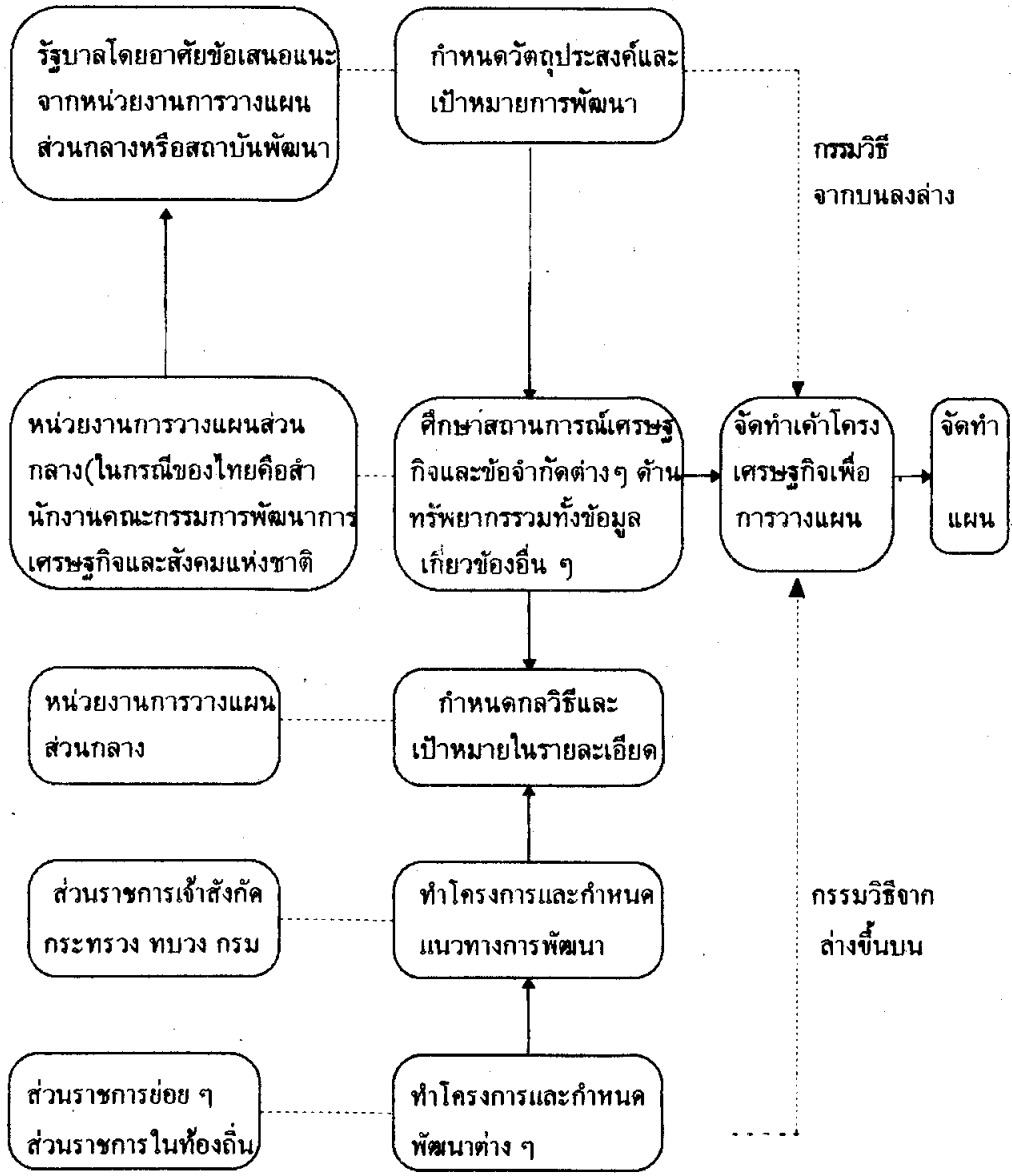


ท้องถิ่น

ภายใต้กรอบที่กำหนดโดยหน่วยงานกลางดังกล่าว ส่วนราชการหรือหน่วยงานในท้องถิ่น จะกำหนดเป้าหมายเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับส่วนของตน กำหนดแนวปฏิบัติหรือแจกแจงโครงการที่อาจเป็นไปได้ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ โดยคำนึงถึงความต้องการของท้องถิ่น ปัญหาในท้องถิ่นหรือศักยภาพในท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมของโครงการหรือแผนงานในการบรรลุเป้าหมายของหน่วยงานและเป้าหมายแห่งชาติ และเสนอตามลำดับขึ้นมา เพื่อการพิจารณาของหน่วยงานการวางแผนส่วนกลาง เพื่อทำการคัดเลือกรวบรวมบรรจุเข้าสู่แผนแห่งชาติต่อไป

จะเห็นได้ว่าในทางปฏิบัติ กรรมวิธีการวางแผนจะเป็นไปในลักษณะของการวางแผนสองทางบรรจบกัน และผสมผสานกันอย่างดี เราอาจแสดงลักษณะการดำเนินการอย่างผสมผสานกันในการวางแผนแบบสองทางเป็นรูปภาพได้ดังนี้

การวางแผนแบบสองทาง
(Two-ways Planning)



ดู ชินวุฑ์ สุนทรสีมะ. หลักการและเทคนิคในการวางแผนเศรษฐกิจ (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด พ.ศ. 2519) หน้า 23.

2.2.2 ความสอดคล้องสัมพันธ์ของการวางแผนตามขอบเขต ความครอบคลุมของแผน ตามลักษณะการปกครองพื้นที่ และตามลักษณะอื่น ๆ

นักศึกษาทราบแล้วจากการศึกษาในตอนต้นของบทนี้ว่า การวางแผนที่สมบูรณ์ต้องประกอบด้วยการวางแผนในหลายระดับ ซึ่งการวางแผนในระดับต่าง ๆ จะต้องสอดคล้องสัมพันธ์กันอย่างดี เพื่อให้สามารถบรรลุจุดหมายของระบบเศรษฐกิจโดยรวม เราอาจแบ่งลักษณะความสอดคล้องสัมพันธ์ของการวางแผนตามลักษณะต่าง ๆ ได้ดังนี้

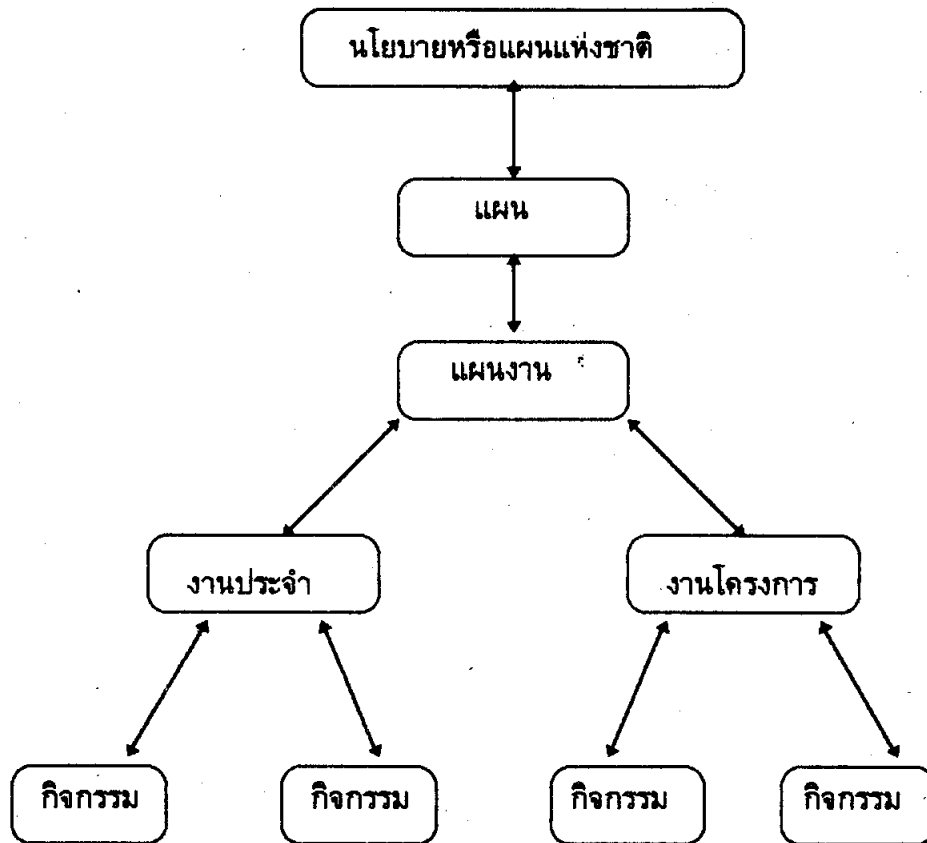
ก. ความสอดคล้องสัมพันธ์ในการบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของแผนในระดับต่าง ๆ

การวางแผนในระบบเศรษฐกิจหนึ่ง ๆ อาจแบ่งได้เป็น 3 ระดับ^{15/} คือ การวางแผนในระดับมหภาค (macro stage) หรือการวางแผนมหภาค (macro planning) ซึ่งเป็นเรื่องของ การวางแผนที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจมวลรวม (economic aggregates) เช่น ความสอดคล้องกันในการเปลี่ยนแปลงตัวแปรมวลรวมในระบบเศรษฐกิจ เช่น การออม การลงทุน การบริโภค การนำเข้า การส่งออก การเพิ่มของประชากร ฯลฯ กับเป้าหมายของชาติโดยส่วนรวม เช่น การเจริญเติบโต การกระจายรายได้ การจ้างงาน เป็นต้น การวางแผนในระดับกลาง (middle stage) ได้แก่ การวางแผนหลายสาขา (multisectoral planning) ซึ่งก็คือ การศึกษา วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ในระหว่างสาขาเศรษฐกิจต่าง ๆ (เช่น อุตสาหกรรม เกษตรกรรม การก่อสร้าง การขนส่ง การค้า ฯลฯ) และวางแผนการผลิตในสาขาต่าง ๆ ให้สอดคล้องเกื้อหนุนซึ่งกันและกันเป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังรวมถึงการวางแผนในรายสาขา (sectoral planning) ที่เน้นถึงสาขาการผลิตต่าง ๆ เช่น การวางแผนพัฒนาในสาขาเกษตรกรรม อุตสาหกรรม ฯลฯ และรวมถึงการวางแผนรายภาค (regional planning) เช่น การวางแผนพัฒนาภาคเหนือ การวางแผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ฯลฯ การวางแผนในลักษณะนี้ มีจุดมุ่งหมายที่จะเน้นการพัฒนาพื้นที่ที่เหมาะสมตามศักยภาพและความต้องการในพื้นที่ต่าง ๆ ส่วนการวางแผนในระดับจุลภาค (micro stage) หมายถึง การวางแผนในระดับย่อย เช่น การวางแผนโครงการ (project planning) ซึ่งเป็นเรื่องของการวางแผนย่อย ๆ ที่มุ่งบรรลุวัตถุประสงค์อันใดอันหนึ่ง ภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ มีการศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ (project analysis หรือ

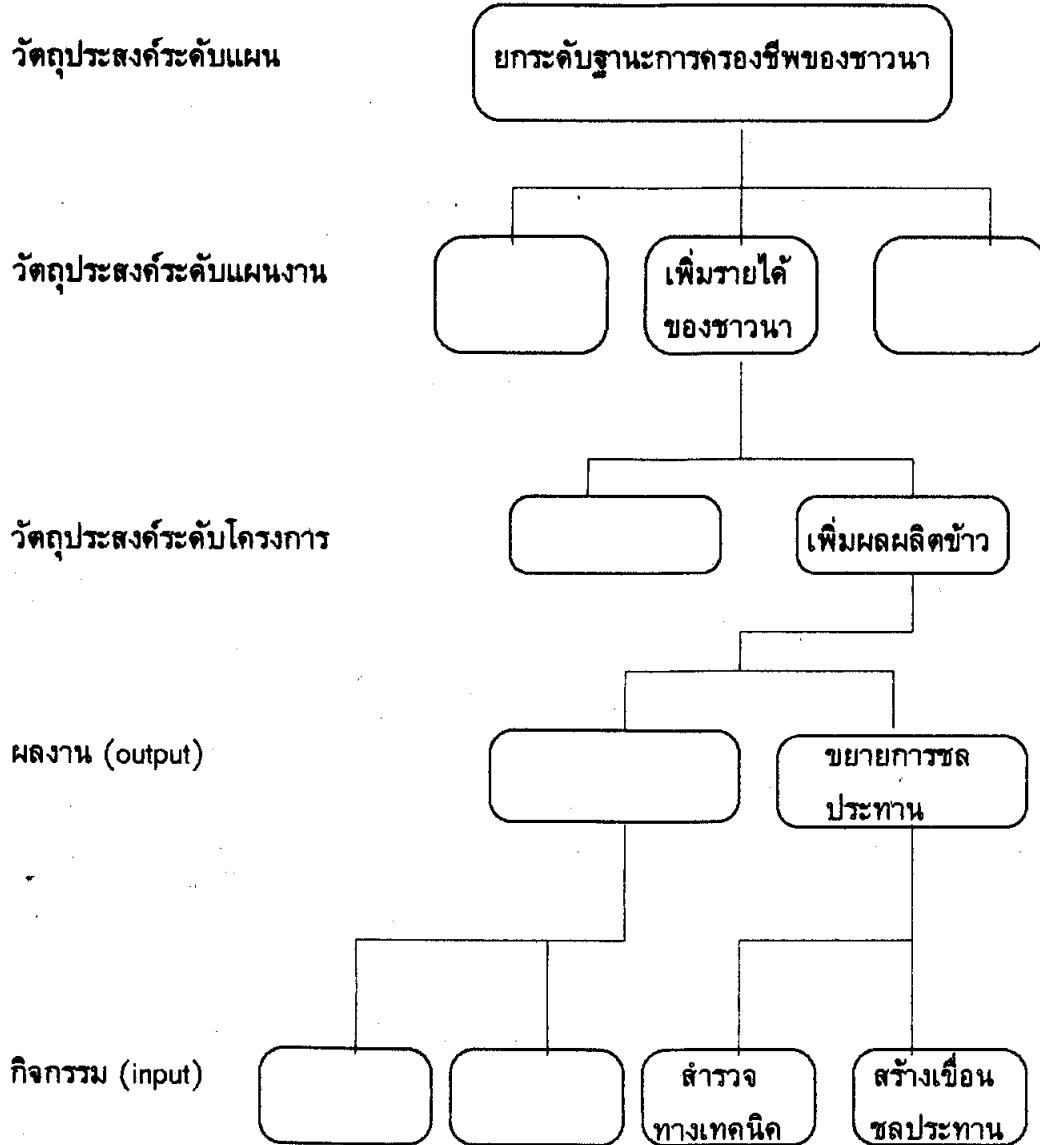
feasibility study) เพื่อให้การลงทุนนั้น ๆ มีประสิทธิภาพสูงสุดในการสนองความต้องการของสังคม

การวางแผนในระดับต่าง ๆ ดังกล่าว จะต้องมีความสัมพันธ์กันอย่างดี และส่งเสริมเกื้อกูลกันในการบรรลุเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และจุดมุ่งหมายของระบบเศรษฐกิจโดยรวม หรือบรรลุเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และจุดมุ่งหมายที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ของสังคม ตัวอย่างเช่น การทำโครงการ หรือแผนงานขนาดเล็กที่สุด ที่ดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจงบางอย่าง ควรจะสัมพันธ์กับโครงการอื่น ๆ (ที่ทำเพื่อบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์เฉพาะในเรื่องอื่น) ในกรม กองอื่น ๆ ของหน่วยราชการเดียวกัน และกลายเป็นโครงการหรือแผนงาน (การรวมโครงการหลาย ๆ โครงการและงานประจำที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ใหญ่ขึ้น จะเรียกว่า program หรือ โครงการงาน) ที่จะสนับสนุนการบรรลุวัตถุประสงค์ในระดับแผนของหน่วยราชการนั้น และแผนดังกล่าวก็จะบรรลุวัตถุประสงค์ของแผนในระดับสูงขึ้น เช่น แผนแห่งชาติ ตัวอย่างเช่น “โครงการชลประทาน” ของกรมชลประทาน ซึ่งมีเป้าหมายที่การขยายระบบชลประทานให้กว้างขวาง จะสัมพันธ์กับโครงการ “ส่งเสริมการชลประทาน” ของกรมส่งเสริมการเกษตร ซึ่งเมื่อรวมกับโครงการของหน่วยงานอื่น ๆ จะกลายเป็นโครงการ “เพิ่มผลผลิตในทางการเกษตร” ตามแผน “การเพิ่มผลผลิตและรายได้” ของกระทรวงเกษตร ซึ่งเป็นการดำเนินการส่วนหนึ่งเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในด้านการเจริญเติบโต และการกระจายรายได้ หรือยกระดับความเบนอยู่ของคนชนบทตามแผนพัฒนาระดับชาติ เป็นต้น

ลักษณะความสัมพันธ์ของแผนในระดับต่าง ๆ อาจแสดงได้ดังนี้



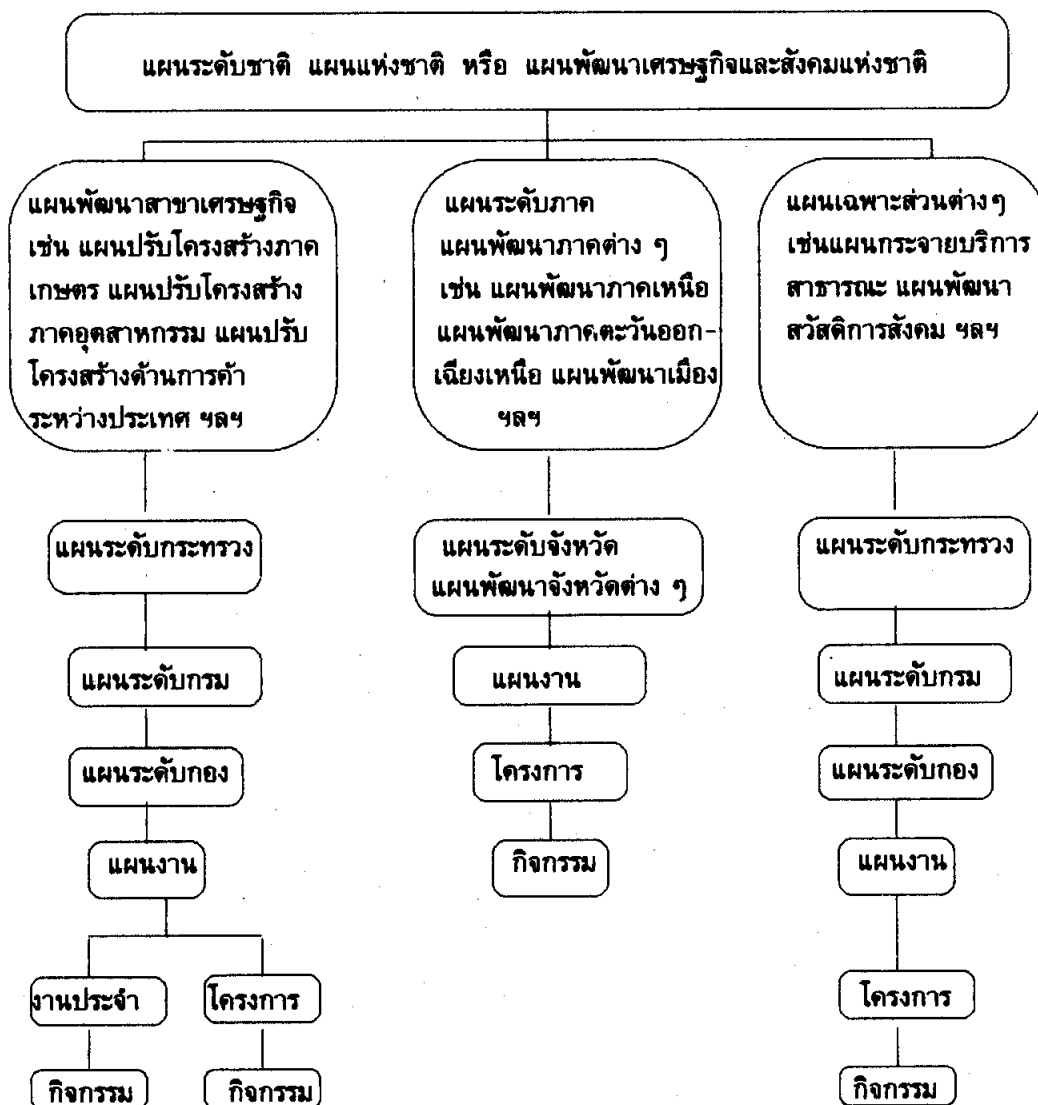
ตัวอย่างของความสัมพันธ์สอดคล้องของเป้าหมาย
และวัตถุประสงค์ของแผนอาจแสดงโดยรูปได้ดังนี้



ข. ความสัมพันธ์สอดคล้องของแผนพัฒนาตามลักษณะการปกครองพื้นที่ กล่าวคือ ต้องมีความสัมพันธ์ของแผนแห่งชาติ กับแผนระดับภาค ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ ระดับตำบล และระดับหมู่บ้าน

ค. ความสอดคล้องสัมพันธ์ในระหว่างการพัฒนาของสาขาเศรษฐกิจต่าง ๆ เช่น แผนพัฒนาสาขาเกษตร (ซึ่งอาจจะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมากมาย เช่น กระทรวงเกษตร กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ ฯลฯ) แผนพัฒนาสาขาอุตสาหกรรม แผนพัฒนาด้านบริการ ฯลฯ แผนพัฒนาสาขาเศรษฐกิจเหล่านี้ จะต้องสัมพันธ์กันอย่างดีในการบรรลุมุ่งหมายของการพัฒนาโดยส่วนรวม

เราอาจสรุปลักษณะการประสานสอดคล้องของแผนระดับต่าง ๆ ได้ดังนี้



ง. ความสัมพันธ์ของแผนย่อยในแผนต่าง ๆ เช่น แผนทางกายภาพ (แผนซึ่งเป็นรูปธรรมของการปฏิบัติการชัดเจน หรืองานในด้านต่าง ๆ เช่น แผนการปฏิบัติงานตามโครงการเชื่อมเพื่อกระแสไฟฟ้า จะมีการทำงานอะไร เมื่อไร เป็นต้น) แผนทางการเงิน (เกี่ยวข้องกับการกำหนดกรอบการใช้เงินทุน การจัดหาเงินทุน รวมทั้งการวิเคราะห์ความสามารถในทางการเงิน) แผนทางด้านกำลังคน (เกี่ยวข้องกับการกำหนดลักษณะคนที่ต้องการเพื่อมาใช้ในโครงการ การกำหนดความต้องการกำลังคนในสาขาต่าง ๆ เป็นต้น) ความสัมพันธ์ของแผนย่อยเหล่านี้ มักจะเป็นเรื่องเฉพาะของแผนย่อยหนึ่ง ๆ หรือโครงการหนึ่ง ๆ ซึ่งเรื่องนี้จะเป็นเรื่องของการวิเคราะห์โครงการ^{16/} นั้นเอง

3. วิธีการวางแผนและตัวแบบ (หุ่นจำลอง) ในการวางแผน

ตามที่กล่าวแล้วในหัวข้อที่ 2 ของบทนี้ว่า กระบวนการของการวางแผนการพัฒนาเริ่มต้นด้วยการที่หน่วยงานกลางที่รับผิดชอบในการวางแผน ทำการกำหนดจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของระบบเศรษฐกิจส่วนรวมขึ้น ทั้งนี้โดยคำนึงถึงลักษณะพื้นฐาน ปัญหา ข้อจำกัด ศักยภาพ หรือสถานการณ์ภายในระบบเศรษฐกิจและสถานการณ์เศรษฐกิจโลก รวมทั้งแนวโน้มของสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น จากนั้นจึงพิจารณากำหนดแนวทางและกลยุทธ์หลักในการพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวมที่เชื่อว่าจะเป็นแนวทางที่ดีที่สุด ในการบรรลุเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และจุดมุ่งหมายที่ต้องการ จัดทำเป็นเค้าโครงแผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวมขึ้น โดยเค้าโครงแผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวมนี้จะชี้ถึงทิศทางการพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมที่ต้องการให้เกิดขึ้น และชี้ให้เห็นถึงขีดความสามารถและข้อจำกัดในการระดมจัดหาทรัพยากรเพื่อนำมาพัฒนาประเทศ เค้าโครงแผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวมจะถูกนำมาใช้เป็นกรอบในการวางแผนพัฒนาเฉพาะด้านหรือเฉพาะสาขา (ใช้เป็นกรอบในการกำหนดแนวทาง และกลยุทธ์การพัฒนาเฉพาะสาขา) โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากนั้นหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบในการวางแผนจะพิจารณาประสานแผนเฉพาะด้านให้สอดคล้องสัมพันธ์กัน และจัดทำเป็นแผนพัฒนาหลักหรือแผนแห่งชาติขึ้น

3.1 ระดับของการวางแผน (stages of planning)

ในการดำเนินงานการวางแผนของระบบเศรษฐกิจ มักจะมีการวางแผนเป็นระดับ (planning in stages)¹⁷ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการวางแผน โดยทั่วไปขั้นของการวางแผนจะมี 3 ระดับ กล่าวคือ

ก. การวางแผนระดับมหภาค (macro-stage) โดยปกติจะเป็นการวางแผนโดยหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการวางแผนการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมของประเทศ (ในกรณีของประเทศไทย ก็คือสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ) เป็นขั้นของการจัดทำเค้าโครงการพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม ซึ่งก็คือการกำหนดทิศทางพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมที่ต้องการ ภายใต้ขีดความสามารถและข้อจำกัดของระบบเศรษฐกิจส่วนรวม และชี้ถึงแนวทางหลักหรือกลยุทธ์หลักในการพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม เพื่อการบรรลุเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และจุดมุ่งหมายของการพัฒนาที่กำหนดไว้ การวางแผนในระดับนี้จะต้องอาศัยความรู้ทางเศรษฐศาสตร์มหภาคแขนงต่าง ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจระดับมหภาคที่เกี่ยวข้องทุกตัว หรือที่ต้องการจะครอบคลุมไปถึง ซึ่งโดยปกติควรจะครอบคลุมระบบเศรษฐกิจทั้งระบบ (อย่างกว้าง ๆ) ในฐานะที่เป็นการวางแผนเศรษฐกิจส่วนรวม การวางแผนในระดับนี้โดยปกติจะมีการใช้แบบจำลองการวางแผนในระดับมหภาค (macro planning model) แบบต่าง ๆ (ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป) และอาศัยข้อมูล (ในอดีต) ที่เกี่ยวข้องมาช่วยในการวางแผนสมบูรณ์ขึ้น

ข. การวางแผนระดับกลาง (middle-stage) จะเป็นเรื่องของการวางแผนหลายสาขา (multi-sector planning) หรือการวางแผนระหว่างสาขา (inter-sector planning) หรือการวางแผนเฉพาะสาขา (sectoral planning) หรือการวางแผนภาค (regional planning) ตามปกติแล้วการวางแผนชั้นกลางเป็นเรื่องของการวางแผนเค้าโครงการพัฒนาในระดับสาขา ซึ่งหน่วยงานวางแผนกลางมักใช้ในการพิจารณาระบบย่อยในระบบเศรษฐกิจส่วนรวมอีกทีหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อจะได้พิจารณาในรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะของสาขาเศรษฐกิจ หรือภาคทางภูมิศาสตร์ต่าง ๆ และเสาะหาแนวทางที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจสาขานั้น ๆ หรือภาคทางภูมิศาสตร์นั้น ๆ โดยปกติการวางแผนในระดับนี้ จะอาศัยแบบจำลองการวางแผนสาขา (sectoral planning model) หรือแบบจำลองระหว่างสาขา (inter-sector planning model) ใน

การวางแผน ทั้งนี้โดยอาศัยความร่วมมือช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับผิดชอบสาขาการผลิต หรือภูมิภาคนั้น ๆ

ก. การวางแผนระดับจุลภาค (micro-stage) เป็นเรื่องของการวางแผนในระดับโครงการ (project planning) โดยหน่วยงานที่จะทำโครงการ ทั้งนี้โดยความเห็นชอบของหน่วยงานกลางในการวางแผน (ถ้าเป็นโครงการที่จะนำเข้าบรรจุในแผน) การวางแผนขั้นจุลภาคหรือการวางแผนในระดับโครงการมีหลักการสำคัญอยู่ที่การกำหนดโครงการ และเลือกโครงการที่ผสมผสานกันอย่างดีในระหว่างตัวโครงการกับการปฏิบัติตามโครงการ ทั้งนี้โครงการที่เลือกจะต้องเป็นโครงการที่ดีที่สุดในการบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ ก่อให้เกิดผลตอบแทนสุทธิแก่สังคมที่สุด และสอดคล้องกับทุนต่อการบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ในระดับที่สูงขึ้นของสังคม เทคนิคการวางแผนโครงการที่มักจะใช้กันก็คือเทคนิคการวางแผนโครงการแบบผสมผสานกับวงจรการบริหาร (integrated project planning and management cycle)^{18/} และเทคนิคการวิเคราะห์โครงการที่ใช้กันทั่วไป ก็คือ การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ของโครงการ (cost-benefit analysis)^{19/}

3.2 วิธีการวางแผน

โดยที่การวางแผนเป็นเรื่องความพยายามที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เราจึงต้องพยายามวางแผนให้ครอบคลุม ชัดเจน มีความประสานสัมพันธ์ของแผนในแต่ละระดับอย่างดี และมีความเป็นไปได้ที่จะปฏิบัติได้ผลตามที่ต้องการ ด้วยเหตุนี้ ผู้วางแผนนอกจากจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ (ทั้งภายในและภายนอกประเทศ) สามารถคาดคะเนหรือคาดการณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจทั้งภายในและภายนอกประเทศ ได้ถูกต้อง และเข้าใจความสัมพันธ์ของตัวแปรในระบบเศรษฐกิจต่าง ๆ ทั้งยังจะต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการใช้วิธีการวางแผน และเทคนิคการวางแผนที่เหมาะสม ถูกต้องอีกด้วย

โดยทั่วไป เราอาจแบ่งวิธีการวางแผนเป็น 3 แบบคือ^{20/}

ก. การวางแผนแบบรวมโครงการ (project by project planning)

การวางแผนแบบรวมโครงการ เป็นเรื่องของการรวบรวมโครงการลงทุนต่าง ๆ (ของรัฐบาล) เข้าด้วยกัน การวางแผนแบบนี้เป็นวิธีการที่ประเทศกำลังพัฒนามักใช้เมื่อเริ่มต้นวางแผนการพัฒนาเศรษฐกิจครั้งแรก เนื่องจากขาดบุคลากรที่มี

ความรู้ความสามารถในเรื่องของการวางแผน ข้อบกพร่องสำคัญของการวางแผนวิธีนี้ก็คือ ขาดความสอดคล้องสัมพันธ์ของการใช้มาตรการ เครื่องมือ และโครงการลงทุนเพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของระบบเศรษฐกิจส่วนรวม เนื่องจากขาดการพิจารณาภาพรวมของระบบเศรษฐกิจ และมีการคาดการณ์เกี่ยวกับสถานการณ์ในระบบเศรษฐกิจไม่ดีพอ นอกจากนี้ โครงการลงทุนต่างๆ มักจะไม่สัมพันธ์กันดีพอ เพราะการพิจารณาแต่ละโครงการแยกจากกันแล้วจึงมารวมกัน นอกจากจะมีผลให้ประสิทธิภาพโดยส่วนรวมของการใช้เงินทุนในระบบเศรษฐกิจต่ำแล้ว โอกาสที่โครงการต่างๆ จะสอดคล้องสัมพันธ์กันจริง ๆ ยิ่งต่ำมาก (ทั้งในแง่ของการส่งเสริมเกื้อหนุนซึ่งกันและกันในการบรรลุวัตถุประสงค์ การสอดคล้องสัมพันธ์ของเวลาในการทำโครงการหรือลำดับก่อนหลังของการทำโครงการ ความสอดคล้องสัมพันธ์ของการจัดสรรทรัพยากรของสังคมให้เหมาะสม) การวางแผนในลักษณะนี้จึงมีผลให้มีการใช้เงินทุนอย่างไม่เหมาะสมในระบบเศรษฐกิจ กล่าวคือ เกิดการสิ้นเปลืองในบางสาขาของเศรษฐกิจ ในขณะที่โครงการสำคัญเร่งด่วนบางโครงการต้องล่าช้าไป เพราะเกิดการแย่งใช้ทรัพยากรในระหว่างโครงการ

ข. การวางแผนแบบผสมผสานการลงทุนของรัฐบาล (integrated public investment planning)

ในการวางแผนนี้ หน่วยหนึ่งจะทำหน้าที่ศึกษาขีดความสามารถหรือข้อจำกัดในการจัดหา ทรัพยากร (เงินทุน) เพื่อการพัฒนา (โดยศึกษาสถานการณ์ความสามารถที่เป็นอยู่ และที่จะขยายตัวออกไปได้) จากนั้นจึงวางแผนการใช้ทรัพยากร (เงินทุน) นั้นไป ในโครงการลงทุนที่หน่วยล่างเสนอขึ้นมา ทั้งนี้จะมีการจัดลำดับความสำคัญของโครงการในแต่ละภาคเศรษฐกิจ โดยพิจารณาความประสานสอดคล้องของโครงการที่ผ่านการวิเคราะห์ ต้นทุน-ผลประโยชน์ (cost-benefit analysis) เพื่อจัดทำเป็นแผนการพัฒนาขึ้น

การวางแผนแบบผสมผสานการลงทุนนี้ ทำให้การสูญเปล่าหรือสิ้นเปลืองของการใช้เงินทุน (ทรัพยากร) ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับการวางแผนวิธีแรก เพราะมีลักษณะผสมผสานสัมพันธ์กันดีขึ้นในระหว่างโครงการ และเกิดสมดุลมากขึ้นในด้านต่าง ๆ เช่น สมดุลทางการเงิน สมดุลของการใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตในสังคม เป็นต้น แต่การวางแผนวิธีนี้ก็ยังคงไม่สามารถครอบคลุมระบบเศรษฐกิจได้หมด เพราะมิใช่วิธีการวางแผนที่ผสมผสานตัวแปรในระบบเศรษฐกิจทั้งหมดเข้าด้วยกันและยังขาดลักษณะของการประสานโครงการลงทุนภาครัฐบาลเข้ากับแผนพัฒนาภาคเอกชนด้วย

ค. การวางแผนแบบครอบคลุม (comprehensive planning)

การวางแผนแบบครอบคลุมเป็นความพยายามที่จะจัดทำแผนที่ครอบคลุมทุกส่วนของระบบเศรษฐกิจ เป็นการผสมผสานหรือประสานโครงการลงทุนของภาครัฐบาล ระดับต่าง ๆ เข้ากับแผนหรือแนวทางการพัฒนาในภาคเอกชน เพื่อให้เกิดเอกภาพในการบรรลุวัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายของระบบเศรษฐกิจโดยรวม การวางแผนวิธีนี้มักต้องอาศัยการวางแผนแบบสองทาง (two-way planning) คือ การวางแผนจากบนลงล่าง และจากล่างขึ้นบน โดยการวางแผนจากบนลงล่างจะเป็นส่วนของการกำหนดเค้าโครงหรือกรอบของแผนและเป้าหมายส่วนรวมโดยหน่วยเหนือ และส่งเค้าโครงดังกล่าวให้หน่วยงานที่รับผิดชอบระดับรองลงไปปรับไปวางแผนในระดับย่อย ส่วนการวางแผนจากล่างขึ้นบน ก็จะเป็นการวางแผนของหน่วยงานรับผิดชอบระดับรองที่จะรวบรวมโครงการลงทุนจากหน่วยงานในสังกัด แล้วส่งให้หน่วยงานการวางแผนส่วนกลางทำการคัดเลือก ประเมินค่าโครงการ เพื่อบรรจุลงไปแผนรวม โดยพิจารณาความสอดคล้องของโครงการกับกลยุทธ์การพัฒนาและแผนพัฒนาส่วนรวม

ในทางปฏิบัติ เพื่อให้แผนที่วางไว้สามารถครอบคลุมทุกส่วนของระบบเศรษฐกิจ ผู้วางแผนจะต้องอาศัยตัวแบบในการวางแผน (planning models) ที่เหมาะสม อันจะช่วยให้การวางแผนเป็นไปได้อย่างดี และต้องมีการผสมผสานการวางแผนในระดับ ต่าง ๆ เป็นอย่างดี ซึ่งในเรื่องนี้มักจะเริ่มด้วยการที่หน่วยงานการวางแผนระดับชาติกำหนดวัตถุประสงค์ นโยบาย แนวทาง และกลยุทธ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม โดยการพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจส่วนรวมสำคัญ ๆ เช่น รายได้ประชาชาติ การออม การลงทุน การบริโภค การค้าระหว่างประเทศ ราคาระดับราคาโดยทั่วไป การจ้างงาน อัตราดอกเบี้ย ฯลฯ ภายใต้เงื่อนไขของสภาวะแวดล้อมในระบบเศรษฐกิจและสภาวะแวดล้อมโลก แล้วดำเนินการจัดสรรทรัพยากรไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจ (สังคม) สาขาต่าง ๆ เช่น การเกษตร อุตสาหกรรม การสาธารณสุข การศึกษา ฯลฯ พร้อมกันนี้จะมีการพิจารณาวางแผนระหว่างสาขาเศรษฐกิจ วางแผนรายสาขา และวางแผนภาค เพื่อให้เกิดการผสมผสานและเกิดดุลยภาพในการพัฒนาภาคเศรษฐกิจและภาคภูมิศาสตร์ ทั้งนี้การวางแผนระหว่างสาขาและการวางแผนสาขา จะเน้นพิจารณาถึงการลงทุน การขยายการผลิต รวมทั้งการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของสาขาเศรษฐกิจนั้น ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างเศรษฐกิจส่วนรวมและนโยบายหลักที่กำหนดไว้ในแผนรวม ส่วนการวางแผนภาคนอกจากจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของความสอดคล้องสัมพันธ์อย่างดีกับนโยบายหลัก แนวทางการเปลี่ยนโครงสร้างตาม

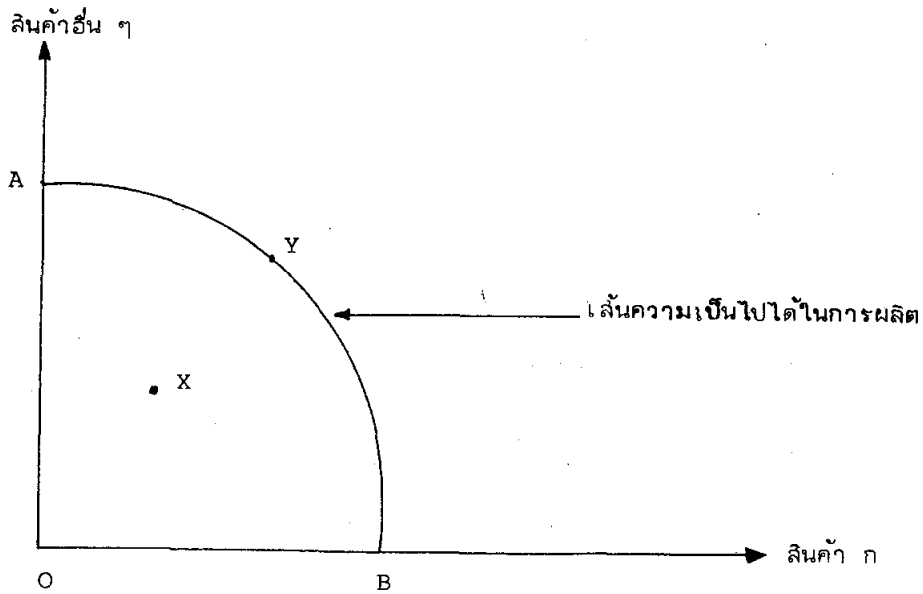
ที่กำหนดในแผนหลัก และแผนรายสาขาที่กำหนดครบพื้นที่แล้ว ยังเป็นเรื่องของการพัฒนาภาคตามลำดับความสำคัญและสอดคล้องกับปัญหา และความต้องการของภาค (และท้องถิ่น) ด้วย การประสานการวางแผนดังกล่าวนี้ จะทำให้เกิดความเป็นเอกภาพในการบรรลุเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และจุดมุ่งหมายส่วนรวม (พร้อม ๆ กับการบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์เฉพาะด้าน) ลดการขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นจากการประสานแผน และการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ อีกทั้งยังทำให้การใช้ทรัพยากรในระบบเศรษฐกิจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกด้วย

3.3 ตัวแบบในการวางแผน (planning models)

3.3.1 ความหมายและประโยชน์ของตัวแบบหรือแบบจำลองในการวางแผน

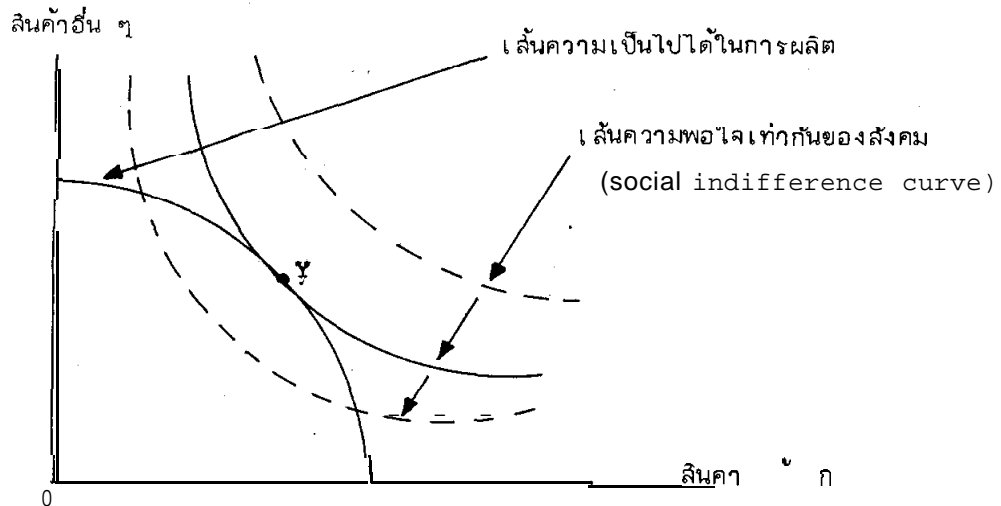
ตัวแบบในการวางแผน (planning models) คือเครื่องมือ (tools) ที่สร้างขึ้น (ในลักษณะของการผสมผสานความรู้ทางเศรษฐศาสตร์เข้ากับความรู้ทางคณิตศาสตร์ และ/หรือสถิติ เพื่อประมาณค่าหรือคาดคะเน หรือศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจ) เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนหรือเพื่อช่วยให้นักวางแผนสามารถกำหนดวิธีการดำเนินการ หรือจัดการระบบเศรษฐกิจเพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการพัฒนาให้ดีขึ้น อาจกล่าวได้ว่า ตัวแบบในการวางแผนจะช่วยให้การกำหนดนโยบายทางเศรษฐกิจ และการกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาเป็นไปได้ดีขึ้น ทั้งนี้เพราะ^{21/}

ก. ตัวแบบหรือแบบจำลอง (models) ต่าง ๆ จะได้รับการออกแบบหรือพัฒนาขึ้นมาโดยมีความสอดคล้องหรือลงรอยกัน (consistent) ทั้งในส่วนของข้อมูลที่ต้องใช้ และในส่วนของตัวแผน (plan) ที่จะได้มาจากการใช้ตัวแบบนั้น ๆ เช่น โดยหลักเหตุผลแล้ว การผลิตในระบบเศรษฐกิจจะถูกจำกัดให้อยู่ภายใน (within) หรือ บน (on) เส้นความเป็นไปได้ในการผลิตของสังคม (production possibility frontier) ดังนั้น ตัวแบบหรือแบบจำลองที่จะถือว่ามี ความลงรอยกัน (consistent) ก็คือ ตัวแบบที่จะทำให้เกิดแผนการผลิตของระบบเศรษฐกิจอยู่ภายใน (within) หรือบน (on) เส้นความเป็นไปได้ในการผลิตของสังคม



จากรูป การผลิตของสังคมที่ถูกกำหนดโดยแผนการจะอยู่ได้
 เส้นหรือบนเส้น AB (เช่น จุด X หรือ Y) ซึ่งหมายความว่าตัวแบบที่เราใช้ในการ
 วางแผนมีความลงรอยกันในระหว่างแผนการใช้ทรัพยากร และข้อเท็จจริงในเรื่องความ
 จำกััดของทรัพยากรนั่นเอง

และเมื่อคำนึงถึงจุดที่ดีที่สุด (optimality) ในการผลิต แบบ
 จำลองหรือตัวแบบในกรณีนี้ ก็คงจะประกอบด้วยฟังก์ชันเป้าหมาย (objective
 function) ที่จะสะท้อนถึงเป้าหมายของการพัฒนา (ซึ่งในกรณีนี้ก็คือ การได้รับความ
 พอใจสูงสุด หรือสวัสดิการสูงสุด หรืออยู่บนเส้นความพอใจเท่ากันของสังคมเส้นที่สูงที่
 สุดที่เป็นไปได้) นั่นคือ จุดการผลิตที่ดีที่สุดจะเป็นจุดที่กำหนดโดยจุดสัมผัสระหว่าง
 เส้นความเป็นไปได้ในการผลิตและเส้นความพอใจเท่ากันของสังคมซึ่งตามรูปก็คือจุด Y
 นั่นเอง



ในกรณีที่ศักยภาพในระบบมีมากขึ้นหรือข้อจำกัดในการหาทรัพยากรมีน้อยลง เช่น ถ้าประเทศสามารถหาเงินทุนจากต่างประเทศ ตัวแบบการวางแผนที่สร้างขึ้นจะสะท้อนถึงเรื่องนี้ นั่นคือ การที่เส้นความเป็นไปได้ในการผลิตของสังคมจะเคลื่อน (shift) ขึ้นไปทางขวา ระบบเศรษฐกิจจะสามารถขยายการผลิตและบรรลุความพอใจในระดับที่สูงขึ้นได้ นั่นเอง

ข. ตัวแบบการวางแผน นอกจากจะทำให้ได้แผนที่มีลักษณะสอดคล้องลงรอยกันอย่างดีในระหว่างข้อเท็จจริงกับแผนแล้ว เรายังสามารถใช้ตัวแบบการวางแผน เพื่อประโยชน์ในการทดสอบทางเลือกกลยุทธ์การพัฒนาต่าง ๆ หรือทดสอบการคาดหมาย (projections)^{22/} เกี่ยวกับตัวแปรทางเศรษฐกิจ ในกรณีที่มีทางเลือกใช้กลยุทธ์ได้หลายอย่าง หรือผลคาดหมายเกี่ยวกับตัวแปรทางเศรษฐกิจมีหลายแบบ การทดสอบดังกล่าว อาจทำได้โดยการสร้างแบบจำลองทางเศรษฐกิจที่ครอบคลุมความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องโดยครบถ้วน จากนั้นจึงใช้ตัวเลขหรือข้อมูลที่สัมพันธ์สอดคล้องกับแบบจำลองเพื่อการประมาณการ (estimates) หรือหาค่าความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้สามารถพยากรณ์ (forecast) ได้ว่า ผลที่จะเป็นไปได้มากที่สุด (most likely outcome) คืออะไรกันแน่ เป็นต้น ในแง่นี้เราอาจจะกล่าวว่ามีการใช้ตัวแบบเพื่อการคาดคะเนหรือพยากรณ์ (forecasting model) ก็ได้

ค. การสร้างแบบจำลองเป็นวิธีที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งที่จะทำให้การพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรในระบบเศรษฐกิจเป็นไปได้อย่างรอบคอบ และทำให้มีการใช้ข้อมูลตัวเลขทางเศรษฐกิจอย่างกว้างขวาง นอกจากนี้จากความสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่สะท้อนออกมา เราจะทราบว่าตัวแบบสมบูรณ์เพียงไร ข้อมูลตัวเลขอะไรบางอย่างที่ไม่เพียงพอหรือไม่ดีพอ จะมีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ตัวแบบดีขึ้นและปรับปรุงระบบข้อมูลหรือตัวเลขที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงนโยบายทางเศรษฐกิจ หรือการวางแผนให้ดียิ่งขึ้นได้อย่างไร

3.3.2 ปัจจัยที่ต้องพิจารณาก่อนการเลือกใช้แบบจำลองในการวางแผน

โดยที่แนวทางในการวางแผนและแบบจำลองในการวางแผนมีมากมาย ผู้วางแผนจึงต้องเลือกใช้แบบจำลองหรือส่วนผสมของแบบจำลองต่าง ๆ

เพื่อการวางแผน ซึ่งเรื่องนี้เป็นเรื่องของ การตัดสินใจที่จะกระทำหลังจากที่มีการพิจารณาในด้านอื่น ๆ อีกหลายด้าน กล่าวคือ^{23/}

ก. ขั้นตอนของการพัฒนา (stage of development)

ทางเลือกในการวางแผนขึ้นอยู่กับขั้นการพัฒนาของประเทศ ประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจค่อนข้างล่าช้า มีระบบเศรษฐกิจที่ขึ้นอยู่กับการผลิตทางการเกษตรขนาดเล็กพอเลี้ยงตัว มีภาคเศรษฐกิจการเงินที่ค่อนข้างเล็กหรือไม่พัฒนา และความสัมพันธ์ระหว่างอุตสาหกรรมค่อนข้างน้อย ย่อมไม่ต้องการแบบจำลองการวางแผนเชิงปริมาณที่มีรายละเอียดมากมายอะไร อาจจะเป็นการดีกว่าด้วยซ้ำ ถ้าหากจะเน้นที่การวางแผนการลงทุนทางโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนรูปการผลิต เน้นการสร้างอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจส่วนรวม และภาคเศรษฐกิจสำคัญ ๆ รวมทั้งการให้ความสำคัญกับปัญหาประชากร ส่วนระบบเศรษฐกิจที่อยู่ในขั้นการพัฒนาที่สูง ย่อมต้องการวิธีการวางแผนที่มีรายละเอียดครอบคลุมมากขึ้น

ข. โครงสร้างสถาบัน (institutional structure) หรือบทบาท โดยเปรียบเทียบของภาครัฐบาลและเอกชนในการระดมทุนของการพัฒนา

ในระบบเศรษฐกิจที่ภาคเอกชนมีอิทธิพลและบทบาทไม่มาก ภาครัฐบาลจะเป็นฝ่ายริเริ่ม กระตุ้น และกำหนดทิศทางโดยส่วนรวมของระบบเศรษฐกิจ ด้วยการกำหนดโครงการลงทุนภาครัฐบาล และหันเหเงินทุนและทรัพยากรในระบบเศรษฐกิจมาสู่ภาครัฐบาล แต่ถ้าภาคเอกชนมีอิทธิพลหรือบทบาทมากกว่า แผนพัฒนามีแนวโน้มที่จะเน้นถึงการสร้างเงื่อนไขที่จะทำให้เอกชนดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจในลักษณะที่เป็นประโยชน์กับส่วนรวมมากขึ้น หรือสร้างบรรยากาศหรือทัศนคติของการให้ความร่วมมือกับรัฐบาลด้วยดีเพื่อการบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของชาติเกี่ยวกับการพัฒนา

ค. การมีอยู่และคุณภาพของสถิติข้อมูล (availability and quality of statistical information)

การมีสถิติข้อมูลที่เชื่อถือได้เพียงไรเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่จะกำหนดแนวทางการวางแผน ถ้าระบบเศรษฐกิจนั้นขาดตัวเลขที่เชื่อถือได้ หรือไม่มีการเก็บตัวเลขในด้านต่าง ๆ ดีพอ ย่อมไม่มีเหตุผลที่จะใช้แบบจำลองหรือตัวแบบทางคณิตศาสตร์ในการวางแผน อย่างไรก็ตาม ในบางกรณีการขาดข้อมูล (โดยตรง) บางตัว ก็ไม่ควรจะเป็นอุปสรรคของการปรับใช้หุ่นจำลองหรือตัวแบบที่ดีและ

เหมาะสมบางแบบ นักวิเคราะห์หรือนักวางแผนควรจะสามารถที่จะปรับใช้ข้อมูลที่มี (โดยทางอ้อม) หรือให้เหมาะสมด้วยวิธีต่าง ๆ

ง. ขีดจำกัดด้านทรัพยากร (resource constraints)

ลักษณะของแผนพัฒนาจะถูกกำหนด (อย่างมาก) โดยขีดจำกัดด้านทรัพยากรหรือขีดจำกัดในระบบเศรษฐกิจ ในขณะที่เดียวกันธรรมชาติและลักษณะของขีดจำกัดด้านทรัพยากรก็จะขึ้นอยู่กับระดับขั้นของการพัฒนาประเทศ อย่างไรก็ดี โดยทั่วไปขนาดของทุนและเงินตราต่างประเทศจะเป็นข้อจำกัดของการพัฒนาที่สำคัญ ถ้าทุนเป็นข้อจำกัดที่สำคัญจุดสนใจของการวางแผนจะเน้นที่การใช้ประโยชน์ (utilization) ทุนที่มีอยู่นั้นอย่างมีประสิทธิภาพ (effective) และมีผลิตภาพ (productive) สูงที่สุด อาจจะต้องมีการเน้นการใช้แรงงาน เพื่อว่าจะได้จัดสรรทุนที่มีจำกัดนั้นไปในทิศทางต่าง ๆ ที่เหมาะสมได้มากขึ้น ถ้าการหาเงินตราต่างประเทศเป็นข้อจำกัดในระบบเศรษฐกิจแผนพัฒนา ก็อาจจะเน้นไปที่การใช้กลยุทธ์การพัฒนาแบบเน้นการส่งออกและจำกัดการนำเข้า ขีดจำกัดของการพัฒนาอย่างอื่นได้แก่ การขาดกำลังแรงงานที่มีผลิตภาพในกระบวนการของการพัฒนา การขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านการขนส่ง และการมีอยู่อย่างจำกัดของงบประมาณภาครัฐบาล ถ้าการวางแผนจะกลายเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อจำกัดต่าง ๆ เหล่านี้ในระหว่างที่การพัฒนาเศรษฐกิจดำเนินไป การวางแผนภายใต้ขีดจำกัดเหล่านี้ ก็ต้องอาศัยตัวแบบหรือหุ่นจำลองที่เหมาะสมในเรื่องนี้ด้วย

จ. ลำดับความสำคัญ (priorities) และวัตถุประสงค์ (objectives) ของการพัฒนา

จุดมุ่งหมาย (goals) และวัตถุประสงค์ (objectives) เฉพาะเจาะจงในระยะยาว ที่ถือว่าสำคัญที่สุดสำหรับสังคมจะกำหนดลักษณะพื้นฐานของแผนกล่าวคือ แม้ว่าโดยปกติวัตถุประสงค์ของระบบเศรษฐกิจจะประกอบด้วย

- การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของรายได้ต่อหัวของประชากร
- การจ้างงานในอัตราสูง
- การมีเสถียรภาพของราคา
- การลดลงในปัญหาความยากจนและการกระจายรายได้
- การเป็นระบบเศรษฐกิจที่พึ่งตนเองได้ เป็นต้น

แต่การดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์หนึ่ง ๆ อาจทำให้เกิดความขัดแย้งในการบรรลุวัตถุประสงค์อื่น ๆ ได้ง่าย ดังนั้น จึงต้องมีการกำหนดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์ หรือส่วนประกอบหรือชุดของวัตถุประสงค์ที่

ต้องการบรรลุถึงให้เฉพาะเจาะจงลงไปภายใต้ข้อจำกัดทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และสถาบัน เพื่อที่จะได้วางแผน (และเลือกวิธีการวางแผน) ที่สอดคล้องสัมพันธ์กับการบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว พร้อม ๆ กับการให้ความสำคัญกับเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์อื่นในฐานะที่มีลำดับความสำคัญรองลงไป

3.3.3 ตัวแบบในการวางแผนแบบต่าง ๆ (types of planning models)

ตัวแบบในการวางแผนเป็นแบบจำลองที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีหรือปรับมาจากแบบจำลองทางเศรษฐกิจเพื่อใช้ในการวางแผน กล่าวโดยทั่วไป แบบจำลองเหล่านี้จะแสดงถึงความสัมพันธ์ของตัวแปร ด้านเป้าหมาย (target variables) กับตัวแปรด้านนโยบายหรือตัวแปรด้านเครื่องมือ (policy หรือ instrument variables) เพื่อที่จะใช้เป็นประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินการ (ใช้นโยบายหรือเครื่องมือต่าง ๆ) เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

ตัวแบบหรือแบบจำลองในการวางแผนอาจจะมีขอบเขตกว้างหรือแคบ ทั้งนี้แล้วแต่จุดมุ่งหมายของตัวแบบหรือแบบจำลองนั้น ๆ อย่างไรก็ตาม เราอาจกล่าวได้ว่า ตัวแบบหลัก ๆ ที่ใช้ในการวางแผนจะมีอยู่ 4 แบบ^{24/}

ก. ตัวแบบการวางแผนส่วนรวมหรือการวางแผนมหภาค

ตัวแบบการวางแผนส่วนรวม (aggregate or macro planning models) เป็นตัวแบบการวางแผนที่ใช้ศึกษาและวางแผนเกี่ยวกับตัวแปรหลัก ๆ ทางมหภาคของระบบเศรษฐกิจ เช่น ผลผลิต (รายได้) การออม การลงทุน การบริโภค การนำเข้า การส่งออก ฯลฯ ในที่นี้จะขอยกตัวอย่าง ตัวแบบการวางแผนส่วนรวมให้นักศึกษาได้รู้จักดังนี้

-ตัวแบบการเจริญเติบโตของฮาร์รอด-โดมาร์

$$\text{ตัวแบบการเจริญเติบโตของ ฮาร์รอด-โดมาร์}^{25/} \quad g = \frac{s}{v}$$

อธิบายความสัมพันธ์ของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ : g (หรือ $\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}}$)

เมื่อ Y_t คือ รายได้ประชาชาติในปีที่ t

Y_{t-1} คือ รายได้ประชาชาติในปีที่ $(t-1)$

กับอัตราการออม (s) และอัตราส่วนทุนต่อผลผลิต (capital-output ratio : v) นักวางแผนสามารถใช้ตัวแบบนี้ คาดคะเน (predict) อัตราการออมที่ต้องการ เมื่อกำหนดเป้าหมายในด้านความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (g) และรู้ค่า v แล้ว ตัวอย่างเช่น ถ้าระบบเศรษฐกิจมีอัตราการออมเท่ากับ 9% ของรายได้ประชาชาติ อัตราส่วนทุนต่อผลผลิต = 3 : 1 อัตราการเจริญเติบโตที่เกิดขึ้นจริง จะเท่ากับ $\frac{9}{3/1} = 3\%$ ต่อมามีการตั้งเป้าหมายว่าต้องการเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตเป็น 5% ต่อปี นักวางแผนจะสามารถคาดคะเนได้ว่า ถ้า v = 3 : 1 อัตราการออมควรจะเท่ากับ $5 \times 3 = 15\%$ ($g = \frac{s}{v} \therefore s = g \cdot v$) จึงจะทำให้ระบบเศรษฐกิจสามารถบรรลุการเจริญเติบโตในอัตราที่ต้องการ ดังนั้นจึงต้องกำหนดนโยบาย เช่น (ใช้นโยบายการคลัง) เช่น การเก็บภาษี เพื่อบังคับออม (force saving) หรือใช้นโยบายการเงิน เช่นการเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเงินออม เพื่อเพิ่มอัตราการออมในระบบเศรษฐกิจ ในทำนองเดียวกัน ถ้าการออมภายในมีไม่เพียงพอ หรือไม่สามรถจะเพิ่มขึ้นได้ก็อาจจะต้องอาศัยเงินออมหรือทรัพยากรจากภายนอกประเทศ แบบจำลองนี้ก็จะช่วยให้นักวางแผนทราบว่า ควรจะต้องพยายามทำให้มีการเคลื่อนย้ายทรัพยากรจากภายนอกประเทศในสัดส่วนใด เช่น ตามตัวเลขของเรา ถ้าอัตราการออมที่จะสามารถเพิ่มได้ในประเทศเท่ากับ 12% นักวางแผนก็ต้องหาหนทางให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนหรือทรัพยากรจากต่างประเทศอย่างน้อยที่สุดเท่ากับ 3% (15% - 12%) เพื่อว่าระบบเศรษฐกิจจะได้สามารถบรรลุเป้าหมายการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในอัตรา 5% ตามต้องการ

- ตัวแบบการวางแผนด้านมหภาคที่อาจจะใช้เพื่อการประมาณการความต้องการเงินช่วยเหลือหรือเงินกู้จากต่างประเทศ ได้แก่ ตัวแบบช่องว่างสองระดับ (two-gaps model)^{25/} ตัวแบบนี้ดีกว่าตัวแบบของฮาร์รอด-โดมาร์ที่ว่า มีการพิจารณาขีดจำกัดในด้านการนำเข้าและส่งออกในแบบจำลองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจด้วย เราสามารถเข้าใจการใช้ตัวแบบนี้โดยการคำนวณต่อไปนี้ สมมติว่าขณะนี้ประเทศกำลังพัฒนาขนาดเล็กประเทศหนึ่ง มีการออม (s) จำนวน 150 ล้าน จากรายได้ประชาชาติ (Y) 1,000 ล้าน ระบบเศรษฐกิจนี้มีอัตราส่วนเพิ่มของทุนต่อผลผลิต (incremental capital output ratio : ICOR) เท่ากับ 3:1 อัตราการเพิ่มประชากร (n) = 2% มูลค่าสินค้าเข้าเท่ากับ 120 ล้าน และสินค้าออกมีมูลค่า = 100 ล้าน สมมติต่อว่านักวางแผนกำลังจะพิจารณาวางแผนเกี่ยวกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยกำหนดเป้าหมายว่า ต้องการที่จะสร้างอัตราการเจริญเติบโตทาง

เศรษฐกิจที่แท้จริง (หรืออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ - อัตราการเพิ่มของประชากร) เท่ากับ 4% ต่อปี

ดังนั้น ถ้า D = อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
ที่แท้จริงที่ต้องการ

g = อัตราการเจริญเติบโตที่เกิดขึ้นโดย

$$g = \frac{s}{v} \text{ ตามฮาร์รอด-โดมาร์}$$

n = อัตราการเพิ่มของประชากร

เราได้ว่า $D = g - n$

หรือ $0.04 = g - 0.02$

$$0.04 = \frac{s}{3} - 0.02$$

$$s = 0.06 \times 3 = 0.18$$

นั่นคือ อัตราการออมในระบบเศรษฐกิจ (s) ควรจะเท่ากับ

18%

การออมในระบบเศรษฐกิจ (S) ควรจะเท่ากับ $s.Y$

$$\therefore S = 0.18 \times 1,000 = 180 \text{ ล้านบาท}$$

$$\left(s = \frac{S}{Y} \therefore S = s.Y \right)$$

แต่เนื่องจากปัจจุบันการออมในระบบเศรษฐกิจ = 150 ล้านบาท
จะเห็นได้ว่า ช่องว่างการออมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (anticipated saving gap หรือ ex-ante saving gap) จะเท่ากับ 30 ล้านบาทใต้ลักษณะการนำเข้าส่งออกในปัจจุบัน
มีข้อสมมุติต่อว่า นักวางแผนคาดว่าจะการนำเข้าจะเพิ่มขึ้น
10% ในปีต่อไป (นั่นคือการนำเข้าในปีต่อไปจะเท่ากับ $120 + 12 = 132$ ล้านบาท) และการส่งออกจะเพิ่มขึ้น 5% ในปีต่อไป (ถือจะมีการส่งออกในปีต่อไป
 $100 + 5 = 105$ ล้านบาท) ดังนั้นช่องว่างทางการค้า (anticipated trade gap หรือ ex-ante trade gap) จะเท่ากับ $132 - 105 = 27$ ล้านบาท แสดงว่าการค้าระหว่างประเทศไม่สามารถช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนเงินออมได้ ในกรณีนี้จะเห็นได้ว่า ประเทศ
ต้องการเงินช่วยเหลือ (หรือเงินกู้) จากต่างประเทศในจำนวน 30 ล้านบาท เพื่อปิดช่อง
ว่างการออม (ซึ่งจะปิดช่องว่างทางการค้าไปได้พร้อม ๆ กัน ทั้งนี้เพราะช่องว่างทาง