

กรอบแนวคิด หลักเกณฑ์ และวิธีการวัด ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจของไทย

1

ความนำ

การพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ได้ให้ความสำคัญต่อการสร้างความเจริญเติบโตและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7 ถึง 8 ต่อปี อย่างไรก็ตามเศรษฐกิจไทยมิได้พัฒนาบนพื้นฐานของความเข้มแข็งที่แท้จริง แต่กลับเผชิญกับความเสี่ยงสูงหลายประการ กล่าวคือ ความเสี่ยงในด้านการผลิตและการตลาด การขาดภูมิคุ้มกันและความสามารถในการปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์โลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การกระจายรายได้ที่ไม่เป็นธรรมทำให้เกิดช่องว่างระหว่างคนรวยและคนจนมากขึ้น การพัฒนาเศรษฐกิจที่ยังคงมุ่งเน้นการเจริญเติบโตที่สูง โดยมิได้คำนึงถึงคุณภาพของการขยายตัว และประสิทธิภาพการบริหารจัดการเศรษฐกิจ ล้วนแสดงให้เห็นถึงความเปราะบางของเศรษฐกิจไทย เป็นผลทำให้ประเทศไทยต้องประสบวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2540 และส่งผลกระทบต่อความอยู่ดีมีสุขของคนไทย

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 จึงได้บัญญัติ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นปรัชญานำทางการพัฒนาและบริหารประเทศโดยยึดหลักทางสายกลางเพื่อให้ประเทศรอดพ้นจากวิกฤตสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุล มีคุณภาพและยั่งยืน ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และสถานการณ์เปลี่ยนแปลงต่างๆ ดังนี้

“เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียงหมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการมีผลกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่างๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎีและนักธุรกิจในทุกระดับให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม จากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี”

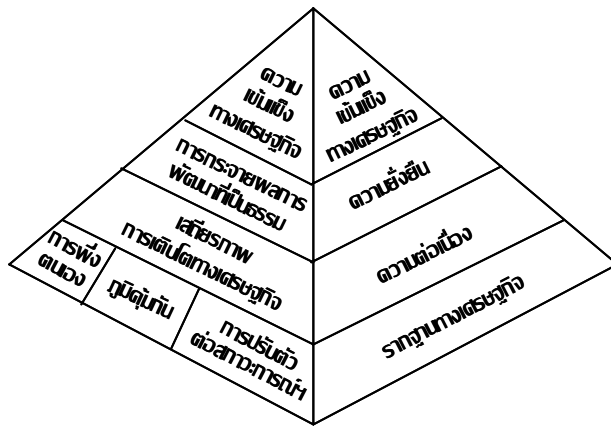
ในการติดตามประเมินผลการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้สอดคล้องเป็นไปตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและสนับสนุนแนวคิดความอยู่ดีมีสุขของคนไทย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงได้พัฒนาเครื่องชี้วัด “ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ” ขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามประเมินผลการพัฒนาตาม “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ต่อไป

2

แนวคิด “ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ”

ความสำเร็จของการพัฒนาประเทศต้องการความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ ซึ่งเปรียบได้กับความแข็งแรงของร่างกายมนุษย์ ทำให้สามารถยืนหยัดได้ด้วยตนเอง มีภูมิคุ้มกันที่สามารถต้านทานโรคภัยไข้เจ็บได้ รวมทั้งสามารถปรับร่างกายให้เข้ากับสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา เพื่อสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข การสร้างรากฐานทางเศรษฐกิจให้มั่นคงก็คือการพึ่งพาตนเองทางเศรษฐกิจให้สามารถสร้างฐานรายได้ที่มั่นคงของประเทศ มีภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจที่ช่วยลดความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอกและบรรเทาความผันผวนทางเศรษฐกิจ ขณะเดียวกันมีความสามารถปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์โลกและเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน อันจะทำให้การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ และมีการกระจายผลประโยชน์ของการพัฒนาอย่างเป็นธรรม อันจะนำไปสู่ความยั่งยืนของการพัฒนา ดังนั้น ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจจึงหมายถึง

“ระบบเศรษฐกิจที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ มีภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจ สามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์โลก มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีเสถียรภาพ และกระจายผลประโยชน์ของการพัฒนาอย่างเป็นธรรม”



ปิรามิดของความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ

การพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจ หมายถึง การที่ระบบเศรษฐกิจสามารถพึ่งตนเองในภาคการผลิตต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยปัจจัยการผลิตทั้งเงินทุน เทคโนโลยี และวัตถุดิบในประเทศอย่างเหมาะสม รวมทั้งการสร้างสมดุลระหว่างตลาดภายในและภายนอกประเทศ โดยใช้ความร่วมมือหรือพึ่งพาต่างประเทศอย่างรอบคอบ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศอย่างเต็มที่ ซึ่งจะช่วยให้เศรษฐกิจไทยพัฒนาบนพื้นฐานที่มั่นคงและลดผลกระทบที่อาจเกิดจากเศรษฐกิจภายนอกประเทศ การพึ่งตนเองด้านการผลิตจะใช้ตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของรายได้ที่เกิดจากการผลิตทางการเกษตร ขณะที่การพึ่งตนเองด้านปัจจัยการผลิตจะวัดจากการนำเข้าวัตถุดิบและสินค้าทุนจากต่างประเทศ และดุลการค้าจะเป็นตัวชี้วัดให้เห็นถึงความเข้มแข็งของเศรษฐกิจไทยในการพึ่งตนเองทั้งในด้านการผลิตและด้านการตลาด

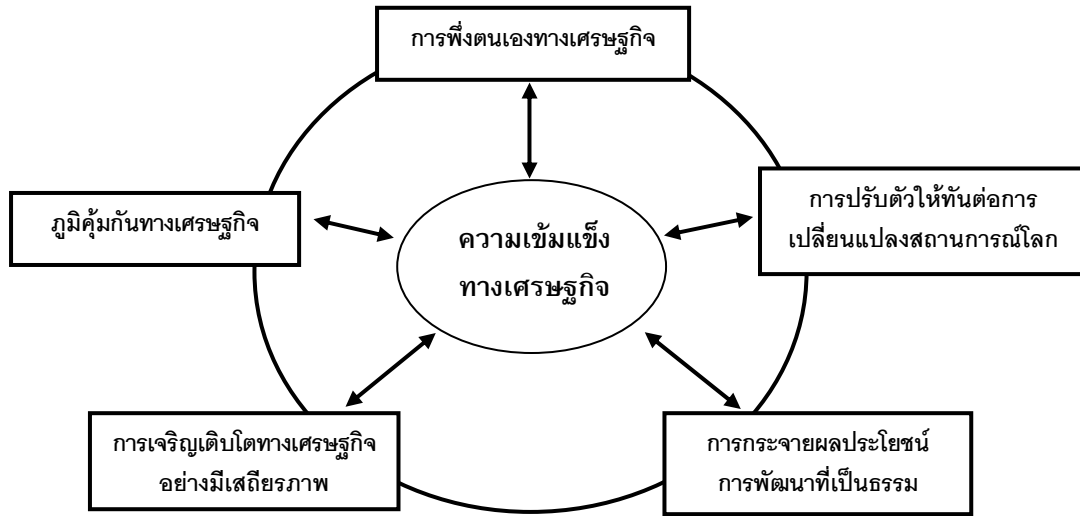
ภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจ คือ การสร้างขีดความสามารถของระบบเศรษฐกิจในการรองรับจัดการหรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอกประเทศ เพื่อให้มีความเข้มแข็งและช่วยเสริมสร้างความมีเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ ซึ่งการสร้างภูมิคุ้มกันควรดำเนินไปพร้อมๆ กัน ทั้งด้านการค้าระหว่างประเทศ และความสามารถในการหารายได้ของภาครัฐ ทั้งนี้ เพื่อให้ประเทศสามารถพึ่งตนเองได้ในระดับที่จะรักษาเสถียรภาพและความมั่นคงทางเศรษฐกิจไว้ได้ ดังนั้น ระดับของภูมิคุ้มกันจึงสามารถวัดได้จากระดับการเปิดประเทศอันแสดงถึงความเสี่ยงของการพึ่งพิงการค้าระหว่างประเทศ ดุลการคลังที่แสดงฐานะการเงินของรัฐบาล และหนี้ต่างประเทศซึ่งแสดงถึงความเชื่อถือในฐานะการเงินของประเทศ

การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์โลก การแสดงให้เห็นถึงความสามารถของประเทศในการรับรู้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกและนำมาปรับเปลี่ยนได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการสร้างสมรรถนะในการแข่งขันให้ทันต่อภาวะการณ์โลกที่ไร้พรมแดน ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ระบบเศรษฐกิจสามารถดำรงอยู่ได้ การปรับตัวดังกล่าวรวมถึง การปรับตัวทางการผลิต การค้าระหว่างประเทศ และการปรับตัวด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์โลกหรือขีดความสามารถในการแข่งขัน จะใช้ส่วนแบ่งการตลาดสินค้าออกของไทยในตลาดโลกเป็นตัวชี้วัดขีดความสามารถและความรวดเร็วของการปรับตัว ส่วนค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนา และประสิทธิภาพการผลิตรวมจะเป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการปรับตัวคือ ขีดความสามารถในการแข่งขัน

การเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีเสถียรภาพ เป็นภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจที่มีความมั่นคงและสามารถดำเนินอยู่ได้ โดยอาศัยกลไกกระบวนการทางเศรษฐกิจที่มีความสอดคล้องสมดุลและมีเสถียรภาพทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพื่อให้เกิดการจ้างงานเต็มที่ มีเสถียรภาพด้านราคา ด้านการเงิน และด้านการค้าระหว่างประเทศ การวัดการเจริญเติบโตจะประเมินจากอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจ ส่วนเสถียรภาพภายในจะพิจารณาจากอัตราเงินเฟ้อ และเสถียรภาพภายนอกจะวัดจากดุลบัญชีเดินสะพัด

การกระจายการพัฒนาที่เป็นธรรม คือ การกระจายผลประโยชน์ของการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ไม่กระจุกตัวที่กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง อันเป็นการเพิ่มคุณภาพชีวิตของคนในสังคม ซึ่งจะพิจารณาจากการกระจายรายได้ โดยวัดช่องว่างความแตกต่างของสัดส่วนการถือครองรายได้ระหว่างคนรวยและคนจน การวัดความไม่เท่าเทียมของการพัฒนาจะทำการเปรียบเทียบการกระจายผลตอบแทนในแต่ละสาขาการผลิต

องค์ประกอบของความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ



3 หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณที่ใช้ในการจัดทำดัชนีความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ

องค์ประกอบความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจ ภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์โลก การเติบโตทางเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพ การกระจายผลประโยชน์ของการพัฒนาอย่างเสมอภาคและเป็นธรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 ดัชนีชี้วัดความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

องค์ประกอบ	ดัชนีชี้วัด
1. การพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจ	1.1 การพึ่งตนเองด้านการผลิต สัดส่วนมูลค่าเพิ่มการผลิตของภาคการผลิตต่างๆ ต่อ GDP สัดส่วนการนำเข้าปัจจัยการผลิตจากต่างประเทศ ต่อ GDP 1.2 การพึ่งตนเองด้านตลาด สัดส่วนดุลการค้า ต่อ GDP สัดส่วนมูลค่าการส่งออก ต่อ GDP สัดส่วนค่าใช้จ่ายบริโภคและการลงทุนของภาคเอกชน ต่อ GDP
2. ภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจ	2.1 ภูมิคุ้มกันด้านต่างประเทศ ระดับการเปิดประเทศ สัดส่วนการส่งออกสินค้าไปยัง 10 ตลาดแรก และอัตราการขยายตัว สัดส่วนการส่งออกสินค้าสำคัญ 10 รายการแรก

องค์ประกอบ	ดัชนีชี้วัด
	<p>2.2 ภูมิคุ้มกันด้านการเงินการคลัง ตัวชี้วัดฐานการเงิน ได้แก่ สัดส่วนหนี้ต่างประเทศต่อรายได้จากการส่งออกและบริการ สัดส่วนหนี้ต่างประเทศต่อ GDP สัดส่วนภาระการชำระหนี้ต่อรายได้จากการส่งออกและบริการ สัดส่วนหนี้ต่างประเทศระยะสั้นต่อหนี้ต่างประเทศทั้งหมด สัดส่วนทุนสำรองเงินตราต่างประเทศต่อหนี้ต่างประเทศระยะสั้น ตัวชี้วัดฐานะทางการคลัง ได้แก่ สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP สัดส่วนดุลการคลังต่อ GDP ตัวชี้วัดการลงทุนในประเทศ ได้แก่ สัดส่วนการลงทุนในประเทศต่อ GDP สัดส่วนการออมในประเทศต่อ GDP สัดส่วนการออมในประเทศต่อการลงทุนในประเทศ ตัวชี้วัดการลงทุนจากต่างประเทศ ได้แก่ สัดส่วนการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศต่อ GDP สัดส่วนการลงทุนในหลักทรัพย์ต่อ GDP สัดส่วนการลงทุนอื่นๆ ต่อ GDP</p>
<p>3. การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์โลก</p>	<p>3.1 การปรับตัวด้านการผลิต ประสิทธิภาพปัจจัยการผลิตรวม แหล่งที่มาของการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ</p> <p>3.2 การปรับตัวด้านการค้าระหว่างประเทศ ตัวชี้วัดความสำคัญของภาคเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่มีต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย ได้แก่ ระดับการเปิดประเทศ ดัชนีชี้วัดความสำคัญของภาคการค้าระหว่างประเทศของไทยที่มีต่อการค้าโลก เช่น สัดส่วนการส่งออกของประเทศต่อการส่งออกโลก ดัชนีชี้วัดความสามารถในการแข่งขันด้านการค้าระหว่างประเทศของไทย เช่น ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของสินค้าส่งออกของไทย (Revealed Comparative Advantage : RCA) และอัตราการค้า (Terms of trade)</p> <p>3.3 การปรับตัวด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตัวชี้วัดการวิจัยและพัฒนา (R&D) ได้แก่ งบประมาณการวิจัย บุคลากรการวิจัย ตัวชี้วัดด้านทรัพย์สินทางปัญญา ได้แก่ สัดส่วนการจดทะเบียนสิทธิบัตร ตัวชี้วัดด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตของไทย</p>
<p>4. การเติบโตทางเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพ</p>	<p>4.1 การจ้างงานเต็มที่ อัตราการว่างงาน</p> <p>4.2 เสถียรภาพด้านราคา ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI)</p>

องค์ประกอบ	ดัชนีชี้วัด
	<p>4.3 เสถียรภาพทางการเงิน อัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ย ทุนสำรองระหว่างประเทศ</p> <p>4.4 เสถียรภาพทางการค้าระหว่างประเทศ ดุลบัญชีเดินสะพัด</p>
5. การกระจายผลประโยชน์อย่างเสมอภาคและเป็นธรรม	<p>5.1 กระจายผลประโยชน์จากการพัฒนาที่เป็นธรรม ตัวชี้วัดการกระจายรายได้ ได้แก่ สัดส่วนการถือครองรายได้ของกลุ่มคนที่มีรายได้แตกต่างกัน สมประสิทธิ์การกระจายรายได้ ตัวชี้วัดการกระจายผลการพัฒนา ได้แก่ ผลผลิตมวลรวม จำแนกรายพื้นที่และรายสาขา การกระจายตัวของประชากร หรือผู้มีงานทำในแต่ละพื้นที่และแต่ละสาขาการผลิต</p>

3.2 วิธีการคำนวณดัชนีความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ

(1) ดัชนีแบ่งเป็น 5 ด้าน โดยแต่ละด้านมีองค์ประกอบและเกณฑ์ชี้วัดที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปการคำนวณดัชนีความเข้มแข็งจะเริ่มจากการตรวจสอบข้อมูลในอดีตย้อนหลังเพื่อคำนึงถึงพฤติกรรมของการเปลี่ยนแปลงในอดีตของแต่ละตัวแปรในองค์ประกอบแต่ละชุดของดัชนีความเข้มแข็งทั้ง 5 ชุดนั้น

(2) นำข้อมูลในอดีตแต่ละชุด มาทำให้เป็นค่ามาตรฐาน โดยใช้เทคนิค Normalization ที่ใช้หลักการทางสถิติ(โดยการคำนวณค่า Z-score จากค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

(3) นำข้อมูลที่ Normalized แล้วในข้อ (2) มากำหนดค่า Bench mark จากนั้นใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Study) ที่มีการแบ่งคะแนน Z (ที่ Normalized แล้ว) ออกเป็นช่วงๆ โดยใช้ค่าระดับร้อยละของการเปลี่ยนแปลงจากน้อยไปมาก (หรือมากไปน้อย) ขึ้นอยู่กับเกณฑ์กำหนดมาตรฐาน (Criteria)

(4) นำค่าของคะแนนตัวแปรที่อยู่ในรูปร้อยละ มาแปลงเป็นระดับการพัฒนา 5 ระดับ เพื่อวัดระดับผลกระทบของการพัฒนาในด้านต่างๆ

(5) นำค่าดัชนีความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจของ 5 องค์ประกอบที่คำนวณได้ นำมาคำนวณจัดทำดัชนีรวม(Composite Index) เพียงตัวเดียวเพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ที่มีต่อความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ

3.3 เกณฑ์การจัดทำดัชนีความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ

(1) การวัดผลสำเร็จของการพัฒนาเพื่อก่อให้เกิดความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ กำหนดค่าดัชนีรวมถ้ามีค่าเข้าใกล้ 100 แสดงว่ามีความสำเร็จมาก

(2) การประเมินผลความเข้มแข็งของเศรษฐกิจว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เพิ่มขึ้นหรือลดลง พิจารณาจากระดับของการพัฒนา ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ

3.4 ช่วงเวลาที่ใช้ในการจัดทำ

การรายงานผลการพัฒนาในปี 2545-2547 ที่ผ่านมา เป็นความพยายามที่จะใช้ดัชนีชี้วัดความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจเพื่อแสดงให้เห็นถึงระดับและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลา ก่อนวิกฤตเศรษฐกิจ(ปี 2535 – 2539) ระหว่างวิกฤต (ปี 2540 – 2541) ช่วงหลังวิกฤต (ปี 2542 – 2544) และ ช่วง 3 ปีของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (2545-2547) สำหรับในปี 2548 จะเป็นการรายงานเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8(พ.ศ.2544)และ 4 ปีของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9(พ.ศ.2545-2548) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในสถานะการณ์เศรษฐกิจไทย

3.5 การประมวลผลข้อมูล

ข้อมูลที่ประมวลผลโดยสำนักติดตามประเมินผลการพัฒนา ได้แก่

▶▶ ดัชนีระดับการเปิดประเทศพิจารณาจากสัดส่วนมูลค่าสินค้าและบริการส่งออกและนำเข้าต่อผลิตภัณฑ์รวมในประเทศ โดยระดับการเปิดประเทศยิ่งมากแสดงว่าเศรษฐกิจของประเทศเสี่ยงต่อการขาดความสมดุลสูง และมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงในตลาดโลกมาก สูตรการคำนวณ คือ

$$\text{ระดับการเปิดประเทศ} = (\text{มูลค่าการส่งออกและนำเข้าสินค้าและบริการ}/\text{GDP}) * 100$$

▶▶ ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของสินค้าส่งออก (Revealed Comparative Advantaged : RCA) แสดงความสามารถในการส่งออกของประเทศ โดยศึกษาในตลาดหลัก 3 ตลาด คือ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และญี่ปุ่น และถือว่าถ้าค่าดัชนีดังกล่าวมากกว่า 100 หมายความว่าประเทศไทย ได้เปรียบ ถ้าน้อยกว่า 100 ถือว่าเสียเปรียบ สูตรการคำนวณมี ดังนี้

$$\text{RCA} = \frac{\text{มูลค่าการส่งออกสินค้าชนิดนั้นของไทย/มูลค่าการส่งออกทั้งหมดของไทย}}{\text{มูลค่าการส่งออกสินค้าชนิดนั้นของโลก/มูลค่าการส่งออกทั้งหมดของโลก}} * 100$$

▶▶ ดัชนีกระจายการพัฒนามตามวิธีของ Theil index เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนผลผลิตมวลรวมกับสัดส่วนประชากรหรือผู้มีงานทำของแต่ละพื้นที่เทียบกับแรงงานทั้งหมดของประเทศ ถ้าสัดส่วนผลผลิตที่ได้จากแต่ละพื้นที่ หรือสาขาการผลิตมีการกระจายในลักษณะเดียวกับการกระจายตัวของประชากร (หรือในกรณีการกระจายตัวของผู้มีงานทำในแต่ละสาขาการผลิต) แสดงถึงการกระจายผลตอบแทนจากการผลิตที่เป็นไปอย่างเท่าเทียม ในทางตรงกันข้าม ถ้าสัดส่วนของผลผลิตของพื้นที่ (หรือสาขาการผลิต) มีจำนวนที่มากหรือน้อยกว่าเมื่อเทียบกับสัดส่วนประชากรหรือผู้มีงานทำ จะแสดงถึงความไม่สมดุลของผลตอบแทนในพื้นที่และสาขาการผลิต สูตรการคำนวณ คือ

$$\text{Theil Inequality Index} = \sum (y_i/Y) * \log [(y_i/Y)/(x_i/X)]$$

- เมื่อ x_i = จำนวนประชากรรายสาขา/พื้นที่
 y_i = ผลิตภัณฑ์มวลรวมรายสาขา/พื้นที่
 X = จำนวนประชากรรวมของประเทศ
 Y = ผลรวมของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ

3.5 หลักการคำนวณ

(1) การกำหนดระดับการให้คะแนน นำข้อมูลมาให้คะแนนตามเกณฑ์กำหนด เพื่อให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลง โดยกำหนดช่วงคะแนนการพัฒนาเป็น 5 ระดับ

ระดับการพัฒนา	คะแนน	ความหมาย
ระดับ 5 (5)	ร้อยละ 90.0 - 100	ดีขึ้นมาก
ระดับ 4 (4.0-4.9)	ร้อยละ 80.0 - 89.9	ดีขึ้น
ระดับ 3 (3.0-3.9)	ร้อยละ 70.0 - 79.9	ไม่เปลี่ยนแปลง
ระดับ 2 (2.0-2.9)	ร้อยละ 60.0 - 69.9	ลดลง
ระดับ 1 (1.0-1.9)	ต่ำกว่าร้อยละ 60.0 ลงมา	ปรับปรุง

(2) การกำหนดเกณฑ์ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการเปรียบเทียบกับข้อมูลนั้นๆ โดยให้การให้คะแนนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ ที่กำหนดโดยหน่วยงานที่จัดทำข้อมูลเหล่านั้น เช่น ข้อมูลสัดส่วนหนี้ต่างประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ธนาคารแห่งประเทศไทย ได้ตั้งมาตรฐานไว้ 3 ระดับ ประกอบด้วย ระดับต่ำ น้อยกว่าร้อยละ 48 ระดับกลางอยู่ระหว่างร้อยละ 48-80 และระดับสูงมากกว่าร้อยละ 80 เป็นต้น หรือใช้การกำหนดเป้าหมายสูงสุดหรือเป้าหมายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ หรือเป้าหมายความสามารถที่ดำเนินการได้ โดยค่าดัชนีแต่ละตัวของแต่ละองค์ประกอบเป็นอิสระต่อกัน และแต่ละองค์ประกอบก็เป็นอิสระต่อกัน (individual index) เช่นกัน ซึ่งหลักเกณฑ์นี้มีส่วนสอดคล้องกับหลักแนวความคิดของ Kaminsky (จาก Measuring Potential Vulnerabilities in Emerging Market Economic by John Hawkins and Marce Klan)

(3) การให้คะแนนตามเกณฑ์

ดัชนี	การให้คะแนนตามเกณฑ์	การถ่วงน้ำหนัก
1. ค่าดัชนีความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจรวม	คะแนนสูงใกล้ 100 แสดงว่าเศรษฐกิจมีความเข้มแข็ง	องค์ประกอบทั้ง 5 เฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเท่ากัน โดยถือว่าแต่ละองค์ประกอบมีความอิสระต่อกัน
2. ค่าดัชนีการพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจ	ค่าเฉลี่ยดัชนีย่อยได้คะแนนสูงใกล้ 100 สามารถพึ่งตนเองได้ดี	แต่ละดัชนีมีความเป็นอิสระต่อกันโดยเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเท่ากัน

ดัชนี	การให้คะแนนตามเกณฑ์	การถ่วงน้ำหนัก
<ul style="list-style-type: none"> - สัดส่วนมูลค่าเพิ่มภาคเกษตรกรรมต่อ GDP - สัดส่วนการนำเข้าวัตถุดิบ&สินค้าทุนต่อ GDP - ดุลการค้าต่อ GDP 	<p>คะแนนสูงใกล้ 100 แสดงว่า สามารถรักษาโครงสร้างการผลิต การเกษตร ไว้ในระดับพอสมควร</p> <p>การนำเข้าวัตถุดิบและสินค้าทุนสูงได้รับคะแนนน้อย</p> <p>ดุลการค้าสูงได้รับคะแนนสูง โดยหลักเกณฑ์พิจารณา ค่าเฉลี่ยและค่าสูงสุดต่ำสุดที่ผ่านมา</p>	
<p>3. ค่าดัชนีภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับการเปิดประเทศ - ดุลการค้าต่อ-GDP - หนี้ต่างประเทศต่อ-GDP 	<p>ค่าเฉลี่ยดัชนีย่อยได้คะแนนสูงถือว่าภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจดี</p> <p>ระดับการเปิดประเทศต่ำได้รับคะแนนสูง โดยพิจารณาค่าเกณฑ์เฉลี่ยและค่าสูงสุดต่ำสุดที่ผ่านมา</p> <p>ฐานะการค้ามีดุลการค้าสูงจะได้รับคะแนนสูง</p> <p>หนี้ต่างประเทศสูงจะได้รับคะแนนต่ำตามเกณฑ์ธนาคารแห่งประเทศไทย</p>	<p>แต่ละดัชนีมีความเป็นอิสระต่อกันโดยเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเท่ากัน</p>
<p>4. ค่าดัชนีการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์โลก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสิทธิภาพการผลิตรวม (TFP) - ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP - ส่วนแบ่งการตลาดของไทยในตลาดโลก 	<p>ค่าดัชนีย่อยได้รับคะแนนสูงถือว่ามีความสามารถปรับตัวต่อสถานการณ์โลกได้ดี</p> <p>ค่า TFP สูงจะได้รับคะแนนสูง โดยพิจารณาเกณฑ์จากค่าเฉลี่ยและค่าสูงสุดต่ำสุดที่ผ่านมา</p> <p>ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาสูงจะได้รับคะแนนสูง โดยพิจารณาจากเป้าหมายของแผนฯ</p> <p>ถ้าไทยมีส่วนแบ่งการค้าในตลาดโลกสูงจะได้รับคะแนนสูง โดยยึดหลักเป้าหมายของแผนฯ และความสามารถในการแข่งขันที่คาดว่าจะสามารถดำเนินการได้</p>	<p>แต่ละดัชนีมีความเป็นอิสระต่อกันโดยเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเท่ากัน</p>
<p>5. ค่าดัชนีการเจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - อัตราเงินเฟ้อ - อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP) - ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อ GDP 	<p>ค่าเฉลี่ยดัชนีย่อยมีคะแนนสูงถือว่าเจริญเติบโตมีเสถียรภาพ</p> <p>อัตราเงินเฟ้อต่ำจะได้รับคะแนนสูง โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าสูงสุดต่ำสุดที่ผ่านมา</p> <p>อัตราการขยายตัวสูงก็ได้รับคะแนนสูง โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยที่ผ่านมา</p> <p>ค่าดุลบัญชีเดินสะพัดสูงก็ได้รับคะแนนสูง โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าสูงสุดต่ำสุดที่ผ่านมา</p>	<p>แต่ละดัชนีมีความเป็นอิสระต่อกันโดยเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเท่ากัน</p>
<p>6. ค่าดัชนีการกระจายการพัฒนาที่เป็นธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความไม่เท่าเทียมการพัฒนา - การกระจายรายได้ 	<p>ค่าดัชนีย่อยได้รับคะแนนสูงถือว่ามีการกระจายการพัฒนาอย่างเป็นธรรม</p> <p>การเปรียบเทียบการกระจายผลตอบแทนในแต่ละสาขาการผลิต ค่าสูงจะได้รับคะแนนต่ำ โดยพิจารณาเป้าหมายที่สามารถดำเนินการได้</p> <p>สัดส่วนการถือครองระหว่างคนรวย และคนจนสูงจะได้รับคะแนนต่ำพิจารณาจากเป้าหมายที่สามารถดำเนินการได้</p>	<p>แต่ละดัชนีมีความเป็นอิสระต่อกันโดยเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเท่ากัน</p>

(4) การคำนวณดัชนีรวม การรวมดัชนีย่อยเป็นดัชนีรวมของแต่ละองค์ประกอบ โดยถือว่าแต่ละตัวมีการถ่วงน้ำหนักเท่ากันเพื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity analysis) ที่เกิดขึ้น คือ

(4.1) ดัชนีรวมของแต่ละองค์ประกอบของความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ

$$Y_j^m = \sum_n 1 (i_j)$$

เมื่อ $y =$ ดัชนีรวม (composite index) ของแต่ละองค์ประกอบ

$x =$ ดัชนีย่อย (individual index) ของแต่ละองค์ประกอบ

$\sum =$ ผลรวมของดัชนี

$i =$ ดัชนีตัวที่.... ($i = 1 \dots \dots \dots n$)

$n =$ จำนวนดัชนีย่อยทั้งหมด

$j =$ องค์ประกอบที่.... ($j = 1 \dots \dots \dots m$)

(4.2) ดัชนีรวมของความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ

$$Z = \sum_m \frac{1}{m} (Y_j)$$

$Z =$ ดัชนีรวมของความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ

$m =$ จำนวนองค์ประกอบ

