ตอนที่สอง
ภูมิศาสตร์ของประเทศต่าง ๆ

ในตอนนี้เป็นการศึกษาถึงกลุ่มประเทศสังคมนิยมในภูมิภาคที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ในภูมิภาคยุโรป มีประเทศสหราชอาณาจักร ซึ่งเป็นประเทศซึ่งตั้งอยู่ทางยุโรปตะวันตก และประเทศสวีเดน ซึ่งตั้งอยู่ทางยุโรปตอนเหนือ ประเทศสหภาพโซเวียตซึ่งเป็นประเทศที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก มีพื้นที่ประเทศครอบคลุมทั้งทวีปยุโรปและทวีปเอเชีย ส่วนในภูมิภาคยุโรปใต้ประเทศที่ศึกษาคือประเทศยูโกสลาเวีย ซึ่งเดิมเป็นประเทศในกลุ่มสังคมนิยมยุโรปตะวันออก ซึ่งเป็นกลุ่มพันธมิตรและประเทศบริวารของสหภาพโซเวียต แต่ภายหลังได้แยกประเทศยูโกสลาเวียออกมาและได้ดำเนินการปกครองและจัดการระบบเศรษฐกิจซึ่งมีลักษณะเด่นประจำชาติของตนเอง เช่นเดียวกับประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งแต่เดิมเป็นพันธมิตรกับสหภาพโซเวียต และประเทศในกลุ่มเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่สหภาพพม่าและสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียตนาม รวมประเทศที่จะต้องศึกษาในภาคนี้มีจำนวน 7 ประเทศ

ในการศึกษารายละเอียดในประเทศต่าง ๆ นั้น มีหัวข้อสำคัญอยู่ 6 ประการ กล่าวคือ ที่ตั้งและขนาดรูปร่างของประเทศลักษณะทางกายภาพ ซึ่งรวมถึงลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศพืชพรรณธรรมชาติ แร่ธาตุทรัพยากรธรรมชาติ การเศรษฐกิจและประชากร ซึ่งจะต้องศึกษาถึงสังคมวัฒนธรรมและการประกอบอาชีพด้วย

บทที่ 4
สหภาพสาธารณรัฐสังคมนิยมโซเวียต
The Union of Soviet Socialist Republic

1. วัตถุประสงค์

หลังจากจบบทเรียนนี้แล้ว ผู้เรียนสามารถปฏิบัติดังนี้

1.1 อธิบายถึงทำเลที่ตั้งและขนาดของประเทศสหภาพโซเวียตได้

1.2 ระบุชื่อและที่ตั้งสัมพันธ์ของ 15 สาธารณรัฐ ซึ่งประกอบเป็นประเทศสหภาพโซเวียตได้

1.3 อธิบายถึงลักษณะภูมิประเทศตามโครงสร้างทางธรณีวิทยาทั้งสองภูมิภาค คือ รุสเซียในยุโรปและรุสเซียในเอเชียได้

1.4 อธิบายถึงอิทธิพลของภูมิศาสตร์ที่มีต่อหน่วยทางพื้นที่ (Areal Units) และสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Cultutal Environment) และสิ่งที่มีชีวิตซึ่งหมายความรวมถึงมนุษย์ สัตว์ และพืชได้

1.5 ระบุถึงองค์ประกอบของภูมิอากาศ และอิทธิพลของภูมิอากาศที่มีต่อภูมิภาคต่าง ๆ ของสหภาพโซเวียตได้

1.6 อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างดิน พืชพันธุ์ธรรมชาติและประเภทภูมิอากาศในสหภาพโซเวียตได้

1.7 บ่งชี้ถึงหลักการในการแบ่งภูมิภาคเศรษฐกิจหลักของสหภาพโซเวียตออกเป็น 19 เขตได้

1.8 บ่งชี้สาเหตุการเปลี่ยนแนวทางด้านการจัดการในระบบเศรษฐกิจสังคมนิยมแบบบังคับ หรือระบบมาร์กซิสม์ได้

1.9 อธิบายถึงหลักการการจัดการกิจกรรมด้านอุตสาหกรรมสมัยใหม่ในสหภาพโซเวียตได้

1.10 อธิบายถึงหลักการการจัดการกิจกรรมด้านเกษตรกรรมแบบใหม่ได้

1.11 วิเคราะห์ถึงปัญหาและอุปสรรคของสหภาพโซเวียต เนื่องจากขนาดความกว้างใหญ่ไพศาลของพื้นที่ประเทศในการพัฒนาประเทศได้

1.12 สรุปการดำเนินนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองได้

1.13 อธิบายความหมายของศัพท์ในบทเรียนนี้ได้อย่างน้อย 10 คำ

2. เนื้อหาสำคัญ

2.1 สหภาพสาธารณรัฐสังคมนิยมโซเวียต

2.1.1 ที่ตั้งและขนาด

สหภาพโซเวียตหรือ สหภาพสาธารณรัฐโซเวียตรุสเซีย เป็นประเทศใหญ่ มีเนื้อที่ 8,649,937 ตารางไมล์ หรือประมาณ 1 ใน 6 ของเนื้อที่ซึ่งเป็นแผ่นดินของโลก

ทางเหนือมีพื้นที่ไปถึงราวละติจูด 80° เหนือ ใกล้ขั้วโลกเหนือเข้าไปมาก ทางใต้มีพรมแดนใต้สุดติดต่อประเทศอัฟกานิสถาน หรือราวละติจูด 35° เหนือ ความยาวจากตะวันตกถึงตะวันออก คือ กาลินินกราดถึงแหลมเดซเนฟ (ช่องแคบเบริง) หรือจากลองติจูด 20° ตะวันออกถึง 170° ตะวันตก ยาวประมาณ 7,000 ไมล์

พรมแดนของโซเวียตยาวประมาณ 35,000 ไมล์ และประมาณ 2 ใน 3 ของระยะนี้เป็นฝั่งทะเล มีเขตแดนทางตะวันตกติดต่อกับประเทศในทวีปยุโรปคือ ประเทศฟินแลนด์ นอรเวโปแลนด์ รูเมเนีย เชโกสโลวะเกีย ฮังการี ทิศตะวันออกจดมหาสมุทรแปซิฟิก ทิศเหนือจดมหาสมุทรอาร์กติก ทิศใต้ติดต่อกับประเทศตุรกี อิหร่าน อัฟกานิสถาน จีน มองโกเลีย ซึ่งอยู่ในทวีปเอเชีย

สหภาพโซเวียต เป็นประเทศที่มีอาณาเขตอยู่ใน 2 ทวีป คือ ยุโรป และเอเชีย สำหรับรุสเซียในยุโรปนั้น เป็นอาณาบริเวณตั้งแต่ด้านตะวันตกที่จดประเทศต่าง ๆ ในทวีปยุโรป ดังที่กล่าวมาแล้ว ด้านตะวันออกจดเทือกเขายูราล ต่อแนวมายังทะเลสาบแคสเปียน ด้านทิศใต้ก็จดเทือกเขาคอเคซัสเป็นที่แบ่งเขตระหว่างทวีปยุโรป กับทวีปเอเชีย และทิศเหนือของเขตยุโรปรุสเซียจดมหาสมุทรอาร์กติก

สหภาพโซเวียต จัดว่าเป็นประเทศที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของโลก มีเมืองหลวงชื่อมอสโก สหภาพโซเวียตตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2465 โดยเริ่มแรกมีเพียง 4 สาธารณรัฐมารวมกัน ได้แก่ RSFSR, UKRAIN, BELORUSSIA, CAUCASUS แต่ปัจจุบันมีสาธารณรัฐทั้งหมด 15 สาธารณรัฐ ได้แก่

ก. รุสเซียในยุโรป

1. RSFSR
2. ยูเครน
3. เบโลรุสเซีย

ข. กลุ่ม Trans-Caucasia

1. จอร์เจีย
2. อาร์เมเนีย
3. อะเซอร์ไบจัน
4. โมลดาเวีย

ค. กลุ่มทะเลบอลติก

1. เอสโทเนีย
2. แลทเวีย
3. ลิทัวเนีย

ง. กลุ่มเอเชียกลาง

1. คาซัค
2. เตอร์กเมน
3. อุสเบค
4. ทัดชิค
5. เคอร์กิซ

ซึ่งแต่ละสาธารณรัฐยังแบ่งซอยออกเป็นเขตย่อย ๆ อีก สาธารณรัฐที่ใหญ่ที่สุดเรียกว่า สหพันธ์สาธารณรัฐสังคมนิยมโซเวียตรุสเซีย (RUSSIAN SOVIET FEDERATIVE SOCIALIST REPUBLIC) ซึ่งมีเนื้อที่ 72% ของเนื้อที่ทั้งประเทศ เป็นดินแดนส่วนที่เป็นรุสเซียแท้ ๆ ก่อนที่จะตั้งเป็นสหภาพสาธารณรัฐที่เพิ่มขึ้นใหม่นี้ ส่วนมากเกิดขึ้นภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เมื่อสหภาพโซเวียตผนวกดินแดนของประเทศต่าง ๆ เข้าอยู่ใต้อำนาจ พลเมืองของสหภาพโซเวียตจึงมีเชื้อชาติ และภาษาแตกต่างกันมาก มีพลเมืองเชื้อชาติต่าง ๆ กว่า 170 ชาติ ในสหภาพโซเวียตพวกที่อยู่ทางภาคเหนือของไซบีเรียยังคงล่าสัตว์ ตกปลา และจับสัตว์ ชนเชื้อชาติสลาฟมีมากกว่า 3 ใน 4 ได้แก่พวกรุสเซียยูเครเนียน ไบโลรุสเซีย (รัสเซียขาว) เป็นพวกสลาฟ 3 พวก มีประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ ในรุสเซียเขตยุโรป

2.2 รุสเซียในยุโรป

2.2.1 ลักษณะโครงสร้างและภูมิประเทศ

ลักษณะโดยทั่วไป ลักษณะโครงสร้างและภูมิประเทศของรุสเซียในยุโรปนั้นเป็นที่ราบเกือบทั้งหมด นอกจากเทือกเขาคอเคซัส ซึ่งอยู่ระหว่างทะเลดำกับทะเลสาบแคสเปียน และเทือกเขายูราลทางตะวันออกสุดของรุสเซียในยุโรปติดต่อกับเอเชียทางตอนกลางของที่ราบนี้มี

ลักษณะเป็นที่ราบสูงเตี้ย ๆ เรียกว่า ภูเขาวัลได (Valdai Hilla) มีความสูงระหว่าง 180-300 เมตร เป็นต้นของแม่น้ำหลายสาย ได้แก่ แม่น้ำโวลกา ดวินา และดนีปเปอร์ เป็นต้น

ลักษณะโครงสร้างธรณีวิทยาและภูมิประเทศของรุสเซียในยุโรปนั้น อยู่ในเขตที่เรียกว่าที่ราบใหญ่ตอนกลาง (The Great Central Plain) ของยุโรป แบ่งเป็นเขตใหญ่ ๆ ได้ 5 เขต คือ

1. ที่ราบบอลติก (Baltic Plain)
2. ที่ราบสูงรุสเซียตอนกลาง (Central Russian Tableland)
3. เขตดินดำ (Black Earth Belt)
4. เขตอาร์กติกทุนดรา (Arctic Tundra Belt)
5. ที่ลุ่มแคสเปียน (Caspian Depression)

ที่ราบบอลติก เป็นที่ราบอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของรุสเซียในยุโรป เป็นที่ราบเกิดจากการกระทำของธารน้ำแข็ง จึงมีก้อนกรวดทรายที่ธารน้ำแข็งพามาทับถม มีทะเลสาบเล็ก ๆ และที่ราบที่เกิดจากธารน้ำแข็ง (Outwash plain)

ที่ราบสูงรุสเซียตอนกลาง พื้นล่างของหินเปลือกโลกเป็นหินเก่ารุ่นเดียวกับบอลติกชีลด์ เป็นที่ราบสูงเตี้ย ๆ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นภูเขาวัลได อันเป็นต้นน้ำของแม่น้ำโวลกาและสาขา ในแนวตั้งแต่เมืองมอสโกเป็นต้นไปเป็นหินในยุคคาร์บอนนิเฟอรัสกับหินยุคเปอเมียน จนถึงแนวภูเขายูราล

เขตดินดำ อยู่ถัดลงมาทางใต้ของเขตที่ราบสูงรุสเซียตอนกลาง เป็นเขตที่ราบ ชายฝั่งที่สำคัญ หินพื้นฐานเป็นหินในยุคครีเตเซียส และเทอร์เทียรี วางตัวในแนวทิศตะวันออกกับตะวันตก มีแม่น้ำเกิดขึ้นและไหลตัดไปตามรอยแยกของหินพื้นฐานไหลลงสู่ทะเลดำอันได้แก่ แม่น้ำดนีสเตอร์ ดนีปเปอร์ แม่น้ำดอน และแม่น้ำโวลกา

ตอนเหนือของเขตดินดำ มีลักษณะคล้ายกับที่ราบสูงรุสเซียตอนกลาง คือถูกปกคลุมไปด้วยการกระทำของธารน้ำแข็ง ส่วนตอนใต้กลับถูกทับถมด้วยวัสดุที่ลมพัดมาทำให้ดินมีลักษณะสีดำมีฮิวมัส อันก่อให้เกิดปุ๋ยอันโอชา บริเวณนี้เป็นดินเชอโนเซม หรือดินดำที่สำคัญของโลกแห่งหนึ่ง

เขตอาร์กติกทุนดรา เป็นที่ราบรูปถ้วยติดกับบริเวณชายฝั่งมหาสมุทรอาร์กติก เป็นดินแดนที่เคยผ่านการกระทำของธารน้ำแข็ง ด้านใต้เป็นส่วนที่ติดต่อกับที่ราบสูง รุสเซียตอนกลางจะมีลักษณะลาดจากทิศใต้ไปสู่ทิศเหนือ มีแม่น้ำดวินาและสาขาไหลลงสู่ชายฝั่งมหาสมุทรอาร์กติก ซึ่งเป็นแม่น้ำที่เป็นน้ำแข็งเสีย 6 เดือนใน 1 ปี

ที่ลุ่มแคสเปียน ได้แก่บริเวณที่อยู่เหนือทะเลสาบแคสเปียน เป็นที่ราบซึ่งเกิดจากการทับถมของดินตะกอนในยุคเทอร์เทียรี เหนือทะเลสาบแคสเปียนไปเล็กน้อย เป็นที่ราบลุ่มต่ำกว่าระดับน้ำทะเล มีแม่น้ำโวลกา ซึ่งไหลมาจากเทือกเขายูราล และสาขาที่ไหลมาจากที่ราบสูงรุสเซีย (Table land) ไหลลงสู่ทะเลสาบแคสเปียน บริเวณนี้มีการจับปลากันมากมาย มีโรงงานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมปลามาก และในบริเวณที่แห้งแล้งก็ได้มีการทำชลประทานสามารถทำการเพาะปลูกได้

นอกจากนี้อาณาเขตของรุสเซียในยุโรปยังอยู่ในอาณาเขตที่เรียกว่าหินเก่าสแกนดิเนเวียน (The Scandinavian shield) โดยอยู่ตรงบริเวณที่เรียกว่า

1. ที่ราบสูงแลปป์แลนด์ (Lappland Plateau) ซึ่งอยู่ในแหลมโกลา
2. เขตหินเก่าฟินแลนด์ (Finland Massive) ซึ่งเป็นบริเวณหินเก่าที่ถูกธารน้ำแข็งกัดเซาะเป็นทะเลสาบและที่ราบลูกฟูก

2.2.2 ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะโดยทั่วไป อิทธิพลของอากาศในรุสเซียขึ้นกับความจริงที่ว่าเป็นประเทศที่อยู่ภายในทวีป และมีอาณาเขตกว้างใหญ่ไพศาล ตำแหน่งอยู่ตั้งแต่เส้นละติจูดกลางขึ้นไปจนถึงละติจูดสูง คือ 35° เหนือ จนถึง 80° เหนือ อิทธิพลของมหาสมุทรแอตแลนติกเข้าไปถึงเมืองเลนินกราดและทะเลบอลติก ก็จะเป็นน้ำแข็งเสียเกือบตลอดฤดูหนาว ชายฝั่งทะเลด้านมหาสมุทรอาร์กติกอันยาวเหยียดก็ไม่มีอิทธิพล เนื่องจากเป็นบริเวณที่หนาวเย็น

กล่าวโดยสรุป จะเห็นว่าเนื่องจากสหภาพโซเวียตมีดินแดนกว้างใหญ่ จึงมีภูมิอากาศแตกต่างกันไปหลายแบบ มีทั้งอากาศแบบหนาวเย็นแบบขั้วโลกกับอากาศแห้งแล้งกึ่งทะเลทรายที่เป็นบริเวณกว้าง สำหรับลักษณะภูมิอากาศยุโรปรุสเซียนั้น มีสิ่งที่มีอิทธิพลเข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาลักษณะอากาศ คือ

ประเภทของอากาศ ภูมิอากาศของรุสเซียในยุโรปแบ่งได้ 5 ประเภท คือ

1. ภูมิอากาศแบบทุนดรา มีลักษณะหนาวจัดมีฝนตกน้อย ดินแดนส่วนนี้จะไม่มีต้นไม้ใหญ่ขึ้นเลย ได้แก่บริเวณตอนเหนือที่ติดกับมหาสมุทรอาร์กติกของยุโรปรุสเซีย (อากาศแบบ ET)

2. ภูมิอากาศแบบหนาวกึ่งขั้วโลก (Sub-Arctic Climate) มีอากาศหนาวเย็น พืชพันธุ์ธรรมชาติเป็นป่าสน ได้แก่ภาคเหนือของยุโรปรุสเซีย (อากาศแบบ Dfb)

3. ภูมิอากาศแบบชื้นภาคพื้นทวีป (Humid Continental Climate) มีลักษณะอากาศฤดูหนาว ฤดูร้อนอบอุ่น มีฝนตกปานกลาง ภูมิอากาศแบบนี้จะครอบคลุมตอนกลางของรุสเซียทั้งหมด (แบบ Dfc)

4. ภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียน มีลักษณะอบอุ่นในฤดูหนาว และร้อนจัดในฤดูร้อน ฝนตกปานกลาง ส่วนใหญ่ตกในฤดูหนาว ฤดูร้อนแห้งแล้งมาก ได้แก่บริเวณเล็กทางคอเคซัสและไครเมีย (แบบ Csa)

5. ภูมิอากาศแบบทุ่งหญ้ากึ่งทะเลทรายอบอุ่น มีลักษณะอากาศอบอุ่นค่อนข้างแห้งแล้ง มีปริมาณฝนตกต่ำไม่เพียงพอแก่การเกษตรแต่เพียงพอสำหรับหญ้าซึ่งใช้เลี้ยงสัตว์ ได้แก่บริเวณตอนเหนือและทะเลสาปแคสเปียน (แบบ Bsk)

2.3 รุสเซียในเอเชีย : ไซบีเรีย

ดินแดนรุสเซียในเอเชีย ครอบคลุมเนื้อที่กว้างขวางถึง 43% ของทวีปเอเชีย ได้แก่ดินแดนทางเหนือและตะวันตก ถัดจากกลุ่มเทือกเขารูปสามเหลี่ยมใจกลางทวีป ส่วนที่อยู่ทางตะวันตกเฉียงใต้ บริเวณเอเชียกลางเรียกว่ารุสเซียนเตอร์กีสถาน (Russian Turkistan) ส่วนที่เหลือคือดินแดนไซบีเรีย (Siberia) ดินแดนในเอเชียทั้งสองแห่งล้วนมีประชากรเบาบางมาก เนื่องจากความรุนแรงของอากาศ บริเวณที่มีคนตั้งถิ่นฐานอยู่บ้างก็ได้แก่บริเวณเหมืองแร่ และแหล่งอุตสาหกรรมที่เพิ่งพัฒนาขึ้นใหม่หลังสงครามโลกครั้งที่สอง

2.3.1 ที่ตั้งและขนาด

ไซบีเรียตั้งอยู่ระหว่างเขตอากาศหนาวจัดริมฝั่งมหาสมุทรอาร์กติกทางเหนือกับเขตแห้งแล้งของกลุ่มภูเขาโล่งเตียนใจกลางเอเชียทางใต้ ทำให้เส้นทางติดต่อกับภายนอกมักเป็นแนวทางตะวันออกกับตะวันตก ออกสู่โซเวียตยุโรป หรือทางชายฝั่งแปซิฟิก ซึ่งมีแนวเขากั้นขนานชายฝั่ง กินอาณาเขตแผ่ยาวประมาณ 5,000 ไมล์ ส่วนระยะทางจากเหนือถึงใต้กว้าง 2,500 ไมล์ รวมเนื้อที่ทั้งหมด $\frac{1}{54}$ ล้านตารางไมล์ ขนาดอันกว้างใหญ่และความไม่สะดวกในการคมนาคมเป็นอุปสรรคในการพัฒนาไซบีเรีย แม้ว่ารัฐบาลโซเวียตจะได้เร่งสร้างอุตสาหกรรมและพัฒนาท้องถิ่นในเขตนี้หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 แต่ก็ยังมีป่าไม้มหาศาลที่ยังไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์แหล่งแร่ที่ยังอยู่ในระยะสำรวจ และพื้นที่ที่สามารถนำมาใช้ทำเกษตรกรรมอีกจำนวนมากที่ยังไม่ได้ปรับปรุง

2.3.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของไซบีเรียแบ่งออกได้เป็น 3 เขต คือ

1) ไซบีเรียตะวันตก เริ่มจากภูเขายูราลไปทางตะวันออกถึงลุ่มน้ำเยนิเซ ประกอบด้วยเขตย่อย คือ

- ที่ราบไซบีเรียตะวันตก เป็นที่ราบกว้างใหญ่ของลุ่มแม่น้ำอ๊อบ (Ob) และสาขามีทะเลสาบเล็ก ๆ มากมาย เนื่องจากเป็นที่ราบต่ำราบเรียบซึ่งเกิดจากการทับถมของดินตะกอน จึงมักมีน้ำท่วมขังพื้นที่อยู่เสมอ

- ที่ราบสูงเคอร์กิซ (Kirgiz Upland) อยู่ถัดลงทางใต้เป็นภูเขาหินเก่า ที่ถูกทำลายลงเป็นลักษณะเนินเขาและที่ราบสูง

- ภูเขาอัลไต อยู่ติดพรมแดนจีนทางใต้

2) ไซบีเรียตอนกลาง เริ่มจากแม่น้ำเยนีเซไปจนถึงแม่น้ำลีนา ประกอบด้วย

- ที่ราบต่ำแคบทางเหนือริมฝั่งมหาสมุทรอาร์กติก

- เขตที่ราบสูงไซบีเรียตอนกลาง เป็นเขตหินเก่ากว้างใหญ่ไม่ต่อเนื่องกัน ลักษณะเดียวกับเขตหินเก่าลอเรนเทียนในแคนาดา นักธรณีวิทยาเรียกเขตนี้ว่า อังการาชิลด์ (Angara Shield)

- เขตเทือกเขา บริเวณทะเลสาบไบคาลและบริเวณพรมแดนทางใต้ เป็นเขตหินเก่าของเอเชีย มีภูเขาสำคัญคือ ภูเขาซายัน และภูเขาไบคาล

3) ไซบีเรียตะวันออก คือ ดินแดนทางตะวันออกของแม่น้ำลีนา ประกอบด้วย

- เขตเทือกเขาในไซบีเรียตะวันออก เป็นแนวเทือกเขาต่อเนื่องกันไปจนถึงคาบสมุทรคัมชัตกา (Kamchatka) เป็นเขตห่างไกลส่วนใหญ่ยังไม่ได้เข้าไปสำรวจ กลุ่มภูเขาที่รู้จักกันดี คือ สตาโนวอย (Stanovoy Mts) เวอร์โคยันส์ (Verkhoyansk Mts) โคลีมา (Kolyma Ranges) และเทือกเขาอานาคีร์ เป็นต้น มีแม่น้ำผ่านหลายสาย เช่น แม่น้ำลีนา แม่น้ำยามา แม่น้ำโคลีมา และแม่น้ำอามูร์ เป็นต้น

- คาบสมุทรชูคอตสก์ (Chukotsk Peninsula)

2.3.3 ลักษณะภูมิอากาศ

ภูมิอากาศของไซบีเรียเป็นแบบภาคพื้นทวีป (Continental Climate) เกือบทั้งหมด ฤดูหนาวยาวนานและหนาวจัดมาก แต่อากาศแห้ง ลมสงบ ท้องฟ้าปราศจากเมฆ หิมะตกหนาเพียง 2-3 นิ้ว จุดที่หนาวที่สุด (Cold Pole) บนพื้นโลกอยู่บริเวณไซบีเรียตะวันออกนี้ ทำให้เกิดเป็นศูนย์กลางความกดอากาศสูง มีลมพัดออกไปทุกด้าน เป็นสาเหตุทำให้ไซบีเรียมีหิมะตกเพียงเล็กน้อย ในฤดูร้อนอุณหภูมิโดยทั่วไปอบอุ่นมีลมตะวันตกพัดเข้ามา นำความชื้นจากมหาสมุทรแอตแลนติกมาด้วย ทำให้เกิดฝนตกเพียงเล็กน้อยตอนต้นฤดูร้อน พอที่จะใช้เพาะปลูกได้ ปริมาณฝนทั้งปีตกราว 10-20 นิ้ว อาจกล่าวได้ว่าสภาพอากาศของไซบีเรียมีอิทธิพลโดยตรงต่อสภาพภูมิศาสตร์ของท้องถิ่น แม่น้ำสายใหญ่ ๆ ในไซบีเรียล้วนไหลขึ้นเหนือผ่านเขตหนาวเย็นออกสู่มหาสมุทรอาร์กติก ในฤดูใบไม้ผลิน้ำแข็งตอนต้นแม่น้ำเริ่มละลายก่อน ขณะที่ตอนล่างของแม่น้ำยังเป็นน้ำแข็งอยู่ และกลายเป็นเขื่อนน้ำแข็งกั้นไว้ ทำให้น้ำไม่สามารถไหลออกได้ จึงล้นระบายแผ่ออกสองข้างเป็นบริเวณกว้าง ตอนกลางของแม่น้ำจึงมีน้ำท่วมขังเป็น

อุปสรรคในการพัฒนาเศรษฐกิจในเขตป่าไม้ใหญ่นี้ ไม่สามารถที่จะทำการเกษตรได้ แม้อุณหภูมิในฤดูร้อนจะอบอุ่นพอเท่ากับเขตทุ่งหญ้าแพรี่ในแคนาดาก็ตาม

เขตภูมิอากาศของไซบีเรียมี 4 เขต ดังนี้

1) เขตทุนดรา (The Tundra Climate) เป็นเขตภูมิอากาศขั้วโลก ฤดูหนาวอากาศเย็นมาก ฤดูร้อนอากาศไม่อบอุ่นพอที่จะเพาะปลูกได้ พื้นดินเป็นน้ำแข็งตลอดเวลา มีระยะเวลาเพียง 2-3 เดือน ในฤดูร้อนเท่านั้นที่น้ำแข็งตอนบนละลายพืชพันธุ์ในเขตที่ลุ่มต่ำที่สำคัญ คือ มอสส์ (Moss) ส่วนบริเวณที่แห้งแล้งกว่าจะมีพืชจำพวกตะไคร่น้ำไลเคนส์ (lichens)

2) เขตหนาวกึ่งขั้วโลก (The Cold Temperate Climate) อุณหภูมิฤดูร้อนสูงกว่าเขตทุนดรา แต่ยังไม่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูก แบ่งเป็นเขตย่อย ๆ ได้แก่

- เขตไซบีเรียตะวันตก มีอุณหภูมิเดือนมกราคม −15°F (−26°C) และ 10°F (−12°C) พื้นพันธุ์ที่ปกคลุมเป็นป่าสนหรือป่าไทก้า ได้แก่ Silberian fir และ Larch เป็นส่วนใหญ่ พื้นที่ป่าเขตนี้อยู่ในบริเวณที่ลุ่มต่ำ มีน้ำขัง
- เขตไซบีเรียตอนกลาง เป็นบริเวณที่มีฤดูหนาวหนาวจัดที่สุด อุณหภูมิในฤดูหนาวและฤดูร้อนก็แตกต่างกันมาก ฝนมีน้อย อากาศแห้ง พืชพันธุ์ที่ปกคลุมก็เป็นป่าสนชนิดเดียวกับทางไซบีเรียตะวันตก แต่ไม่มีน้ำขังมาก
- เขตไซบีเรียตะวันออก หรือเขตชายฝั่ง มีลักษณะแตกต่างไป คือ ได้รับความชื้นมากกว่า ฤดูหนาวไม่รุนแรงมากและฤดูร้อนมีอากาศเย็นกว่าบริเวณภายใน พืชพันธุ์เป็นป่าสนเช่นกัน

3) เขตทุ่งหญ้าอบอุ่น (The Steppe Climate) หรือเขตอบอุ่นภาคพื้นทวีป ได้รับฝนเฉลี่ยปีละ 8-16 นิ้ว ส่วนใหญ่ตกในฤดูใบไม้ผลิและต้นฤดูร้อน ซึ่งทำให้ทุ่งหญ้างอกงาม เป็นเขตเกษตรกรรมสำคัญของไซบีเรีย ปัจจุบันได้ขยายเขตเพาะปลูกขึ้นไปติดดินแดนป่าสนทางเหนือ

4) เขตทะเลทรายอบอุ่น (The Temperate Desert Climate) ได้แก่ดินแดนตอนใต้สุดของไซบีเรีย เรื่อยไปทางตะวันตกจนจดเตอร์กีสถาน ได้รับฝนเฉลี่ยปีละน้อยกว่า 8 นิ้ว ฤดูหนาวอากาศหนาวเย็น แต่ฤดูร้อนร้อนจัดมาก พืชพันธุ์ธรรมชาติเป็นทุ่งหญ้าแห้งแล้งและพืชทะเลทราย

2.3.4 ลักษณะดิน

ลักษณะของดินในไซบีเรียเป็นผลเนื่องมาจากอิทธิพลของอากาศมากกว่าสภาพของดินที่รองรับ การแบ่งเขตชนิดของดินจึงเหมือนกับเขตพืชพันธุ์ธรรมชาติ ดินในไซบีเรียแบ่งออกได้ 5 ประเภท

1) ดินทุนดรา (Tundra Soils) มีปริมาณน้ำขังมากเกินไป ในฤดูร้อน การระบายน้ำไม่ดี เนื่องจากดินชั้นล่างเป็นน้ำแข็งตลอดเวลา

2) ดิน Podsols ส่วนใหญ่เป็นดินทราย สีเทา ขาดความอุดมสมบูรณ์ การที่ดินมีสีอ่อน เพราะแร่ธาตุในดินถูกชะล้างไปหมด ดินชนิดนี้พบในเขตป่าสน ใบสนเล็ก ๆ เมื่อร่วงลงดิน ไม่ช่วยให้ดินอุดมเหมือนใบไม้จากพืชจำพวกผลัดใบ

3) ดินดำหรือ Chernozems เป็นดินอุดมที่สุด อยู่ในเขตทุ่งหญ้าอบอุ่น มีชั้นดินหนา มีสีดำเพราะมีฮิวมัสมาก ในฤดูหนาวดินตอนล่างเป็นน้ำแข็ง แต่ละลายไปในฤดูร้อน จึงไม่มีน้ำขัง ปัจจุบันเป็นเขตเกษตรกรรมสำคัญ

4) ดินสีน้ำตาล (Chestnut) อุดมน้อยกว่า อยู่ในเขตแห้งแล้งกว่า มีฮิวมัสน้อย แต่มีแร่ธาตุในดินมาก

5) ดินแดงและดินสีเทา (Desert Soils) ในเขตทะเลทรายมีเกลือมาก

การแบ่งสหภาพโซเวียตออกเป็นภูมิภาคต่าง ๆ ตามโครงสร้างของเปลือกโลก ย่อมช่วยให้เข้าใจโครงสร้างทางกายภาพของประเทศซึ่งมีอาณาเขตกว้างใหญ่ได้เป็นอย่างดี แต่ในที่นี้ไม่ได้อธิบายถึงความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างความแตกต่างในความสูงต่ำของพื้นที่และโครงสร้างใต้พื้นโลก แต่จะแสดงให้เห็นลักษณะภูมิประเทศพื้นผิวโลกในรูป 4.2 และความสัมพันธ์ของโครงสร้างของแต่ละภูมิภาคจะแสดงในรูป 4.1 และตาราง 4.1 ในรูป 4.2 แสดงความสูงต่ำของผิวโลก

ตาราง 4.1 เขตภูมิประเทศและความสัมพันธ์ในโครงสร้าง

ลำดับที่	เขตภูมิประเทศ (Physiographic Region)	โครงสร้าง (Structure)
1	เขตที่ราบยุโรปตะวันออก (East European Plain)	พื้นที่ราบเป็นขั้น ๆ ของยุโรปตะวันออก ในมหายุคก่อนแคมเบรียน ส่วนใหญ่สะสมตะกอนจากยุคต่าง ๆ พื้นที่ราบขั้นบันไดนั้น ส่วนใหญ่ปรากฏในคาบสมุทรเฟนโนสแกนเดียและบางส่วนในรัฐยูเครน
2	เทือกเขายูราล (Ural Mountains)	ช่วงเวลาชั้นหินในยุโรป (Hercynian) เกิดการคดโค้งและเลื่อนเหลื่อมล้ำเป็นระยะ ในที่สุดเกิดเป็นเทือกเขาใหญ่ในมหายุคพาลิโอโซอิกตอนปลายซึ่งอยู่ระหว่างยุคคาร์บอนนิเฟอรัสตอนต้นถึงยุคเปอร์เมียน
3	ที่ต่ำไซบีเรียตะวันตก (West Siberian Lowland)	เกิดจากกระบวนการแปรเปลี่ยนโครงสร้างในยุคเฮอร์ซีเนียน และพื้นผิวโลกยุบจมลงด้วย การสะสมตะกอนในยุคเก่าแก่

ลำดับที่	เขตภูมิประเทศ (Physiographic Region)	โครงสร้าง (Structure)
4	ที่ราบสูงไซบีเรียตอนกลาง Central Siberia Plateau	ที่ราบสูงเป็นชั้น ๆ ส่วนใหญ่เกิดจากการสะสมของตะกอนในยุคเก่าแก่ผนึกตัวกันแน่นไม่ผุพังง่าย ปกคลุมอยู่ตอนบนสุดของที่ราบสูงระดับผิวโลกโดยรอบตั้งแต่ 300 เมตร ขึ้นไป
5	ที่สูงคาซัค (Kasakh Upland)	เกิดจากกระบวนการแปรโครงสร้างระหว่างยุคคาลิโดเนียนและเฮอร์ซิเนียน ซึ่งจะมีกระบวนการผ่านขั้นตอนมาสามระยะ คือ การเกิดพื้นราบ (Planated) การยกระดับตัวสูงขึ้นตามแนวยืน (Re–elevated) และสภาพเผยผึ่งเป็นที่สูง (Exposed) อยู่เหนือระดับพื้นราบและที่ต่ำ
6	ที่ต่ำแคสเปียนทูราเนียน (Caspian–Turanian Lowland)	เกิดจากกระบวนการแปรโครงสร้างในยุคคาลิโดเนียนและเฮอร์ซีเนียน ที่ราบต่ำสะสมด้วยตะกอนยุคใหม่
7	กลุ่มเทือกเขาภาคใต้และตะวันออก	โครงสร้างแตกต่างกันดังนี้
	ก. คาร์เปเทียน ไครเมีย และคอเคซัส	เกิดจากการคดโค้งของหิน เป็นภูเขาที่มีระดับสูงกว่าพื้นที่ราบโดยรอบเพราะถูกกดดันด้านข้าง ทำให้หินคดโค้งและโก่งตัวขึ้นในยุคเทอร์เชียรี่
	ข. กลุ่มภูเขาเอเชียตอนกลาง	เทอร์เชียรี่ คาลิโดเนียนและเฮอร์ซีเนียน
	ค. อัลไต-ซายัน	คาลิโดเนียน และ เฮอร์ซีเนียน
	ง. ไบคาล	หินฐานธรณี (shield fragments) อยู่ในยุคคาลิโดเนียน เฮอร์ซีเนียนและมหายุคมีโซโซอิก ส่วนใหญ่มีการเลื่อนเป็นบล๊อก (block faulting) คือ เลื่อนตัวต่ำหรือสูงขึ้นของหินเป็นฟืดขนาดใหญ่แล้วเกิดมีรอยเหลื่อมสองฟากของหินที่ประชิดกัน
	จ. แอ่งอามูร์	ส่วนใหญ่โครงสร้างอยู่ในมหายุคมีโซโซอิก และยุคเทอร์เชียรี บางส่วนที่เป็นแอ่งอยู่ในยุคเฮอร์ซีเนียน
	ฉ. ไซบีเรียตะวันออกเฉียงเหนือ	โครงสร้างก่อนมหายุคมีโซโซอิก และบริเวณที่สูง (massifs) ซึ่งประกอบด้วยที่ราบสูงและภูเขาต่อเนื่องกันเป็นผืนกว้างใหญ่ มีหุบเขาตามขวางและตามยาว

ลำดับที่	เขตภูมิประเทศ (Physiographic Region)	โครงสร้าง (Structure)
	ช. คาบสมุทรคัมชัตกา	เห็นเด่นชัดเป็นสำคัญ ขอบที่สูงแสดงความต่างระดับจากแผ่นดินต่ำข้าง ๆ อย่างเห็นได้ชัด เป็นส่วนหนึ่งของรูปวงแหวนแปซิฟิก โครงสร้างเกิดจากการคดโค้งของหินในยุคเทอร์เชียรี

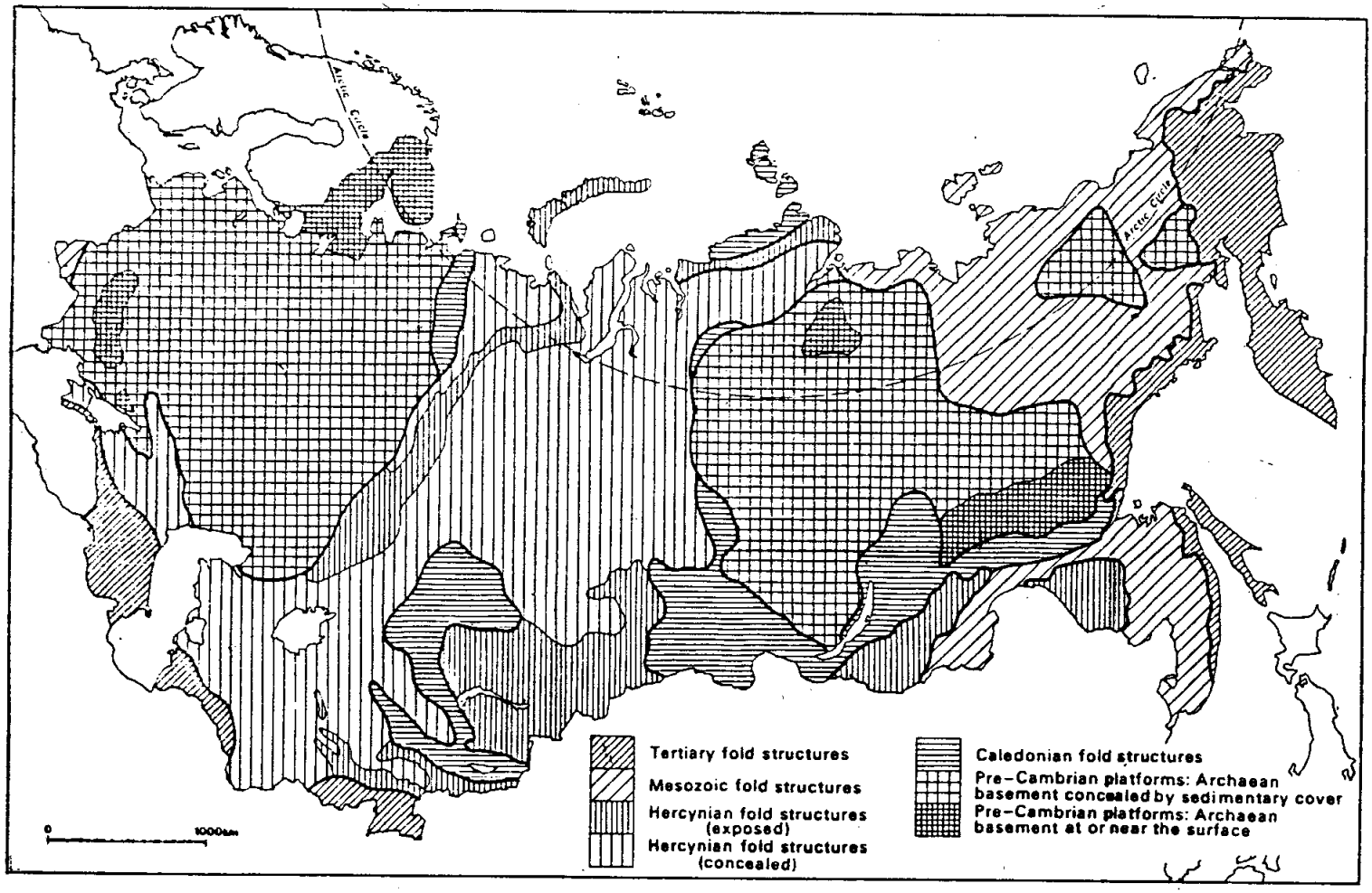
ที่มา : Leslie Symons, **The Soviet Union : A Systematic Geography**, 1983, P.23.และ**พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์** ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พิมพ์ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2523.

เนื่องจากโครงสร้างของเปลือกโลกในสหภาพโซเวียตนั้นปรากฏอยู่ในยุคต่าง ๆ กัน เพื่อความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าแก่นักศึกษาจึงได้รวบรวมตารางธรณีกาลย่อ ๆ ไว้ ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ธรณีกาล

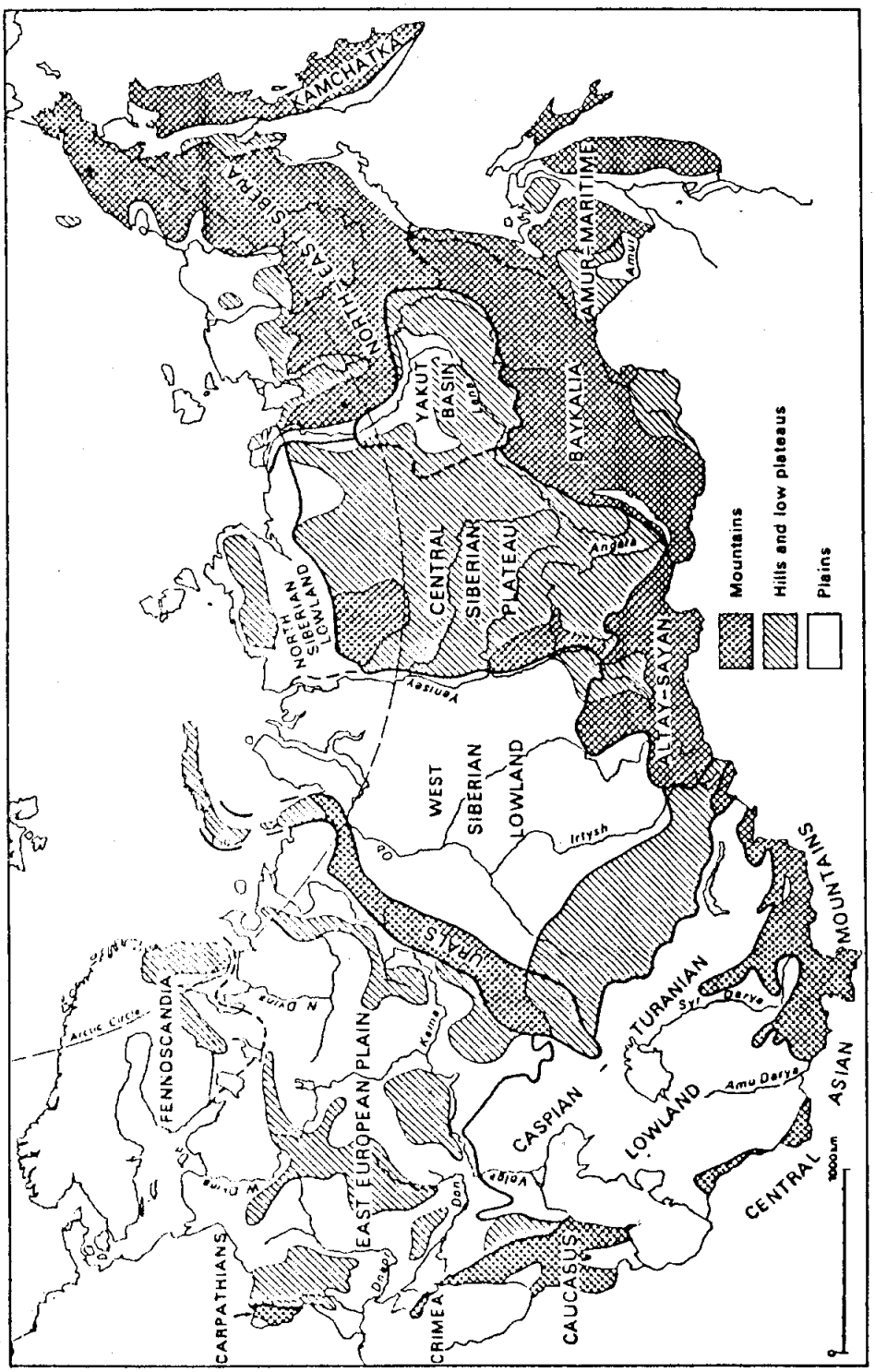
มหายุค	ยุค	อายุของแต่ละยุค	ปีเริ่มยุค
		คิดเป็นหน่วยล้านปี	
ไคโนโซอิก	ควาเตอร์นารี (Quaternary)	2 หรือ 3	2 หรือ 3
(Cainozoic)	เทอร์เชียรี (Tertiary)	68	70
มีโซโซอิก	ครีเตเชียส (Cretaceous)	65	135
(Mesozoic)	ยูแรสสิก (Jurassic)	45	180
	ไทรแอสสิก (Triassic)	45	225
พาลีโอโซอิก	เปอร์เมียน (Permain)	45	270
(Palaeozoic)	คาร์บอนนิเฟอริรัส (Carboniferous)	80	350
	ดีโวเนียน (Devonian)	50	400
	ไซลูเรียน (Silurian)	40	450
	ออร์โดวิเซียน (Ordovician)	60	500
	แคมเบรียน (Cambrian)	100	600
มหายุคก่อนแคมเบรียน พบร่องรอยของชีวิน เริ่มเมื่อกว่า 3,000 ล้านปีมาแล้ว ให้ชื่อและแยกยุคต่าง ๆ กัน			
มหายุคไม่มีชื่อ อายุระหว่าง 3,400 และ 4,500 ล้านปี เป็นช่วงเปลือกโลกอยู่ตัว เปลือกโลกเริ่มมีขึ้นเมื่อประมาณ 4,500 ล้านปีมาแล้ว			

ที่มา : **พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์** ฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2523, หน้า 356-57.

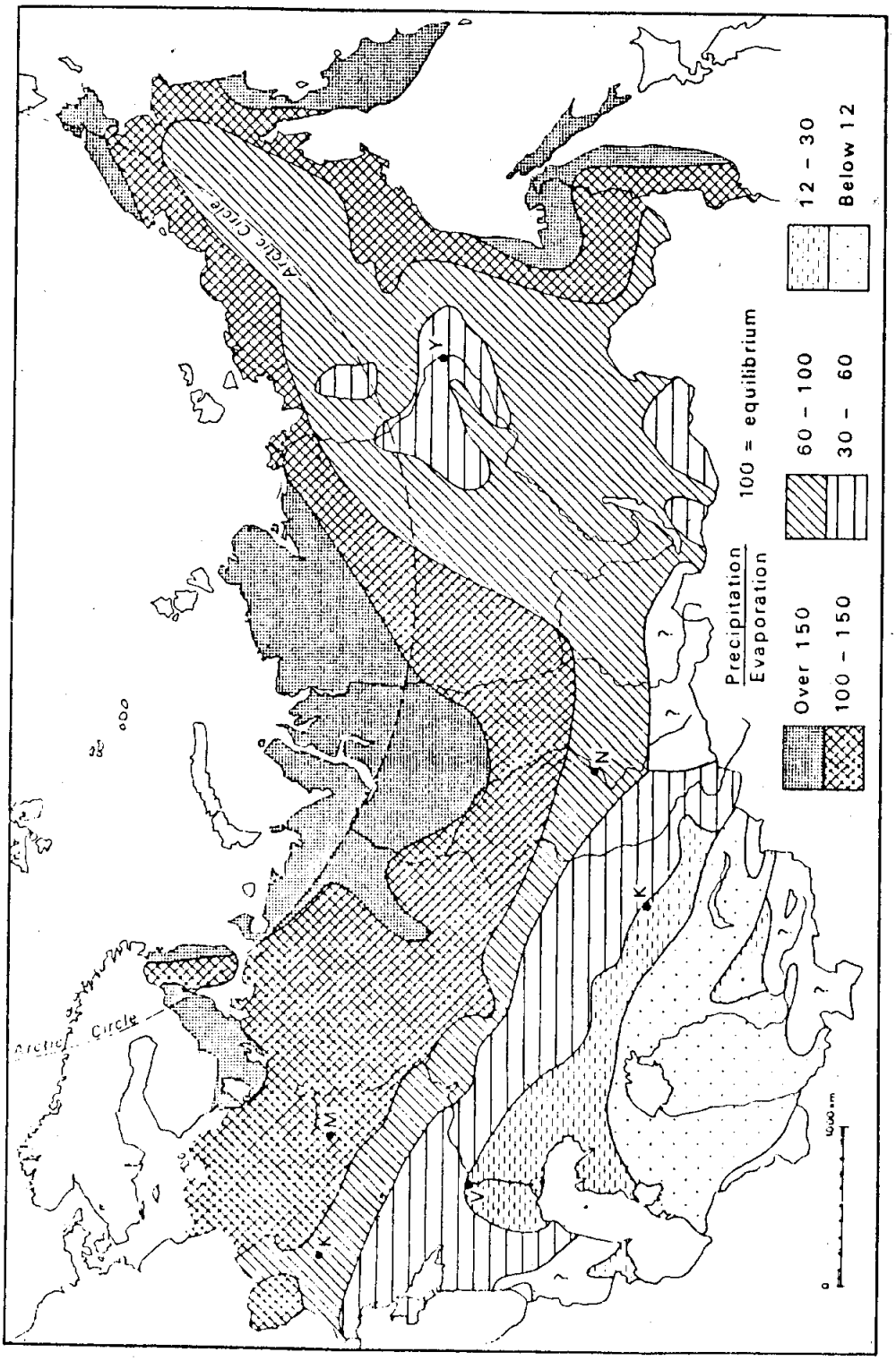


รูปที่ 4.1 : โครงสร้างทางกายภาพในยุคต่าง ๆ ของสหภาพโซเวียต

ที่มา : Leslie Symons, **The Soviet Union. A Systematic Geography,** 1983, fig.2.1.

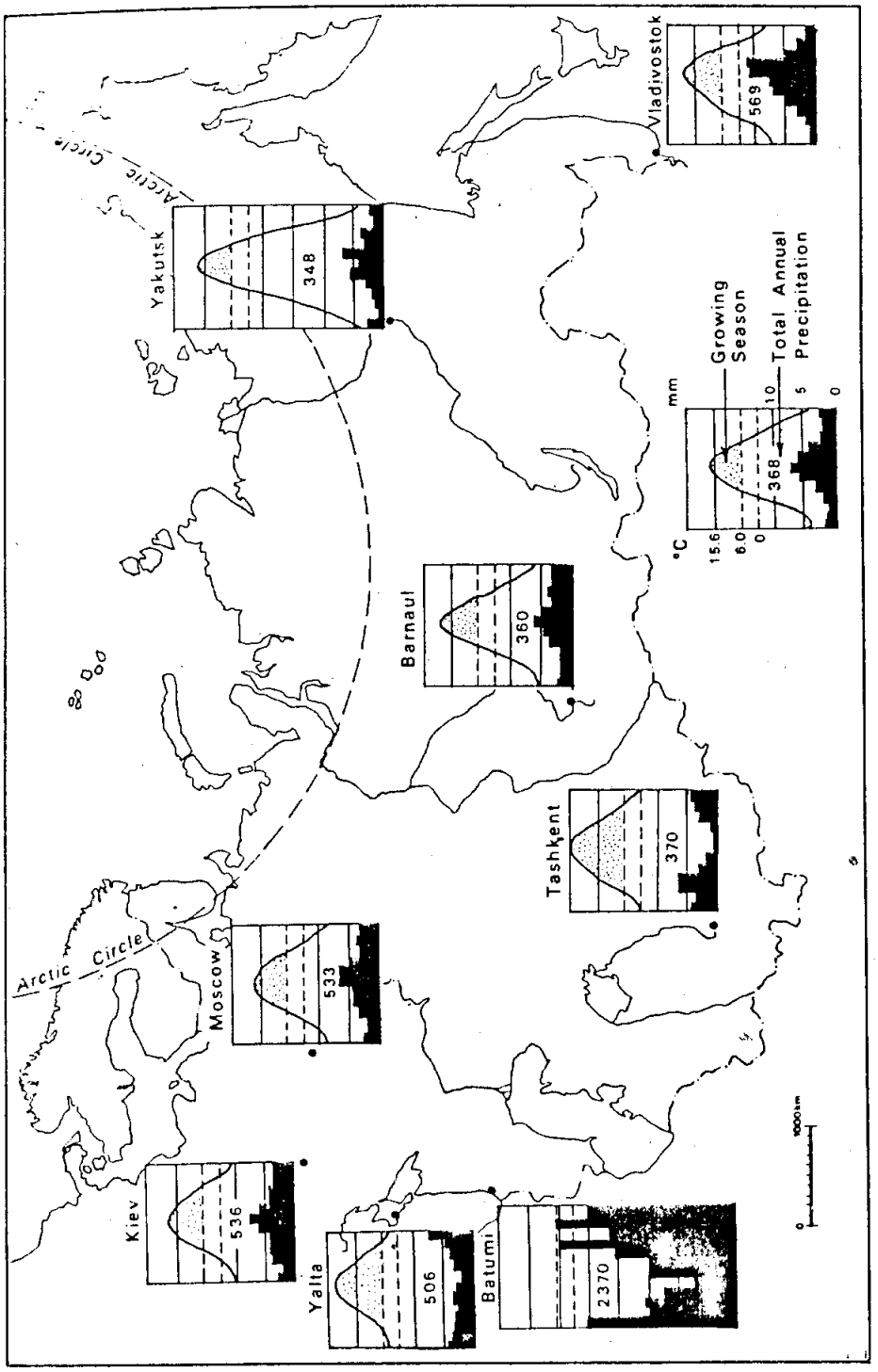


รูป 4.2 : ภูมิลักษณวรรณนาของสหภาพโซเวียต
ที่มา : Ibid., fig.2.2



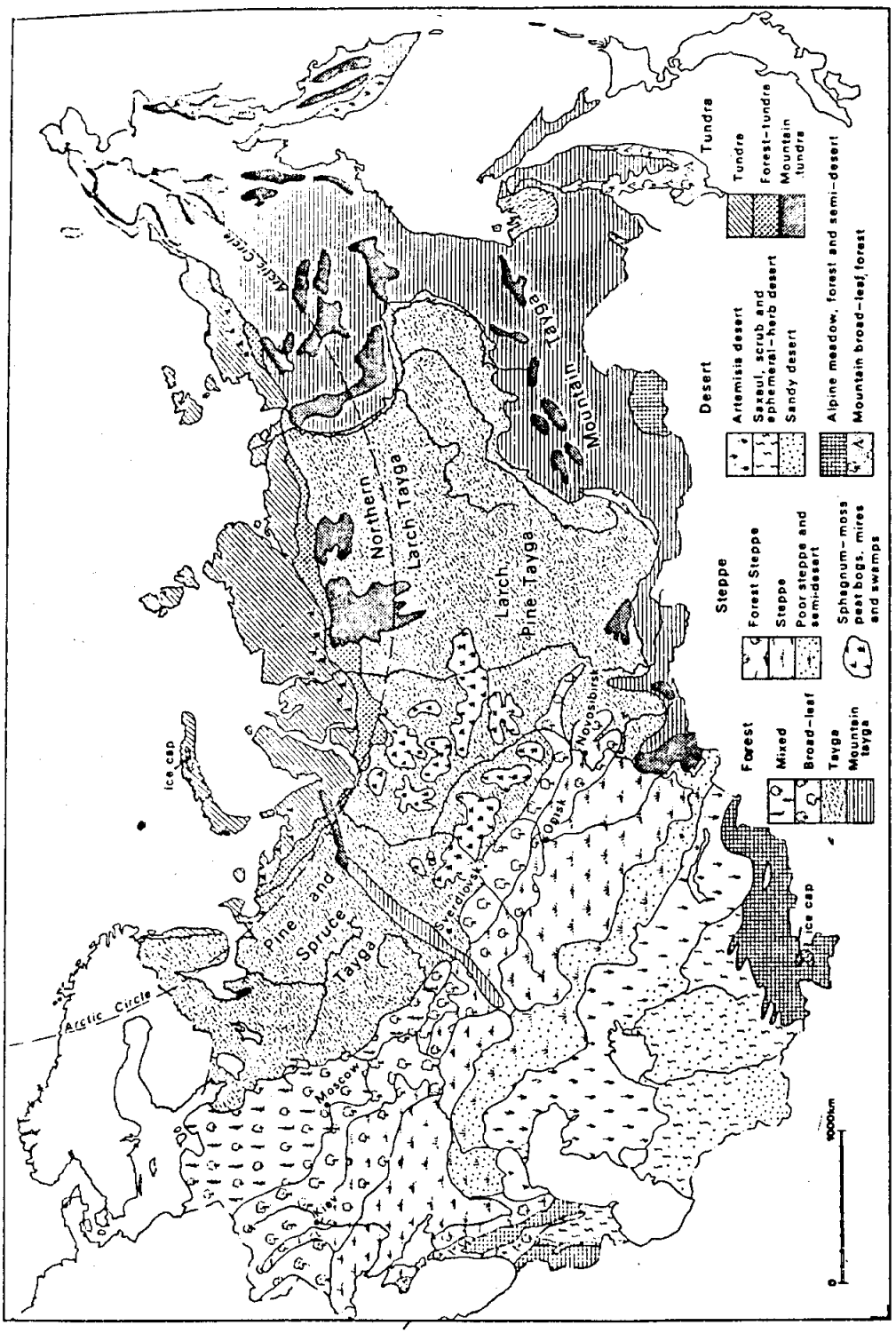
รูปที่ 4.3 แสดงความชื้นและฝนตกเฉลี่ยต่อปี

ที่มา : Ibid., fig.3.2



รูป 4.4 ลักษณะภูมิอากาศประจำถิ่นของเมืองสำคัญในเขตอิทธิพล

ที่มา : Ibid., fig.3.3.



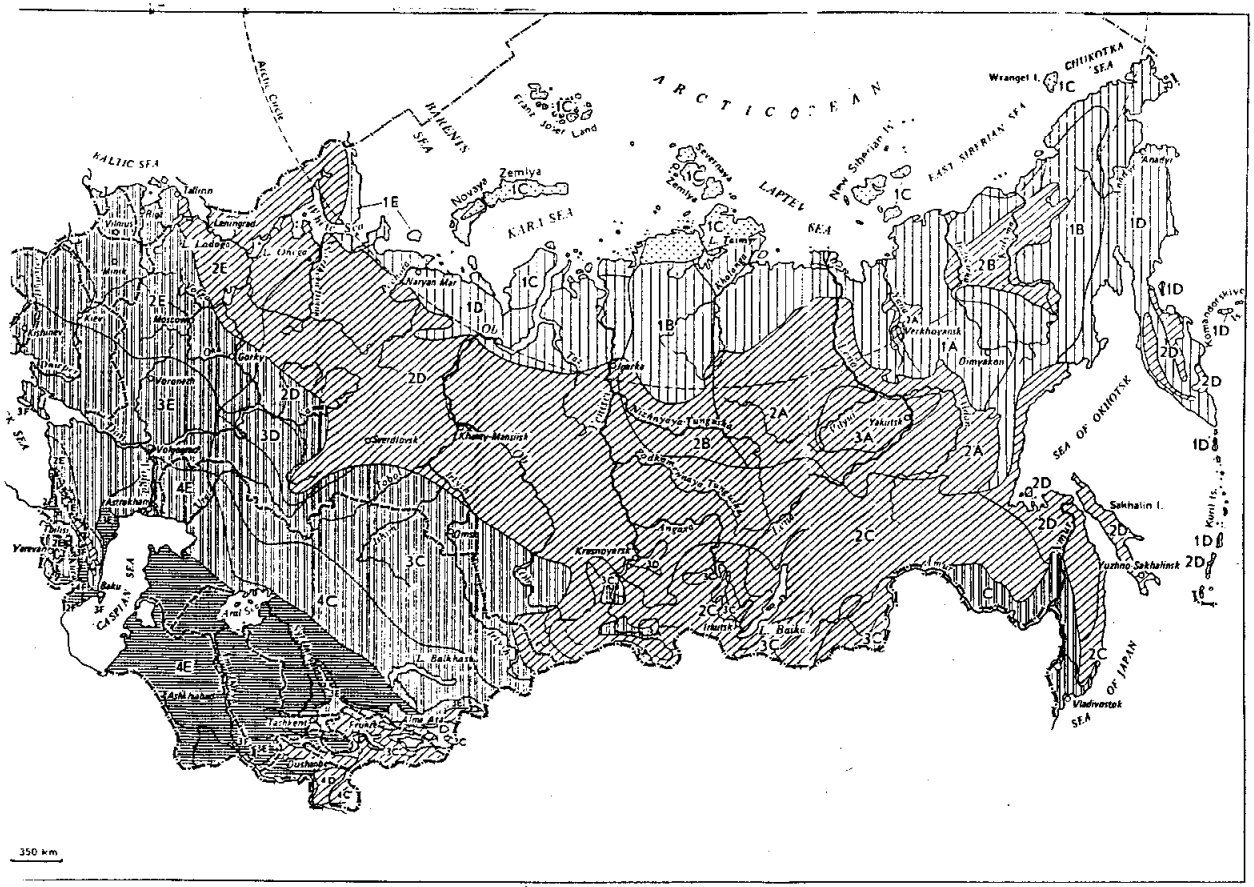
รูป 4.5 พืชพันธุ์ธรรมชาติในภูมิภาคต่าง ๆ ของสหภาพโซเวียต

ที่มา : Ibid., fig.4.1

ตาราง 4.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพืชพันธุ์ธรรมชาติ ชนิดของดิน และประเภทภูมิอากาศของสหภาพโซเวียต

พืชพันธุ์ธรรมชาติ	ชนิดของดิน	ประเภทภูมิอากาศ
ทุนดรา (มอสส์และไลเค็น)	ดินทุนดรา (Gleysols-ดินในสภาพแช่ขัง)	อาร์กติก
ป่าไม้เขตหนาวเหนือ (Boreal Forest) (เป็นพวกไม้สนหรือไม้เนื้ออ่อน)	พอดซอล (Podzol) (มีสีขี้เถ้า ชั้นบนขาดสารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช)	กึ่งอาร์กติก
ป่าผสม (Mixed Forest) ป่าไม้กว้างและป่าทุ่งหญ้าสเตปป์	พอดซอลสีน้ำตาล (Brown podzolic) (Cambisols) ดินสีเทา (Grey Forest Soil) (Orthic luvisols)	ภาคพื้นทวีปค่อนข้างเย็น
ทุ่งหญ้าสเตปป์ ทุ่งหญ้าสเตปป์ในเขตแห้งแล้ง	ดินดำ (Black earths) (Chernozems) ดินเชสนัท (Chestnut soil) (Kastanozems)	ภาคพื้นทวีปค่อนข้างกึ่งแห้งแล้ง
ทะเลทรายและกึ่งทะเลทราย	ดินทะเลทรายสีเทา (Xerosols and Yermosols)	แห้งแล้งภาคพื้นทวีป
พืชพันธุ์แบบภูเขา	ดินภูเขา	ภูมิอากาศแบบภูเขา
ป่าไม้เขตอบอุ่นและเขตร้อน	ดินพอดซอลสีแดง (Acrisols)	กึ่งร้อนชื้น

ที่มา : Leslie Symons, **The Soviet Union,** 1983, P.55.



CLIMATIC ZONING OF THE USSR (ACCORDING TO A. GRIGORYEV AND M. BUDYKO)

Moisture conditions

1 *Excessively moist; aridity index of less than 0.45*

2 *Moist ; aridity index of 0.45 - 1.00*

3 *Insufficiently moist ; aridity index of 1.00 - 3.00*

4 *Dry ; aridity index of more than 3.00*

NB. Aridity index is ratio of annual evaporation to precipitation

Thermal conditions during the warm period

Very cold ; the mean diurnal temperature of the air is never above 10°C

Cold, $\Sigma t < 1000°$

Moderately warm, $\Sigma t = 1000° - 2200°$

Warm, $\Sigma t = 2200° - 4400°$

Very warm, $\Sigma t > 4400°$

NB. Σt – sum total of temperatures of earth's surface over the period when the air temperature is above 10 °C. As a rule the sum total of the temperatures of the earth's surface is higher than the sum total of the temperatures of the air over the same period

Winter :

A Severe, little snow
below – 32 °C
under 50 cm

B Severe, much snow
below – 32 °C
over 50 cm

C Moderately severe, little snow
from – 13 °C to – 32 °C
under 50 cm

D Moderately severe, much snow
from – 13 °C – 32 °C
more than 50 cm

E Moderately mild : from 0 to – 13 °C

F Mild : above 0 °C

NB. In the numerator : the mean temperature in January, in the denominator : ten-day period with the thickest snow cover

รูปที่ 4.6 : ภูมิอากาศในภาคต่าง ๆ ของสหภาพโซเวียต

ที่มา : Kalesnik and Pavlenko. (eds.) **Soviet Union : A Geographical Survey,** 1976, P.24.

2.4 สหภาพโซเวียต : ชายแดนและการขยายตัวทางภูมิรัฐศาสตร์

(Frontiers and their geopolitical dynamics)

2.4.1 การขยายดินแดน

การขยายตัวเองของจักรวรรดิรุสเซียตั้งแต่เริ่มต้นจนมาถึงคริสต์ศตวรรษที่ 20 เป็นวิถีทางที่ดำเนินมาหลายศตวรรษแล้ว แต่ที่น่าสังเกตจดจำก็คือการขยายตัวภายหลังสงครามโลกครั้งที่สอง ซึ่งรุสเซียพยายามกลืนเอาชายเขตแดนเข้ามารวมอยู่ในเขตจักรวรรดิของตนรวมทั้งรัฐบริวารด้วย ดินแดนที่ผนวกเข้ามานั้นโซเวียตได้เปลี่ยนแปลงให้ผูกพันกับดินแดนเดิมของตนอย่างแน่นแฟ้น

ดินแดนที่ผนวกเข้ามาใหม่เหล่านี้ รุสเซียพยายามเอารวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของดินแดนของตน คือ พยายามดัดแปลงให้เป็นที่มั่นที่อาจจะใช้เป็นฐานทัพ ซึ่งอาจจะป้องกันและรุกรานประเทศบริวารได้

นโยบายขยายอาณาเขตของรุสเซียดำเนินมาตั้งแต่สมัยพระเจ้าซาร์ ซึ่งพยายามหาทางออกทางทะเลโดยเฉพาะได้แก่ เจาะประตูออกสู่ทะเลน้ำอุ่น พระเจ้าซาร์ปิเตอร์มหาราชสร้างเมืองเซนต์ ปีเตอร์สเบิร์ก (St.Petersberg) ขึ้นบนฝั่งทะเลบอลติคใน พ.ศ.2246 พระนางแคเธอรีนเข้าครอบครองเมืองโอเดสสา บนฝั่งทะเลดำใน พ.ศ.2327 และสร้างเมืองวลาดิวอสต็อคขึ้นทางชายฝั่งแปซิฟิก ใน พ.ศ.2403 และตั้งแต่ปี พ.ศ.2482 เป็นต้นมาโซเวียตเข้าครอบครองดินแดนใหม่ทางทะเลบอลติค ทะเลดำ ทะเลโอคอตสก์ และทะเลบาเรนตส์ แต่ดินแดนใหม่เหล่านี้มีความสำคัญเพียงแต่เป็นฐานป้องกันการรุกราน แต่ขาดความสำคัญที่จะเป็นฐานสำหรับรุกรานออกสู่ทะเลน้ำอุ่นได้

การขยายดินแดนของโซเวียตมีวัตถุประสงค์สามประการคือ เพื่อยุทธศาสตร์ เศรษฐกิจ และชาตินิยม ทางยุทธศาสตร์นั้นเพื่อป้องกันตัวเองและเพื่อรุกราน ทางเศรษฐกิจนั้นเป็นบทบาทสำคัญที่จะทำให้โซเวียตมีความมั่งคั่งสมบูรณ์ขึ้น และเกี่ยวกับทางเศรษฐกิจนี้ก็จัดว่าเป็นบทบาทรองลงมาได้แก่การที่จะทำให้ท้องถิ่นเฉพาะบางแห่งสามารถเลี้ยงตัวเองได้ เช่น เลนินกราดได้อาศัยกระแสไฟฟ้าอันเกิดจากพลังน้ำ จากดินแดนที่ยึดมาจากฟินแลนด์ เคียฟได้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันจากดินแดนที่ยึดมาจากโปแลนด์ ส่วนวัตถุประสงค์เกี่ยวกับชาตินิยมนั้นไม่เพียงแต่เพื่อให้บรรลุถึงความทะเยอทะยานในการสร้างสหภูมิชนชาติสลาฟขึ้นเท่านั้น แต่เพื่อจะรวมชนชาติหมู่น้อยเข้าสู่เอกภาพเดียวกันกับชาวรุสเซีย ดังนั้นชาวรุสเซียจึงอพยพเข้าไปอยู่ในดินแดนที่ยึดมาได้ใหม่ เช่นในแลตเวีย ลิธัวเนีย และกาเรเลีย (จากฟินแลนด์)

แต่น้ำหนักสำคัญเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการขยายอาณาเขตดังกล่าวนี้ที่สำคัญยิ่งได้แก่ ความต้องการทางยุทธศาสตร์ที่จะใช้ความลึกของดินแดนเพื่อป้องกันเมืองสำคัญต่าง ๆ ของโซเวียต และความสำคัญประการที่สองได้แก่การที่โซเวียตกลัวจะถูกเยอรมันรุกราน

ถ้าพิจารณาเห็นดังนี้แล้ว ก็ตรวจดูที่ตั้งเมืองท่าสำคัญของรุสเซีย จะเห็นได้ว่าแทบทุกเมืองตั้งอยู่ทางชายแดน เช่น โอเดสสา ตั้งอยู่ห่างจากรูเมเนียเพียง 20 ไมล์ เลนินกราด 12 ไมล์ เมอร์มัสก์ห่างจากฟินแลนด์เพียง 50 ไมล์ วลาดิวอสต๊อคห่างจากญี่ปุ่นเพียง 35 ไมล์ เมืองท่าเรือน้ำลึกที่สร้างขึ้นใหม่ ณ อ่าวตาร์ตาร์ตั้งอยู่ห่างจากเกาะสะกะลินภาคใต้ ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของหมู่เกาะของญี่ปุ่นเพียง 70 ไมล์ ภายหลังการขยายอาณาเขตที่เกิดขึ้นใหม่ เมืองท่าเหล่านี้ก็ปลอดภัยยิ่งขึ้น เช่น โอเดสสา ขณะนี้อยู่ห่างถึง 50 ไมล์ เลนินกราด 90 ไมล์ เมอร์มันสก์ 80 ไมล์ วลาดิวอสต๊อคได้เกาะสะกะลินและประเทศบริวารเกาหลีเหนือเป็นเกราะกำบัง

ถ้าพิจารณาถึงเมืองบาทูมและบาคู ซึ่งตั้งอยู่ใกล้ตุรกีและอิหร่าน เมืองทั้งสองก็ไม่ปลอดภัย แต่เนื่องจากการที่โซเวียตสามารถสร้างระเบิดปรมาณูได้ ทำให้รุสเซียเป็นมหาประเทศที่ยิ่งใหญ่ จึงไม่จำเป็นที่จะเกรงกลัวภัยจากการรุกรานจากสองประเทศดังกล่าวแล้วนี้เลย

การเปลี่ยนแปลงพรมแดนที่สำคัญได้แก่การผนวกรัฐบอลติกทั้งสาม คือแลตเวีย เอสโทเนีย และลิธัวเนีย ลงไปถึงเมืองกาลินินกราด (เคอนิกสเบิร์ก) ในเยอรมันตะวันออก ทำให้รุสเซียสามารถป้องกันตัวเองทางด้านทะเลบอลติกได้ดียิ่งขึ้น

อนึ่ง รุสเซียพยายามเข้าไปมีอิทธิพลในตะวันออกกลาง เพื่อเข้าไปมีส่วนในการควบคุมคลองสุเอซ หาทางออกไปทางอ่าวเปอร์เซียและช่องแคบมะละกา ซึ่งล้วนแต่เป็นนโยบายการรุกรานของรัสเซียต่อไป เรื่องเหล่านี้ฝ่ายตะวันตกจำต้องดำเนินนโยบายโต้ตอบโดยเพิ่มการควบคุมทางเข้าสู่ทะเลดำ ทางเข้าสู่มหาสมุทรอินเดียและเส้นทางไปสู่ตะวันออกไกลให้เข้มแข็งยิ่งขึ้น

2.4.2 การท้าทายของภูมิภาคชายแดน

การท้าทายของภูมิภาคชายแดนนั้น เป็นประสบการณ์เก่าแก่ของรุสเซีย (มาตั้งแต่สมัยพระเจ้าซาร์อิวานที่ได้ทำลายอำนาจของพวกมองโกล) ซึ่งจำกัดให้ชาวรุสเซียอยู่เฉพาะเขตเมืองมอสโกและนอฟโกรอด รุสเซียสามารถปราบอาณาจักรคาซานบนฝั่งแม่น้ำโวลกาของพวกมองโกลได้แล้ว ก็ขยายตัวลงสู่ทิวเขายูราล เข้าครอบครองเมืองไซเบอร์เมืองหลวงของพวกมองโกลในไซบีเรียใน พ.ศ.2124 และอีก 68 ปีต่อมา รุสเซียขยายดินแดนไปจนจดทะเลโอคอตสก์ทางชายฝั่งแปซิฟิก แล้วอพยพชาวรุสเซียจำนวน 10 ล้านคน ให้กระจายไปตั้งถิ่นฐานตามท้องถิ่นต่าง ๆ ที่ยาวประมาณ 4,000 ไมล์ และในตอนปลายของคริสต์ศตวรรษที่ 17 ก็สามารถสร้างอาณานิคมขึ้นได้จากปากแม่น้ำอามูร์ไปจนถึงช่องแคบเบริง

ชาวคอสแซกช่วยให้การตั้งถิ่นฐานและสร้างอาณานิคมในไซบีเรียเป็นผลสำเร็จ ไซบีเรียเป็นดินแดนที่มีค่าในการแสวงหาขนสัตว์ ไม้ และสินแร่ นอกจากไซบีเรีย รุสเซียขยายตัวไปสู่แคว้นคอเคซัสตอนกลางของเอเชียและดินแดนทางภาคตะวันออกไกล ไม่ว่าจะปะทะกับชาติที่ตั้งอยู่ชายแดน เช่น ตุรกี อิหร่าน และจีนก็ตาม

การสร้างอาณานิคมขึ้นในไซบีเรียนั้น จำต้องริเริ่มด้วยการสร้างความเป็นชาติขึ้น ด้วยการส่งชาวรุสเซียออกไปตั้งถิ่นฐานในดินแดนห่างไกลที่เข้าครอบครองในสมัยพระเจ้าซาร์ไม่นิยมขยายการอุตสาหกรรมออกไปสู่ดินแดนของรุสเซียนอกยุโรป แต่ในยุคต่อมารัฐบาลโซเวียตพยายามปรับปรุงทั้งการอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมในดินแดนที่ไปตั้งเป็นอาณานิคมขึ้นให้ดินแดนเหล่านั้นสามารถเลี้ยงตัวเองได้ และเกี่ยวข้องกับดินแดนอื่นที่เป็นเมืองแม่ให้เป็นไปตามโครงการสร้างจักรวรรดิ

นโยบายสร้างอาณานิคมในระยะแรกสามารถช่วยให้การสร้างจักรวรรดิขึ้นได้ เพราะชาวอาณานิคมในดินแดนรอบนอกก็คือ ชาวรุสเซียที่อพยพเข้าไปตั้งถิ่นฐานอยู่ร่วมกับชาวพื้นเมือง และปรับปรุงชาวพื้นเมืองให้นิยมหรือกลายเป็นชาวรุสเซียไปในบั้นปลาย

นับตั้งแต่ยุคพระเจ้าซาร์มาจนถึงยุคคอมมิวนิสต์ นโยบายอาณานิคมจักรวรรดิ (Colonialism Imperialism) ได้ติดต่อถึงกันเรื่อยมา และได้นำไปบังคับประชากรจำนวนหลายล้านคนในดินแดนที่รัสเซียขยายตัวเข้าไปครอบครอง ไม่ปรากฏในประวัติศาสตร์ว่ามีชาติใดประสบความสำเร็จดังเช่นรุสเซีย การอพยพชาวรุสเซียไปสู่ดินแดนที่ยึดครองแล้ว ทำให้ดินแดนที่ยึดครองกลายเป็นชาวรุสเซียไป ดังเช่นระหว่างปี พ.ศ.2402-2440 รัฐบาลรุสเซียได้อพยพชาวรุสเซียในเมืองแม่ไปอยู่ทางภาคตะวันออกของแม่น้ำดอนเป็นจำนวน 1 ล้านคน ทำให้ดินแดนแห่งนี้มีชาวเมืองเป็นชาวรุสเซียเพิ่มขึ้นถึง 16 ล้านคน ปัจจุบันนี้เขตดอน (Don) ในจำนวนพลเมือง 45 ล้านคน เป็นชาวรุสเซียถึง 25 ล้านคน

นโยบายชาตินิยมที่จะพยายามให้ชาวรุสเซียมีจำนวนมากกว่าชาวพื้นเมืองในภูมิภาคชายแดนนั้น ลักษณะภูมิศาสตร์ทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมช่วยให้นโยบายนี้เป็นผลสำเร็จ ประมาณกันว่าพื้นที่ของรุสเซียซึ่งมีอยู่ประมาณ 8.5 ล้านตารางไมล์นั้น ได้เปลี่ยนโฉมหน้าไปอย่างมาก คือเปลี่ยนแปลงจากดินแดนเกษตรกรรมเป็นดินแดนที่ก้าวหน้าทางเกษตรกรรม โรงงานอุตสาหกรรม การทำเหมืองแร่ และการขนส่ง

ในทางภูมิรัฐศาสตร์ก็ควรเข้าใจเกี่ยวกับจิตวิทยาในเรื่องชายแดนของรุสเซีย ดังนี้คือ รุสเซียเป็นชาติที่อยู่ในภาคพื้นทวีป แล้วขยายอาณาเขตไปสู่ดินแดนที่อยู่ทางชายฝั่งทะเลและมหาสมุทร ทั้งนี้ก็เพื่อสร้างความเป็นชาติที่จะตั้งอยู่ริมขอบทะเล เพื่อจะแข่งขันกับทัศนะความเป็นชาติที่อยู่ในทวีปของรัฐในอนาคตต่อไป

2.4.3 ลักษณะจำกัดตามธรรมชาติ

เนื่องจากละติจูดที่ตั้งของประเทศ การอยู่ห่างไกลจากทะเล และภูเขาที่ตั้งอยู่ ทำให้ภูมิอากาศในรุสเซียส่วนใหญ่หนาวจัดและแห้งแล้ง ภูมิประเทศที่มีลูกเห็บตกเป็นประจำเป็นเนื้อที่ประมาณ 3.5 ล้านตารางไมล์ จากพื้นที่ทั้งหมด 8.5 ล้านตารางไมล์ ในฤดูหนาวพื้นที่ปกคลุมไปด้วยน้ำแข็ง ครั้นในฤดูร้อนน้ำแข็งละลายทำลายถนน ทางรถไฟและอาคารบ้านช่อง พืชส่วนใหญ่ไม่สามารถปลูกได้ในเขตที่มีลูกเห็บตกเป็นประจำทางภาคใต้ในเขตพื้นดินสีน้ำตาลจึงสามารถปลูกพืชได้

ความบกพร่องเกี่ยวกับภูมิอากาศประการที่สองได้แก่ เขตภาคกลางของเอเชีย ซึ่งมีอากาศประเภททะเลทรายและกึ่งทะเลทราย เขตนี้มีฝนตกเพียงปีละ 8-12 นิ้ว แต่น้ำระเหยกลายเป็นไอไปเสียมาก ในเขตนี้อาจจะปรับปรุงการเกษตรกรรมให้ได้ผล ถ้ามีการชลประทานเพียงพอ

นอกจากภูมิอากาศแล้ว ข้อบกพร่องทางภูมิศาสตร์ของรุสเซียได้แก่ภูมิประเทศที่เป็นหิน ป่าเขา เขตดินแห้งแล้ง และเขตหนองบึงต่าง ๆ พื้นที่ในเขตนี้มีประมาณ 2 ล้านตารางไมล์ การชลประทานในรุสเซียสามารถขยายไปได้ประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด

พื้นที่เพาะปลูกของรุสเซียอยู่ในเขตจำกัดมีประมาณ 10% (ประมาณ 9 แสนตารางไมล์) ที่เลี้ยงสัตว์ประมาณ 16% เขตเพาะปลูกที่สำคัญได้แก่เขตที่สามเหลี่ยมจากเมืองเลนินกราดไปถึงทะเลดำและวกไปตามลำน้ำเยนิเซทางริมที่ราบสูงไซบีเรีย เขตพื้นที่สามเหลี่ยมนี้เป็นเขตดินสีน้ำตาล ทางภาคตะวันออกของทิวเขายูราลเป็นเขตพื้นที่แคบ ๆ มีฝนตกบ้าง ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวมาแล้ว เขตนี้เป็นเขตอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม นอกจากนั้นก็มีเขตลุ่มน้ำอามูร์ตอนกลางของเอเชีย และทิวเขาคอเคซัส

2.4.4 การเปลี่ยนแปลงภายในบางประการ

การกลับมาพิจารณาการเปลี่ยนแปลงภายในของรุสเซียอีกประการหนึ่ง ทั้งนี้มิใช่เพียงว่าแตกต่างจากเหตุการณ์ภายนอก แต่ว่าการเปลี่ยนแปลงภายในมีผลต่อเหตุการณ์ภายนอกมากทีเดียว ประการแรก ทางด้านเกษตรกรรม การเพิ่มผลผลิตทางเกษตรนั้นนับได้ว่าเป็นเรื่องเร่งด่วนของรัสเซียในปัจจุบัน เพราะประเทศนี้มีประชาชนตามชนบทอยู่ถึง 52% ของประชากรทั้งหมดของชาติ และคนงานเกษตรมีอยู่ถึง 42% ของคนงานทั้งหมด ดังนั้นโซเวียตจึงมีจุดมุ่งหมายพื้นฐานในการปรับปรุงและพัฒนาโซเวียตตามชานเมือง ถ้าโซเวียตทำสำเร็จในเรื่องการเกษตร โซเวียตก็จะมีอาวุธที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งในสงคราม นั่นก็คือในปัจจุบันนี้ผลิตภัณฑ์จากท้องนาในโลกถูกพวกโลกเสรีซึ่งโดยเฉพาะก็สหรัฐอเมริกาค้าขายจำหน่ายจ่ายแจกอยู่

โซเวียตเชื่อว่าในระยะเวลาอันยาว สินค้าออกของโซเวียตมีเมล็ดพันธุ์พืช ข้าว จะช่วยให้โซเวียตสามารถแข่งกับโลกเสรี หาผู้สนับสนุนจากประเทศที่ยังไม่ยอมเป็นบริวารให้ได้

ในบริเวณ 600,000 ตารางไมล์ของพื้นที่ระหว่างทะเลบอลติค และทะเลดำไปถึง-กรอสโนยาร์สก์ (Krosnoyarsk) เวลานี้เป็นพื้นที่ใช้ในการปลูกพืช ณ ที่นี้ มีการเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกสองวิธีได้มีขึ้นหลายปีมาแล้ว คือได้ขยายพืชพันธุ์เข้าไปทางเหนือและทางตะวันออกเฉียงใต้อย่างหนึ่ง ปลูกพืชหมุนเวียนอย่างอื่นอีกประการหนึ่ง

แต่เดิมมาประเทศรุสเซีย ยูเครน เป็นดินแดนที่มีการเกษตรกรรมมาก ผลิตภัณฑ์ทางเกษตรมักจะมาจากที่นี่ แต่หลังสงครามโลกครั้งที่สอง การขยายการผลิตทางเกษตรได้กระจายไปในดินแดนอื่น ๆ ด้วย เช่น การเลี้ยงปศุสัตว์ ได้มีมากขึ้นที่ดินแดนรุสเซียขาว มีปลูกพืชพันธุ์เมล็ดจำพวกข้าวมากในเขตมอสโก และพืชพันธุ์เมล็ดทางดินแดนยุโรปตะวันออกของรุสเซีย โดยเฉพาะแถบ โวลกา และไซบีเรีย มีการปลูกข้าวสาลีที่บริเวณยาคุตส์กและคาซัคสถาน ปลูกผลไม้และพืชที่ใช้ทำอุตสาหกรรมที่ทรานส์คอเคเซีย ตลอดจนในตุรกีสถาน ผลจากการขยายการผลิตนี้ทำให้ผลิตภัณฑ์ทางเกษตรทั้งหมดซึ่งเดิมมีพืชพันธุ์เมล็ด เช่น ข้าว อยู่ถึง 90% ของทั้งหมด ในปี ค.ศ.1941 ลดลงเหลือ 60% ของทั้งหมด เพราะสามารถผลิตพืชพันธุ์อย่างอื่นที่จำเป็นมากกว่ามาแทนได้ นับว่าได้ประโยชน์ อย่างไรก็ตาม ผลิตผลจากการเลี้ยงโคนม (dairy farm) และเนื้อสัตว์ยังเพิ่มได้ไม่มาก จึงยังจำต้องปรับปรุงอยู่

2.4.5 การอุตสาหกรรม (Industrialization)

การที่รุสเซียมีแร่ธาตุหลายชนิดอยู่เป็นจำนวนมากมายในประเทศของตนทำให้รัสเซียได้เปรียบในด้านอุตสาหกรรม ถึงแม้ว่ารุสเซียจะขาดแร่ธาตุบางอย่างไปบ้างในประเทศของตน เช่น ดีบุก โคบอลท์ ฯลฯ รุสเซียก็ยังสามารถหาได้ง่าย ๆ จากประเทศบริวารของตน ในยุโรปตะวันออก รุสเซียยังมีทรัพยากรธรรมชาติพวกแร่ธาตุมากกว่าประเทศใด ๆ ในโลก แม้จะมีแหล่งที่ขุดพบแล้วบางแห่ง แต่ก็ยังมีแหล่งที่ยังไม่ได้ขุดค้นมาใช้อีกหลายแห่งด้วยกัน ป่าไม้ของรุสเซียและประเทศบริวารรวมกันแล้วประมาณได้ว่าเท่ากับ 1 ใน 3 ของป่าไม้ทั้งหมดในโลกและซุงก็นับว่าเป็นสินค้าออกที่สำคัญมากด้วย

เมื่อความกว้างของพื้นที่ซึ่งรุสเซียมีอยู่ได้อำนวยให้รุสเซียมีทรัพยากรมากแล้วในทางที่กลับกันก็มีความไม่สะดวกเกิดขึ้นจากเหตุนี้บ้างเหมือนกัน นั่นคือวัตถุดิบเหล่านี้จะอยู่ห่างไกลจากตลาด ทำให้ต้องเสียค่าโสหุ้ยการขนส่งแพงกว่าที่อื่น ๆ ตัวอย่างที่เห็นชัดก็คือ โรงงานถลุงแร่เหล็กก็ต้องเสียค่าขนส่งถ่านหินมาใช้เป็นระยะทางไกล ๆ เป็นต้น เพราะแร่เหล็กและถ่านหินอยู่ไกลกันมาก บางทีถึง 1,200 ไมล์ทีเดียว

อันวิธีแก้นั้นถ้าเป็นไปได้ก็ต้องตั้งโรงงานอยู่ใกล้ ๆ กับวัตถุดิบอย่างหนึ่งและจัดให้มีตลาดใกล้เคียงกันกับแหล่งนั้นด้วย ซึ่งวิธีนี้ต้องใช้การกระจายอำนาจของอุตสาหกรรมออกไปสู่ท้องถิ่นต่าง ๆ ควบคู่ไปกับการกระจายพลเมืองไปทั่วประเทศ สตาลินได้ใช้วิธีกระจายโรงงานและตลาดออกไปตามท้องถิ่นก็จริง แต่ยังควบคุมการบริหารโรงงานต่าง ๆ อยู่ที่ส่วนกลางในกรุงมอสโก ส่วนครุสชอฟนั้นยอมรับความไม่สะดวกของการงานการบริหารอุตสาหกรรมไว้ที่ส่วนกลาง ดังนั้นเขาจึงโอนการบริหารอุตสาหกรรมออกไปยังท้องถิ่นด้วย

2.4.6 ความก้าวหน้าของรุสเซีย (The Advance of Russian)

แผนการเกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติโดยการกระจายกิจการอุตสาหกรรมรวมไปยังท้องถิ่น และการหาดินแดนใหม่เพื่อการเกษตรเหล่านี้มีความสำคัญมากทั้งในแง่การเมืองและเศรษฐกิจ เพราะแหล่งแร่ที่สำคัญ ๆ นั้นอยู่ในเขตรุสเซียส่วนใหญ่ ซึ่งมีประชาชนประมาณ 60% ของประชาชนทั้งประเทศ ดินแดนแถบนี้ได้แก่ คัมชัตก้า ไซบีเรียหรือหุบเขาอามูร์ ที่ราบลุ่มโกลิมา (Kolyma) เขตลิ่มแห่งไซบีเรีย (Siberian Wedge) หุบเขาโอบ (Ob) และหุบเขาเยนีเซ (Yenisei) ตุรกีสถาน (Turkistan) กับทางตะวันตกของคอเคซัส กาเรเลียและกาลินินกราด แต่ต่อมาทางรุสเซียได้กระจายกันไปตามถิ่นต่าง ๆ ของประเทศมากขึ้น ดินแดนของประเทศรุสเซียที่อยู่ทางเอเชียก็มีชาวรุสเซียย้ายไปอยู่มากขึ้น เช่น ที่โวลกาภาคกลาง (Middle Volga) ซึ่งเดิมมีแต่ชาวรุสเซียเชื้อสายเอเชียอยู่ บัดนี้ก็มีพวกรุสเซียเข้ามาอยู่ถึง 2 ใน 3 ของชาวเมือง บริเวณโวลกาภาคใต้ (Lower Volga) และหุบเขาของแม่น้ำยูราลนั้น แม้จะมีชาวเชื้อสายเอเชียอยู่มาก ดังเดิม ก็มีศูนย์อุตสาหกรรมเกิดขึ้นมากมาย นโยบายพัฒนาให้เป็นเมือง (Urbanization) ของรุสเซีย ก็หมายความว่าคนเชื้อสายรุสเซียได้เข้าไปตั้งถิ่นฐานอยู่ให้ทั่วสหภาพรุสเซียนั่นเองซึ่งก็เป็นการนำคนไปสู่แหล่งทรัพยากรที่อยู่ตามท้องถิ่นอันห่างไกลด้วย นี่นับว่าเป็นจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของรุสเซียในการพัฒนาทรัพยากร

2.4.7 เขตย่านใจกลางแหล่งที่สอง (Secondary Core Area)

ดินแดนสำคัญขั้นรองลงมาในการพัฒนาดินแดนของรุสเซียก็คือ ดินแดนภาคตะวันออกไกล คอเคซัส และเอเชียกลาง ภาคตะวันออกไกลของโซเวียต ทางรัฐบาลได้ตั้งโรงงานถลุงแร่พยายามสร้างสิ่งต่าง ๆ เพื่อเอาวัตถุดิบในดินแดนเหล่านี้มาใช้

ทางคอเคซัส แถบที่ราบต่ำดอน (Don) ก็พยายามขุดน้ำมันปิโตรเลียม นอกจากนี้การอุตสาหกรรมป่าไม้และผลิตผลจากไร่ก็เป็นสิ่งสำคัญในดินแดนรอสตอฟ

ที่สำคัญมากก็คือที่ดินแดนเอเชียกลาง ปัจจุบันดินแดนเขตนี้กลายเป็นศูนย์ของเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมของรุสเซีย รัฐบาลได้ปรับปรุงระบบชลประทานตามแม่น้ำลำธารเพื่อสนับสนุนการปลูกฝ้าย ผลไม้ ผัก หัวพืชน้ำตาล ข้าว และยาสูบ การอุตสาหกรรมรัฐบาลได้

พัฒนาไปเช่นเดียวกับทางเกษตรกรรม จากกราสโนวอดส์ก (Krasnovodsk) ไปถึงแอสคาบัด อุตสาหกรรมน้ำมัน เคมีภัณฑ์ ผ้า แก้ว อาหาร เหล่านี้ต่างได้รับการปรับปรุงทั้งสิ้น เมืองทัชเคนท์ อันเป็นชุมทางรถไฟและเครื่องบินกลายเป็นศูนย์ของการผลิตทางอุตสาหกรรมที่สำคัญบางชนิด

ดังนั้นการพัฒนาสิ่งเหล่านี้มีผลไปถึงการพัฒนาประเทศด้วยอย่างแน่นอน

2.5 สหภาพโซเวียตหลังการปฏิวัติ

2.5.1 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง

สงครามโลกครั้งที่หนึ่งกับการปฏิวัติและการปฏิวัติซ้อนที่ติดตามมา ทำให้ระบอบการปกครองของพระเจ้าซาร์สิ้นสุดลง และเริ่มต้นรัฐบาลสังคมนิยมโดยอาศัยบทความของคาร์ล มาร์ก เป็นหลัก โดยรัฐบาลโซเวียตใหม่แสดงท่าทีว่า จะเป็นทางเลือกที่ดีและแตกต่างกับประเทศค่ายทุนนิยมและจะเป็นตัวอย่างแก่โลกได้ โดยมีความเชื่อมั่นว่า ถ้าสามารถพิสูจน์ได้ว่า ลัทธิคอมมิวนิสต์ประสบความสำเร็จในสหภาพโซเวียต ก็จะสามารถแผ่ขยายลัทธิคอมมิวนิสต์ไปทั่วโลกได้ ถึงแม้สหภาพโซเวียตจะได้พื้นที่ที่สูญเสียไปในสงครามโลกครั้งที่สองคืนมาก็ตาม แต่ดินแดนที่มีเนื้อที่กว้างใหญ่กว่าสหรัฐและแคนาดา ก็เป็นมรดกตกทอดจากจักรวรรดิของพระเจ้าซาร์แห่งรุสเซียดังกล่าวมาแล้วข้างต้น พระองค์ได้ทรงขยายแนวพรมแดนทางบกและวัฒนธรรมแบบยุโรปไปทางตะวันออกจากศูนย์กลางวัฒนธรรมรุสเซียจากมอสโกและเลนินกราดไปยังมหาสมุทรแปซิฟิกข้ามไปถึงอะแลสกาและชายฝั่งของรัฐแคลิฟอร์เนียภาคเหนือ ในขณะนี้ประเทศในยุโรปตะวันตกกำลังสร้างจักรวรรดิทางทะเล ดังเช่นสเปนสหราชอาณาจักร และปอร์ตุเกส เป็นต้น

รัฐบาลโซเวียตได้เริ่มจัดระบบดินแดนทางด้านการเมืองและการเศรษฐกิจโดยวิธีการต่าง ๆ กัน ดังเช่นในสมัยจักรวรรดิพระเจ้าซาร์มีการดำเนินงานตามแนวของจักรวรรดิยุโรปแต่เก่าก่อน คือ เพื่อประโยชน์ของฝ่ายที่ครองอำนาจ ในกรณีนี้ได้แก่พวกสลาฟในบริเวณกรุงมอสโก และภาคตะวันตกเฉียงเหนือของยุโรป ทรัพยากรของภูมิภาคอบนอกเป็นสมบัติของแผ่นดิน จึงถูกส่งไปยังศูนย์กลางของอำนาจในบริเวณกรุงมอสโกและเลนินกราด ภาษาและประเพณีรุสเซียเป็นเครื่องมือของอำนาจทางการเมืองและการเศรษฐกิจทุกส่วนของจักรวรรดิโดยมีเจ้าหน้าที่ชาวรุสเซียคอยควบคุมดูแล และวัฒนธรรมรุสเซียก็เข้าครอบงำชาวพื้นเมืองทุกกลุ่ม

อย่างไรก็ตาม เมื่อรัฐบาลคอมมิวนิสต์ได้ขึ้นมีอำนาจแล้วก็ต้องเผชิญปัญหาเดียวกันกับประเทศด้อยพัฒนาอื่น ๆ ที่ต้องเผชิญอยู่ในปัจจุบันนี้ กล่าวคือ จะสร้างรัฐสมัยใหม่ที่ประชากรประกอบด้วยชนกลุ่มน้อยซึ่งมีวัฒนธรรมต่าง ๆ กันให้ดำเนินการได้อย่างไร โซเวียตได้เปลี่ยนจักรวรรดิรุสเซียมาเป็น "สหภาพสาธารณรัฐสังคมนิยมโซเวียต (Union of Soviet

Socialist Republics)" ซึ่งหมายถึงว่า ถึงแม้ว่าชนชาติสลาฟยังคงมีจำนวนมากกว่าชนชาติอื่น ๆ ก็ตาม แต่หลักการของลัทธิคอมมิวนิสต์ต้องการให้ประชาชนทุกเชื้อชาติมีความเสมอภาคกัน และให้มีขบวนการคอมมิวนิสต์ระหว่างชาติ ดังนั้น การนำคำ "ระบบสังคมนิยม" มาใช้จึงย่อมเหมาะสม เพราะหมายถึงระบบซึ่งอำนาจทางการเมือง วิธีการผลิตและการกระจายการผลิตอยู่ในมือประชาชน แต่ในทางปฏิบัติพรรคคอมมิวนิสต์ได้เข้าครอบงำทุกด้านของระบบโซเวียต คำว่า "โซเวียต" หมายถึง สภาที่สมาชิกได้รับการเลือกตั้งจากผู้สมัครที่พรรคอนุมัติ โครงข่ายของสภานี้มีอยู่ทุกระดับขององค์การทางการเมือง นับตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน ตำบล เมือง และภูมิภาคไปจนถึงระดับชาติ ผู้แทนจากสภาเหล่านี้เข้าร่วมประชุมรัฐสภาของโซเวียตที่มีเป็นประจำทุก ๆ สองปี ผู้แทนเหล่านี้จะรักษากฎหมายและระเบียบข้อบังคับในระดับท้องถิ่น และดำเนินนโยบายของรัฐบาลแห่งชาติให้บรรลุผล สภาสูงสุดของสหภาพสาธารณรัฐสังคมนิยมประกอบด้วยคณะกรรมการนิติบัญญัติของสองสภา คือ สภาของสหภาพกับสภาของชนเชื้อชาติต่าง ๆ

ถ้าพิจารณาดูรัฐธรรมนูญประชาธิปไตยของสหภาพโซเวียตจะเห็นว่ายินยอมให้สาธารณรัฐสมาชิกทั้งหลายแยกจากกัน และมีอิสระในการเกษตรกรรม กฎหมาย การศึกษา และการสาธารณสุข ถึงแม้ว่า สาธารณรัฐยูเครนและสาธารณรัฐเบโลรุสเซียจะมีผู้แทนแยกกันในสหประชาชาติก็ตาม แต่กฎหมายรัฐธรรมนูญของรัฐบาลกลางก็มีอำนาจเหนือกฎหมายของสาธารณรัฐแห่งสหภาพ และตามความเป็นจริงแล้ว รัฐบาลของสาธารณรัฐส่วนใหญ่มีอธิปไตยน้อยมาก

ตาราง 4.4 แสดงองค์กรผู้ตัดสินใจระหว่างสหภาพโซเวียต สหรัฐอเมริกาและประเทศยุโรปตะวันตก

กิจกรรม	สหภาพโซเวียต	ยุโรปตะวันตก	สหรัฐ
เกษตรกรรม	1. นักวางแผนของรัฐ	1. ที่ดินของเอกชน	1. ที่ดินของเอกชนหรือนาเช่า
	2. ระบบนารวม และ 3. ที่ดินแปลงเล็กของเอกชน	2. นาเช่า	2. บริษัทใหญ่
อุตสาหกรรม	นักวางแผนของรัฐ	องค์การของสาธารณรัฐและเอกชน	ส่วนใหญ่เป็นองค์การเอกชนทุกระดับ
การบริการ	ส่วนใหญ่วางแผนจากส่วนกลาง	ผสม	เอกชนในระดับต่าง ๆ

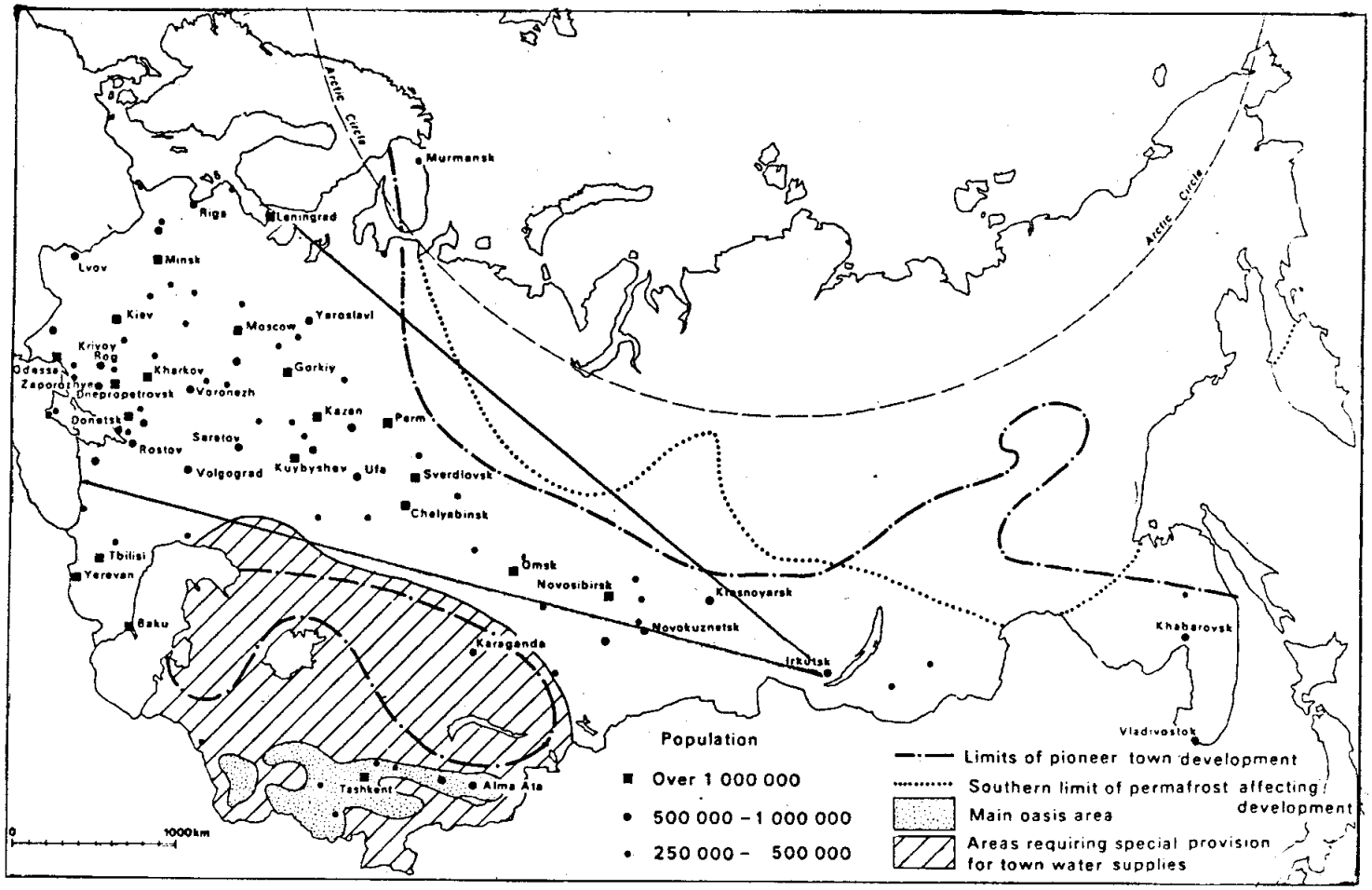
ที่มา : J.P. Cole, **A Geography of the U.S.S.R.**, 1970, p.62.

ตาราง 4.4 แสดงถึงการตัดสินใจในเรื่องสำคัญจะกระทำโดยองค์กรส่วนใหญ่ที่มีจำนวนสมาชิกไม่มาก หรือที่เรียกว่า "นักวางแผน" ระหว่างสหภาพโซเวียต ประเทศยุโรปตะวันตก และสหรัฐ มีองค์กรที่ทำหน้าที่เหมือนกันและแตกต่างกันอยู่ กล่าวคือ สถานภาพของสหรัฐเป็นเรื่องยุ่งยากในระบบการปกครองแบบ "Federal system" ซึ่งอนุญาตให้แต่ละรัฐมีอำนาจที่จะจัดการภายในได้ในเรื่องสำคัญ ๆ ได้หลายประการ ความแตกต่างระหว่างโซเวียตและฝ่ายตะวันตกก็คือ ความสำคัญและความสัมพันธ์ระหว่างองค์การสาธารณะประการที่สองในสหภาพโซเวียตกิจกรรมเศรษฐกิจแต่ละชนิดจะถูกวางแผนโดยองค์การวางแผนส่วนกลางแห่งเดียว และในทางปฏิบัตินั้นในโรงงานหรือบริษัทใหญ่นั้น จะผลิตสินค้าเกือบทุกอย่างที่พวกเขาต้องการ เพราะตลาดและคนงานก็อยู่ในกลุ่มการผลิตนี้เท่านั้น ส่วนในสหรัฐอเมริกาการวางแผนก็มีความสำคัญไม่น้อย แต่จะพบว่า ส่วนใหญ่มักจะมีการวางแผนกันในธุรกิจเอกชน เนื่องจากมีการแข่งขันการผลิต แต่ก็ต้องอยู่ในแผนการเศรษฐกิจของชาติ การตัดสินใจและการวางแผนเศรษฐกิจสำคัญ ๆ ของโซเวียตเป็นการวางแผนการเศรษฐกิจทั้งหมดทุกประเภท และกำหนดระยะเวลา และอาจปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามความจำเป็น ส่วนในสหรัฐนั้นธุรกิจเอกชนจะมีขนาดและระดับแตกต่างกัน ฉะนั้น แต่ละแห่งย่อมตัดสินใจเอง

อีกประการหนึ่งซึ่งมีความสำคัญยิ่งในการแตกต่างระหว่างโซเวียตและประเทศอุตสาหกรรมตะวันตกที่สำคัญทั้งหลายก็คือ "คุณสมบัติของพื้นดิน" เพราะที่ดินและเนื้อดินของโซเวียตต้องมีการปฏิรูปและพัฒนาและต้องใช้เวลาและการลงทุนอย่างมากมายดังกล่าวมาแล้วข้างต้น

2.5.2 การแบ่งเขตเศรษฐกิจในสหภาพโซเวียต
(The Economic Regions)

เนื่องจากสหภาพโซเวียตเป็นประเทศที่มีพื้นที่กว้างใหญ่ จึงเป็นการยากที่จะแบ่งเขตต่าง ๆ ออกได้ตามวัตถุประสงค์ซึ่งจะครอบคลุมทั้งเขตการปกครองและเขตเศรษฐกิจ โดยเฉพาะโซเวียตเป็นประเทศที่ใช้ระบบความเชื่อมโยงที่มีการควบคุมจากศูนย์กลาง นั่นก็คือ รัฐบาลคอมมิวนิสต์ควบคุมการผลิตทางเศรษฐกิจและทำการตัดสินใจเกือบทุกอย่างภายในรัฐบาลกลาง และด้วยเหตุผลทางด้านการเมืองทำให้โซเวียตต้องอาศัยทรัพยากรของตนเองเป็นส่วนใหญ่ เป็นรัฐบาลเดียวที่รวบอำนาจไว้ที่ศูนย์กลาง ทำหน้าที่คล้ายบริษัทขนาดใหญ่โดยมีกรุงมอสโกเป็นสำนักงานใหญ่ เป็นศูนย์รวมอำนาจสองประการ คือ ด้านการบริหารกับด้านอุตสาหกรรม ซึ่งแสดงให้เห็นลักษณะของระบบโซเวียต ศูนย์รวมทั้งสองชนิดที่อยู่ในบริเวณที่ประชากรหนาแน่นเรียกว่า "สามเหลี่ยมแกนกลาง"



รูป 4.7 แสดงความหนาแน่นประชากรของสหภาพโซเวียตใน "สามเหลี่ยมแกนกลาง"

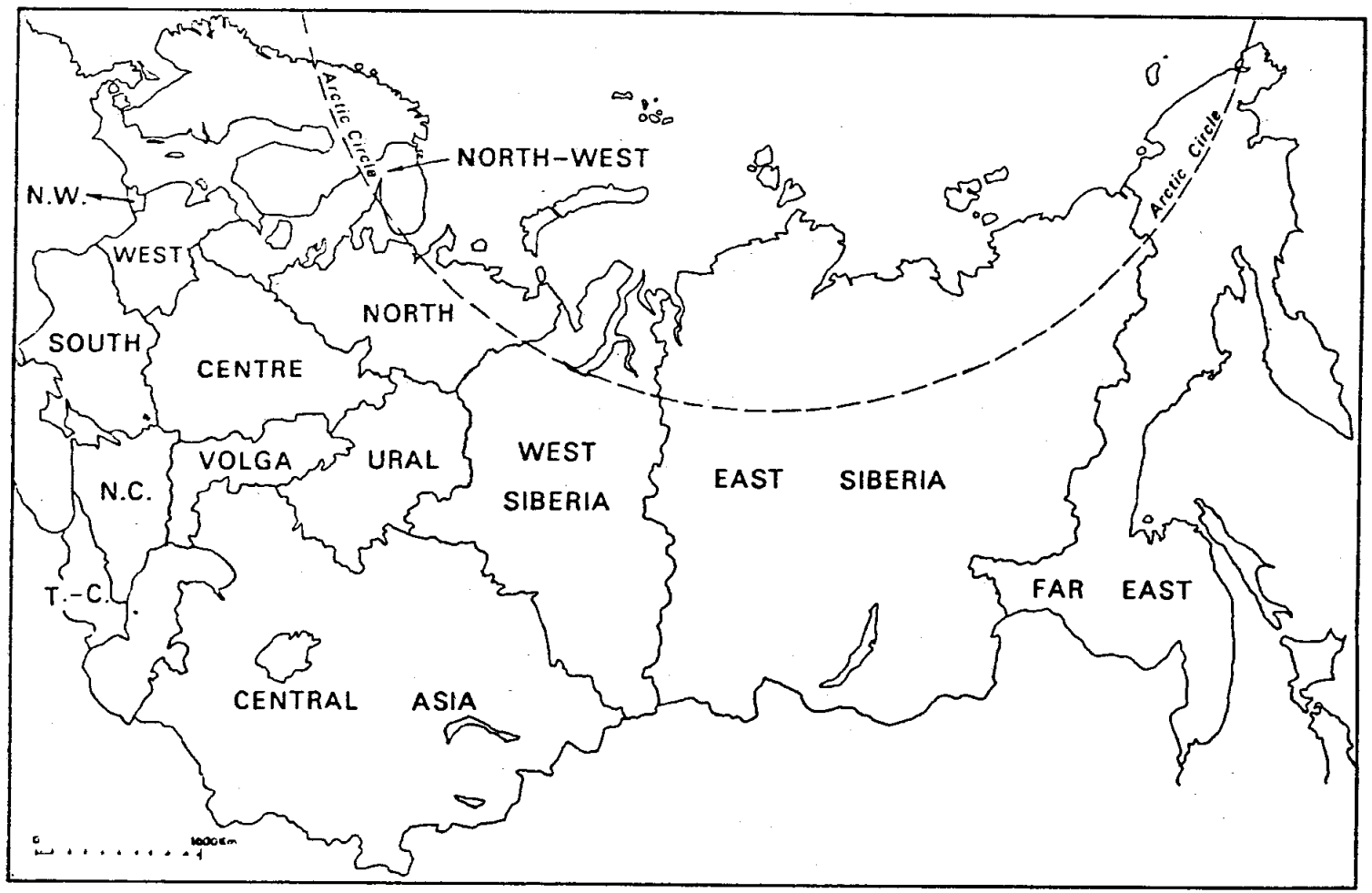
ที่มา : ดัดแปลงจาก Symons, **The Soviet Union** fig. 10.3.

การแบ่งเขตเศรษฐกิจในโซเวียตได้มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลายครั้ง แต่ละครั้งก็จะยึดกิจกรรมเศรษฐกิจเป็นหลักเกณฑ์ หลังสมัยปฏิวัติเป็นต้นมาได้ยึดหลักกิจกรรมทางเศรษฐกิจ 2 ระดับ กล่าวคือ กิจกรรมเศรษฐกิจที่เป็นหลักอยู่ในแต่ละเขต และการเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรมเศรษฐกิจระดับสูง ซึ่งรวมหน่วยย่อยเข้าด้วยกัน ซึ่งเรียกว่า "ภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก" (Major Economic Regions) จำนวนภูมิภาคสำคัญนั้นแตกต่างกันระหว่าง 13-23 หน่วย แต่ในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 19 ภูมิภาค (ดูรูป 4.8 และ 4.9) ซึ่งยังคงไม่มีการเปลี่ยนแปลงในหลักการสำคัญ ภูมิภาคเหล่านี้ได้จัดขึ้นตามแผนการเศรษฐกิจโดยคำนึงถึงข้อมูลอื่น ๆ ด้วย อย่างไรก็ตาม ได้ยึดหลัก 3 ประการ ดังนี้ ประการแรก คำนึงถึงหลักศูนย์กลางแหล่งอุตสาหกรรมซึ่งอยู่ภายในวงล้อมของกิจกรรมทางเกษตรกรรมซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและประการสุดท้าย คือ ภูมิภาคที่มีชื่อระบุไว้แล้ว ซึ่งไม่อาจจะให้นิยามได้อย่างชัดเจนว่า ภูมิภาคนั้นเป็นแหล่งกิจกรรมประเภทใด เช่น "Central Chernozem Region," "the Ukraine," และ "the North Caucasian Foreland," เป็นต้น แต่ก็เป็นภูมิภาคที่เกิดขึ้นโดยชาวรุสเซียและในความคิดของเขา ซึ่งภูมิภาคเช่นนี้จะปรากฏความเด่นชัดมากกว่าการแบ่งภูมิภาคตามลักษณะกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้วยซ้ำไป ส่วนใหญ่นักภูมิศาสตร์ชาวรุสเซียจะยึดหลัก "ภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก" เป็นการแบ่งเขตภูมิภาคในตำราและเอกสารทั้งหลาย

2.5.3 เขตเศรษฐกิจและเขตการปกครอง
(Economic Administrative Areas)

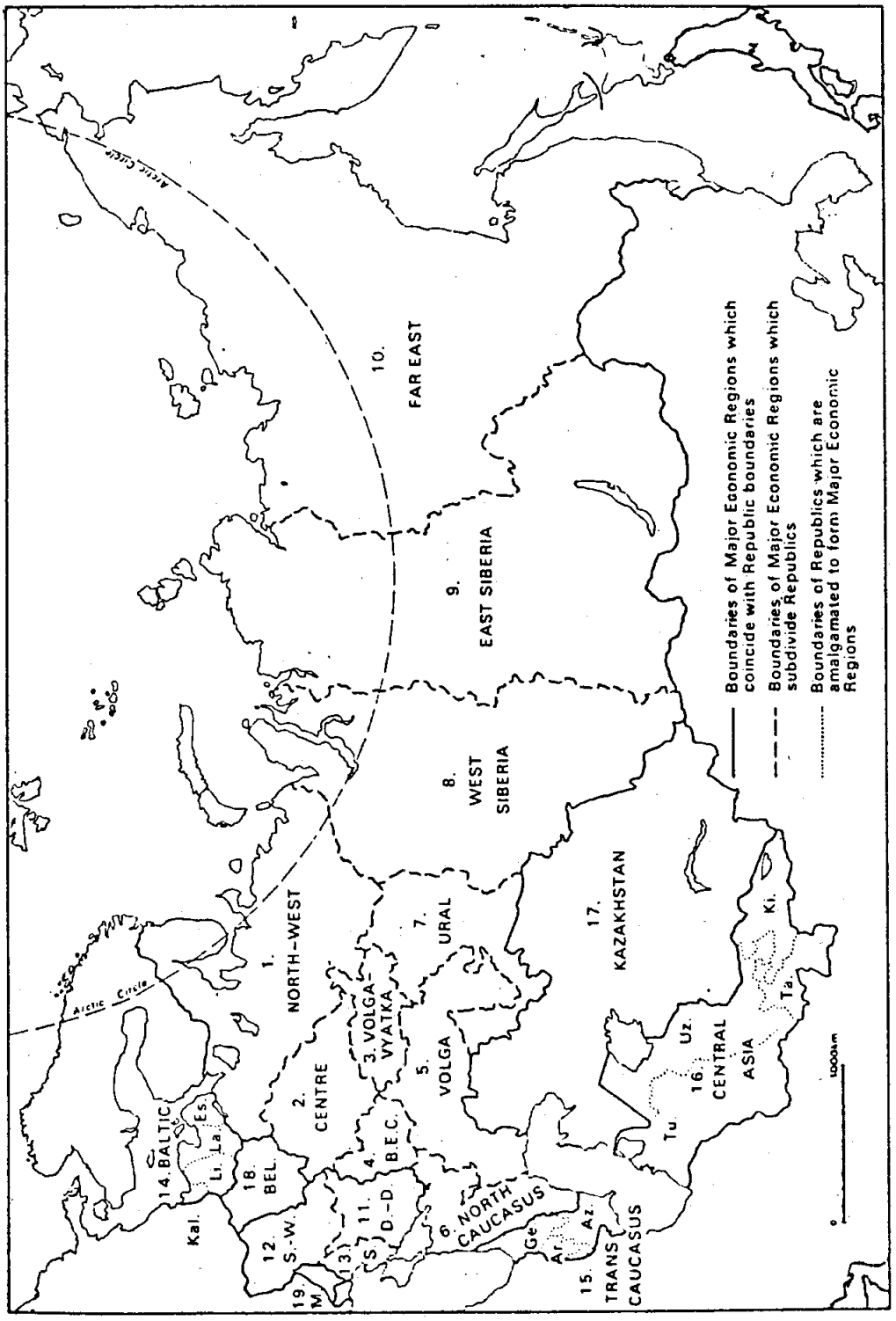
ภูมิภาคเศรษฐกิจระดับต่ำสุด ก็คือ เขตเศรษฐกิจและเขตการปกครองซึ่งจัดเป็นหน่วยเดียวกัน กล่าวคือ รวมหน่วยการปกครองเล็ก ๆ หลายหน่วยเข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นการปฏิบัติกันระหว่างทศวรรษ 1950-1960 กล่าวคือ เขตเศรษฐกิจและการปกครองนี้ได้จัดหน่วยการปกครองและการบริหารขนาดเล็กและระดับต่ำลงมา ที่เรียกชื่อว่า โอบลาส เครย์ ASSR และ SSR ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ในการปฏิบัติภายใต้การรวมอำนาจการปกครองและการเศรษฐกิจเข้าสู่ศูนย์กลางอย่างเข้มแข็งและเด็ดขาดในยุคสตาลินนั้น เขตเศรษฐกิจและการปกครองนี้มีอำนาจในการจัดการน้อยมาก เพราะมีหน้าที่รับผิดชอบเพียงการประสานงานระหว่างกิจกรรมทางการเกษตรและอุตสาหกรรมท้องถิ่นเท่านั้น ส่วนกิจกรรมเศรษฐกิจส่วนใหญ่จะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมโดยตรงของคณะรัฐบาลที่กรุงมอสโก

ในปี พ.ศ.2500 ครุสเชฟได้มีนโยบายกระจายอำนาจการควบคุมกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เขตเศรษฐกิจและการปกครองจึงได้มีอำนาจในการจัดระบบ "Sovnarkhov" ขึ้น คือ จัดแบ่งเขตทั้งประเทศออกเป็น 105 Sovnarkhov regions ซึ่งเป็นการแบ่งภูมิภาคย่อยลงไปตามหน่วยต่าง ๆ



รูป 4.8 : ภูมิภาคเศรษฐกิจหลักระหว่างปี พ.ศ.2483-2503

ที่มา : Ibid., fig. 12.1



รูป 4.9 : ภูมิภาคเศรษฐกิจหลักในปัจจุบัน

ที่มา : Ibid., fig. 12.5

เช่น โอบลาส เครย์ ASSR หรือ SSR แต่ก็มีบางกรณีที่กฎหมายกำหนดให้หลาย ๆ โอบลาสรวมเข้าเป็นหนึ่งซอฟนาร์คอฟ แต่ละซอพนาร์คอฟมีสิทธิในการวางแผน การจัดการและรับผิดชอบงบประมาณในกิจกรรมเศรษฐกิจทุกประเภทในอาณาเขตของตนเอง อย่างไรก็ตาม รัฐบาลกลางยังควบคุมกิจการเกี่ยวกับการผลิตอาวุธยุทธภัณฑ์และการก่อสร้างสถานีผลิตกระแสไฟฟ้า และได้ประกาศยกเลิกกระทรวงการผลิตต่าง ๆ ทั่วประเทศ

ต่อมาในต้นปี พ.ศ.2503 ได้มีการวิเคราะห์ว่า การกระจายอำนาจทางเศรษฐกิจตามระบบซอพนาร์คอฟได้ขยายตัวไปอย่างรวดเร็ว แต่ในการจัดการไม่ได้รับผลตามเป้าหมาย จึงได้รวมหน่วยการผลิตต่าง ๆ เข้าเป็นหน่วยใหญ่ 47 กลุ่ม เรียกว่า "Industrial Management Regions" ได้มีการดำเนินงานไประยะหนึ่งก็ปรากฏว่ามีปัญหาทั้งการวางแผนและการจัดการตามหน้าที่ต่าง ๆ ในปี พ.ศ.2508 ได้หันกลับไปใช้ระบบกระจายอำนาจอีกครั้งหนึ่ง คณะกรรมการของ IMR ทั้ง 47 แห่งถูกยกเลิกไป และกระทรวงอุตสาหกรรมกลาง (Central Industrial Ministries) ได้ถูกตั้งขึ้นอีกครั้ง ดังนั้น ในกลางทศวรรษ 1960 อำนาจและหน้าที่ทางเศรษฐกิจของหน่วยการปกครองก็ได้เพิ่มความเข้มงวดขึ้นอีก กิจกรรมด้านอุตสาหกรรมอยู่ภายใต้อำนาจของกระทรวงอุตสาหกรรมกลางประมาณ 24 กระทรวงเท่านั้น ซึ่งแต่ละกระทรวงรับผิดชอบการอุตสาหกรรมแต่ละอย่างโดยเฉพาะทั่วทั้งประเทศ เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงการรวมอำนาจเช่นในสมัยของสตาลิน ดังนั้น กระทรวงอุตสาหกรรมแห่งสหภาพ (All Union Ministries) ได้โอนอำนาจการวางแผนและการจัดการให้แก่กระทรวงสาธารณรัฐแห่งสหภาพ (Union Republican Ministries) รับผิดชอบกิจกรรมทางอุตสาหกรรมภายใน SSR ของตน และมีอำนาจหน้าที่มากกว่าการจัดการฟาร์มเอกชน โรงงานเล็ก ๆ และการลงทุนทางกิจกรรมเศรษฐกิจประเภทอื่น ๆ

ตาราง 4.5 แสดงภูมิภาคเศรษฐกิจหลักของโซเวียต เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2522

ภูมิภาค	พ.ท. 000 ตร.กม.	%	ประชากรหลัก 000	%	ต่อ ตร.กม.	ชุมชน %	ชนบท %
1.North-west	1661.8	7.4	13275	5.1	8.0	79.5	1.9
2.Centre	485.2	2.2	28947	11.0	59.7	78.4	30.1
3.Volga-Vyatka	263.2	1.2	8343	3.2	31.7	62.3	27.0
4.Black Earth Centre	167.7	0.8	7797	3.0	46.5	52.1	65.9
5.Volga	680.0	3.0	19393	7.4	28.5	65.6	41.9
6.North Caucasus	355.1	1.6	15487	5.9	43.6	54.9	43.9
7.Ural	680.4	3.0	15568	5.9	22.9	74.4	24.1
8.West Siberia	2472.2	10.8	12959	4.9	5.2	67.7	7.7
9.East Siberia	4122.8	18.4	8158	3.1	2.0	68.7	2.0
10.Far East	6215.9	27.8	6819	2.6	1.1	74.5	0.5
11.Donets-Dnepr	220.5	1.0	21045	8.0	95.4	75.4	63.6
12.South-west	269.8	1.2	21578	8.2	80.0	47.1	48.1
13.South	110.7	0.5	7134	2.7	64.4	62.8	59.4

ภูมิภาค	พ.ท. 000 ตร.กม.	%	ประชากรหลัก 000	%	ต่อ ตร.กม.	ชุมชน %	ชนบท %
14.Baltic	189.1	0.8	8192	3.1	43.3	66.2	28.0
15.Trans caucasia	186.1	0.8	14075	5.4	75.6	55.4	13.4
16.Central Asia	1279.3	5.7	25480	9.7	19.9	40.7	5.1
17.Kazakhstan	2715.1	12.1	14685	5.6	5.4	53.9	13.1
18.Belorussia	207.7	0.9	9559	3.6	46.0	55.0	30.0
19.Moldavia	33.7	0.2	3948	1.5	117.2	39.3	52.9
USSR	22402.2	100.0	262440	100.0	11.7	62.3	9.8

Source : Symons, **The Soviet Union,** 1983,p. 234, as quoted.....from Narodnoye khozyaystvo SSSR v 1978 godu, Moscow, 1979.

2.5.4 ภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก (Major Economic Regions)

ถึงแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการกิจกรรมทางเศรษฐกิจเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพสิ่งแวดล้อมและระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยมหลายครั้งก็ตาม แต่เกณฑ์การแบ่งภูมิภาคเศรษฐกิจหลักก็ยังคงนำไปใช้อยู่ในการวางแผน (ซึ่งไม่รวมกับการจัดการ) ในกิจกรรมเศรษฐกิจตามความมุ่งหมาย และจัดเป็นภูมิภาคมาตรฐาน (standard regions) สำหรับข้อมูลทั้งหลาย ก่อนที่จะกล่าวถึงรายละเอียดของแต่ละภูมิภาค การทราบถึงเบื้องหลัง "ภูมิภาคเศรษฐกิจหลักในปี พ.ศ.2504" จึงเป็นสิ่งจำเป็น จะเห็นว่ามีหลายกรณีที่พรมแดนของภูมิภาคเศรษฐกิจหลักจะไปซ้อนทับกับพรมแดนของสาธารณรัฐต่าง ๆ เพราะโดยหลักความจริงพรมแดนทางการปกครองและการบริหารย่อมเกี่ยวข้องกับภูมิภาคเศรษฐกิจในระบบต่าง ๆ อยู่แล้ว ดังเช่น ภูมิภาคเศรษฐกิจอาจเป็นส่วนหนึ่งหรือหน่วยหนึ่งของ SSR หรือหลาย ๆ หน่วยของ SSR จะไม่มีการจัดตั้งภูมิภาคเศรษฐกิจของสาธารณรัฐใดโดยนำหน่วยเศรษฐกิจหรือหน่วยการปกครองของสาธารณรัฐอื่นมารวมเข้าด้วยกัน (ยกเว้นกรณี Kaliningrad oblast) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ RSFSR โดยการผนวกเอาดินแดนนี้จากเยอรมันนี ในปี พ.ศ.2488 แต่ให้นำไปรวมเข้ากับ "ภูมิภาคเศรษฐกิจบอลติก"

ภูมิภาคเศรษฐกิจเหล่านี้จะแตกต่างกันในด้านขนาดและปรากฏเด่นชัดระหว่างหน่วยเศรษฐกิจค่อนข้างเล็ก แต่มีประชากรหนาแน่นในบริเวณยุโรปกับหน่วยเศรษฐกิจขนาดใหญ่ แต่มีประชากรเบาบางในเขตเอเชีย ดังตาราง 4.2 ได้แสดงไว้ ภูมิภาคเศรษฐกิจหลักเหล่านั้น (ยกเว้นกรณีพิเศษของสาธารณรัฐโมลดาเวีย ซึ่งอยู่นอกระบบ MER) มีพื้นที่ตั้งแต่ 6.2 ล้านตารางกิโลเมตร (ในเขตตะวันออกไกล) และพื้นที่ประมาณ 110,000 ตารางกิโลเมตร (ทางภาคใต้) ซึ่งมีประชากรแตกต่างกันตั้งแต่ 6.8 ล้านคน (ในเขตตะวันออกไกล) และ 28.9 ล้านคน (ในเขต Centre)

กรรมาธิการฝ่ายวางแผนเศรษฐกิจของโซเวียตมักจะเปลี่ยนระบบและหน้าที่ต่าง ๆ ตามความจำเป็น และเพื่อให้เหมาะสมและมีอยู่หลายครั้งที่คณะกรรมาธิการนี้จะรวมเอาทั้ง

"ภูมิภาคที่ช่วยเหลือตนเองได้" ในขณะที่แต่ละภูมิภาคพยายามที่จะขยายการจัดการกิจกรรมทางอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมในแต่ละแห่งนั้น ให้มีความผูกพันกับภูมิภาคอื่นน้อยที่สุด ลดขนาดการขนส่งสินค้าระหว่างภูมิภาค และขยายการผลิตสินค้าเฉพาะอย่างภายในภูมิภาคเพื่อขยายให้แก่ลูกค้าทั้งประเทศ โดยความเป็นจริงแล้ว ไม่ว่าการจัดแบ่งภูมิภาคที่ช่วยเหลือตนเองได้ และภูมิภาคที่ผลิตสินค้าเฉพาะอย่างนั้นจะสมบูรณ์โดยตนเองได้เลย เนื่องจากทรัพยากรของแต่ละภูมิภาคนั้นมีเป็นเฉพาะอย่าง และการขาดแคลนสินค้าเฉพาะอย่างในแต่ละภูมิภาคย่อมเกิดขึ้นโดยไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ดังนั้น จึงต้องมีการสั่งเข้าสินค้าจากภูมิภาคอื่น ๆ และในเวลาเดียวกันขนาดของประเทศ USSR ที่จะจัดการผลิตสินค้าเฉพาะอย่างภายในภูมิภาคหนึ่งภูมิภาคใด และเป็นสินค้าที่เป็นที่ต้องการทั้งประเทศ ย่อมเป็นเรื่องที่เป็นไปไม่ได้อย่างแน่นอน ในการปฏิบัติ "โอกาสเลือก" การแบ่งภูมิภาคเศรษฐกิจหลักระหว่างภูมิภาคที่ช่วยเหลือตนเองได้และภูมิภาคที่ผลิตสินค้าเฉพาะอย่างย่อมเลือกอย่างใดอย่างหนึ่งมาปฏิบัติไม่ได้ ซึ่งจำเป็นจะต้องนำทั้งสองระบบมาร่วมกันโดยเน้นระบบหนึ่งมากกว่าอีกระบบหนึ่ง หรือใช้ทั้งสองระบบร่วมกันอย่างแข็งขัน กล่าวโดยทั่วไปในปีรณรงค์ภายในประเทศนั้น ได้มีการเน้นถึงภูมิภาคเศรษฐกิจหลักในการช่วยเหลือตนเอง และปรากฏผล คือ ได้มีการเปิดโรงงานอุตสาหกรรมเหล็กกล้าขนาดเล็กขึ้นหลายแห่งในภูมิภาคตะวันออกไกลและเอเชียกลาง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2493 ได้พิจารณาถึงเรื่องมูลค่าหรือราคาในการผลิต (รวมทั้งค่าขนส่งด้วย) จากแหล่งผลิตที่ตั้งอยู่กระจายไปตามแผนของการผลิตสินค้าเฉพาะอย่างในแต่ละภูมิภาค โดยหลักฐานที่ได้รับปรากฏว่าภูมิภาค Centre มีมูลค่าในการผลิตสินค้าต่ำสุดในปีการรณรงค์ภายในประเทศ โดยเฉพาะในเขตภูมิภาคอุตสาหกรรมตอนกลางและแหล่งเกษตรกรรม Black Earth Center หรือแบ่งเขตอุตสาหกรรมโดเนทส์ ดนิปร์ ของรัฐยูเครน ออกจากแหล่งเกษตรกรรมตะวันตกเฉียงใต้และทางใต้ เป็นต้น

เมื่อไม่นานมานี้ นักวิชาการชาวรุสเซียได้มีการสรุปตามความจริงว่าปัจจุบันนี้การแบ่งภูมิภาคเศรษฐกิจหลักโดยยึดการผลิตสินค้าเฉพาะอย่างเป็นระบบที่ให้ผลดีเด่น เพราะแต่ละภูมิภาคต่างก็มีจุดมุ่งหมายที่จะผลิตสินค้าที่ภูมิภาคของตนมีทรัพยากร แต่ก็ยังมีข้อถกเถียงอยู่ว่าไม่อาจจะใช้ระบบใดระบบหนึ่งให้มั่นคงถาวรได้ และพรมแดนของภูมิภาคเศรษฐกิจต้องเปลี่ยนไปตามการพัฒนาเศรษฐกิจ และแบบแผนทางกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้ขยายเติบโตขึ้น ซึ่งปัญหาเหล่านี้ยังคงต้องมีการศึกษาและวิจัยในแต่ละภูมิภาคอย่างแท้จริง เพื่อที่จะชี้ให้เห็นความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจโซเวียตว่าตรงตามทฤษฎีที่กำหนดไว้หรือไม่ เพียงไร

2.6 ทรัพยากรและอาชีพ

การเพาะปลูก ลักษณะพื้นที่ของรุสเซียแม้จะกว้างขวางใหญ่โต แต่มีเนื้อที่ทำการเพาะปลูกน้อย เมื่อเทียบกับเนื้อที่ของประเทศทั้งหมด (1.8 ล้านตารางกิโลเมตร จากเนื้อที่ทั้งหมด

22.3 ล้านตารางกิโลเมตร หรือเท่ากับ 12.5%) ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของสหภาพโซเวียต อยู่ในเขตภูมิอากาศหนาวเย็น มีอุณหภูมิต่ำเกินกว่าที่จะทำการเพาะปลูกได้ผลดีหรือบางเขตแห้งแล้งเกินไป ดังนั้น จะเห็นว่าแหล่งใดจะเป็นเขตเพาะปลูกได้ต้องขึ้นอยู่กับธรรมชาติ 3 ประการ คือ

1. ภูมิอากาศ ของรุสเซียนั้นส่วนมากเป็นภูมิอากาศในเขตละติจูดสูง จึงทำให้มีช่วงระยะที่พืชเจริญเติบโตได้เพียงสั้น ๆ และอากาศจะเป็นแบบภายในทวีป คือ ร้อนจัด รุสเซียในยุโรปมีภูมิอากาศแบบทุนดราบ้างทางตอนเหนือ ถัดลงมาเป็นแบบป่าสน ถัดลงมาเป็นผลัดใบแบบผสม ตอนกลาง ๆ ทุ่งหญ้าแพรีสูงมีทุ่งหญ้าและป่าไม้ ถัดมาทางใต้มีภูมิอากาศแบบทุ่งหญ้าสเตปป์ เขตนี้มีอากาศอบอุ่นซึ่งมีป่าไม้ขึ้นได้บ้าง

2. ดิน รุสเซียมีดินเชอร์โนเซม (Chernozem) ในทางเหนือของรัฐยูเครน และตอนกลางของยุโรปรุสเซียซึ่งเป็นดินที่ดีที่สุดในโลกที่ใช้ในการเพาะปลูก

3. ภูมิประเทศ ส่วนมากเป็นแผ่นดินต่ำทางตะวันตกของรุสเซีย คือ ส่วนใหญ่รุสเซียในยุโรปมีที่ราบกว้างใหญ่

การเลี้ยงสัตว์ ทางภาคใต้ของรุสเซียในยุโรปซึ่งเป็นเขตเพาะปลูกสำคัญนั้น ก็มีการเลี้ยงสัตว์อยู่เป็นจำนวนมากเช่นกัน มีการเลี้ยงวัวเนื้อ วัวนม แพะ และแกะ สัตว์ที่เลี้ยงจะปนกับบริเวณที่ทำการเพาะปลูกด้วย

การทำป่าไม้ สหภาพโซเวียตมีเนื้อที่ป่าไม้ประมาณ 1 ใน 4 ของป่าไม้ในโลก นับว่าเป็นประเทศที่มีป่าไม้มากที่สุดในโลก ทั้งนี้เนื่องจากมีอากาศหนาวเย็น เหมาะที่จะมีป่าสนขึ้น ป่าไม้สนนี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในเอเชีย รุสเซียในยุโรปก็มีอยู่มาก แต่รวมปริมาณทั้งในยุโรปและเอเชียจะมีอยู่ประมาณ 20% ของโลก นับว่าเป็นประเทศที่ผลิตไม้ได้มากที่สุดเช่นเดียวกัน ส่วนใหญ่เป็นไม้เนื้ออ่อนที่นำไปใช้ในการก่อสร้างและอุตสาหกรรมเยื่อไม้และกระดาษ ส่วนป่าไม้เนื้อแข็งบริเวณรอบ ๆ กรุงมอสโก ก็มีมากพอสมควร

ป่าไม้ที่ปกคลุมในไซบีเรียมีเนื้อที่มากกว่า 1,000 ล้านเอเคอร์ นับเป็นเขตป่าไม้เนื้ออ่อนใหญ่ที่สุดของโลก เนื้อที่ป่ากว้างใหญ่นี้ยังคงเหลืออยู่ให้โดยไม่ถูกทำลายแม้ในอนาคตอันใกล้ เนื่องจากสาเหตุหลายประการที่สำคัญคือ การเข้าถึงลำบากยกเว้นป่าแถบลุ่มน้ำอามูร์ และลาดเขาด้านแปซิฟิก เพราะแม่น้ำส่วนใหญ่ในไซบีเรียไหลขึ้นเหนือออกสู่มหาสมุทรอาร์กติก ซึ่งเป็นน้ำแข็ง ทำให้น้ำในแม่น้ำไหลช้า และใช้ประโยชน์ได้เพียง 2–3 เดือน รัฐบาลโซเวียตพยายามแก้ไขโดยใช้เรือทำลายน้ำแข็งในมหาสมุทรอาร์กติก แต่ก็ใช้ขนส่งได้เพียงระยะ 2–3 เดือนนั้น ซึ่งหากว่าไซบีเรียมีแม่น้ำที่ไหลในแนวตะวันออกตะวันตกแล้ว การขนส่งไม้จะสะดวกมากขึ้น

โซเวียตก็สามารถนำไม้จากไซบีเรียมาใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ นอกจากนี้สภาพที่เป็นน้ำขังตลอดเวลาในไซบีเรียตะวันตก ทำให้ไม้มีคุณภาพไม่ดี ส่วนไซบีเรียตะวันออกซึ่งมีฤดูหนาวรุนแรงมากนั้นก็ทำให้ต้นไม้เติบโตช้ามาก ดังนั้นการตัดไม้ในเขตนี้จึงทำได้เป็นบางช่วงเท่านั้น อย่างไรก็ตามปริมาณไม้ที่ตัดได้จากไซบีเรียก็เพิ่มมากขึ้นทุกปี กิจกรรมที่สำคัญยิ่งกว่าการตัดไม้ในแถบนี้น่าจะเป็นการล่าสัตว์ ซึ่งนับเป็นอาชีพหลักของคนแถบนี้ สัตว์ป่าที่อาศัยแถบป่าไม้ในไซบีเรียก็มี กระต่าย กวาง หมาจิ้งจอก หมี บีเวอร์ นอกจากนั้นก็มีตัวเซเบิล (Sable) มาร์เต็น (Marten) หนู (Mush-Ox) มิงค์ (Mink) ซึ่งมีขนยาว สวยงาม การล่าสัตว์ทำในฤดูหนาวขนสัตว์ที่ได้ต้องขายให้รัฐบาลตามราคาที่กำหนด โซเวียตเป็นประเทศที่ส่งขนสัตว์จำพวกนี้ออกมาก และปัจจุบันสัตว์ป่าในไซบีเรียลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว บางชนิดหายากมาก

แม่น้ำและทะเลสาบในไซบีเรียก็มีปลามาก แต่การประมงส่วนใหญ่ทำแถบชายฝั่งแปซิฟิก ปลาที่จับได้ส่วนใหญ่คือ ปลาแซลมอน

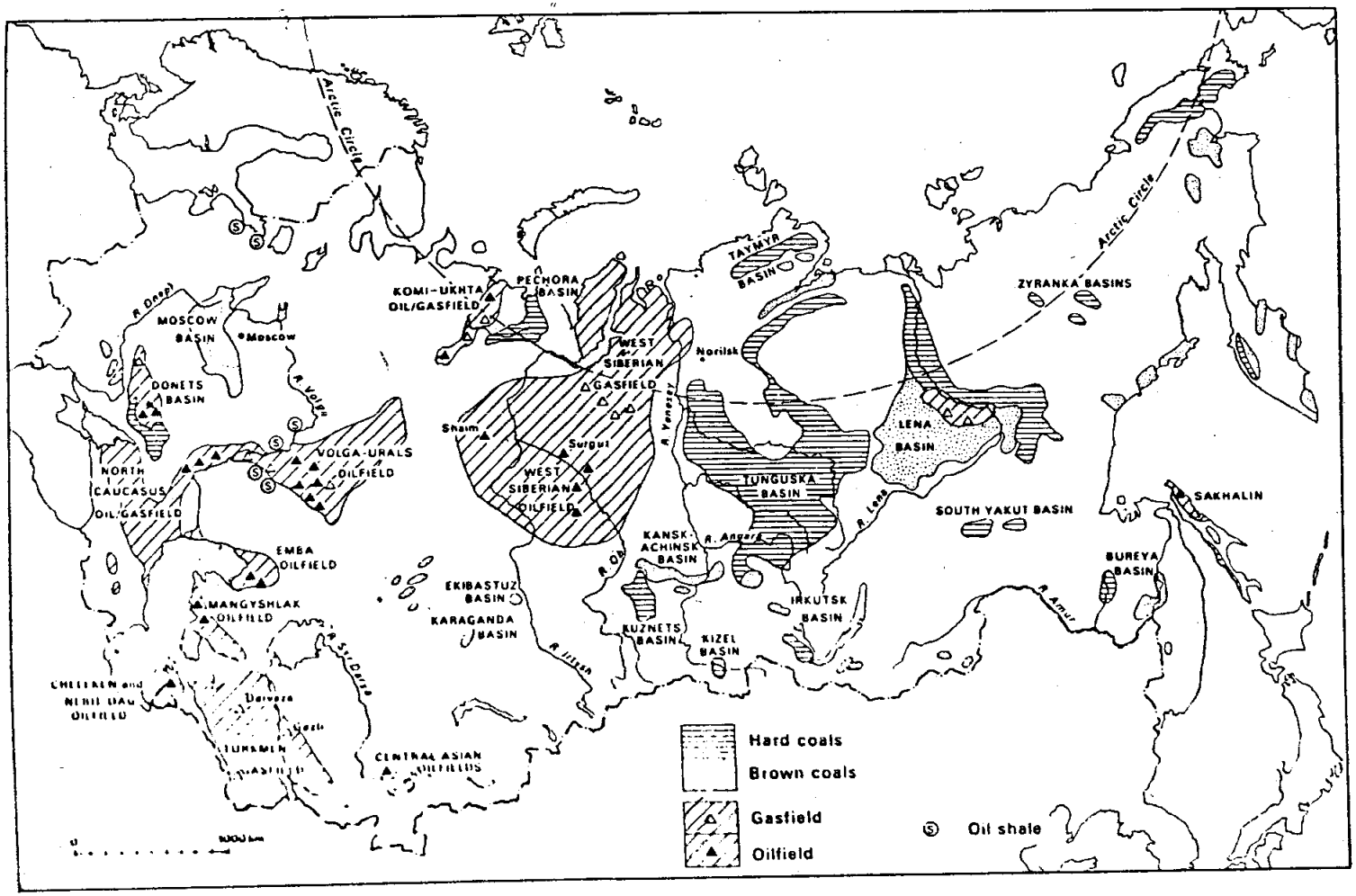
การประมง สหภาพโซเวียตรุสเซียจับปลาได้คิดเป็นน้ำหนักประมาณปีละ 3 ล้านตัน จากจำนวนที่จับได้ในโลก ประมาณ 35–40 ล้านตัน นับเป็นประเทศที่จับปลาได้มากเป็นอันดับที่ 4 รองจากญี่ปุ่น จีน และเปรู แหล่งจับปลาที่สำคัญของยุโรปรุสเซีย คือที่ทะเลดำ ทะเลสาบแคสเปียน อ่าวบอลติก

การขุดแร่ สหภาพโซเวียตอาจเป็นประเทศที่มั่งคั่งที่สุดในโลก เกี่ยวกับแหล่งแร่ธาตุ ส่วนมากมีแร่ธาตุเกือบทุกชนิดเท่าที่รู้จักกันในโลก แร่ที่สำคัญคือ ถ่านหิน แร่เหล็กและน้ำมันปิโตรเลียม

ถ่านหิน ผลิตได้เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งตั้งแต่ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา ได้ขุดพบแหล่งถ่านหินขนาดใหญ่หลายแห่งในเขตเทือกเขายูราล (ในไซบีเรียก็มี) ปัจจุบันขุดถ่านหินได้มากกว่าประเทศอื่น ๆ ทั้งหมด คือประมาณ 20% ในโลก มีทั้งถ่านหินสีดำและถ่านลิกไนท์ แหล่งที่ขุดได้คือบริเวณเทือกเขายูราล และตรงปากแม่น้ำดอน

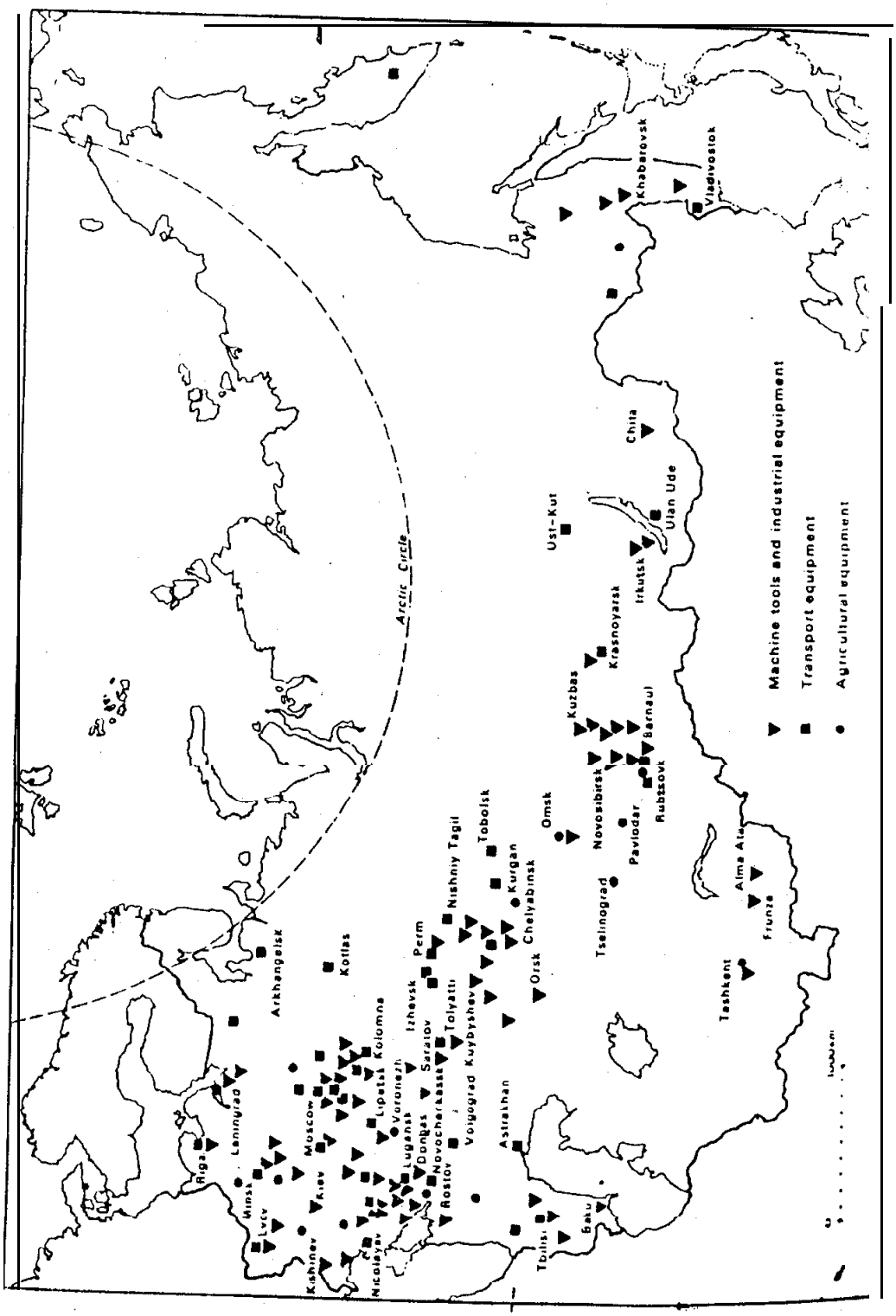
แหล่งถ่านหินของสหภาพโซเวียตมีอยู่มากกว่า 80 แห่งภายในประเทศ (รวมทั้งรุสเซียในเอเชียด้วย) ที่สำคัญได้แก่บริเวณลุ่มแม่น้ำโดเนตซ์ (Donetz Basin) ทางตอนเหนือทะเลดำและปากแม่น้ำดอนซึ่งผลิตได้ประมาณ 50% ของประเทศ อีก 50% ได้มาจากเทือกเขายูราล (รวมไซบีเรียด้วย) ในปี พ.ศ. 2524 สหภาพโซเวียตผลิตถ่านหินได้ 704,000,000 เมตริกตัน นับเป็นอันดับที่ 1 ของโลก

แร่เหล็ก สหภาพโซเวียตขุดแร่เหล็กได้ราว 21% ของโลก ซึ่งนับว่าเป็นประเทศที่ขุดแร่ชนิดนี้ได้มากที่สุดเช่นกัน แหล่งที่สำคัญได้แก่เมืองคริวอยรอก (Krivoi Rog) ในลุ่มแม่น้ำโดเนตซ์



รูป 4.10 : การกระจายทรัพยากรพลังงานของโซเวียต

ที่มา : Ibid, fig 8.1



รูป 4.11 : ศูนย์กลางที่สำคัญอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล
ที่มา : Ibid. fig 9.2

นอกจากนี้ยังมีที่เมืองแมกนิโตกอร์ส (Magnittogorsk) ในเทือกเขายูราลด้วย ปี พ.ศ. 2524 ผลิตได้เป็นอันดับ 1 ของโลก (242,000,000 ตัน)

น้ำมันปิโตรเลียม สหภาพโซเวียตผลิตน้ำมันดิบได้มาก รองจากสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2524 ผลิตน้ำมันดิบได้ 609,000,000 เมตริกตัน เป็นอันดับ 2 ของโลก แหล่งที่สำคัญในการผลิตน้ำมันอยู่ในบริเวณชายฝั่งตะวันตกของทะเลสาบแคสเปียน ซึ่งมีเมืองบากู (Baku) เป็นศูนย์กลาง

นอกจากแร่สำคัญทั้ง 3 ชนิดที่กล่าวข้างต้นนี้ สหภาพโซเวียต ยังขุดแร่ชนิดอื่น ๆ ได้เพียงพอกับความต้องการที่จะใช้ภายในประเทศ เช่น ทองแดง นิเกิล ดีบุก ตะกั่ว สังกะสี ทองคำ ฟอสเฟต กำมะถัน ซีเมนต์ โปแตซ ฯลฯ

การอุตสาหกรรม เขตอุตสาหกรรมของรุสเซียในยุโรปมี 2 เขตใหญ่ ๆ คือเขตเมืองเลนินกราด และมอสโกแห่งหนึ่ง และเขตสาธารณรัฐโซเชียลิสต์ยูเครน ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของทะเลดำอีกแห่งหนึ่ง เมืองอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้แก่ เลนินกราด (Leningrad) ซึ่งมีอุตสาหกรรมทอผ้าลินิน ต่อเรือ เมืองมอสโก (Moscow) มีอุตสาหกรรมเหล็ก และเหล็กกล้าเมืองคิเอฟ (Kiev) มีอุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักร เครื่องแก้ว และกลั่นน้ำมัน และเมืองคาร์คอฟ (Kharkov) มีการถลุงเหล็ก และทำเหล็กกล้า

แต่ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 สหภาพโซเวียตได้เริ่มนโยบายย้ายแหล่งอุตสาหกรรมไปอยู่ในเขตเทือกเขายูราล และในไซบีเรีย เพื่อความปลอดภัยทางด้านยุทธศาสตร์ ฉะนั้น ในปัจจุบันจึงมีแหล่งอุตสาหกรรมใหม่ ๆ เกิดขึ้นนอกเขตของยุโรป เช่นในเขตเทือกเขายูราล มีเมืองสเวอร์ดลอฟส์ (Sverdlovsk) โมโลตอฟ (Molotov) และชิลยาบินส์ก์ (Chelyabinsk) ซึ่งล้วนมีอุตสาหกรรมขุดแร่และถลุงแร่ผลิตเครื่องจักรกสิกรรม

จากหนังสือ Geography and World Affairs หน้า 168–174 ได้แบ่งเขตทำการอุตสาหกรรมของรุสเซียไว้ 11 เขตด้วยกัน (รวมทั้งในเอเชียด้วย) จะขอกล่าวเฉพาะรุสเซียในยุโรปมี 6 เขตด้วยกัน คือ

1. Moscow เป็นแหล่งอุตสาหกรรมสำคัญมีรัศมีขยายไปถึง 100 ไมล์ เนื่องจากมีการคมนาคมทั้งทางน้ำและทางบกสะดวก แม้จะขาดแร่ธาตุที่จะนำมาป้อนโรงงาน เช่น ฝ้าย ต้องนำมาจากเตอร์กีสถาน เหล็กมาจากยูเครน ถ่านหินมาจากที่ราบลุ่มโดเนตซ์ อุตสาหกรรมที่สำคัญมี

ก. อุตสาหกรรมถักทอ ผลิตจากฝ้าย ลินินจากต้นแฟลก และขนสัตว์

ข. อุตสาหกรรมเครื่องเหล็ก เครื่องจักร

ค. อุตสาหกรรมเคมี

2. Leningrad-The Baltic States เขตนี้อยู่ทางด้านตะวันตกของมอสโก ที่วัตถุดิบขนมาทางทะเลสะดวก สิ่งที่ผลิตในเขตนี้มีกระดาษ เซลลูโลส เฟอร์นิเจอร์ ขนสัตว์ ต่อเรือ เครื่องจักรเรือเดินทะเล กลั่นน้ำมัน ยางเทียม และถักทอ เป็นต้น

3. The Donbass (ที่ราบลุ่มโดเนตซ์หรือดอน) เป็นแหล่งใหญ่อันดับสองอยู่เหนือทะเลดำ เป็นแหล่งที่อุดมไปด้วยเหล็กและถ่านหิน มีอุตสาหกรรมหนัก ถลุงเหล็กและเหล็กกล้าที่เมือง Krivoy Rog และแมงกานิสที่เมือง Nilopol เขตนี้มีการติดต่อกับภายนอกโดยทางน้ำสะดวก นอกจากเป็นแหล่งผลิตอุตสาหกรรมหนักแล้ว ยังมีเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเคมีด้วย ทางตอนกลางลุ่มแม่น้ำโวลกา มีอุตสาหกรรมฟอกหนัง ทำรองเท้าและถักทอเสื้อผ้าอีกด้วยเช่นกัน

4. The Caucasus เขตนี้มีการผลิตไม้ซุง อาหารหลัก เช่น ข้าวสาลี ผลไม้ น้ำตาลและชา พวกวัตถุดิบสำหรับโรงงานมี ฝ้าย ไหม และยาสูบ มีศูนย์กลางอยู่ที่เมืองบากู จากบากูนี้มีน้ำมันอยู่มากจนต้องส่งไปขายที่อื่น มีการส่งตามท่อไปยังเมืองบาตูมริมฝั่งทะเลดำ นอกจากนี้ยังมีการผลิตถ่านหิน โลหะธาตุ และมังกานิสบ้างไม่มากนัก

5. The Urals เขตนี้ได้พัฒนาเป็นแหล่งอุตสาหกรรม เมื่อหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 มาแล้ว เขตนี้อุดมไปด้วยเหล็ก นิเกิล ทองแดง บอกไซท์ สังกะสี ตะกั่ว น้ำมัน (ปัจจุบันเป็นแหล่งใหญ่ในรุสเซีย) ถ่านหินและก๊าซธรรมชาติ

ทางตอนใต้ของเทือกเขายูราล มีแหล่งศูนย์กลางการผลิตเหล็กกล้าที่เมืองแมกนิโตกอร์สก์และนิชนิตากิล และอื่น ๆ สามารถผลิตได้ถึง 18% ของอุตสาหกรรมเหล็กกล้าทั้งหมด ซึ่งมี 35%

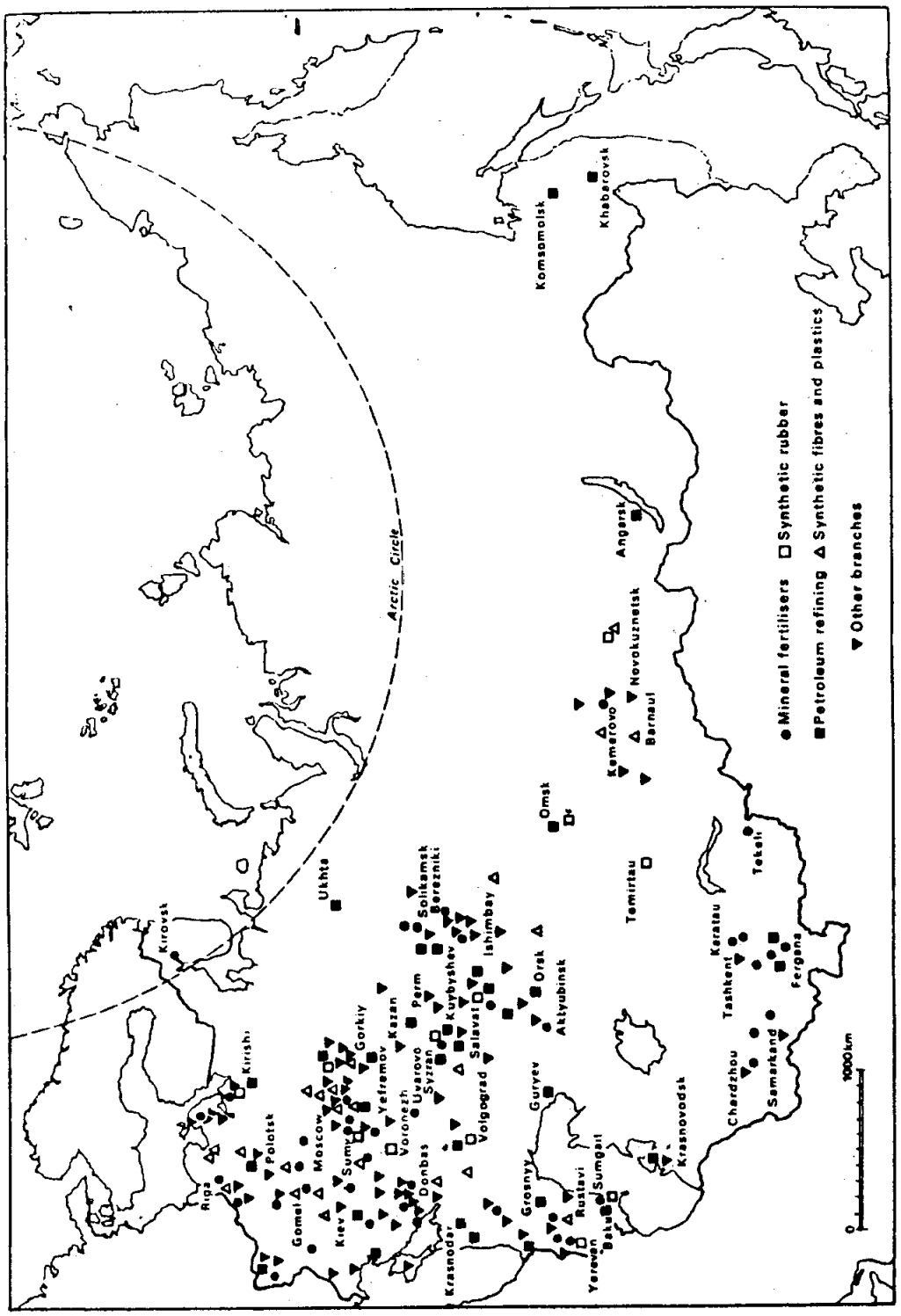
6. The Middle Volga เขตนี้มีอุตสาหกรรมมากมายหลายชนิด ผลิตพวกซุง ฟอกหนัง ถักทอ ทำรองเท้า กลั่นน้ำมันที่ส่งมาจากเทือกเขายูราล เป็นแหล่งเพาะปลูกด้วย

สำหรับรุสเซียในเอเชียมีแหล่งอุตสาหกรรมสำคัญ ดังนี้

1. The Kuzbass Basin
2. Kazakhstan
3. Central Asia (Kirghizia, Tadjikistan and Uzbekistan)
4. Baikal
5. Other Soviet Industrial Area in Asia. (Komsomolsk-Vladivostok)

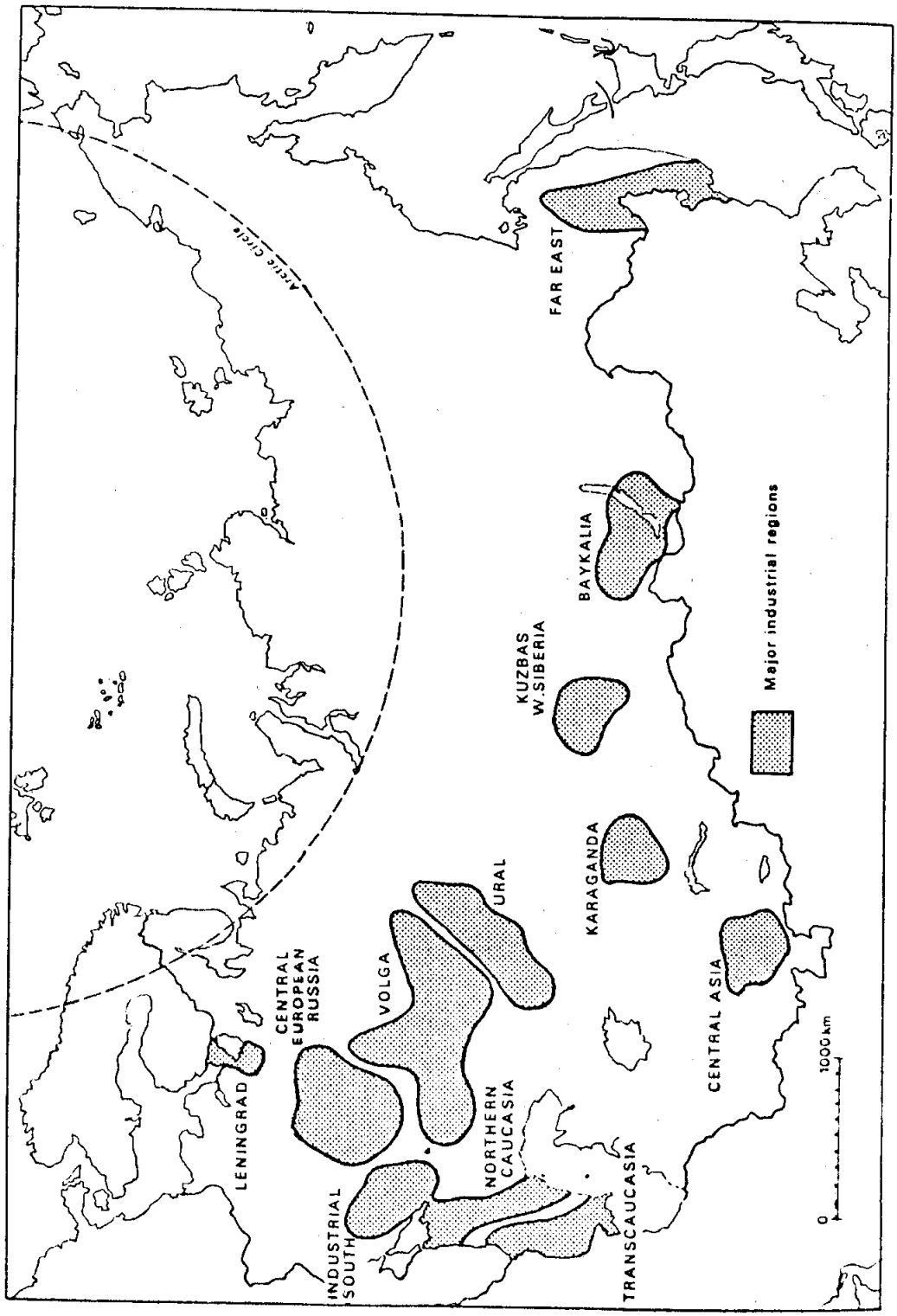
แร่ธาตุ

พื้นที่กว้างขวางของไซบีเรียเป็นแหล่งสะสมตัวของแร่หลายชนิด แร่โลหะพบในเขตหินเก่าและตามภูเขาพรมแดน ถ่านหินพบแถบหินใหม่ ในบรรดาแร่ธาตุชนิดต่าง ๆ ทองเป็นแร่ที่ขุดมานานขึ้นชื่อในไซบีเรียก่อนปี พ.ศ. 2457 ขุดได้ปีละ 1.5 ล้านออนซ์ ปัจจุบันโซเวียต



รูป 4.12 : ศูนย์กลางสำคัญอุตสาหกรรมเคมี

ที่มา : Ibid, fig 9.3



รูป 4.13 : ภูมิภาคอุตสาหกรรมที่สำคัญ
ที่มา : Ibid. fig 9.4

ผลิตออกปีละประมาณ 5-10 ล้านออนส์ มากกว่าสหภาพอัฟริกาใต้ ซึ่งเคยผลิตมากที่สุดในโลก แหล่งแร่ที่สำคัญอยู่ที่ลุ่มแม่น้ำลีนาตอนบน ลุ่มน้ำอัลเดน และลุ่มน้ำโคลิมา ทางตะวันออกเฉียงเหนือของไซบีเรียแร่มีราคาชนิดอื่นที่พบมาก ได้แก่เพชร ส่วนทองแดง สังกะสี ตะกั่ว เงิน พบจำนวนมากแถบภูเขาอัลไต ไซบีเรียเป็นแหล่งถ่านหินสำคัญ ผลิตได้ถึง 4 ใน 5 ของประเทศ แหล่งใหญ่ ๆ ได้แก่ แถบคุซเนตสก์ หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าคุซบาส บริเวณสเต็ปป์ตอนใต้ของทางรถไฟสายทรานซ์ไซบีเรีย ซึ่งเป็นแหล่งถ่านหินแอนทราไซท์ ทำให้บริเวณนี้ได้รับการพัฒนาเป็นศูนย์อุตสาหกรรมใหญ่อีกเขตหนึ่งที่การากันดา ซึ่งอยู่ระหว่างคุซเนตสก์และยูราล มีถ่านโค้กคุณภาพดี นอกจากนี้ยังมีแหล่งอื่น ๆ ทางตะวันออกของคุซเนตสก์ เช่นที่กันสก์ แถบลุ่มแม่น้ำอาร์มูร์และเกาะสะกะลินและโซเวียตยังพบแหล่งใหม่ซึ่งคาดว่าจะมีถ่านหินจำนวนมหาศาลที่เมืองนอริลสก์ ทางตะวันออกของแม่น้ำเยนิเซเรียกว่าเหมืองตุงกุสกา ตามชื่อสาขาของแม่น้ำส่วนแหล่งน้ำมันของไซบีเรียมีไม่มากนัก และไม่ได้อยู่กระจายทั่วไปเหมือนแหล่งถ่านหิน บ่อสำคัญอยู่ที่เกาะซักกะลิน นอกนั้นมีที่นอร์ดวิก ริมฝั่งอาร์กติก คาบสมุทรคัมชัตก้า และตามแนวภูเขายูราล

2.7 การพัฒนาอุตสาหกรรม

ชาวนารุสเซียที่อพยพมาไซบีเรียในระยะแรก ได้นำการผลิตแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนมาด้วย และได้พบว่าอาชีพที่เหมาะกับท้องถิ่นคือ การทอผ้าขนสัตว์ อุตสาหกรรมเกี่ยวกับเครื่องไม้ เครื่องโลหะ หนังแกะ ขนสัตว์ (firs) ซึ่งเหมาะกับช่วงฤดูหนาวอันยาวนาน

การพัฒนาเปลี่ยนโฉมหน้าของไซบีเรียเพิ่งทำอย่างเต็มที่เมื่อสิบกว่าปีมานี้ สืบเนื่องมาจากแผนการพัฒนาประเทศฉบับแรก (พ.ศ. 2471-2475) ซึ่งมีวัตถุประสงค์จะพัฒนารุสเซียให้เป็นประเทศอุตสาหกรรม สามารถผลิตสินค้าทุกอย่างเองโดยไม่ต้องสั่งเข้ามา และในแผนการพัฒนาฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2476-2480) ก็ยังคงเน้นหนักอุตสาหกรรม รวมทั้งนโยบายใหม่ขยายเขตอุตสาหกรรมให้กว้างขวางไปทั่วประเทศ โดยให้มีศูนย์กลางใหญ่ในแต่ละภูมิภาค และได้ทุ่มเทกำลังก่อตั้งอุตสาหกรรมชั้นในไซบีเรียตะวันตกและในเตอร์กีสถาน เพื่อกระจายประชากรออกไปในเขตที่มีผู้คนอยู่เบาบาง และเพื่อความปลอดภัยทางยุทธศาสตร์ซึ่งรัสเซียก็สามารถทำได้ดี เพราะมีทรัพยากรแร่ธาตุที่เป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมอย่างเพียงพอในเขตเทือกเขายูราลและในไซบีเรีย

เขตอุตสาหกรรมใหม่ซึ่งได้พัฒนาขึ้นที่สำคัญได้แก่

1) เขตเทือกเขายูราลตอนใต้ โดยเฉพาะบริเวณรอบเมืองอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าสำคัญคือ เมืองแมกนิโตกอรสก์ (Magnitogorsk) และเมืองออร์สก์ (Orsk) เป็นอุตสาหกรรมหนักโดยเฉพาะ โดยใช้วัตถุดิบจากภูเขายูราล

2) เขตเทือกเขายูราลตอนกลาง มีเมืองสเวอร์คลอฟสก์ (Sverd Lovsk) และเมืองชิลยาบินสก์ (Chelyabinsk) เป็นศูนย์กลางสำคัญ

3) เขตถ่านหินคุซเนตสก์ กินอาณาเขตกว้างใหญ่ทางไซบีเรียตะวันตกตามแนวถ่านหินทอดยาวขึ้นไปยังเมืองทอมสก์ซึ่งมีอุตสาหกรรมไม้ เขตนี้มีทั้งการทำเหมืองแร่ อุตสาหกรรมหนักและอุตสาหกรรมเคมี

4) เขตโนโวซิเบียร์สก์ (Novosibirsk) เป็นเขตอุตสาหกรรมหนัก

5) เขตบาร์นอล (Barnaul) มีอุตสาหกรรมทอผ้า เสื้อผ้า

6) การากันดา (Karaganda) เป็นเขตอุตสาหกรรมหนักเช่นเดียวกัน

นอกจากนี้มีเขตอุตสาหกรรมใหม่ แถบเตอร์กีสถาน ซึ่งมีอุตสาหกรรมทอผ้าฝ้ายด้วย

ภูมิภาคอุตสาหกรรมอื่น ๆ

ภูมิภาคอุตสาหกรรมอื่น ๆ ไม่จัดว่าเป็นภูมิภาคที่สำคัญนัก กรุงเลนินกราดนั้นมีอุตสาหกรรมประเภทเครื่องหัตถกรรมต่าง ๆ โดยอาศัยวัตถุดิบภายในเมืองและสั่งเข้า การผลิตสินค้าเหล่านี้ได้แก่ อุตสาหกรรมสิ่งทอ เครื่องจักรกลและเคมีภัณฑ์และการต่อเรือเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญ

บริเวณกลุ่มภูมิภาคทรานซ์คอเคเซียมีทรัพยากรภายในท้องถิ่นเอง เช่น แร่เหล็ก และสินแร่ต่าง ๆ ที่ไม่ใช่เหล็ก (non-ferrous metals) น้ำมันปิโตรเลียมและถ่านหิน มีการผลิตเครื่องโลหะผสมเหล็กและยางรถยนต์เทียม และมีการผลิตเครื่องเหล็กกล้าที่รัสตาวิ ทางภาคเหนือของคอเคซัสมีการผลิตซีเมนท์ที่ใหญ่ที่สุดในสหภาพโซเวียตที่เมืองโนโวโรสซิสค์ มีการผลิตเครื่องจักรกลแถบแหล่งน้ำมันคอเคซัส

ภูมิภาคเอเชียกลาง เป็นแหล่งอุดมด้วยแร่ธาตุและเชื้อเพลิง และได้รับวัตถุดิบจากไซบีเรียจึงเป็นภูมิภาคที่ผลิตเครื่องสิ่งทอในทัชเคนท์ และพวกเคมีภัณฑ์ เช่น ปุ๋ยเคมีในศูนย์กลางหลายแห่ง ส่วนในทัชเคนท์และฟรันซ์มีการผลิตเครื่องสิ่งทอโดยใช้ฝ้ายในท้องถิ่น สถานีผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำเป็นเครื่องส่งเสริมการอุตสาหกรรมในภูมิภาคนี้

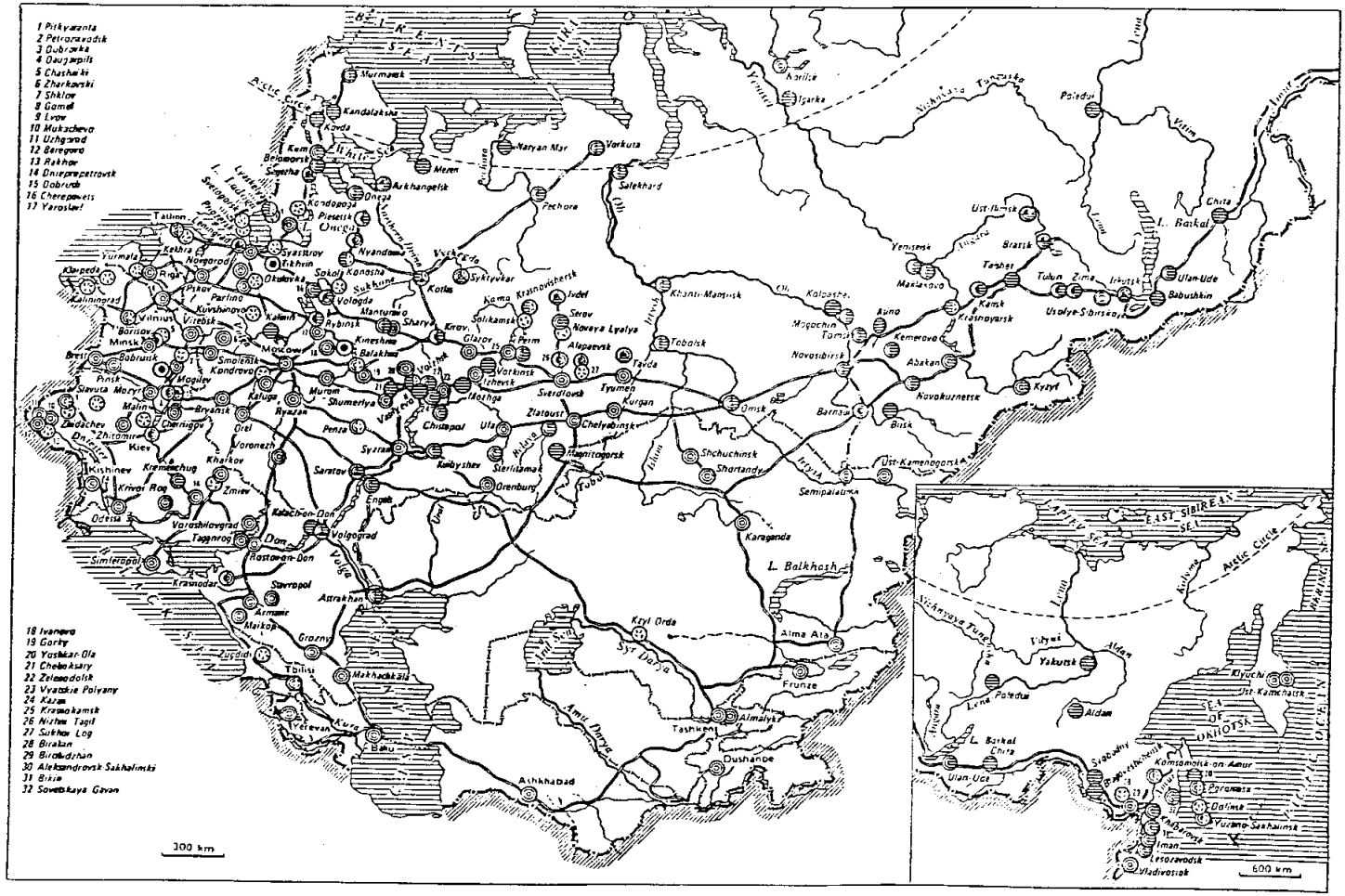
ส่วนในเขตตะวันออกไกล เป็นภูมิภาคที่เป็นแหล่งยุทธศาสตร์ที่สำคัญยิ่งของโซเวียต ดังนั้น การอุตสาหกรรมจึงผลิตสิ่งของเครื่องใช้เฉพาะท้องถิ่นเท่านั้น

โดยสรุป การพัฒนาอุตสาหกรรมที่เจริญอย่างรวดเร็วที่โซเวียตได้รับผลประโยชน์ (ดังตาราง 4.6) อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะประเมินผลการสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมก็ตาม แต่สิ่งหนึ่งซึ่งยังคงเป็นปัญหาอยู่ตลอดเวลาก็คือสินค้าผู้บริโภคยังคงขาดแคลน

TABLE 4.6 PRODUCTION OF INDUSTRIAL GOODS IN THE USSR-1928, 1950, 1965, 1978, 1980, 1981

	1928	1950	1965	1978	1980	1981
Electrical energy-milliard k Wh	5.0	91.2	507	1,202	1,295	1,325
Petroleum-million tonnes	11.6	37.9	243	572	603	609
Natural gas-milliard m^3	-	5.8	128	347	406	465
Coal-million tonnes	35.5	261	578	724	716	704
Pig iron-million tonnes	3.3	19.2	66	111	107	-
Steel-million tonnes	4.3	12.3	102.2	151	148	149
Sulphuric acid-million tonnes	0.2	2.1	9.7	22.4	23	24
Mineral fertiliser-million tonnes	0.03	1.2	7.4	23.7	25	26
Synthetic resins and active constituent plastics-million tonnes	-	0.06	1.1	3.5	3.6	4.1
Synthetic fibre-million tonnes	-	0.02	0.5	1.1	1.2	1.2
Motor tyres-million units	0.09	7.4	29.6	59.0	60.1	60.5
Mainline diesel locomotives-units	-	125	1,497	1,392	1,378	-
Mainline electric locomotives-units	-	102	388	438	429	-
Railway freight wagons-thousand units	7.9	50.8	43.8	68.3	63.0	61.0
Motor vehicles: all types-thousand units	0.84	362.9	728.8	2,151	2,199	2,197
Tractors-thousand units	1.3	116.7	405.1	576	555	-
Grain combines-thousand units	-	46.3	101.2	113	117	106
Excavators-thousand units	-	3.5	21.6	41.1	42	42
Paper-million tonnes	0.3	1.2	3.8	5.5	5.3	5.4
Cement-million tonnes	1.8	10.2	84.8	127	125	127
Cloth-all types-milliard m^2	2.2	3.4	8.2	10.6	10.7	11.0
Leather footwear-million pairs	58.0	203	561	740	744	739
Radio sets and radiograms-million units	-	1.1	6.4	8.7	8.5	8.7
Television sets-million units	-	0.01	4.9	7.2	7.5	8.2
Granulated sugar-million tonnes	1.3	2.5	11.0	12.2	10.1	9.5
Meat-million tonnes	0.7	1.5	6.5	15.2	15.0	15.2
Processed meat-million tonnes	-	0.5	2.0	9.5	9.2	9.2
Butter-million tonnes	0.08	0.3	1.1	1.4	1.4	1.2
Vegetable fats-million tonnes	0.4	0.8	2.8	3.0	2.7	2.6
Tinned food-milliard standard tins	0.1	1.5	8.9	15.0	15.3	15.9

ที่มา : Ibid., Table 9.2, P. 182.



TIMBER INDUSTRIES

- *Sawing*
- *Woodworking*
- *Pulp and paper*
- *Wood chemistry*

รูป 4.14 : อุตสาหกรรมการทำป่าไม้

ที่มา : Kalesnik and Pavlenko,

Soviet Union A Geographical Survey, 1976, PP. 222-23.

2.8 กิจกรรมด้านเกษตรกรรม

2.8.1 การจัดระบบใหม่ทางการเกษตรกรรม

กิจกรรมด้านเกษตรกรรมได้ดำเนินการมาตลอดระยะเวลาการดำรงชีวิตของประชากรโลก แผ่นดินรอบ ๆ โอเอซิสในเอเชียกลางได้มีการเลี้ยงปศุสัตว์โดยใช้พื้นที่ทุ่งหญ้าแถบเชิงเขา ซึ่งนับว่าอยู่ในระยะ 5,000 ปีก่อนคริสต์ศักราช การเกษตรกรรมนี้เริ่มจากชายขอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและตะวันออกใกล้มาจนถึงยุโรปตอนใต้ พื้นที่เหล่านี้ได้รวมเอาแผ่นดินสหภาพโซเวียตในปัจจุบันเข้าไปด้วย

การผลิตด้านเกษตรกรรมในสมัยพระเจ้าซาร์ เพิ่งพ้นจากสภาพศักดินาสวามิภักดิ์ก่อนการปฏิวัติที่ดินอันอุดมสมบูรณ์ ส่วนใหญ่ผู้ที่ใกล้ชิดกับราชสำนักจะถือครองอยู่ พวกชาวนาอาศัยอยู่ในหมู่บ้านเกษตรกรรมและออกไปทำนาแปลงเล็ก ๆ ทุกวัน โดยใช้แรงงานสัตว์รวมทั้งอุปกรณ์ง่าย ๆ เช่น มีดตัดหญ้าและเคียว ในสมัยก่อนและหลังปฏิวัติ ชาวนาได้รับกรรมสิทธิในที่ดิน แต่แบ่งผลผลิตกันกับเจ้าของที่ดิน ชาวนาเหล่านี้ยังคงมีที่ดินแปลงเล็ก ๆ และใช้วิธีการเกษตรกรรมแบบเก่าอยู่

สหภาพโซเวียตเห็นความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงระบบเกษตรกรรมที่ล้าหลังให้ทันสมัย แรงงานมนุษย์จากไร่นาเป็นที่ต้องการในโรงงาน ซึ่งเป็นความสำคัญอันดับแรกสำหรับพัฒนาประเทศให้ทันมหาอำนาจทางอุตสาหกรรมสมัยใหม่ทั้งหลายยิ่งกว่านั้น เนื่องด้วยประเทศนายทุนไม่ยอมให้เงินกู้แก่โซเวียตเพราะเห็นว่า ประเทศนี้เป็นคอมมิวนิสต์ จึงจำเป็นอยู่เองที่โซเวียตจะต้องนำเงินทุนที่ได้จากเกษตรกรรม และการผลิตขั้นปฐมอย่างอื่นมาใช้เพื่อการอุตสาหกรรมให้มากที่สุด และโซเวียตยังต้องมีผลิตผลเกษตรกรรมเพื่อเลี้ยงดูประชากรของตน

2.8.2 ระบบกิจกรรมเพื่อส่วนรวม (Collectivism)

1) นารวม (Collective farms or Kolkhosi)

ในปี พ.ศ. 2471 มีชาวนาประมาณ 25 ล้าน ยังถือครองที่ดินอยู่โดยเฉลี่ยคนละ 15 เฮกตาร์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจเป็นระบบใหม่ที่เรียกว่า "รัฐเป็นเจ้าของการผลิต" (collectivization) ได้มีการรวมที่นาประมาณ 75 เฮกตาร์เข้าเป็นกลุ่มเรียกว่า "นารวม" (collective farm หรือ Kolkhoz) กล่าวคือ รัฐบาลโซเวียตเป็นเจ้าของที่ดินรายใหญ่ ไม่ยินยอมให้เอกชนเป็นเจ้าของที่ดิน ไม่ว่าจะเป็นครอบครัวเกษตรกรหรือบริษัทก็ตาม ดังนั้น หมู่บ้านรวมทั้งพื้นที่เกษตรกรรมกลายเป็นหน่วยเกษตรกรรมหน่วยเดียวกัน แรงงานทั้งหมดของหมู่บ้านกลายเป็นกลุ่มทำงานของนารวม คนในหมู่บ้านจะต้องเลือกหัวหน้าของตน ซึ่งจะทำหน้าที่ประธานของนารวม แต่ในทางปฏิบัติประธานของนารวมก็คือ ผู้ที่พรรคแต่งตั้งมานั่นเอง ซึ่ง

จะจัดการกับที่นาตามโควตาที่นักวางแผนจากส่วนกลางกำหนดให้ และจะมอบหมายให้แต่ละคนทำงานเพื่อผลิตพืชผลให้ได้ตามต้องการ

การที่รัฐเป็นเจ้าของการผลิต หมายถึง การที่ครอบครัวเกษตรกรต้องสูญเสียทรัพย์สินทางเกษตรกรรมที่เป็นส่วนตัวไปทั้งหมด เมื่อรัฐบาลโซเวียตได้เข้ามาเป็นเจ้าของการผลิตประมาณปี พ.ศ. 2473–2483 จึงได้รับการต่อต้านอย่างรุนแรงจากเกษตรกร การจลาจลได้เกิดขึ้น ปศุสัตว์ เกวียนและเครื่องมือต่าง ๆ ถูกทำลายไปเป็นส่วนใหญ่ เมื่อเผชิญกับการต่อต้านเช่นนี้ รัฐบาลโซเวียตได้ประนีประนอมโดยอนุญาตให้แต่ละครอบครัวมีกรรมสิทธิ์ครอบครองที่ดินแปลงเล็กในหมู่บ้านได้ กรรมสิทธิครอบครองที่ดินนี้เหมือนกับที่เคยมีในสมัยพระเจ้าซาร์ พืชสวน ปศุสัตว์ และเป็ดไก่ที่เลี้ยงในที่ดินที่ใช้ปลูกบ้าน ไม่ใช่ผลิตผลของนารวม และอาจใช้เลี้ยงครอบครัวหรือจำหน่ายในตลาดได้

ที่ดินของเอกชนยังมีบทบาทสำคัญในระบบเกษตรกรรมของโซเวียต ถึงแม้ที่ดินเหล่านี้จะรวมกันแล้วไม่ถึงร้อยละ 4 ของพื้นที่เพาะปลูก แต่มีผลผลิตเกือบครึ่งจากการผลิตมันฝรั่งและพืชสวนของประเทศ กว่าครึ่งของปศุสัตว์ และเกือบหนึ่งในสามของสุกร ผลผลิตเช่นนี้เป็นลักษณะของการผลิตในที่ดินขนาดเล็ก ส่วนที่ได้รับการบำรุงรักษาและเพิ่มปุ๋ยเคมีเป็นรูปแบบของการเกษตรกรรมแบบเพิ่มผลิตที่ดีที่สุดในโลก และการผลิตปศุสัตว์หลายชนิดก็เหมาะสมกับหน่วยการผลิตขนาดเล็กเป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม แรงจูงใจที่จะผลิตใน "ที่ดินของตนเอง" ย่อมมีมากกว่าแรงจูงใจที่จะผลิตในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มซึ่งผู้อื่นจัดการโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมื่องานนั้นมีผลตอบแทนไม่แน่นอนตายตัว และเกษตรกรแต่ละคนรู้สึกตนควบคุมการผลิตในที่ดินของตนได้ และจะได้ประโยชน์จากการลงทุนในการทำงานของตน

เช่นเดียวกับเจ้าของที่ดินในอดีต รัฐบาลเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะปลูกอะไร ที่ไหน ด้วยวิธีการอย่างไร และรับส่วนแบ่งของพืชผลเป็น "ค่าเช่า" หรือภาษี ไร่นาแต่ละแห่งถูกกำหนดเป้าหมายในการผลิตพืชผลเฉพาะอย่าง และนอกจากนั้น โควตาพื้นฐานของผลผลิตจะต้องจำหน่ายให้แก่รัฐบาลในราคาที่ต่ำมาก ไม่ว่าจะได้ผลผลิตมากหรือน้อย เช่นเดียวกับเจ้าของที่ดิน รัฐบาลจะได้รับส่วนแบ่งของตนอย่างแน่นอน แต่เกษตรกรในนารวมจะต้องเสี่ยง ถ้าเกษตรกรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ดี ก็จะนำผลผลิตมาแบ่งปันกันตามอัตราส่วนของชั่วโมงที่ทำงานได้มาก แต่ถ้าได้ผลผลิตน้อย ไม่ว่าจะเป็นเพราะเหตุใดก็ตาม ส่วนแบ่งของเกษตรกรในนารวมก็จะน้อยไปด้วย

การที่รัฐเป็นเจ้าของการผลิต นอกจากจะทำให้รัฐบาลสามารถควบคุมการกระจายการผลิตทางเกษตรกรรมส่วนใหญ่โดยตรงด้วยการแบ่งโควตาแล้ว ยังสามารถให้คนงานใน

ไร่นาไปทำงานในโรงงานที่ตั้งขึ้นใหม่ หรืองานอื่น ๆ ในระบบสมัยใหม่ด้วย ด้วยเหตุนี้ การนำเครื่องจักรมาใช้ในการเกษตรจึงจำเป็นมาก

รถแทรกเตอร์ เครื่องจักรกลที่ใช้เพาะปลูกและเก็บเกี่ยวเหมาะสำหรับแปลงนาใหญ่ ๆ ของหน่วยนารวมขนาดใหญ่ แต่เครื่องจักรกลเหล่านี้ก็ต้องจัดหามาให้เพียงพอ เรื่องนี้เป็นภาระของรัฐบาลที่ต้องซื้ออุปกรณ์เครื่องจักรกลจากต่างประเทศเป็นประการแรก ต่อจากนั้น ก็สร้างโรงงานผลิตชิ้นส่วนของรถแทรกเตอร์และเครื่องจักรกลอย่างอื่นขึ้นในสหภาพโซเวียตเอง นอกจากนี้ยังต้องมีระบบการแบ่งสรรปันส่วนให้แก่นารวมต่าง ๆ ของประเทศด้วย

ในระยะแรก ๆ นั้น เครื่องจักรกลถูกนำมาใช้ในไร่นาต่าง ๆ รัฐบาลได้สร้างสถานีสำหรับรถแทรกเตอร์ขึ้น โดยกำหนดว่า แต่ละสถานีจะต้องบริการแก่นารวมหลาย ๆ แห่งในบริเวณหนึ่ง ๆ อุปกรณ์เหล่านี้ติดไฟด้วยเพื่อให้ทำงานในเวลากลางคืนได้ สถานีทั้งหลายจะมีพนักงานขับรถและช่างเครื่องอยู่ประจำเพื่อช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ บรรดานารวมจะตกลงกับสถานีเพื่อนำรถแทรกเตอร์ไปไถนา และนำเครื่องเกี่ยวข้าวไปเก็บเกี่ยวด้วย วิธีนี้อุปกรณ์ที่มีอยู่น้อยก็สามารถใช้ทำงานได้เกือบตลอดเวลา ในช่วง พ.ศ. 2493–2503 เมื่อมีอุปกรณ์ทางการเกษตรกรรมมากขึ้น สถานีเหล่านี้ก็ถูกเลิกไป และอุปกรณ์ก็ถูกแบ่งสรรไปตามนารวมต่าง ๆ

ตั้งแต่กลางปี พ.ศ. 2493 เป็นต้นมา จำนวนนารวมลดลงอย่างมาก ในปี พ.ศ. 2493 มีนารวมกว่า 254,000 แห่ง แต่ในปี พ.ศ. 2515 จำนวนลดลงเหลือ 32,100 แห่ง และในปี พ.ศ. 2523 มีนารวมประมาณ 25,900 แห่ง ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะการรวมนารวมแต่เดิมมีศูนย์กลางแต่ละแห่งอยู่ในหมู่บ้าน รวมเข้าเป็นหน่วยใหญ่ประกอบด้วยที่ดินของหลาย ๆ หมู่บ้านรวมกัน ขนาดเฉลี่ยของนารวมในปี พ.ศ. 2523 ประมาณ 3,700 เฮกตาร์ (9,143 เอเคอร์) สำหรับเพาะปลูกและตามแผนต้องการจะรวมหลาย ๆ หมู่บ้านขึ้นเป็น "เมืองเกษตรกรรม" ที่มีประชากร 5,000 คนขึ้นไป และมีบริการแบบเขตเมืองมากขึ้น แต่แผนที่กำหนดนี้ยังไม่บรรลุผลเต็มที่ เพราะในแต่ละนารวมจะมีจำนวนบ้านเพียง 492 ครอบครัว มีโคกระบือมากกว่า 1,800 ตัว สุกรประมาณ 1,100 ตัว และแกะ 1,750 ตัว

2) นารัฐ (State farms or Sovkhozi)

เกษตรกรรมแบบนารวมเป็นการแก้ปัญหาของการนำเครื่องจักรกลมาใช้กับการเกษตรแบบดั้งเดิมของหมู่บ้านต่าง ๆ แต่หน่วยเกษตรกรรมที่แตกต่างไปจากนารวมได้ถูกพัฒนาขึ้นมาสำหรับที่ดินซึ่งไม่เคยมีใครตั้งถิ่นฐานมาก่อน หรือสำหรับที่ดินซึ่งรัฐบาลยึดมาได้ เรียกว่า "นารัฐ" อันเป็นหน่วยเกษตรกรรมที่รัฐบาลควบคุมและจัดการเองเต็มที่ คนงานจะได้รับค่าจ้างเหมือน

คนงานในโรงงาน นารัฐนี้นอกจากจะสอดคล้องกับปรัชญาของโซเวียตแล้ว ยังเหมาะอย่างยิ่งสำหรับหน่วยเกษตรกรรมใหญ่ ๆ ตามบริเวณชายขอบที่แห้งแล้ง ซึ่งแต่ละปีมีอัตราเสี่ยงสูงมาก ทำให้นารวมเกือบจะดำเนินการไปไม่ได้เลย นารัฐมีขึ้นเพื่อให้เป็นกิจการที่ต้องใช้ความชำนาญพิเศษอย่างสูง ซึ่งรัฐบาลจะต้องใช้วิธีการจัดการและฝีมือทางเทคนิคอย่างมากด้วย เนื่องด้วยนารัฐจำนวนมากตั้งอยู่บนพื้นที่ที่แห้งแล้ง และผลผลิตต่อเอเคอร์ต่ำ นารัฐจึงมีขนาดใหญ่กว่านารวม นารัฐมักจะตั้งอยู่รวม ๆ กันในปริมาณที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ส่วนนารวมจะตั้งอยู่ในบริเวณเกษตรกรรมที่เป็นปึกแผ่นมากกว่า ในปี พ.ศ. 2515 มีนารัฐอยู่ 15,744 แห่งในโซเวียต ขนาดเฉลี่ยของนารัฐประมาณ 5,300 เฮกตาร์ (13,096 เอเคอร์) สำหรับการเพาะปลูกมีปศุสัตว์ประมาณ 1,900 ตัว สุกร 1,100 ตัว และแกะประมาณ 3,300 ตัว มีกรรมกรมากกว่า 460 คน ปกติฟาร์มทั่ว ๆ ไปจะมีองค์ประกอบโดยเฉลี่ยดังกล่าวข้างต้น แต่ถ้าฟาร์มใดเพาะปลูกข้าวมักจะมีขนาดใหญ่กว่า และถ้าหากมีการเลี้ยงแกะมักจะมีทุ่งหญ้าขนาด 100,000 เฮกตาร์ และมีแกะจำนวนหมื่นตัว เมื่อไม่นานนี้ขนาดของนารัฐจะเล็กลง เนื่องจากการเปลี่ยนเอานารวมมารวมกับนารัฐ

เนื่องจากขนาดมหึมาของฟาร์มเหล่านี้ จึงมีการแบ่งลงเป็นหน่วยย่อย ๆ และจำนวนแรงงานจะรวมกลุ่ม หน่อยย่อยของฟาร์มนั้นเรียกว่า "Brigades" ซึ่งรับผิดชอบการเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ ใช้เครื่องจักรเข้าช่วยและดูแลบำรุงรักษาฟาร์มแต่ละแห่ง มีผู้เชี่ยวชาญ นักเศรษฐศาสตร์ นักบัญชี ผู้ชำนาญเกี่ยวกับการทำนาและสัตว์เลี้ยง และสัตวแพทย์ ใน Brigade แต่ละหน่วยจะเป็นหมู่บ้านใหญ่ มีโรงภาพยนตร์ ห้องสมุด โรงเรียนสอนบัลเลท์ อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ในการศึกษาและโรงพยาบาลเล็ก ๆ

2.8.3 ข้อมูลการผลิตและผลิตผลทางการเกษตร

ตามข้อมูลเมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2517 นั้นมีกลุ่มนารวมประมาณ 30,000 กลุ่ม และกลุ่มนารัฐประมาณ 17,700 กลุ่ม พวกกสิกรได้ส่งพืชผลจำพวกฝ้าย และหัวบีทที่ใช้ผลิตน้ำตาล เมล็ดข้าว และเมล็ดทานตะวันให้แก่รัฐ กลุ่มนารวมและกลุ่มนารัฐและรัฐวิสาหกิจได้ผลิตพืชผลที่ออกขายในตลาดทั้งหมด 88 เปอร์เซ็นต์ ผลิตผลที่ได้จากการเก็บเกี่ยวในฟาร์ม 91% และ 86 เปอร์เซ็นต์ของผลิตผลจากปศุสัตว์ สหภาพโซเวียตเป็นประเทศที่ใหญ่ที่สุดในโลกในด้านเกษตรกรรม

ในสมัยก่อนการปฏิวัติของรัสเซีย ชาวชนบทที่มีที่ดินเพียงเล็กน้อยได้ถูกบังคับให้เข้ามาสู่การเกษตรกรรมหลาย ๆ สาขา มีการผลิตอาหารเพื่อการบริโภคของตน และยังผลิตวัตถุดิบสำหรับป้อนให้กับอุตสาหกรรมการทำเสื้อผ้าและรองเท้า นี่เป็นเหตุผลอันหนึ่งสำหรับการใช้แรงงานขั้นต่ำในการผลิตผลิตผลในด้านเกษตรกรรมของรัสเซียสมัยก่อนและเป็นข้อจำกัดในความสามารถที่จะผลิตสินค้า

ความอยู่รอดในด้านเศรษฐกิจของหลาย ๆ สาขาในระยะเวลาที่มีการปฏิวัติของระบบสังคมนิยมในเดือนตุลาคม และมีเพียงที่ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์รวมและฟาร์มที่รัฐสนับสนุนเท่านั้นที่ตั้งขึ้นในสถานการณ์เช่นนี้ ซึ่งจะต้องมีความชำนาญในทางเกษตรกรรมในการผลิตสินค้าที่เหมาะกับดินแดนนั้น ๆ

ในขณะเดียวกันการเกษตรกรรมไม่เหมือนกับอุตสาหกรรมในทางเกษตรกรรมไม่จำกัดว่าจะต้องผลิตพืชผลแค่ชนิดเดียวและจะต้องถือเอาความสะดวก ความประหยัดและเป็นประโยชน์เป็นพื้นฐานของสาขาต่าง ๆ แน่นอน อาจจะสามารถและเข้มงวดเป็นพิเศษในการผลิตผลิตผลในทางเกษตรในบางอย่างเช่น โรงงานผลิตเป็ดไก่ และผลิตสินค้าประเภทไขมันหมูซึ่งนับว่าเป็นเหตุผลอันควรที่จะต้องหาวิธีที่จะประหยัดที่สุด อย่างไรก็ตามที่มีความจำเป็นต้องรวมเอาหลาย ๆ อย่างมารวมกันเข้า เช่น ในการผลิตข้าวนั้น จะให้เมล็ดข้าวและได้ผลผลิตอื่นคือ ฟางและเปลือกข้าว นอกจากนี้ในทางชีววิทยาเกี่ยวกับการเกษตรนั้นแนะนำไว้ว่าควรจะมีการปลูกพืชหมุนเวียนสลับกันไป เช่น ปลูกข้าว พืชจำพวกถั่ว หญ้าสำหรับเลี้ยงสัตว์และพืชอื่น ๆ สถานการณ์เช่นนี้ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนพืชผลที่เป็นสินค้าไปด้วย หัวบีทที่ใช้ทำน้ำตาลนั้นเหมาะที่จะนำมาปลูกกับข้าว และในปศุสัตว์ การเพาะปลูกที่ทำตามฤดูกาลนั้นควรจะนำมาทำร่วมกับการปลูกพืชอย่างอื่นให้เพิ่มขึ้นเพื่อจะใช้ประโยชน์ตอบแทนจากแหล่งแรงงานได้ทั้งปี

การนำการผลิตหลาย ๆ อย่างมาร่วมกันในที่ของชาวไร่ชาวนาที่หนึ่งหรือในไร่ที่รัฐบาลสนับสนุนนั้น ถ้าห่างไกลเกินกว่าจะทำได้นั้น มักจะมีการเตรียมเป็นพิเศษสำหรับผลิตผลที่เป็นผลิตผลหลัก เช่น เตรียมการเป็นพิเศษสำหรับเพิ่มกำลังแรงงานในการผลิตและพร้อมที่จะส่งผลิตผลออกสู่ตลาด

การปรับปรุงและการศึกษาเป็นพิเศษในด้านเกษตรกรรมตามชาติแล้วมีจุดมุ่งหมายที่จะให้เป็นไปตามธรรมชาติและตรงตามสภาพเศรษฐกิจและความจริงที่จะเป็นไปได้ในแต่ละอย่างที่จะนำมาผลิต

การรวบรวมเอาแต่ละส่วนของเศรษฐกิจทั้งหมดของประเทศนั้น ในทางเกษตรกรรมแล้วจะประกอบด้วยผลิตผลที่ต่างกันไป และผลผลิตที่ออกมาจะแตกต่างกันไปด้วย มีการแบ่งขั้นพื้นฐานของการเกษตรกรรม คือ การเพาะปลูกและการทำปศุสัตว์ ซึ่งในสาขาใหญ่ ๆ ทั้งสองนี้จะแยกออกมาเป็นสาขาย่อย ๆ อีกหลายสาขาซึ่งจะผลิตผลิตผลแตกต่างกันไป สาขาเหล่านี้และการร่วมกันจะทำกันในเขตโซเวียตตามสภาพของเขตและพื้นที่ที่ต่างกันโดยจะขึ้นกับสภาพของพื้นที่นั้นและสภาพของเศรษฐกิจ

2.8.4 การเพาะปลูกประเภทต่าง ๆ

ตามลักษณะพื้นฐานของผลิตผลในทางเกษตรกรรมเป็นการเตรียมผลผลิตของประเทศในด้านต่าง ๆ ในการเกษตรกรรมสาขาใหญ่นี้ สามารถที่จะแบ่งออกเป็นสาขาย่อยที่สำคัญ ๆ ได้ 6 สาขา คือ

1) การเพาะปลูกข้าว ได้แก่ ข้าวสาลี ไรน์ ข้าวบาร์เลย์ โอ๊ต ข้าวโพด ข้าวจ้าว ข้าวฟ่าง ข้าวที่ใช้เลี้ยงสัตว์ (Buck Wheat) ถั่ว เป็นต้น

2) ผลิตผลสำหรับอุตสาหกรรม ได้แก่ หัวบีทสำหรับใช้ทำน้ำตาล ฝ้าย ต้นแฟล็ก และเมล็ดแฟล็กที่ใช้ทำผ้าลินนิน ป่าน ปอ ทานตะวัน เป็นต้น

3) การปลูกผัก (มีมากกว่า 50 ชนิด)

4) การปลูกผลไม้

5) การปลูกองุ่น

6) การปลูกหญ้า

จากพื้นที่ทั้งหมดของโลก 1,440 ล้านเฮกตาร์ (1 เฮกตาร์ = 10,000 ตารางเมตร) จะมีทุ่งหญ้าอยู่ 216.5 ล้านเฮกตาร์ หรือมีอยู่ในสหภาพโซเวียตมากกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ มีการปลูกข้าวสาลีมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ในโลก ปลูกข้าวไรน์ 50 เปอร์เซ็นต์ ปลูกหัวบีทมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ และมีปลูกมันฝรั่ง 36% นอกจากนี้ สหภาพโซเวียตยังเป็นที่ซึ่งมีชื่อเสียงในการปลูกพืชผลต่าง ๆ ด้วย ในขณะเดียวกันจะเห็นว่าสหภาพโซเวียตได้พัฒนาไปภายใต้สภาพธรรมชาติที่มีความเลวร้ายมาก เช่น สภาพดินฟ้าอากาศที่เลวร้าย และสภาพดินไม่ดีทางตอนเหนือ ความแห้งแล้งในทางภาคใต้และตะวันออกเฉียงใต้ บริเวณที่เหมาะกับการทำเกษตรกรรมมีไม่ถึง 10 เปอร์เซ็นต์ ในประเทศสหรัฐอเมริกาไม่มีบริเวณที่เป็น "ภาคเหนือ" ตามความรู้สึกของคำพูดนี้ มันคือเขตแดนทางเหนือซึ่งผ่านไปทางใต้ของเส้นละติจูดของเมืองเคียฟ คาร์คอฟ อักท์ยูบินส์ คารากันดา และคาร์บารอฟค์ ด้วยเหตุที่อากาศร้อนและหนาวจัดทำให้บริเวณซึ่งแห้งแล้งหรือทะเลทรายมีจำนวนน้อยกว่าในสหภาพโซเวียตด้วย ซึ่งมีประมาณ 60-65 เปอร์เซ็นต์ของการปลูกข้าวในบริเวณที่แห้งแล้ง ความแห้งแล้งจะมีเฉพาะบริเวณที่หนาวจัดในทรานซ์โวลกา (Trans-Volga) ในการเพาะปลูกข้าวของคาซัคสถานและไซบีเรียตอนใต้ แต่ยังมีผลไปถึงบริเวณเพาะปลูกข้าวในยูเครน แถบดินดำตอนกลางและทางเหนือของคอเคซัส สภาพที่แห้งแล้งจะผ่านไปได้โดยวิธีการชลประทานเท่านั้น ซึ่งได้มีการพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ทุกปี อย่างไรก็ตามแหล่งน้ำจากการชลประทานยังไม่เพียงพอสำหรับบริเวณที่แห้งแล้งทั้งหมด ดังนั้น ในแต่ละปีจะมีการเพิ่มผลผลิตในทางเกษตรกรรมขึ้นพร้อมไปกับการพัฒนาในทางชลประทาน จากสิ่งที่กล่าว

มาแล้วนั้นจะเห็นว่ามีการนำเอาเทคนิคทางด้านวิทยาศาสตร์มาปฏิบัติให้เข้ากับสภาพของพื้นที่นั้น ๆ

การผลิตที่เป็นพื้นฐานในทางเกษตรกรรม คือ การผลิตข้าว ซึ่งจำนวนของการผลิตข้าวนั้นที่จริงแล้วเป็นตัวกำหนดให้แก่ผลิตภัณฑ์จำพวกเนื้อ ไขมัน นม ไข่ และขนสัตว์ด้วย จากประสบการณ์นี้เป็นเครื่องพิสูจน์ให้ทั้งโลกเห็นว่ายิ่งมีข้าวมากเท่าไรก็จะเป็นการดีขึ้นเท่านั้นในการวางโครงการทางโภชนาการ และคำอธิบายที่มีลักษณะอันขัดกันก็คือ ยิ่งถ้ามีข้าวในประเทศมากขึ้นเท่าไร การบริโภคขนมปังจะมีจำนวนต่ำลงเท่านั้น เมื่อมีข้าวอุดมสมบูรณ์ขึ้นผลิตผลทางด้านปศุสัตว์ก็จะขยายตามขึ้นไปด้วยซึ่งนับเป็นเรื่องธรรมดาเช่นเดียวกับการบริโภคขนมปังทำให้มีการปรับปรุงในโครงสร้างทางด้านโภชนาการ การเพิ่มขึ้นในการส่งสินค้าออก

การปลูกข้าวจะทำในบริเวณที่ราบอันกว้างใหญ่ของคาซัคสถานไซบีเรีย และทรานซ์โวลกา ซึ่ง 3 ใน 4 ของพืชที่ปลูกคือข้าว การปลูกข้าวสาลีจะมีมากที่สุดในฤดูใบไม้ผลิ ตั้งแต่การปลูกข้าวสาลีในฤดูหนาวไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรเนื่องมาจากอากาศที่ไม่อำนวย ตามสัดส่วนแล้วการปลูกข้าวในแถบบอลติกและไบไลรุสเซีย กับการพัฒนาด้านการปศุสัตว์และบริเวณทุ่งหญ้าที่ปลูกหญ้าสำหรับเลี้ยงสัตว์มีประมาณ 40-46 เปอร์เซ็นต์ของการเพาะปลูกทั้งหมด ที่นี่มีการปลูกข้าวไรน์ บาร์เล่ต์ และข้าวโอ๊ตมากกว่าอย่างอื่น แต่ในฤดูหนาวมีการปลูกข้าวสาลีเพิ่มขึ้นเมื่อมีที่ดินดีเหมาะกับการเพาะปลูกเพิ่มมากขึ้น

ในยูเครน โมลดาเวีย เขตดินดำตอนกลาง และตอนเหนือของคอเคซัสเป็นแหล่งเพาะปลูกพืชที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งนอกเหนือไปจากข้าวสาลีในฤดูหนาว ข้าวโพด และมีสภาพที่เหมาะกับการเพาะปลูกที่สุดในเขตนี้

ในรัฐของเอเชียตอนกลางซึ่งมีความชำนาญเป็นพิเศษในการเพาะปลูกฝ้าย ข้าว จากจำนวน 21-46 เปอร์เซ็นต์ของการเพาะปลูกทั้งหมดและเป็นที่ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการชลประทานอยู่ในเชิงเขา อันเป็นบริเวณที่ไม่มีการเพาะปลูกฝ้าย

ความต้องการอีกสิ่งหนึ่งในการเพิ่มผลผลิต คือ การเพาะปลูกพืชผลหลายชนิดและเหมาะที่สุดในสภาพของแต่ละท้องที่ เช่น การปลูกข้าวสาลีในฤดูหนาว และฤดูใบไม้ผลิ และการปลูกข้าวโพด ได้พัฒนาปรับปรุงขึ้นโดยกสิกรชาวโซเวียต โดยเฉพาะในส่วนดีที่กล่าวไว้ในรายงานการเพาะปลูกข้าวสาลีฤดูหนาวชนิดต่าง ๆ ถือว่าข้าวชนิดที่ไม่มีหนวดหรือเสี้ยนที่รวงเป็นข้าวชนิดที่ดีที่สุด (Awnless) จูบิลี่และอื่น ๆ ซึ่งเพาะปลูกในบริเวณภาคใต้ ภาคเหนือของคอร์เคซัสและยูเครน และในบางประเทศ เช่น บัลแกเรียและฮังการี่ มีการเพาะปลูกข้าว 40-50 เปอร์เซ็นต์ต่อพื้นที่ 1 เฮกตาร์ อันเป็นที่ซึ่งมีดินและน้ำอุดมสมบูรณ์ ในทางวิทยาศาสตร์ได้

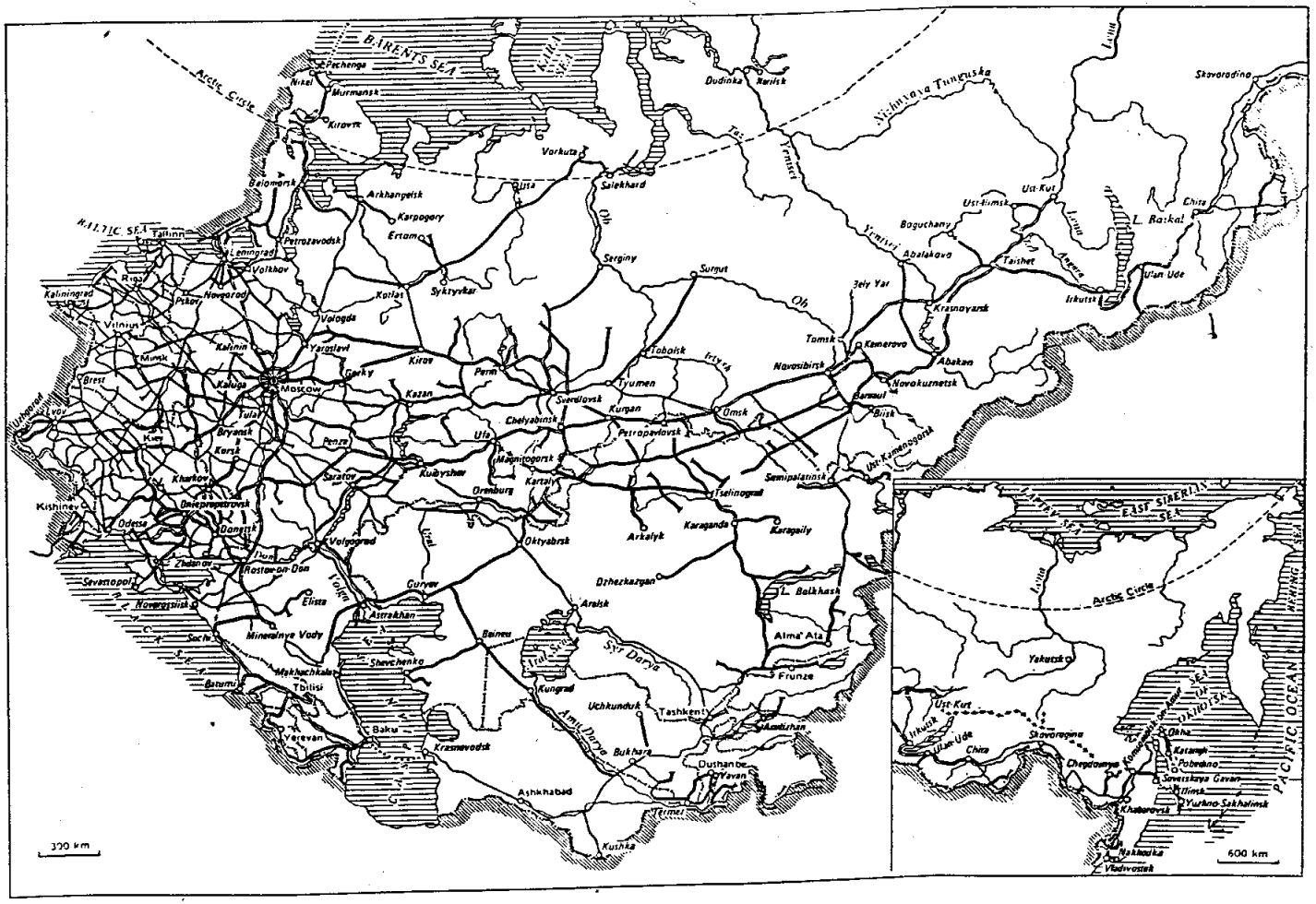
เจริญขึ้นมากจนกระทั่งมีการประดิษฐ์เครื่องช่วยป้องกันการเกาะตัวเป็นน้ำแข็งของข้าวสาลีในฤดูหนาวมากกว่าทางภาคใต้ ไมโรนอฟสคายา 808 (Mironovskaya-808) และมีความชำนาญเป็นพิเศษในการปลูกข้าวสาลีฤดูใบไม้ผลิในบริเวณที่ราบอันแห้งแล้ง ดังเช่น มีพืชผลหลายชนิดในพื้นที่ 1 ล้านเฮกตาร์และข้าวจะเป็นอัตราส่วนแรกที่ปลูกในบริเวณทรานซ์โวลกา ไซบีเรีย และบริเวณที่ราบในคาซัคสถาน และมีการเพาะปลูกข้าวโพดสูงมากในยูเครนและทางตอนเหนือของคอเคซัส

ในปัจจุบันได้มีการบันทึกไว้ว่า กำไรที่ได้เข้ามาคือ การส่งออกของข้าวนั่นเอง ซึ่งนับว่าเป็นการเพาะปลูกที่มีจำนวนสูงมากและมีคุณค่าในทางโภชนาการมาก บริเวณที่ปลูกข้าวได้ขยายออกไปในดินแดนซึ่งมีการเพาะปลูกกันมาเป็นเวลานานแล้ว ในทางตอนใต้ของคาซัคสถานและเอเชียตอนกลาง และยังมีอีกมากในตอนใต้ของยูเครน ตอนเหนือของคอเคซัส ระบบการผลิตข้าวด้วยวิธีการเก่า ๆ ได้ถูกนำมาปรับปรุงโดยใช้วิธีที่ทันสมัยขึ้นในปัจจุบันจึงทำให้เพิ่มผลผลิตได้มากขึ้น

2.9 การคมนาคม

แม่น้ำทุกสายในไซบีเรีย ยกเว้นแม่น้ำอามูร์ล้วนไหลขึ้นเหนือ ในทิศทางที่ไม่เหมาะสม เพราะการขนส่งติดต่อส่วนใหญ่เป็นไปในแนวตะวันออกและตะวันตก ดังนั้นรุสเซียจึงต้องสร้างทางรถไฟและถนนข้ามดินแดนอันกว้างใหญ่นี้ เพื่อเป็นทางออกสู่โลกภายนอก การค้าของไซบีเรียเริ่มเมื่อการสร้างทางสายทรานซ์ไซบีเรียสำเร็จลง นับเป็นเส้นทางสายยาวที่สุดในโลก มีความยาวประมาณ 5,400 ไมล์ จากเมืองเลนินกราดถึงวลาดิวอสต๊อก โดยผ่านเขตทุ่งหญ้าอันอุดมสมบูรณ์ผ่านแนวภูเขาทางตอนใต้และผ่านทะเลสาบไบคาล จากเมืองชิตาถึงวลาดิวอสต๊อกมีทางแยกเป็น 2 สาย คือ สายแรกทางเหนืออยู่ในดินแดนรุสเซีย สายที่สองแยกไปทางใต้เป็นทางลัดตัดเข้าเมืองฮาร์บินในแมนจูเรีย ซึ่งปัจจุบันเป็นดินแดนของสาธารณรัฐประชาชนจีน นอกจากนี้ยังมีสาขาแยกไปยังเมืองอูลันบาตอร์ เมืองหลวงของสาธารณรัฐประชาชนมองโกเลีย และเชื่อมไปยังปักกิ่งในปี พ.ศ. 2499 ส่วนทางด้านตะวันตกมีสาขาเชื่อมกับทางรถไฟสาย Turk-Sib Railway ในเตอรกีสถาน

ทางอากาศ ไซบีเรียได้รับการพัฒนาการคมนาคมทางอากาศอย่างกว้างขวางในปี พ.ศ. 2477 โดยมีการติดต่อระหว่างเมืองสำคัญ ๆ โดยเครื่องบินทุกเมืองในไซบีเรีย โดยเฉพาะดินแดนที่ห่างไกล

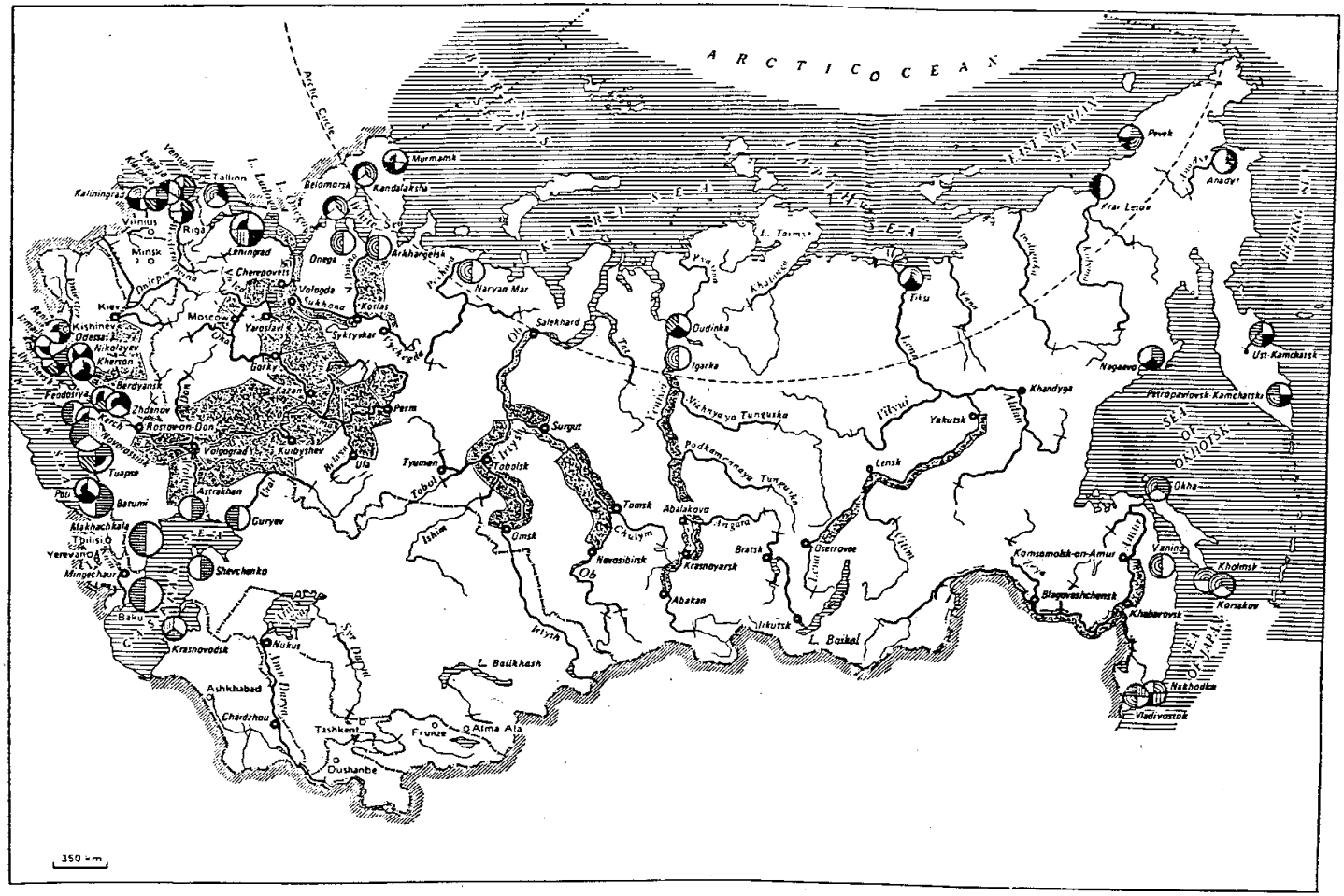


RAILWAYS

- *Railways built before 1917*
- *Railways built since 1917*
- *Railways under construction*
- *Electrified railways*
- *Railways at present being electrified*
- *Railway ferries*

รูป 4.15 : การคมนาคมระบบทางรถไฟ

ที่มา : Ibid, pp. 248-49



SEAPORTS AND NAVIGABLE RIVERS

Seaports (the size of symbol indicates importance of port)

Freights

- *coal*
- *ore*
- *metal*
- *oil products*
- *chemical*
- *timber*
- *grain*
- *others*

Navigable parts of rivers

Limits of navigable parts of rivers

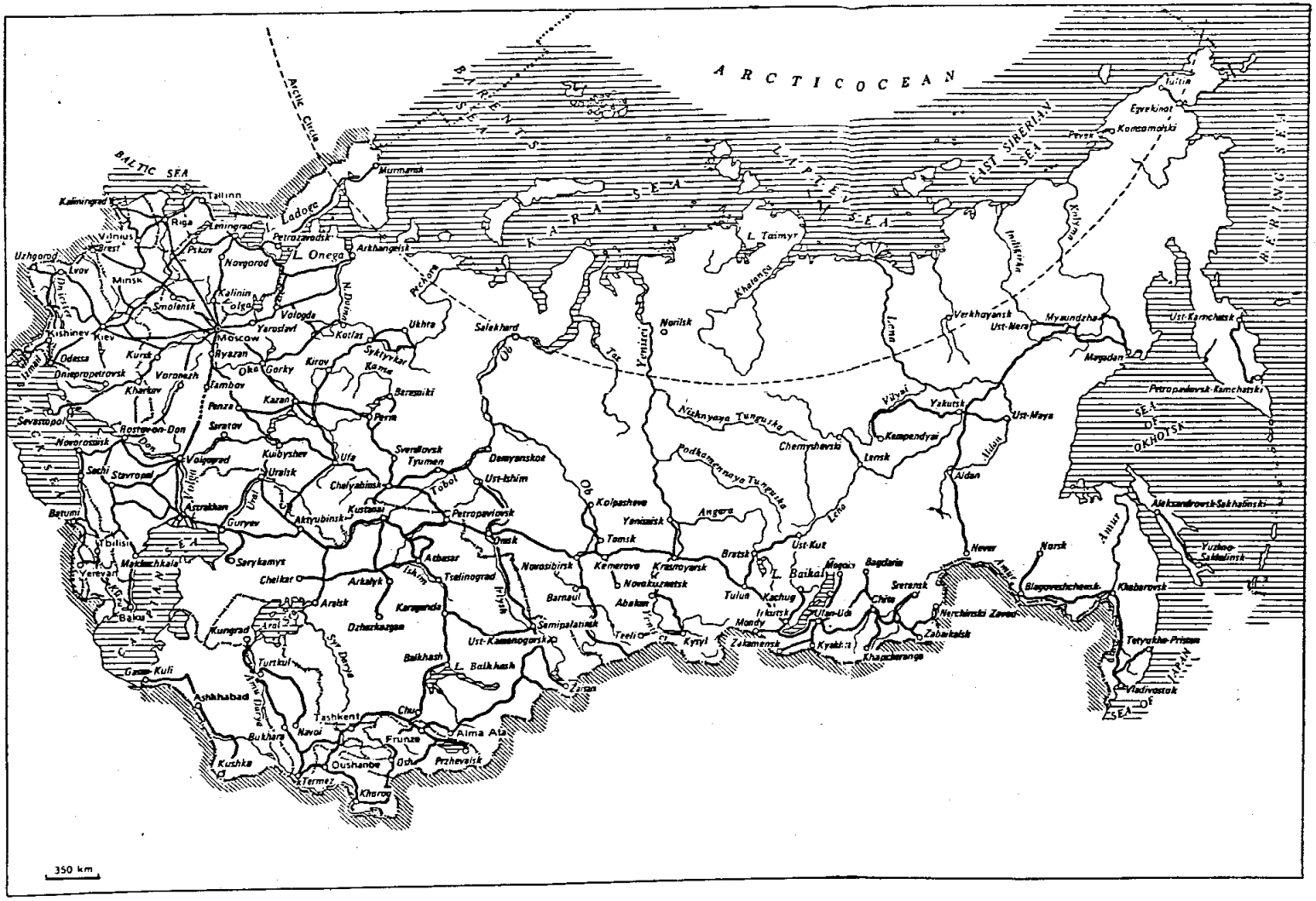
Navigable canals

Freight in mln t (width of traffic streams is proportional to the amount of freight traffic; freight traffic under 1 mln t is not indicated)

River ports

รูป 4.16 : เมืองท่าและน่านน้ำที่ใช้ในการเดินเรือได้

ที่มา : Ibid, pp. 256-257



MAJOR MOTORWAYS

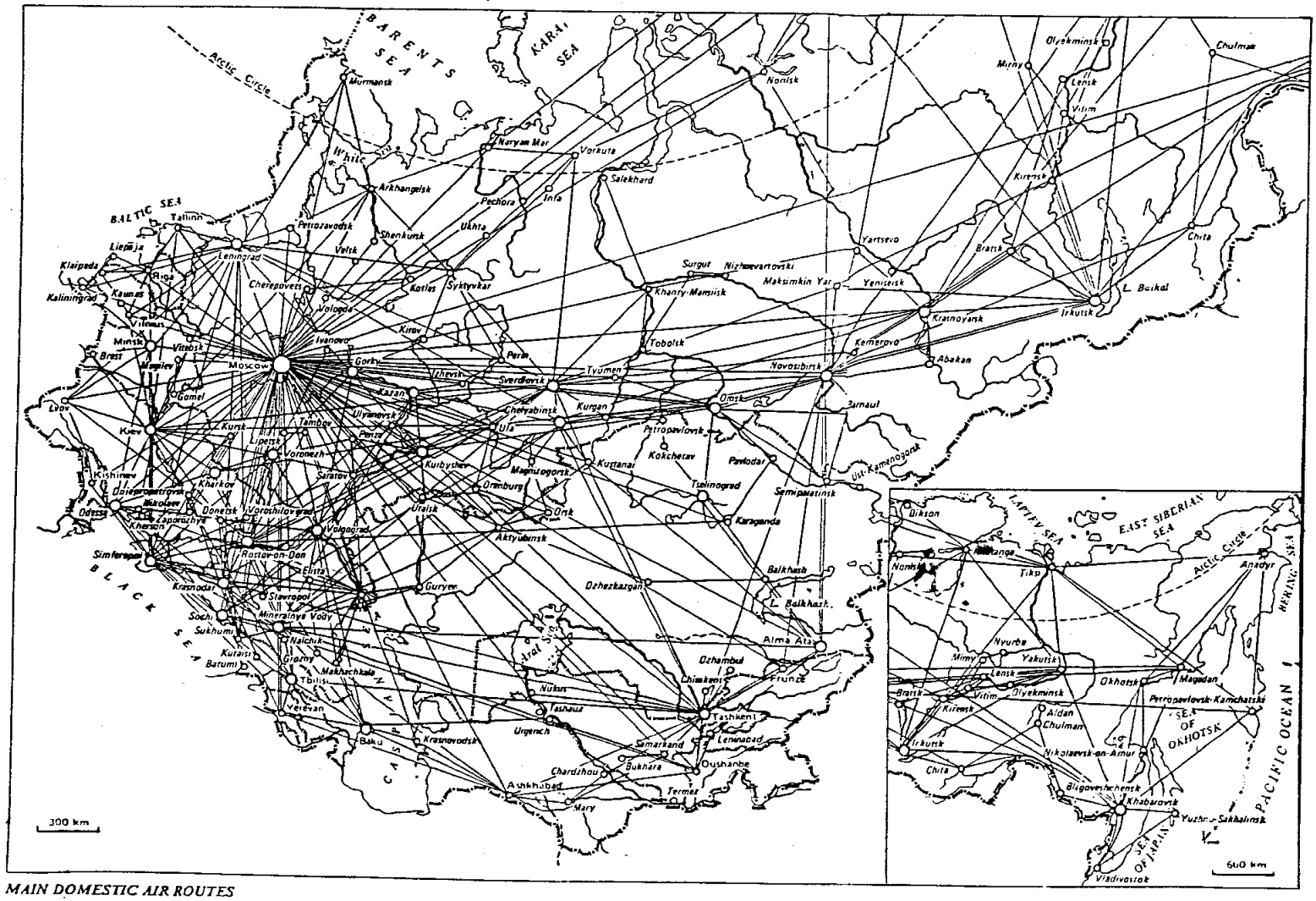
Motorways

open

under construction

รูป 4.17 : การคมนาคมขนส่งโดยทางรถยนต์

ที่มา : Ibid, pp. 258-259



MAIN DOMESTIC AIR ROUTES

——— *Airlines*

○ ○ ○ *Airports (size of symbol indicates importance of airport)*

รูป 4.18 : สายการบินสำคัญ ๆ ภายในประเทศ

ที่มา : Ibid. pp. 264-65

3. สรุป

3.1 ความสำคัญทางลักษณะภูมิศาสตร์กายภาพ

สหภาพโซเวียตเป็นดินแดนที่มีความแตกต่างอย่างหลากหลายในลักษณะภูมิศาสตร์กายภาพ โดยเฉพาะในเรื่องขนาดของประเทศ และมีแผ่นดินต่อเนื่องเป็นผืนเดียวกันจนเกิดเป็นทวีปยูเรเชียขึ้น แต่ในขณะเดียวกันแต่ละเขตภูมิประเทศย่อมประกอบกันเป็นแบบแผนอย่างเดียวกันบนพื้นที่อันกว้างใหญ่ ถึงแม้จะมีความสูงต่ำต่างระดับก็ตาม เช่น ที่ราบยุโรปตะวันออก ที่ราบต่ำไซบีเรียตะวันตก ที่ราบต่ำแคสเปียนทูราเนียน เป็นต้น ที่ราบเหล่านี้มีถนนและทางรถไฟตัดผ่านซึ่งต้องใช้เวลาในการเดินทางหลาย ๆ วัน ก็จะสังเกตบริเวณที่ผ่านเหล่านั้นคือสิ่งแวดล้อมทางกายภาพมีความสำคัญมากกว่าระดับสูงต่ำของพื้นผิวโลกซึ่งได้แก่ "ภูมิอากาศ ดิน และพืชพันธุ์ธรรมชาติ" ซึ่งมีอิทธิพลมากที่สุดเมื่อกล่าวถึงภูมิศาสตร์มนุษย์ อีกประการหนึ่งเมื่อกล่าวถึงระดับท้องถิ่นลักษณะความแตกต่างของภูมิประเทศและระดับความสูงต่ำที่แตกต่างกันซึ่งอาจจะน้อยมากก็ตาม แต่อาจจะเกิดความแตกต่างในเรื่องภูมิประเทศมากก็เป็นได้ ดังเช่น ที่ราบยุโรปตะวันออกมีความแตกต่างในระดับสูงต่ำประมาณ 2-3 เมตร แต่อาจจะมีความแตกต่างในภูมิลักษณวรรณา กล่าวคือ เป็นที่ลุ่มน้ำขังและเป็นบริเวณทุ่งนาและฟาร์มหรือในเขตเอเชียกลางจะมีความแตกต่างระหว่างที่ราบลุ่มโดยการชลประทาน และแหล่งทะเลทรายที่ปราศจากน้ำเป็นต้น

ถ้าหากมีนักท่องเที่ยวเดินทางข้ามที่ราบต่ำแห่งหนึ่งของสหภาพโซเวียต โดยเดินทางจากทิศเหนือไปทิศใต้ ถ้านักท่องเที่ยวผู้นั้นเป็นนักสังเกตการณ์ที่ดี เขาจะมีความรู้สึกว่า มีการเปลี่ยนแปลงในธรรมชาติอย่างช้า ๆ ดังเช่นภูมิทัศน์ วัฒนธรรม และการเกษตรกรรม ซึ่งมีผลมาจากสภาพภูมิอากาศค่อย ๆ เปลี่ยนไป รวมทั้งองค์ประกอบร่วม คือลักษณะของดิน และลักษณะของพืชพันธุ์ธรรมชาติในภูมิภาคที่ราบต่ำย่อมมีความสำคัญมากกว่าการคำนึงถึงระดับสูงต่ำเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตาม เมื่อกล่าวถึงกลุ่มเทือกเขาทางใต้และทางตะวันออกของประเทศ ลักษณะภูมิประเทศบริเวณเหล่านี้ย่อมมีความแตกต่างกันมากในระดับความสูงต่ำของพื้นผิวโลก และในบริเวณแคบ ๆ และมีระยะทางสั้น ๆ ในภูมิประเทศแห่งนี้จะมีความสัมพันธ์กับการสนองตอบของมนุษย์ซึ่งมีความแตกต่างกัน ดังเช่น ประชากรในเขตตอนล่างและยุโรปตะวันตกย่อมต้องมีความดำรงชีวิตแตกต่างกันมากกับประชากรในกลุ่มเทือกเขานี้ทั้งในด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางสังคม ซึ่งเป็นความจริงในข้อที่ว่าเมื่อกล่าวถึงสหภาพโซเวียตซึ่งเป็นประเทศที่รวมทุกสิ่งทุกอย่างบนโลกนี้เข้าไว้เกือบทั้งหมด

3.2 ภูมิภาคเศรษฐกิจและการอุตสาหกรรม

สหภาพโซเวียตได้แบ่งภูมิภาคเศรษฐกิจหลักออกเป็น 19 เขต แต่ไม่ได้ระบุรายละเอียดหลักการนั้นในการแบ่งออกเป็นภูมิภาคนั้น ๆ อย่างไรก็ตาม ปรากฏว่า มีภูมิภาคอีกหลายแห่งควรจะจัดรวมอยู่ในกลุ่มเดียวกัน โดยยึดหลักการกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจตามประเภทของการผลิต ดังเช่นกลุ่มกิจกรรมประเภทหนึ่งได้รวมหลายภูมิภาคเข้าด้วยกัน ซึ่งมีหน้าที่ผลิตเครื่องจักรกลประเภทโลหะ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมหนัก ซึ่งแหล่งโดเนท์สดนิปร์ และยูราลเป็นแหล่งที่มีทรัพยากรและผลิตเหล็กกล้าและอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล ในขณะที่ภูมิภาคไซบีเรียตะวันตกมีหน้าที่เช่นเดียวกันแต่มีขนาดเล็กกว่า แต่ในปัจจุบันเป็นแหล่งกำเนิดพลังงาน อีกภูมิภาคหนึ่ง คือ แหล่งศูนย์กลาง The Centre เป็นภูมิภาคที่มีลักษณะพิเศษ กล่าวคือ เป็นภูมิภาคที่ขาดแคลนทรัพยากร จึงเป็นแหล่งที่มีผลประโยชน์จากที่ตั้งของภูมิภาคมากกว่าทรัพยากรท้องถิ่น เพราะกิจกรรมทางอุตสาหกรรมจะได้รับการช่วยเหลือทุก ๆ ด้านจากภูมิภาคต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียง ส่วนภูมิภาคโวลกานั้นเป็นแหล่งทรัพยากรพลังงานเช่นเดียวกับภูมิภาคเศรษฐกิจโซเวียตตะวันตกและตะวันออก ถึงแม้ว่า ภูมิภาคทั้งสามนั้นมีความสำคัญทางกิจกรรมเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน ส่วนภูมิภาคสำคัญที่มีความสำคัญทางเกษตรกรรม คือ ภูมิภาค The Black Earth, Centre และ The South-west, Moldavia และ The South ในทางตรงข้ามภูมิภาคไบโลรุสเซีย สาธารณรัฐ 3 แห่งในเขตบอลติก ขาดแคลนทรัพยากรพื้นฐานทั้งในการกิจกรรมอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม ยังมีภูมิภาคอื่น ๆ ซึ่งเป็นการยากที่จะจัดให้เข้ากลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เช่น ภูมิภาคคาซัคสถาน เป็นแหล่งสำคัญมากในกิจกรรมด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ภูมิภาคตะวันตกเฉียงเหนือ ไซบีเรียตะวันออกและตะวันออกไกลซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และมีโครงการที่จะขยายไปในพื้นที่ที่ยังไม่ได้เริ่มการดำเนินงาน แต่ในขณะเดียวกันภูมิภาคทรานซ์คอเคเซียและเอเชียกลางมีทรัพยากรพื้นฐานหลายประเภท และปัจจุบันนี้ได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว แต่ก็ยังคงมีความสำคัญไม่มากนัก

ความสำคัญของที่ตั้งแต่ละภูมิภาคนี้รวมทั้งระดับของการพัฒนานั้น Hooson (1966, p.121) ได้สรุปไว้ 3 ประเภท คือ

1. แกนกลาง (established core) ประกอบด้วย ภูมิภาค Centre, Ukrain และตำบลที่ต่อเนื่อง

2. กลุ่มโรงงานที่ขยายตัวเจริญเติบโตในระยะเร็ว ๆ นี้ (recent expansion funnel) ประกอบด้วยภูมิภาคโวลกาต่อเนื่องไปจนจดทะเลสาบไบคาล และ

3. กลุ่มชายขอบแดน (The relatively marginal) ได้แก่ ภูมิภาคตะวันออกไกล ภูมิภาคอาร์กติก และกึ่งอาร์กติก ภูมิภาคคอเคซัส เอเชียกลาง ไบโลรุสเซีย และกลุ่มประเทศบอลติก เป็นต้น

ความยุ่งยากของการจัดวางภูมิภาคเศรษฐกิจหลักให้เป็นกลุ่มนั้นต้องคำนึงถึงลักษณะตามธรรมชาติและคุณสมบัติของแต่ละเขต ดังเช่น การแยกแหล่งดอนบาสออกจากโดเนทส์ดนิปร์และคอเคซัคภาคเหนือ นอกจากนี้ ยังมีอีกหลายสิ่งหลายอย่างที่แตกต่างกันในภูมิภาคเดียวกัน ดังเช่น คาซัดสถานเป็นตัวอย่างที่ดีที่สุด แต่ก็รวมถึงคอเคซัสตอนเหนือ โวลกา วิยัทกา และอื่น ๆ ซึ่งเป็นการรวมภูมิภาคของความแตกต่างและการไม่เชื่อมโยงกันภายในภูมิภาคเดียวกันและเพิกเฉยต่อการเชื่อมโยงระหว่างภูมิภาค ปัญหาต่าง ๆ นี้ยังคงบังเกิดขึ้นต่อความขัดแย้งของแนวความคิดที่ว่าต้องมีการพึ่งตนเองภายในภูมิภาคและต้องเป็นภูมิภาคที่มีความเป็นเลิศของตนเอง จึงควรจะมีข้อหนึ่งข้อใดที่ได้รับผลสำเร็จ เมื่อโซเวียตได้มีการพัฒนาเศรษฐกิจการเชื่อมโยงระหว่างภูมิภาคและภายในภูมิภาคแหล่งใหม่ ๆ ได้เริ่มต้นขึ้น ภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก 19 เขตนี้ได้ดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจมาประมาณยี่สิบปีแล้ว ซึ่งดูเสมือนว่าจะลดความพอใจจากหลักพื้นฐานในการวางแผนเศรษฐกิจไป มีปรากฏการณ์ที่แสดงว่าควรจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงหลักเกณฑ์การจัดแบ่งภูมิภาคทั้งประเทศ

อย่างไรก็ตาม เนื้อที่อันกว้างใหญ่ไพศาลของโซเวียตทำให้เกิดปัญหาสำคัญอย่างยิ่งในการวางแผนพัฒนา เนื่องจากมหาสมุทรอาร์กติกและบรรดาแม่น้ำที่ไหลไปทางทิศเหนือเป็นน้ำแข็งเสียเกือบตลอดปี และทางออกไปสู่ทะเลดำและทะเลบอลติกที่เปิดสู่ทางน้ำนานาชาติ ต้องอาศัยการเดินเรือผ่านทางแคบ ๆ ที่ประเทศอื่นควบคุมอยู่ ภาระอันใหญ่ในการเชื่อมภาคพื้นดินอันมีขนาดใหญ่ของประเทศเข้าด้วยกัน จึงอยู่ที่การขนส่งทางบกหรือบริการทางอากาศและการส่งทางท่อขนส่ง

ด้วยเหตุนี้ ระบบการขนส่งทางบกของโซเวียต จึงเป็นภาระของรัฐบาลมากกว่าประเทศอื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาด้านการคมนาคมขนส่งนี้ สหภาพโซเวียตจึงต้องปรับปรุงแบบจำลองของระบบความเชื่อมโยงสมัยใหม่ที่มีหลักเกณฑ์ให้แต่ละภูมิภาคผลิตสิ่งที่ตนทำได้อย่างดีที่สุดในขณะที่อาศัยสิ่งจำเป็นพื้นฐานจากภูมิภาคอื่น ในสหภาพโซเวียตนั้น แต่ละภูมิภาคได้รับการส่งเสริมให้ผลิตสินค้าชนิดพิเศษที่ประเทศต้องการ แต่ในเวลาเดียวกันก็ให้ผลิตสิ่งจำเป็นสำหรับภูมิภาคของตนจากทรัพยากรในท้องถิ่นให้มากที่สุด ด้วยเหตุนี้ความชำนาญพิเศษในแต่ละภูมิภาคจึงมีอยู่และยังสามารถพึ่งตัวเองได้ด้วย เพราะแต่ละภูมิภาคจะต้องมีฐานอาหารทางเกษตรกรรมของตนและมีเศรษฐกิจอุตสาหกรรมที่สำคัญด้วย ทั้งนี้ เพื่อลดความจำเป็นในการขนส่งจากส่วนต่าง ๆ ของประเทศ จะเห็นได้เช่นบริเวณเอเชียกลางตอนใต้ซึ่งมีการชลประทานเป็นพื้นที่ที่ดีที่สุดสำหรับปลูกฝ้าย แต่พื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณนี้ก็ต้องผลิตข้าว ปศุสัตว์และอาหารอื่น ๆ ที่จำเป็นของท้องถิ่นด้วย ภูมิภาคนี้ส่งแร่ธาตุที่ไม่ใช่เหล็กไปยังเขตอุตสาหกรรม

อื่น ๆ ในประเทศ แต่อุตสาหกรรมเหล็กกล้าในท้องถิ่นก็สามารถจัดหาสิ่งที่จำเป็นพื้นฐานสำหรับภูมิภาคด้วยเหมือนกัน

3.3 การพัฒนาทางเกษตรกรรม

เป็นการยากลำบากที่จะประเมินความลึกซึ้งในทางสังคมเศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์ เทคนิค และความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในทางเกษตรกรรมในโซเวียต ความสัมพันธ์ในระบบสังคมนิยมกับส่วนประกอบในทางเศรษฐกิจได้ทำให้เกิดความสำคัญขึ้นทางใจและในชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในชนบท เนื่องจากความพยายามอย่างมากในการนำเครื่องจักรและเครื่องไฟฟ้ามาใช้ในการทำฟาร์มและช่วยทุ่นแรงทำให้ผลผลิตในทางเกษตรกรรมมีเพิ่มขึ้นมากและได้ขยายออกไปจนเป็นสินค้าได้ จากการเพาะปลูก และการทำปศุสัตว์ ทำให้ยกระดับในด้านวัตถุและวัฒนธรรมของคนงานในชนบทได้

เนื่องจากการผลิตทำให้เกิดการพัฒนาและเกิดการเพิ่มของประชากรขึ้น การเกษตรกรรมทำให้เกิดความเจริญเติบโตยิ่งขึ้น ความสำเร็จในอดีตและปัจจุบันจะนำความเจริญมาสู่อนาคตอย่างน่าพึงพอใจ การเกษตรกรรมต้องเผชิญกับปัญหาที่ยุ่งยาก โดยทั่ว ๆ ไปแล้วอาจสรุปได้ว่าในทางเศรษฐกิจของประเทศนั้นต้องการเพิ่มขึ้นทั้งด้านคุณภาพและระดับของผลิตภัณฑ์ด้วย โดยขึ้นอยู่กับความสำคัญของแต่ละสิ่ง โดยจะต้องได้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นและรายจ่ายในการผลิตลดลง

ในการนำสิ่งเหล่านี้เข้ามาสู่ชีวิตคนเรานั้น หมายถึง ต้องมีการนำผลิตผลทางเกษตรกรรมมาใช้มากขึ้น เช่น มีการเพิ่มปุ๋ยในดิน ทำให้ผลผลิตของฟาร์มต่อหน่วยเพิ่มมากขึ้น สิ่งนี้สามารถเรียนได้ว่า เป็นสิ่งที่ดีขึ้นในวงการที่ใช้แรงงาน มีการเพิ่มวัตถุที่ใช้กับฟาร์มและคนงานแต่ละคนมีผลงานน่าพอใจ เช่นเดียวกับการนำเครื่องมือ เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพเข้ามาใช้ มีการนำผลิตภัณฑ์ทางเคมีมาใช้ในการปรับปรุงที่ดินในการเกษตรกรรม

พรรคคอมมิวนิสต์ และรัฐบาลของโซเวียตได้ร่วมกันพัฒนาในด้านการเกษตรกรรมอย่างใกล้ชิด สมัยหลังสงครามเป็นระยะการวางแผน 5 ปี และได้ประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2509-2518 ทางพรรคและพลเมืองทั้งหมดได้ร่วมกันสร้างประเทศให้ทันสมัยขึ้น มีผลผลิตที่สูงและนำเทคนิคต่าง ๆ ในทางเกษตรกรรมเข้ามาใช้ในการพัฒนาในทางเศรษฐกิจ ในแผนที่ 10 ของระยะการวางแผน 5 ปีนั้น ได้ลงทุนไปในการทำฟาร์มถึง 172,000 ล้านรูเบิ้ล (rouble) หรือใช้ในแผนที่ 9 มากกว่า 41,000 ล้านรูเบิ้ล ฟาร์มของเอกชนและฟาร์มที่รัฐสนับสนุนนี้จะต้องใช้ปุ๋ยถึง 467 ล้านตัน ซึ่งผิดกับเมื่อ 5 ปีก่อนที่ใช้ปุ๋ยเพียง 307 ล้านตัน เท่านั้น การส่งเครื่องจักรใหม่ ๆ มีเพิ่มขึ้น 50 เปอร์เซ็นต์ และเครื่องจักรจะทันสมัย ผลิตสินค้าได้เพิ่มขึ้น และต่างกันไปหลายชนิด สิ่งนี้นับว่า

มีความจำเป็นมากในการเปลี่ยนไปใช้เครื่องจักรในการปลูกข้าวกันอย่างกว้างขวาง และยังนำเครื่องจักรไปใช้ในการเกษตรกรรมด้านอื่นอีกด้วย การปรับปรุงที่ดินได้ขยายออกไปอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะในเขตที่เรียกว่า Non-Black-Earth มีการทำระบบชลประทานขนาดใหญ่ในภาคใต้ และตะวันออกเฉียงใต้ของส่วนยุโรปของประเทศ ในเอเชียตอนกลางและคาซัคสถาน

โดยเฉลี่ยแล้วผลผลิตจากฟาร์มจะเพิ่มขึ้นมากกว่า 5 ปีก่อนถึง 14-17 เปอร์เซ็นต์ พืชที่เติบโตก่อนจะจัดส่งไปยังโรงงานกลุ่ม A ในปี 1975-1980 มีการวางรากฐานทางการเกษตรกรรมโดยตรงโดยเปลี่ยนไปเป็นการทำอุตสาหกรรม และได้ขยายต่อไปในอนาคตโดยผลิตออกมาเป็นสินค้า

ขอบเขตอันกว้างของงานได้คลอบคลุมไปถึงส่วนต่าง ๆ ในทางเกษตรกรรม เพื่อจะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือ จะต้องมีประสิทธิภาพขึ้น ปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น อาหารและวัตถุดิบที่เป็นผลผลิตจากฟาร์มที่ส่งออกไปจะต้องวางใจได้.

4. คำถามท้ายบท

ตอนที่ 1 จงอธิบายคำถามต่อไปนี้มาพอเข้าใจ

(1) จงอธิบายถึงลักษณะโครงสร้างธรณีวิทยาและภูมิประเทศของรุสเซียในยุโรปซึ่งแบ่งออกเป็นเขตสำคัญ 5 เขต มาโดยสรุป

(2) จงอธิบายให้เห็นจริงว่าอิทธิพลของภูมิอากาศมีต่อลักษณะ และคุณสมบัติของดินในบริเวณไซบีเรีย รวมทั้งพืชพันธุ์ธรรมชาติด้วย จงยกตัวอย่างประกอบให้เห็นจริง

(3) จงอธิบายถึงความเชื่อมโยงและความสำคัญระหว่างภูมิภาคเศรษฐกิจและเขตการปกครองของสหภาพโซเวียตระหว่างปีพ.ศ. 2500–2519 มาพอเข้าใจ

(4) การจัดการกิจกรรมทางด้านเกษตรกรรมแบบใหม่ของโซเวียตมีโครงสร้างอย่างไร ? จงเปรียบเทียบผลดีและผลเสียของระบบเกษตรกรรมทั้งสองแบบ

(5) จงอธิบายความหมายของคำต่อไปนี้

ก. สามเหลี่ยมแกนกลาง

ข. Major Economic Regions

ค. Collective Farms

ง. The Donbass

(6) การคมนาคมขนส่งของสหภาพโซเวียตเป็นปัญหาสำคัญยิ่งของรัฐบาล ปัจจุบันสหภาพโซเวียตได้ดำเนินการเกี่ยวกับระบบการคมนาคมขนส่งอย่างไรบ้าง ?

(7) ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ รัฐบาลได้แบ่งพื้นที่ 15 สาธารณรัฐออกเป็นภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก 19 ภูมิภาคเพราะเหตุไร ? จงอธิบายและยกตัวอย่างประกอบให้เห็นจริง

ตอนที่ 2 จงเขียนวงกลมล้อมรอบข้อความที่ถูกต้องที่สุด

1. สหภาพโซเวียตเริ่มตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2465 โดยเริ่มแรกมี 4 สาธารณรัฐในข้อใด ?

ก. RSFSR โมลดาเวีย เบโลรุสเซีย เคอร์กิซ

ข. RSFSR จอร์เจีย เบโลรุสเซีย เอสโทเนีย

ค. RSFSR ยูเครน เบโลรุสเซีย คอเคซัส

ง. RSFSR ลิทัวเนีย เบโลรุสเซีย เคอร์กิซ

2. ข้อใดที่**ไม่ใช่** ลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาและภูมิประเทศของรุสเซียในยุโรป ?

ก. Baltic Shield

ข. Arctic Tundra Belt

ค. Caspian Depression

ง. Siberian Wedge

3. แหล่งทองคำที่สำคัญของสหภาพโซเวียตอยู่ที่ไหน ?

ก. ดอนบาส ข. เทือกเขายูราล

ค. ลุ่มแม่น้ำลีนา ง. เทือกเขาคอเคซัส

4. พืชที่เพาะปลูกเพื่อผลิตผลสำหรับอุตสาหกรรม คือข้อใด ?

ก. ข้าวสาลี ถั่ว ข. ฝ้าย ทานตะวัน

ค. ข้าวโพด องุ่น ง. หญ้า ผัก

5. ข้อใด**ไม่ใช่** คุณสมบัติและโครงสร้างของ "ระบบนารวม" ?

ก. เป็นบริเวณที่ดินซึ่งรัฐบาลยึดมาจากราษฎร หรือไม่เคยมีเจ้าของมาก่อน

ข. มีพื้นที่ประมาณ 75 เฮกตาร์ต่อหนึ่งนารวม

ค. รัฐบาลเป็นผู้วางแผนในการผลิตและกระจายแรงงาน

ง. เครื่องมือเครื่องจักรเป็นของส่วนรวม

ตอนที่ 3 ให้นักศึกษาทำกิจกรรมตามที่กำหนดลงบนแผนที่ต้นร่างของสหภาพโซเวียตดังต่อไปนี้

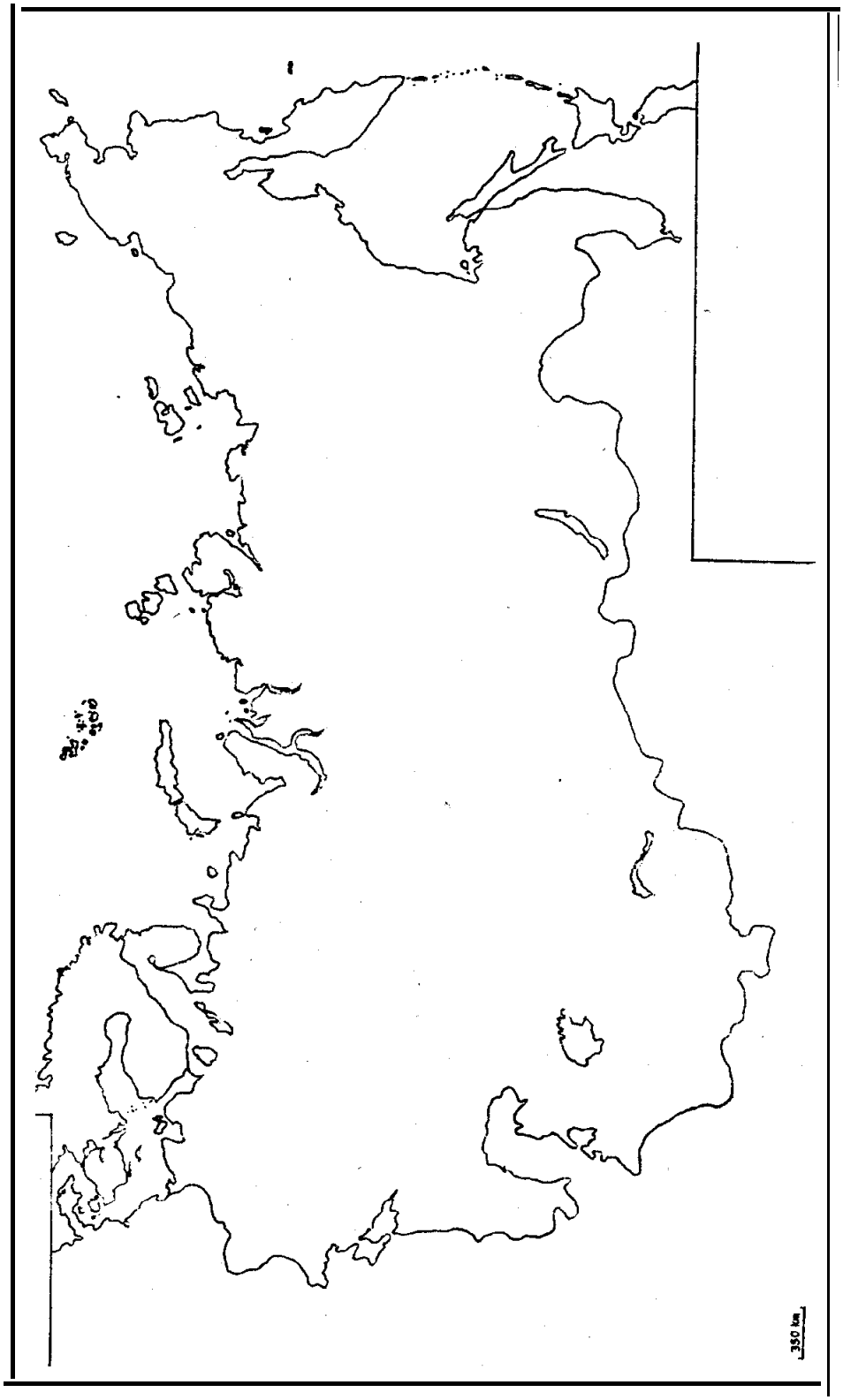
1. แสดงที่ตั้ง และชื่อของสาธารณรัฐ 15 แห่งของประเทศ

2. กลุ่มเทือกเขาที่สำคัญ เช่น ยูราล คอเคซัส สตาโนวอย อัลไต-ซายัน และไบคาล

3. แม่น้ำสำคัญ ๆ เช่น แม่น้ำโวลกา แม่น้ำดอน แม่น้ำดวินา แม่น้ำเยนิเซ แม่น้ำลีนา แม่น้ำอ๊อบ และแม่น้ำอามูร์

4. ทะเลสาบแคสเปียน ทะเลสาบไบคาล

5. แสดงที่ตั้งภูมิภาคเศรษฐกิจ 19 เขตและเขียนชื่อกำกับไว้ด้วย


350 km