

บทที่ 7

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการเกษตร

ความนำ

การประเมินค่าของเทคโนโลยีใหม่ ๆ เป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะเทคโนโลยีใหม่ ๆ นั้นก่อให้เกิดหั้งผลประโยชน์และปัญหาต่าง ๆ มากมาย ผลประโยชน์ที่ได้ต่อสังคมจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี คือ การที่สังคมมีอาหารและผลผลิตเกษตรมากขึ้นในระดับดันทุนที่ต่ำกว่า อาหารที่ได้รับเพิ่มขึ้นอาจมีคุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่า ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคในสังคมต้องการมาก นอกจากนั้นสังคมอาจได้อาหารชนิดใหม่หรือทำใหม่พิชผลที่ปลูกแล้วสามารถมีบริโภคได้ในฤดูกาลที่ยาวนานขึ้น และทำให้สามารถผลผลิตได้มากขึ้นจากการใช้ปัจจัยในจำนวนท่าเดิมหรือน้อยลง และผลิตเพื่อส่งตลาด ผลประโยชน์ที่ได้ดังกล่าวนี้เป็นสิ่งกระตุ้นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ

สำหรับปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีใหม่ ๆ ใน การเกษตรก็มีมาก เนื่องจาก การกระจายของผลประโยชน์ที่ไม่เท่าเทียมกันภายในภาคเกษตรกรรมและระหว่างภาคเกษตรกรรม กับสังคมที่เหลือ ในภาคเกษตรกรรมผู้ที่ยอมรับวิถีการค้าแรก ๆ จะได้รับผลประโยชน์ตอบแทน เป็นตัวเงิน แต่เมื่อเทคโนโลยีได้แพร่กระจายและเป็นที่ยอมรับทั่ว ๆ ไป ผลประโยชน์เหล่านี้จะหมดไป ดังนั้นผู้ที่ยอมรับเทคโนโลยีจะระยับหลัง ๆ จึงอาจจะไม่ได้รับผลตอบแทนแต่อาจจะมีสภาพที่ดีกว่า อีกหลายคนที่ไม่สามารถปรับตัวเองให้ยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้

ในระยะยาวการแพร่กระจายเทคโนโลยีจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคแต่ผลประโยชน์จะกระจายไปยังผู้บริโภคทุกคนอย่างเท่าเทียมกันหรือไม่นั้นไม่อาจทราบได้ แต่ที่รู้แน่ ๆ คือ การกระจายผลประโยชน์ระหว่างผู้บริโภคนั้นยุติธรรมกว่าระหว่างผู้ผลิต นอกจากนี้ผู้ผลิตยังเป็นผู้บริโภคสินค้าที่ผ่านตลาดด้วย ดังนั้นเกษตรกรบางคนอาจได้รับประโยชน์ในลักษณะนี้ ในบางกรณีการโอนยายรายได้เป็นกระบวนการที่ไม่มีระเบียบถ้ามองในแง่ศาสตร์สังคม นั่นคือ ผู้บริโภคซึ่งได้รับประโยชน์ในแต่

ว่าจ่ายเงินออกไปน้อยแต่ได้รับอาหารมากขึ้น อาจไม่ใช่คุณจนเกิด แลกเปลี่ยนรายได้ของเขาก็อยู่ ๆ ลดลงก็ไม่ได้หมายความว่าเป็นคนร้าย

ในการประเมินผลตอบแทนนี้ได้จากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีพิจารณาได้ทั้งในแง่ absolute และเปรียบเทียบ (relative) ถ้ามองในแง่ absolute เกือบทุกคนจะมีความเป็นอยู่ดีขึ้นจากการปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิต (ยกเว้นผู้ประกอบการซึ่งไม่สามารถปรับตัวและทดแทนแรงงานได้) แต่โดยลักษณะของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นมักไม่ค่อยยุติธรรม เช่น ถ้าหากชawn จะเสียเปรียบทางรายได้ ความเสียเปรียบนั้นจะเป็นแบบเปรียบเทียบ (relative) มากกว่า

7.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี

หัวใจของการปรับปรุงเทคโนโลยี คือ การเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ กระบวนการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลิตตั้งเดิมอยู่เสมอ การผลิตพลั้งในการนำเอatech โนโลยีมาใช้อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมและการเมืองได้

ความสัมพันธ์ระหว่างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและเศรษฐกิจและการเมือง เป็นเรื่องที่ยุ่งยากเรื่องหนึ่ง และอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามระดับการพัฒนาเศรษฐกิจ มาตรการบางอย่างในการพัฒนาเศรษฐกิจอาจทำให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพได้ สำหรับประเทศกำลังพัฒนาซึ่งเริ่มให้ความสนใจต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ปัญหาเกี่ยวกับความไม่มีเสถียรภาพทางการเมืองอาจเกิดขึ้นได้ซึ่งมักเป็นจริงสำหรับประเทศที่มีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว

ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและ/หรือการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองสามารถนำไปสู่ปัญหาทางสังคมได้ เช่น การนำเอatech โนโลยีการเกษตรใหม่ ๆ มาใช้นั้นทำกับเป็นการดึงให้เกษตรกรที่ทำการเกษตรอย่างชีพเข้ามาร่วมทำการผลิตเพื่อส่งตลาด แต่ความแตกต่างในการจัดสรรรายได้จะก่อให้เกิดความบันปวนทางสังคม ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีอยู่มากมายและมักเกิดขึ้นโดยเฉพาะในสาขาเกษตรกรรม จากการศึกษาทางประวัติศาสตร์จะเห็นได้ว่า คนจนเป็นผู้ที่ต้องรับทุกข์โดยหลักเลี้ยงไม่ได้จากการทำให้ทันสมัย (modernization) ไม่ว่าจะเกิดขึ้นในประเทศไทยสังคมนิยมหรือทุนนิยม นั่นคือ คนจนจะยิ่งมีฐานะเลวร้ายลงไป ดังนั้นผู้วางแผนนโยบายควรจะวางแผนการบางอย่างเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งความรุนแรงของปัญหา ก็แตกต่างกันไปในแต่ละท้องที่ ดังนั้นถ้าหากรัฐบาลตั้งเป้าหมายไว้ว่า ต้องการที่จะทำให้รายได้สูง

รวม อารรถประโภชั่นและสวัสดิการทางสังคมของบุคคลในภาคเกษตรกรรมมากขึ้น รัฐบาลจึงควรจะประเมินผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาการที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองไปพร้อม ๆ กัน

ประเด็นเกี่ยวกับการวางแผนนโยบาย

มีการวางแผนนโยบายมาอย่างมายเนื่องจากการนำอาเขตโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้โดยเฉพาะในสาขาเกษตร ซึ่งมีอยู่สำคัญ 2 ข้อ คือ

1. การเลือกส่วนผสมของปัจจัยในการเกษตร
2. การกระจายผลได้และผลเสีย

การเลือกส่วนผสมของปัจจัยในการผลิตร่วมกันและการลงทุน

การประเมินการเลือกปัจจัยสามารถแปรเปลี่ยนได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขเกี่ยวกับตลาดหรือกลยุทธ์ในการพัฒนาที่นำมาใช้ ตัวอย่างเช่น ผู้ผลิตรายหนึ่งเลือกอาเขต妮กิลิกิตที่เหมาะสมโดยพิจารณาจากความของปัจจัย (ซึ่งถูกกำหนดโดยสภาพของตลาด) แต่สิ่งเหล่านี้อาจไม่สะท้อนให้เห็นถึงความหมายในเงินตราต่างประเทศและปัจจัยทุน แม้ว่าอาจจะเริ่มต้นด้วยกลยุทธ์ในการพัฒนา ก็ตามแต่ระลึกเสมอว่าเกษตรกรจะทำการตัดสินใจโดยพิจารณาจากสภาพของตลาด

ปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้น คือ การทำให้เกิดความสมดุลย์ระหว่างการลงทุนในปัจจัยทางชีวภาพและปัจจัยทางเครื่องกล (mechanical factor) การนำอาเครื่องจักรกลมาใช้ในการผลิตมักได้รับอิทธิพลจากความมานะอย่างเงินตราต่างประเทศที่ประเทศมีและจากการนำเข้า และปัญหานี้จะมีความยุ่งยากมากเพียงใดขึ้นอยู่กับระดับการพัฒนาของประเทศ

เป็นที่ยอมรับกันทั่วไป ในระยะแรกเริ่มการพัฒนานี้ควรสนับสนุนการลงทุนและอาเขตโนโลยีเกี่ยวกับชีวภาพมากกว่า ด้วยเหตุผลที่ว่า

(1) ช่วยทำให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นซึ่งอาจทำให้การปรับปรุงด้านวิศวกรรมเป็นไปได้กว้างขึ้น

(2) การลงทุนในลักษณะนี้ไม่ต้องการใช้เงินทุนจำนวนมากและไม่ทำให้เกิดการกดแท่นแรงงานอีกด้วย

เมื่อการพัฒนาทางการเกษตรได้เริ่มขึ้น และการเปลี่ยนแปลงในวิธีการเพาะปลูก ทำให้เกิดความต้องการใช้เครื่องจักรกลมาช่วยในการผลิต เช่น การปลูกพืชหมุนเวียนโดยพันธุ์พืชชนิดใหม่ ทำให้จำเป็นต้องใช้เครื่องจักรกลหรือเครื่องทุ่นแรงมาช่วย ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ในอัตราส่วนระหว่างแรงงานและทุน การนำเอาเครื่องทุนแรงมาใช้ในการผลิตอาจจะเริ่มต้นจากการใช้กลไกง่าย ๆ เช่น รถไถพรวนดิน หรือ รถแทรคเตอร์ขนาดเล็ก เมื่อพัฒนาการผลิตมากขึ้น เรื่อย ๆ อาจซึ่งรถแทรคเตอร์ขนาดใหญ่มาทำการผลิตได้ การปรับปรุงวิธีการเพาะปลูกดังกล่าว สามารถเป็นพื้นฐานสำหรับการเลี้ยงสัตว์ได้และก่อให้เกิดรายได้มากขึ้นซึ่งจะมีผลทำให้อุปสงค์เพิ่มขึ้นด้วย

7.2 การกระจายผลได้และผลเสีย

จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้ว่าเป็นพื้นฐานสำคัญในการวางแผนนโยบายการเกษตรของประเทศไทย ประเทศไทยด้วยพัฒนาทั้งหลายจะต้องประสบกับการตัดสินใจเกี่ยวกับ (1) การจัดสรรทรัพยากรที่มีจำกัดไปยังท้องที่ที่มีผู้ผลิตที่ก้าวหน้า หรือ (2) การเผยแพร่มาตรการในการส่งเสริมความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีไปทั่วประเทศที่ลังน้อย สำหรับการตัดสินใจและการแรกทำให้ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นมากกว่า แต่มาตรการที่สองจะเป็นประโยชน์ทางด้านสังคมและสวัสดิการ รัฐบาลจะเลือกตัดสินใจเองอย่างโดยย่างหนัก ไม่ใช่เรื่องง่ายเลย และมีความคิดเห็นขัดแย้งอยู่เสมอ เช่น นักเศรษฐศาสตร์บางคนมีความเห็นว่า การที่อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากร เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้ประเทศไทยไปได้โดยรวดเร็ว บางคนก็ยังว่าการเพิ่มผลผลิตของประเทศไทยเกิดขึ้นได้โดยไม่ต้องมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับที่สูงได้ตลอดไป เพราะยังมีคนอีกมากที่ไม่ได้รับผลกระทบประโยชน์จากการนี้ ทำให้รายได้เปรียบเทียบของชาติลงและอุปสงค์ก็ไม่เพิ่มขึ้น ผู้กำหนดนโยบายจึงจำเป็นต้องวางแผนมาตรการให้เหมาะสมทั้งในระยะสั้นและระยะยาวเพื่อที่จะไม่ได้ผลประโยชน์ส่วนใหญ่ไปตกอยู่กับเกษตรกรที่ร่ำรวยและมีพาร์มขนาดใหญ่

ที่กล่าวข้างต้นนี้เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดภายในสาขาเกษตร สำหรับการกระจายผลได้และผลเสียระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค ผลประโยชน์นักท่องเที่ยว กับผู้บริโภคมากกว่าเกษตรกร ดังนั้นในการวางแผนมาตรการควรให้มาตรฐานน้ำหนักสูงให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการเกษตรและในขณะเดียวกันชลออกการอนุเงินออมจากเกษตรกรไปยังผู้บริโภคให้เหลือชั้ลงเพื่อลดความกดดันทางรายได้ของเกษตรกรซึ่งค่อย ๆ ลดลง

ข้อสรุป

ในโลกแห่งความอุดอย่าง คนส่วนมากจะนึกถึงการเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยีการเกษตรว่า มีผลทำให้ผลผลิตทางเกษตรและอาหารเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นเพียงผลในระยะสั้น แต่การเปลี่ยนแปลงนี้ มีผลในระยะยาวด้วย การเพิ่มขึ้นของผลผลิตทางเกษตรก่อให้เกิดผลต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง จะมีปฏิกริยาตอบกลับไปยังสาขาเกษตร อีก เมื่อจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีใหม่ ก่อให้เกิดหั้งผลดีและผลเสียทางเศรษฐกิจ ผู้วางแผนนโยบาย จึงควรจะประเมินผลของการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และเตรียมมาตรการป้องกันโดยตั้งเป้าหมาย เอาไว้ว่าจะจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดนั้นเพื่อครองและอย่างไรในการประเมินค่าของเทคโนโลยีใหม่ ควรพิจารณาถึงผลกระทบทั้งในระยะสั้นและระยะยาวที่มีต่อสังคม เศรษฐกิจและการเมืองในระดับฟาร์ม ระดับชาติ และระดับระหว่างประเทศด้วย