์ในฤดูหนาว ทำให้สามารถเลี้ยงสัตว์ต่างๆ ได้แม้ในฤดูหนาว ทำให้สัตว์เลี้ยงมีอาหารตลอดทั้งปี

3. **โรเบิร์ต เบคเวลล์ ( Robert Bakewell )** เป็นผู้มีความสนใจในเรื่องการเลี้ยงสัตว์และผสมพันธุ์สัตว์ เขาได้อุทิศเวลาทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการบำรุงและผสมพันธุ์สัตว์ ในสมัยก่อน การเลี้ยงสัตว์โดยทั่วไป เป็นการปล่อยสัตว์ให้กินหญ้าตามทุ่งโล่ง โดยมีได้ให้ความสนใจในเรื่องอาหารสัตว์ การผสมพันธุ์สัตว์ก็ปล่อยไปตามธรรมชาติ ไม่มีการพิจารณาคัดเลือกพันธุ์สัตว์ เบคเวลล์ได้ความสนใจอย่างมากในการคัดเลือกแม่พันธุ์ พ่อพันธุ์ที่ดีและให้ความสำคัญในเรื่องการทำความสะอาดคอกสัตว์ การให้อาหารสัตว์ และมีการกั้นคอกมิให้สัตว์เดินเพ่นพ่าน จะได้ไม่เสียพลังงานอันจะทำให้น้ำหนักลดลงไป จาก

ความพยายามของเขา ปรากฏว่าแกะที่เขาเลี้ยงมีน้ำหนักมากกว่าแกะทุกๆ ไปถึง 3 เท่า และวัวในคอกของเขาก็มีน้ำหนักเป็น 2 เท่าของวัวทั่วๆ ไป

วิธีการบำรุงและผสมพันธุ์สัตว์ของเบคเวลล์ ไม่ค่อยได้รับความนิยมในระยะแรก จากบรรดานายทุนและเจ้าของรายใหม่ ในขณะที่ชาวนาและผู้เลี้ยงสัตว์ทั่วไปให้ความสนใจและทำการเลี้ยงสัตว์ตามแบบอย่างของเบคเวลล์ มีการตื่นตัวและเห็นความสำคัญของการบำรุงพันธุ์สัตว์ ได้จัดให้มีการประกวดพันธุ์สัตว์ขึ้น จากวิธีการดูแลและเลี้ยงสัตว์ของเบคเวลล์ ทำให้ประเทศอังกฤษมีปริมาณเนื้อสัตว์เพิ่มขึ้นอย่างมาก นับเป็นความสำเร็จที่สำคัญของเบคเวลล์ ทำให้ประเทศอังกฤษได้ชื่อว่า เป็นประเทศที่มีพันธุ์แกะที่ดีที่สุดในโลก จนประเทศต่าง ๆ ในยุโรป ได้นำเอาไปเป็นแม่พันธุ์แพร่หลายออกไปอย่างกว้างขวาง

4. โทมัส ค็อก (Thomas Coke) เป็นที่รู้จักกันดีในฐานะนักปฏิรูปการเกษตรแผนใหม่ทั้งทางทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เขาได้นำเอาวิธีการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ของบุคคลสำคัญข้างต้น มาปฏิบัติในที่ดินของเขาและประสบผลสำเร็จ เขามีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงในการเกษตร โดยเขาได้ริเริ่มจัดให้มีการประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเกษตรกรทั่วประเทศของอังกฤษและจากประเทศต่างๆ ในยุโรปและอเมริกา ในไร่นาจของเขาหลายครั้ง การพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ย่อมทำให้สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ ตลอดจนการเสนอข้อคิดเห็นต่างๆ อันเป็นประโยชน์ในทางเกษตรอย่างมาก และยังเป็นการกระตุ้นให้เกษตรกรตื่นตัวหันมาใช้หลักวิชาการและเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ มีการบุกเบิกที่ดินเพื่อใช้ในการเกษตร ส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

5. อาร์เธอร์ ยัง (Arthur Young) เป็นนักเขียนข่าวทางการเกษตรเพื่อเผยแพร่วิชาการเกษตรแผนใหม่ และยังสนใจในการพัฒนาเกษตรกรรมอย่างแท้จริง เขาเดินทางไปยังประเทศต่าง ๆ ในยุโรป เพื่อศึกษาวิธีการเกษตรของประเทศต่างๆ แล้วนำมาประยุกต์

แนะนำ เผยแพร่แก่เกษตรกรของชาวอังกฤษ เดิมเกษตรกรชาวอังกฤษส่วนใหญ่ไม่ค่อยทราบและสนใจในวิธีการเกษตรแบบใหม่ ๆ ซึ่งนับเป็นอุปสรรคต่อความเจริญทางการเกษตรเป็นอย่างมาก เขาจึงได้เสนอให้มีการจัดตั้งองค์กรเพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางเผยแพร่ข่าวสารการเกษตรแก่เกษตรกร ต่อมาในปี ค.ศ. 1793 รัฐบาลของอังกฤษจึงได้ตราพระราชบัญญัติจัดตั้งสภาการเกษตร (Board of Agriculture) เพื่อทำหน้าที่ในการเผยแพร่ข่าวสารวิชาการและวิธีการเกษตรแบบใหม่อย่างเป็นทางการ โดยเขาดำรงตำแหน่งเป็นเลขาธิการคนแรกของสภาการเกษตร นอกจากนั้นเขายังได้เขียนหนังสือและบทความทางการเกษตรตลอดจนเดินทางไปแสดงสุนทรพจน์ทางการเกษตร ซึ่งได้รับการยกย่องทั่วไปจนมีผู้นำหนังสือและสุนทรพจน์ของเขาไปเป็นภาษาต่างๆ เช่น ภาษาเยอรมัน ฝรั่งเศส และ รัสเซีย หนังสือของเขาที่แพร่หลายมากที่สุด เป็นวารสารการเกษตร ชื่อ Annual of Agriculture ซึ่งตีพิมพ์เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1784

#### 10.4 ผลของการปฏิวัติการเกษตร

การปฏิวัติการเกษตรเกิดขึ้นในศตวรรษที่ 18 ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านระบบการเกษตร เช่น การกั้นรั้ว และการเปลี่ยนแปลงในเทคนิคการผลิตอันเป็นผลงานของบุคคลสำคัญหลายๆท่านที่ได้กล่าวไปแล้ว ได้บังเกิดผลประโยชน์แก่ประเทศอังกฤษอย่างมาก ขณะที่การปฏิวัติการเกษตรได้ดำเนินไปก็ได้เกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรม จึงทำให้ผลของการปฏิวัติการเกษตรเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมของประเทศอังกฤษอย่างแยกไม่ออก กล่าวคือ การเกษตรนับเป็นหน่วยทางเศรษฐกิจขั้นพื้นฐานที่ทำให้เกิดการพัฒนาด้านอื่น ๆ เช่น ภาคอุตสาหกรรม และการพาณิชย์ ได้ขยายตัวและพัฒนาอย่างรวดเร็วเพราะการผลิตของภาคเกษตร สามารถช่วยบำบัดความต้องการของประชากรในภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ ได้ ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า การปฏิวัติการเกษตรมีอิทธิพลหรือเป็นแรงผลักดันให้มีการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและในทาง

กลับกันความเจริญเติบโตของภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ก็ช่วยส่งเสริมและกระตุ้นให้ภาคเกษตรได้รับการพัฒนาไปด้วยเช่นกัน

ในช่วงระยะเวลาก่อนการปฏิวัติการเกษตร ประชากรชาวอังกฤษประกอบอาชีพเกษตรกรรมประมาณร้อยละ 80 ของประชากรทั้งประเทศ เกษตรกรเหล่านี้ส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเอง ต่อมาเมื่อมีการปฏิวัติการเกษตร เกษตรกรรายเล็กที่ถือครองที่ดินขนาดเล็ก ได้ขายที่ดินการเกษตรของตนให้แก่นายทุน แล้วเปลี่ยนฐานะของตนมาเป็นลูกจ้างหรือกรรมกรรับจ้างทำงานในที่ดินผืนใหญ่ของเจ้าของที่ดินรายใหญ่ หรือ อพยพออกจากภาคเกษตรไปทำงานเป็นคณงานในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งทำให้อัตราส่วนของแรงงานที่ทำงานในภาคเกษตรได้ลดลงอย่างมาก ในขณะที่ผลผลิตทางเกษตรไม่ได้ลดลงเพราะได้มีการพัฒนาระบบการเกษตรและเทคโนโลยีใหม่ๆ ดังจะเห็นได้จากตัวเลขผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้น(GDP)ของอังกฤษเพิ่มขึ้นจาก 48 ล้านปอนด์ในปี ค.ศ. 1688 (ระยะก่อนการปฏิวัติการเกษตร) เป็น 130 ล้านปอนด์ในปี ค.ศ. 1770 ซึ่งเป็นระยะการปฏิวัติการเกษตร

จากตารางที่ 10.1 แสดงให้เห็นว่า ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นของอังกฤษในปี ค.ศ. 1770 เป็นมูลค่าที่เกิดจากภาคการเกษตรถึงร้อยละ 45 ซึ่งนับว่าสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับภาคเศรษฐกิจอื่นๆ และมูลค่าที่เกิดจากภาคเกษตรได้เพิ่มขึ้นถึง 3 เท่าในระยะเวลาระหว่าง ปี ค.ศ. 1688 และ ค.ศ. 1770 จาก 19.3 ล้านปอนด์ เป็น 58.2 ล้านปอนด์

### ตารางที่ 10.1

ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้น(GDP)ของอังกฤษ ปี ค.ศ. 1688 และ ปี ค.ศ. 1770

สาขาเศรษฐกิจ	ค.ศ. 1688		ค.ศ. 1770	
	ล้านปอนด์	เปอร์เซ็นต์	ล้านปอนด์	เปอร์เซ็นต์
1. การเกษตร	19.3	40	58.2	45
2. การอุตสาหกรรมและเหมืองแร่	9.9	21	30.3	24
3. การพาณิชย์	5.6	12	17.0	13
งานอาชีพและบริการ	7.4	15	14.9	11
4. กิจการของรัฐ	3.3	7	5.7	4
ค่าเช่าบ้าน	2.5	5	4.0	3
มูลค่าของผลผลิตรวมแห่งชาติ	48.0	100	130.1	100

#### 10.5 สภาพการเกษตรระยะต่างๆ

นับตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 18 เป็นต้นมา แม้ว่าความต้องการอาหารและผลผลิตทางเกษตรของประเทศจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก แต่ผลจากการปฏิวัติการเกษตร ทำให้ประเทศอังกฤษสามารถมีอาหารและผลผลิตทางการเกษตรอย่างพอเพียงที่ตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้น และยังสามารถส่งผลผลิตทางการเกษตร เช่น ข้าวสาลีไปจำหน่ายต่างประเทศได้ด้วย อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากปี ค.ศ. 1773 ปริมาณผลผลิตทางเกษตรของอังกฤษเริ่มไม่พอเพียงต่อความต้องการภายในประเทศ ประเทศอังกฤษต้องสั่งซื้อข้าวสาลีจากต่างประเทศเข้ามาบริโภค

ในปี ค.ศ. 1793 - 1815 ประเทศฝรั่งเศสได้ทำสงครามกับประเทศต่างๆ และประเทศอังกฤษก็ได้เข้าร่วมต่อต้านและทำสงครามกับฝรั่งเศสด้วย ทำให้เกิดอุปสรรคในการสั่งซื้อข้าวสาลี ประกอบกับเกิดความเสียหายในการเพาะปลูกข้าวสาลีหลายแห่งใน

ประเทศอังกฤษทำให้ราคาของข้าวสาลีและของผลผลิตทางเกษตรอื่นๆขยับตัวสูงขึ้นกว่าสองเท่า แรงกดดันดังกล่าว ทำให้ประเทศอังกฤษต้องทำการปรับปรุงและขยายพื้นที่เพื่อการเกษตรออกไปอย่างขนานใหญ่ มีการหักล้างทางพงเพื่อทำการเกษตรกันทั่วไป จนแทบจะไม่มีที่นาว่างเปล่า เกษตรกรที่ไม่มีเงินทุนหรือไม่มีที่นาต่างก็ดิ้นรนขอกู้ยืมเงิน ขอเช่าที่นาเพื่อทำการเพาะปลูก ซึ่งกิจกรรมทางการเกษตรในช่วงระยะเวลาดังกล่าวได้รูดหน้าไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายผลผลิตของตน

ก่อนที่สงครามจะสงบในปี ค.ศ. 1815 ราคาข้าวสาลีและผลผลิตทางการเกษตรในประเทศอังกฤษเริ่มผันผวนเนื่องจากปริมาณผลผลิตการเกษตรมีจำนวนมากกว่าความต้องการภายในประเทศ มีการกักตุนอาหารเพื่อเก็งกำไรอันเป็นเครื่องมือทางการตลาดเข้ามาแทรกแซง ถึงแม้ว่าแนวโน้มของราคาจะเริ่มลดลงที่ละน้อย อย่างไรก็ตาม ราคาข้าวสาลีในประเทศก็ยังมีระดับสูงกว่าราคาข้าวสาลีจากต่างประเทศ ทำให้พวกพ่อค้าส่งข้าวสาลีจากต่างประเทศเข้ามาแข่งขันกับข้าวสาลีที่ผลิตได้ในประเทศ ในที่สุดระดับราคาข้าวสาลีจึงได้ลดลงมาเรื่อย ๆ ดังนั้นยุคการเกษตรรุ่งเรืองจึงได้สิ้นสุดลงไปด้วย บรรดาเกษตรกรที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทำนา รวมทั้งค่าเช่านา และดอกเบี้ยเงินกู้ ก็เริ่มเดือดร้อน จนในที่สุดรัฐบาลของอังกฤษจึงได้ตราพระราชบัญญัติเกี่ยวกับข้าวสาลี (Corn Law) ในปี ค.ศ. 1815 ห้ามนำเข้าข้าวสาลีจากต่างประเทศถ้าราคาข้าวสาลีภายในประเทศต่ำกว่าถึงละ 80 ชิลลิง อย่างไรก็ตามราคาข้าวสาลีในประเทศก็ยังคงลดลงเรื่อย ๆ เหตุการณ์ดังกล่าว ทำให้เกษตรกรอังกฤษต้องประสบกับความทุกข์ยากเดือดร้อน หรือที่เรียกว่า Agricultural Depression เนื่องจากราคาสินค้าเกษตรตกต่ำลง และรัฐบาลยังได้กำหนดอัตราภาษีท้องถิ่นและภาษีอื่น ๆ ในอัตราที่สูงตั้งแต่ระยะสงคราม ซึ่งทำให้เกษตรกรต้องรับภาระภาษีอย่างหนักด้วย

จนกระทั่งถึงปี ค.ศ. 1840 ความเคื่อยกร้อนของเกษตรของอังกฤษค่อยบรรเทาลง เนื่องจากอัตราดอกเบี้ย ค่าเช่า และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้ค่อย ๆ ลดลง ทำให้ความเจริญทางการเกษตรค่อยเริ่มเกิดขึ้นอีก มีการนำเอาวิธีการทางวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วยในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการเพาะปลูก รวมทั้งระบบการเกษตรก็ได้เปลี่ยนแปลงไป เจ้าของที่ดินเข้ามารับผิดชอบในงานเกษตรในที่ดินของตนมากขึ้น มีการลงทุนสร้างอาคารที่พัก ตลอดจนทำการระบายน้ำในที่ดินให้กับเกษตรกรที่มาเช่าที่นา นับเป็นการรับผิดชอบร่วมกันระหว่างเกษตรกรและเจ้าของที่ดิน ต่อมาในปลายศตวรรษที่ 19 ราคาพืชผลทางเกษตรในอังกฤษรวมทั้งในประเทศต่าง ๆ ในยุโรปเริ่มมีแนวโน้มลดลงเพราะประเทศใหม่ ๆ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา และออสเตรเลีย สามารถผลิตพืชผลทางเกษตรได้อย่างมาก ประเทศอังกฤษจึงหันมาซื้อจากประเทศเหล่านี้โดยสั่งเข้าปีละมาก ๆ จนกระทั่งปัจจุบันประเทศอังกฤษยังคงต้องพึ่งอาหารจากประเทศอยู่ตลอดเวลา

#### 10.6 การเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ดิน<sup>1</sup>

ผลจากการปฏิวัติการเกษตร ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ เช่น มีการพัฒนาเทคนิคการผลิตทางเกษตรแผนใหม่ซึ่งต้องการเงินลงทุนจำนวนมากและต้องการใช้ที่ดินผืนใหญ่ เกิดการขยายตัวของตลาดสินค้า และที่สำคัญคือ เกิดการเปลี่ยนแปลงในกรรมสิทธิ์การถือครองที่ดินซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

**ประเทศอังกฤษ** ในช่วงระยะเวลาการปฏิวัติการเกษตร ลักษณะสำคัญของการเปลี่ยนแปลงกรรมสิทธิ์การถือครองที่ดินของอังกฤษ คือ การรวมที่ดินผืนใหญ่เข้าด้วยกันโดยวิธีการล้อมรั้ว การที่ราคาสินค้าเกษตรได้เพิ่มสูงขึ้นในช่วงระยะกลางศตวรรษที่ 18 -19

---

<sup>1</sup> Sheperd B. Clough, **European Economic History: The Economic Development of Western Civilization**. 2<sup>nd</sup> edition. New York: McGraw-Hill Book Company, 1968., pp. 317-330.

ตลาดสำหรับสินค้าเกษตรขยายตัวมากขึ้นอันเนื่องมาจากจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นและเกิดการขยายตัวของเมือง ทำให้การดำเนินธุรกิจด้านการเกษตรได้รับความสนใจจากนักลงทุนมากขึ้น เจ้าของที่ดินที่ทำการเกษตรยังได้พิจารณาเห็นว่า การเพาะปลูกด้วยวิธีดั้งเดิมเป็นวิธีที่ล้าสมัย ไม่มีประสิทธิภาพด้วยเหตุผลต่าง ๆ เช่น การนำเอาระบบชลประทานมาใช้ในการเกษตรหรือการระบายน้ำออกจากแปลงเพาะปลูกไม่สามารถทำได้สะดวกเนื่องจากที่ดินแต่ละแปลงอยู่กระจัดกระจาย ต้องเสียเวลาในการเดินทางไปดูแลที่ดินแต่ละแปลง เกิดข้อโต้แย้งอยู่เสมอเกี่ยวกับเขตที่ดินแต่ละแปลง นอกจากนี้ นักธุรกิจการเกษตรชาวอังกฤษยังตระหนักดีว่าในการที่จะนำเอาเครื่องจักรกลการเกษตรมาช่วยในการเพาะปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ต้องเป็นการใช้ที่ดินขนาดใหญ่ ดังนั้นจึงทำให้เจ้าของที่ดินหันมาทำการกันรั้วกันมากขึ้น โดยการรวมที่ดินแต่ละแปลงซึ่งถือครองโดยเจ้าของที่ดินแต่ละคนเข้ามารวมกันโดยการกันรั้ว ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากเจ้าของที่ดินรายใหญ่แต่ได้รับการคัดค้านจากที่เจ้าของที่ดินรายเล็ก

ผลจากการกันรั้วได้ทำให้ระบบการเกษตรแบบเลี้ยงชีพเปลี่ยนไปเป็นระบบการเกษตรแบบนายทุน ทำให้เกิดชนชั้นใหม่ คือ เกษตรกรรับจ้าง (Farm Labour) ชนชั้นนี้มีลักษณะคล้ายชนชั้นแรงงานในภาคอุตสาหกรรม นั่นคือ ต้องหารายได้เพื่อเลี้ยงดูครอบครัวจากเงินค่าจ้างเท่านั้นเพราะไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ชนชั้นเกษตรกรรับจ้างได้รับความเดือดร้อนมาก ดังนั้นเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของตน เกษตรกรรับจ้างเหล่านี้ได้ละทิ้งอาชีพการเกษตรและอพยพเข้าไปทำงานในเมือง ในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ

**ประเทศฝรั่งเศส** การเปลี่ยนแปลงในกรรมสิทธิ์ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกในฝรั่งเศสแตกต่างจากประเทศอังกฤษ นั่นคือ ได้รับแรงกดดันจากเกษตรกรมากกว่าจากเจ้าของที่ดิน เกษตรกรชาวฝรั่งเศสต้องการมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินเพื่อทำการเพาะปลูกเพราะจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น โอกาสในการหางานทำนอกเหนือจากการเกษตรมีน้อย และการจัดสรร

กรรมสิทธิ์ในที่ดินให้กับเกษตรกรดำเนินไปอย่างไม่ยุติธรรม เจ้าของที่ดินขนาดใหญ่ไม่สนใจในการทำการเกษตรและมักอาศัยรายได้จากการให้เช่าที่ดินทำการเพาะปลูก จากการศึกษาข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของฝรั่งเศส ปรากฏว่าจำนวนเกษตรกรที่มีอยู่คิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนประชากรทั้งหมดแต่มีสิทธิในการถือครองที่ดินเพื่อทำการเกษตรเพียงร้อยละ 30 ของจำนวนที่ดินทั้งหมดของประเทศ ส่วนใหญ่จะทำการเกษตรในที่ดินของขุนนาง พระและนายทุน โดยเกษตรกรเหล่านี้จะได้รับค่าจ้างหรือค่าตอบแทนจำนวนน้อยมากซึ่งทำ

### ตารางที่ 10.2

#### ขนาดการถือครองที่ดินในประเทศอังกฤษ, ค.ศ. 1873

ขนาดที่ดินที่ถือครอง	สัดส่วนการถือครอง (%)
น้อยกว่า 1 เอเคอร์	0.40
1-100 เอเคอร์	11.4
101-300 เอเคอร์	12.0
301-1,000 เอเคอร์	13.9
1,001-3,000 เอเคอร์	12.5
มากกว่า 3,000 เอเคอร์	24.6

ที่มา: Sheperd B. Clough, *European Economic History: The Economic Development of Western Civilization*. 2<sup>nd</sup> edition. New York: McGraw-Hill Book Company, 1968., pp. 319.

ให้เกษตรกรเหล่านี้ไม่พอใจ ดังนั้นพอถึงปี ค.ศ. 1789 (ก่อนเกิดการปฏิวัติในฝรั่งเศส) เกษตรกรจึงได้เรียกร้องขอมิกรรมสิทธิ์ในที่ดินเพาะปลูกมากขึ้น และได้เกิดความตึงเครียดอย่างรุนแรงระหว่างเจ้าของที่ดินและเกษตรกร ประกอบกับได้เกิดการปฏิวัติขึ้นซึ่งรัฐบาล

ต้องการเกษตรกรรมร่วมสนับสนุนด้วย ดังนั้น รัฐบาลและเจ้าของที่ดินรายใหญ่บางรายจึงได้ให้กรรมสิทธิ์ในที่ดินแก่เกษตรกรรายเล็กโดยที่เกษตรกรไม่ต้องจ่ายค่าชดเชยใดๆ ทำให้ที่ดินการเกษตรขนาดใหญ่ในฝรั่งเศสเปลี่ยนเป็นการถือครองที่ดินขนาดเล็กโดยเกษตรกร นอกจากนั้นยังมีสาเหตุอื่นอีกที่ทำให้ขนาดการถือครองที่ดินในฝรั่งเศสมีขนาดเล็กลง นั่นคือ การที่รัฐบาลได้เข้ายึดที่ดินของวัดโดยที่ดินบางส่วนถูกเพื่อนำไปใช้เป็นสำรอกหนูนหลังการพิพม์ชนบัตร บางส่วนก็ถูกนำไปขายโดยขายให้กับนักเก็งกำไรและผู้มั่งคั่งเป็นส่วนใหญ่ บางส่วนก็ถูกนำไปจัดสรรปันส่วนให้ผู้ร่วมในการปฏิวัติโดยเฉพาะเกษตรกรรายเล็ก

นอกจากนั้น รัฐบาลฝรั่งเศสยังได้ออกกฎหมายที่มีลักษณะส่งเสริมการถือครองที่ดินขนาดเล็ก นั่นคือ ผู้ที่มีบุตร ต้องแบ่งที่ดินให้กับบุตรทุกคน ทำให้ประเทศฝรั่งเศสในยุคนั้นเป็นประเทศที่มีขนาดการถือครองที่ดินที่เล็กกว่าประเทศอื่น ๆ

### ตารางที่ 10.3

#### ขนาดการถือครองที่ดินในฝรั่งเศส

ขนาดการถือครอง (1 เฮคแตร์ = 2.47 เอเคอร์)	จำนวนผู้ถือครองที่ดิน			
	1862	1882	1892	1908
น้อยกว่า 1 เฮคแตร์		2,167,667	2,235,405	2,087,851
1 - 10 เฮคแตร์	2,435,401	2,635,030	2,617,588	2,523,713
10 - 40 เฮคแตร์	636,309	727,222	711,118	745,862
40 - 100 เฮคแตร์	154,167	142,088	105,391	118,497
มากกว่า 100 เฮคแตร์			33,280	29,541
รวม		5,672,007	5,702,752	5,506,464

ที่มา: Sheperd B. Clough, *European Economic History: The Economic Development of Western Civilization*. 2<sup>nd</sup> edition. New York: McGraw-Hill Book Company, 1968., pp. 322.

ประเทศเยอรมันนี ลักษณะการถือครองที่ดินในช่วงศตวรรษที่ 19 มีความสลับซับซ้อนมากกว่าในอังกฤษและฝรั่งเศสเพราะแต่ละรัฐดำเนินนโยบายการเกษตรและการปฏิรูปที่ดินที่แตกต่างกัน โดยแบ่งออกเป็นเขตต่างๆ ได้ 3 เขต คือ เขตที่ 1 ทางตะวันออกเฉียงของแม่น้ำเอลเบ (Elbe) เช่น ปรัสเซีย และ แมคเคลนเบิร์ก เขตที่ 2 ทางตะวันตกของแม่น้ำเอลเบ และเขตที่ 3 ประกอบด้วยเมืองแฮนโนเวอร์, ซเลสวิก-โฮลสไตน์, เวสฟาเลีย และบาวาเรียตอนบน

ในเขตที่ 1 ลักษณะการถือครองที่ดินเป็นการถือครองขนาดใหญ่โดยพวกขุนนางซึ่งพวกขุนนางเหล่านี้ได้ทำการเพาะปลูกบนที่ดินของตนมานานแล้ว โดยเฉพาะธัญพืชและยังสามารถนำเอาผลผลิตของตนไปจำหน่ายในยุโรปตะวันตกและ/หรือแลกเปลี่ยนกับสินค้าบางชนิด เช่น แกลีส, เสื้อผ้า และไวน์ ดังนั้นขุนนางเหล่านี้จึงสนใจทำการเกษตรเพื่อหารายได้มากกว่าจะถือครองที่ดินไว้เพื่อเก็บค่าเช่า ภายใต้การถือครองกรรมสิทธิ์ในลักษณะดังกล่าว ทำให้แรงงานเกษตรมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อพวกขุนนาง พวกขุนนางจึงพยายามทุกวิถีทางในการรักษาระบบแรงงานทาส (serfdom) ไว้ซึ่งแรงงานทาสเหล่านี้ไม่มีอิสระในการออกไปทำงานที่อื่นนอกจากทำงานทุกอย่างให้กับพวกขุนนางที่เป็นเจ้าของที่ดินนั้น ทั้งๆที่มีความเข้มงวดในเรื่องระบบแรงงานทาส ปรากฏว่าได้เกิดการเคลื่อนไหวเพื่อเรียกร้องเสรีภาพมากขึ้น ประกอบกับผู้นำของปรัสเซียก็ต้องการการสนับสนุนจากแรงงานเหล่านี้ด้วย ดังนั้นในปี ค.ศ. 1807-1809 จึงได้มีการประกาศยกเลิกระบบแรงงานทาส อนุญาตให้แรงงานถอนตัวออกจากการทำงานบนที่ดินของพวกขุนนางได้ และให้สิทธิในการซื้อที่ดินเป็นของตนเองได้ ส่วนพวกขุนนางเองก็ทำการรวบรวมที่ดินแปลงเล็กๆ เข้าเป็นผืนใหญ่โดยแลกเปลี่ยนที่ดินที่อยู่ที่อื่นกับที่ดินที่เกษตรกรถือครองซึ่งเป็นที่ดินแปลงที่ต้องการรวบรวมเข้าด้วยกันให้เป็นผืนใหญ่

ในเขตที่ 2 ลักษณะการถือครองที่ดินคล้ายกับในฝรั่งเศส นั่นคือ พวกขุนนางที่มีที่ดินจำนวนมากไม่ชอบทำการเพาะปลูกแต่ชอบให้เช่าที่ดินเพื่อได้ค่าเช่า เมื่อเกิดการเคลื่อนไหวและเปลี่ยนแปลงในกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดิน พวกขุนนางในเขตที่ 2 นี้ซึ่งมีความอ่อนแอในฐานะทางเศรษฐกิจและการเมือง ไม่สามารถเก็บรักษาที่ดินที่ตนถือครองไว้ได้ ทำให้มีการถือครองที่ขนาดเล็กโดยทั่วไป ประกอบกับระบอบศักดินาได้ถูกยกเลิกไปในปี ค.ศ. 1798 เกษตรกรได้สิทธิครอบครองที่ดินโดยไม่ต้องค่าชดเชยใดๆให้กับเจ้าของที่ดิน

ในเขตที่ 3 เป็นเขตที่ฝรั่งเศสยังมีอิทธิพลอยู่มากแต่น้อยกว่าเขตที่ 2 การปฏิรูปที่ดินเป็นไปในลักษณะการให้กรรมสิทธิ์ในการถือครองที่ดินแก่เกษตรกรโดยเกษตรกรต้องจ่ายค่าชดเชยแก่เจ้าของที่ดิน การปฏิรูปที่ดินในลักษณะนี้ ทำให้เกษตรกรรายเล็กบางรายต้องขายสิทธิในการถือครองของตนไป ส่วนเกษตรกรที่มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีกว่าก็จะรวบรวมและถือครองที่ดินขนาดกลาง