

เทคโนโลยีกับสังคม: ข้อเสนอกรอบแนวคิดข้ามสาขาวิชา และบททดลองวิเคราะห์ กรณีจีเอ็มโอ ประเทศไทย

ชาญชัย ชัยสุขโกศล*

บทคัดย่อ

ความเปลี่ยนแปลงและปัญหาใหม่ๆของโลก ทำให้เราค่อยๆมองเห็นว่า เทคโนโลยีกับสังคมไม่อาจเป็นเรื่องที่แยกขาดจากกันได้อีกต่อไป แต่มีปฏิสัมพันธ์กันไปมายิ่งขึ้นเรื่อยๆ ในเชิงองค์ความรู้หรือสาขาวิชานั้น มีการกล่าวถึงเรื่อง “ข้ามสาขาวิชา” หรือ “สหสาขาวิชา” อยู่บ้าง แต่การปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อย่างเป็นกิจลักษณะยังคงค่อนข้างน้อย บทความชิ้นนี้มุ่งเสนอกรอบแนวคิดทั่วไปกรอบหนึ่งในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับสังคม โดยเริ่มจากแนวคิดพื้นฐาน 2 กลุ่ม ในวงวิชาการซึ่งสังคมไทยยังไม่ค่อยรู้จัก แต่มีในโลกตะวันตกมานานแล้ว เรียกว่า “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา” (science and technology studies) แนวคิดกลุ่มแรก คือ แนวคิดเรื่อง “เทคนิคส์” ประกอบด้วยเทคนิคส์แบบอำนาจนิยมกับแบบประชาธิปไตย กลุ่มที่สอง คือ แนวคิด “เค้าโครงเรื่องเล่าว่าด้วยความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี” ซึ่งมีอยู่ 3 แนว ได้แก่ แนวนวัตกรรมทางเศรษฐกิจ แนวการรังสรรค์ทางสังคม และแนวการจัดสรรทางวัฒนธรรม จากนั้น บทความนี้ได้ นำแนวคิดทั้งสองกลุ่มมาสังเคราะห์เป็นกรอบคิดเชิงปฏิสัมพันธ์กันอย่างเป็นพลวัตท่ามกลางบทบาทของตัวกระทำการ 3 ภาคส่วน คือ ภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน และภาคประชาสังคม กรอบแนวคิดนี้จะทำให้เราเห็นว่าปัจจุบันแนวคิดแบบใด เทคนิคส์แบบใด และภาคส่วนใด กำลังแสดงบทบาทครอบงำทิศทางการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในสังคมอยู่ และจะเปลี่ยนทิศทางได้อย่างไร สุดท้ายบทความนี้นำกรอบแนวคิดทั่วไปที่เสนอขึ้น มาทดลองวิเคราะห์กับกรณีศึกษาจริง โดยยกกรณีจีเอ็มโอในประเทศไทย ทั้งในแง่ความเปลี่ยนแปลงภายในประเทศ และในแง่นโยบายต่างประเทศมาใช้เป็นตัวอย่งบททดลองวิเคราะห์

คำสำคัญ: การศึกษาแบบข้ามสาขา, เทคโนโลยีกับสังคม, นโยบายการพัฒนาเทคโนโลยี, นโยบายต่างประเทศด้านเทคโนโลยี, จีเอ็มโอ

ได้รับบทความเมื่อ 19 พฤษภาคม 2555; ตอรับเมื่อ 27 ธันวาคม 2555

* อาจารย์ประจำสถาบันสิทธิมนุษยชน และสันติศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล

Technology and Society: Proposal for A Transdisciplinary Framework and A Sample Analysis on GMOs in Thailand

Chanchai Chaisukkosol

Abstract

The nowadays changing world and many new problems are showing us that technology and society can be no longer the separated issues, but are increasingly and highly interactive. Regarding knowledge or discipline, there is some discourse on “transdiscipline” or “interdiscipline”, but their actual adjustments are very slightly systematic. This paper aims to propose a sample conceptual framework to explain the interrelation between technology and society. It firstly addresses two underlying conceptual sets from the academic circle, which is still unknown in Thailand, but was established in Western for a couple decade ago, namely “science and technology studies”. The first conceptual set is “technics”, which is consisted of two categories: authoritarian and democratic technics. The second is a set of “story-lines of technological change” which can be divided into three approaches: economic innovation, social construction, and cultural appropriation. Together with three-social-sector concept (government, business, and civil society), the dynamically interactive framework is synthesized to demonstrated us that which approach, which technics and which sector play the dominant role in the current direction of technological change, and how to change it. Finally, the paper shows an actual sample analysis of Thailand’s GMOs policy, both in domestic movement and foreign policy.

Keywords: transdiscipline studies, technology and society, technological development policy, foreign policy on technology, GMOs

มักมีความเข้าใจกันทั่วไปว่าวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีกับสังคมนั้นไม่เกี่ยวข้องกัน ประจักษ์พยานที่ชัดเจนคือหลักสูตรการศึกษา แวดวงการศึกษา และมหาวิทยาลัยทั่วไปของไทยนั้น ความรู้เรื่องวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีมักได้รับการพัฒนาและถกเถียงแลกเปลี่ยนโดยแยกไปในวงการหนึ่ง และในอีกวงการหนึ่งก็พัฒนาความรู้ว่าด้วยเรื่องเกี่ยวกับสังคมกันไป ไม่มีความเกี่ยวข้องกัน อย่างไรก็ตาม หากเรามองไปที่ความเป็นจริงของพลวัตความเปลี่ยนแปลงในสังคมและประเด็นปัญหาร่วมสมัยแล้ว จะเห็นได้ว่าที่ผ่านๆมาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสังคมมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอยู่เป็นอย่างแทบจะแยกกันไม่ออก งานชิ้นนี้เป็นความพยายามแสวงหากรอบแนวคิด (conceptual framework) ในการศึกษาความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว และทดลองประยุกต์หลักการอธิบายของกรอบแนวคิดดังกล่าว มาใช้กับกรณีจีเอ็มโอ ในประเทศไทย

ถัดจากนี้ไป ในส่วนแรกและส่วนที่สองของบทความ เป็นการปูพื้นความเข้าใจแนวทางในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับสังคม 2 แนวคิด เพื่อใช้วิเคราะห์ตรรกะ สำนวนคิด และวิธีการให้เหตุให้ผลต่อสังคม ที่ปรากฏในนโยบายด้านเทคโนโลยีของไทยทั้งภายในประเทศและต่อต่างประเทศ โดยส่วนแรก เป็นการวาดภาพแนวความเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาเทคโนโลยีโดยสัมพันธ์กับระบบสังคมและการเมือง ผ่านชุดแนวคิดเทคนิคส์(technics) แบบอำนาจนิยมและเทคนิคส์แบบประชาธิปไตย และส่วนที่สองเป็นชุดความคิดเกี่ยวกับเค้าโครงเรื่องเล่า (story-line) ของความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี 3 แบบ ซึ่งเห็นได้ชัดเจนในกระบวนการกำหนดนโยบายทั้งที่เป็นนโยบายสาธารณะและส่วนที่เป็นนโยบายต่อต่างประเทศ ได้แก่ แนวคิดนวัตกรรมทางเศรษฐกิจ แนวคิดการรังสรรค์ทางสังคม และแนวคิดการจัดสรรทางวัฒนธรรม ส่วนที่สาม เป็นการสังเคราะห์กรอบแนวคิดที่ได้จาก 2 ส่วนแรก ในส่วนที่สี่ เป็นบททดลองวิเคราะห์สภาพความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับสังคมของไทย ทั้งในแง่ในนโยบายภายในประเทศและที่เกี่ยวข้องกับนโยบายต่อต่างประเทศ โดยทดลองวิเคราะห์ผ่านนโยบายด้านจีเอ็มโอของประเทศไทย ส่วนสุดท้าย เป็นการสรุปบทความและเสนอข้อคิดต่อการข้ามสาขาวิชาระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กับสังคม

1. ลักษณะ 2 แบบในความสัมพันธ์ของมนุษย์ผ่านเทคโนโลยี

1.1. เทคนิคส์แบบอำนาจนิยม และเทคนิคส์แบบประชาธิปไตย

ในงานของ Christopher May (2000) เรื่อง “The information Society as Mega-Machine” ได้อ้างถึงข้อเสนอนี้ในงานเขียนความหนา 700 หน้า ของ Lewis Mumford (1934) เรื่อง “Technics and Civilization” แทนที่ Mumford จะพูดเรื่องเทคโนโลยีใดๆ เขาเสนอให้เราพูดเรื่อง “เทคนิคส์” ซึ่งเป็นเรื่องความสัมพันธ์ของมนุษย์ในอารยธรรม (civilization) หนึ่งๆผ่านมิติความสัมพันธ์เทคโนโลยี อารยธรรมในที่นี้ครอบคลุมหมดถึงเรื่องสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม ฯลฯ เขาแบ่งเทคนิคส์เป็น 2 แบบใหญ่ ๆ ได้แก่

1) เทคนิคส์แบบอำนาจนิยม (Authoritarian Technics)

เป็นเทคนิคส์ที่เน้นการคงอยู่ของระบบ (system-centered) กล่าวคือ ทำสิ่งต่างๆเพื่อเอื้อให้ระบบยังคงอยู่ได้ ตัวอย่างที่ Mumford เห็นว่าเป็นเทคนิคส์แบบอำนาจนิยมที่เก่าแก่ที่สุด คือ ปิระมิดอียิปต์ ซึ่งที่ผนวกรวมเอาความรู้ทาง เศรษฐกิจ แรงงานมนุษย์ทั้งชาย หญิง เด็ก คนแก่ ที่ถูกกดขี่อย่างเล็ดเย็น การใช้ประโยชน์จากทักษะการสื่อสาร/การเขียน การควบคุมโดยคณิตศาสตร์และระบบบริหารองค์การราชการและการเมืองแบบรวมศูนย์ เพื่อออกแบบโครงสร้าง เทคนิคส์ที่ให้กำเนิดกำลังขนาดหลายพันแรงที่สามารถชักลากหินขนาดยักษ์ขึ้นไปวางเรียงกันบนปิระมิด (May : 249-50) นี่อาจกล่าวได้ว่า สิ่งที่สูงงูเสียไปจากการได้ 1 ใน 7 สิ่งมหัศจรรย์ของโลกมา คือ ค่าใช้จ่ายทางจิตใจและทางกายภาพของมนุษย์จำนวนมหาศาล

อย่างไรก็ตาม หากมองเทคนิคส์และอารยธรรมในเชิงพลวัตแล้ว เทคนิคส์แบบอำนาจนิยม เช่นในอดีตคืออาณาจักรโรมันนั้น เมื่อรวมศูนย์และแผ่อำนาจขยายออกไปมากขึ้นเพื่อตั้งดูตหรัพยากรเข้ามาที่ศูนย์กลางเรื่อยๆ จนไม่สามารถควบคุมอำนาจต่างๆของอาณาจักร/ระบบไว้ได้ การสื่อสารของศูนย์กลางกับส่วนต่างๆล้มเหลวลง ความชอบธรรมของอำนาจส่วนกลางก็เสื่อมสลายไป เครื่องจักรขนาดมหึมาก็จะพังทลายลงด้วยเช่นกัน และอาณาจักร/ระบบอันใหญ่โตโอฬารก็ต้องล่มสลายไป และจะถึงเวลาที่เทคนิคส์แบบ

ประชาธิปไตยจะกลับขึ้นมาเป็นระบบความสัมพันธ์ของมนุษย์ผ่านเทคโนโลยีในช่วงถัดไปแทน (May : 250)

อย่างไรก็ดี ในยุคโลกาภิวัตน์เสรีนิยม รวมทั้งการเกิดขึ้นของสังคมสารสนเทศปัจจุบันนั้น Mumford ยังคงยืนยันว่าอำนาจหน้าที่ของเทคนิคส์แบบอำนาจนิยมนี้ถูกนิยามจากตรรกะของตัวมันเอง นั่นคือ การส่งเสริมประสิทธิภาพ ด้วยข้ออ้างเรื่องการประหยัดแรงงาน และเป้าหมายสูงสุดของเทคนิคส์ประเภทนี้คือการแทนที่มนุษย์ เทคนิคส์กลับกลายเป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถควบคุมและจัดการมนุษย์ขึ้นมาได้ (May : 251)

2) เทคนิคส์แบบประชาธิปไตย (Democratic Technics)

เป็นเทคนิคส์ที่เน้นเทคโนโลยีขนาดเล็กที่ตอบสนองต่อความจำเป็นและความต้องการของมนุษย์ (need) เน้นการคงอยู่ของมนุษย์ (human-centered) หรือเรียกว่าเป็นเทคโนโลยีในระดับมนุษย์ (human scale of technology) เทคโนโลยีของเทคนิคส์แบบนี้ไม่ต้องการพลังงาน (energy) มากมายถึงขั้นต้องมีการจัดการพลังงานไฟฟ้าระดับชาติ (เช่น ของไทย คือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) เป็นต้น) แต่พลังงานในการขับเคลื่อนเทคโนโลยีของเทคนิคส์เหล่านี้สามารถหาได้ในท้องถิ่น โดยใช้ทักษะและความรู้ (skill & knowledge) ภายในท้องถิ่น และไม่จำเป็นต้องใช้โครงสร้างหรือองค์กร (structure & organization) ที่ซับซ้อนมาควบคุมเทคโนโลยี เพื่อให้สังคมดำรงอยู่ได้ ที่สำคัญ ประโยชน์ของเทคโนโลยีเหล่านี้ก็ตอบสนองกับความต้องการของท้องถิ่น และอยู่ภายใต้เงื่อนไขความเป็นไปได้ของท้องถิ่น เทคนิคส์แบบนี้จะรักษาความเป็นอิสระ (autonomy) และความสามารถในความคิดสร้างสรรค์ของท้องถิ่นได้ เทคนิคส์แบบประชาธิปไตยนี้ไม่ได้เสนอให้มนุษย์ยกเลิกการทำงานทุกชนิด แต่ส่งเสริมงานที่ไม่จำกัดปิดกั้นการใช้พลังกล้ามเนื้อที่ร่วมไปกับหัวใจ (mind)

ในยุคสังคมสารสนเทศ May ขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคมต่างๆ (social movements) เช่น การประท้วง เป็นต้น ซึ่งจัดตั้งขึ้นด้วยการประสานงานผ่านห้องแชทและกลุ่มข่าวสารในอินเทอร์เน็ตนั้น ยืนยันความคิดเรื่องเทคนิคส์แบบประชาธิปไตยของ Mumford ได้อย่างดี (2000 : 253) กล่าวอีกนัยหนึ่ง ขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคมผ่านเทคโนโลยีเหล่านี้ เป็นอยู่บนฐาน

เทคนิคส์แบบกระจายศูนย์ เน้นความเป็นเครือข่ายประสานสัมพันธ์กันของหน่วยที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก แต่กระจายไปทั่วทุกแห่งในสังคม

อย่างไรก็ตาม Mumford เห็นว่า ในประวัติศาสตร์ที่ผ่านมา ทั้งเทคนิคส์แบบอำนาจนิยมและแบบประชาธิปไตยมักอยู่คู่กันเสมอ สลับกันขึ้นและลง แต่ไม่ได้ทำลายหรือแทนที่อีกเทคนิคส์หนึ่งให้สูญหายไปได้ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ แม้ในภาวะที่เทคนิคส์หนึ่งเป็นที่นิยมในสังคม เทคนิคส์อีกแบบหนึ่งก็มิได้หายไปไหน เพียงแค่อ่อนกำลังลงไปเท่านั้น นี่ย่อมแสดงให้เห็นว่าเทคนิคส์ทั้งสองแบบมีการผลัดกันรุกรับช่วงชิงตำแหน่งแห่งที่การยอมรับในสังคมอยู่ตลอดเวลาเช่นกัน ดังแสดงเป็นลูกศรโค้งขึ้น-ลง 2 คู่ที่เป็นการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างเทคนิคส์ทั้งสองแบบในแผนภาพที่ 1 (ดูในหัวข้อที่ 3)

1.2. แนวโน้มของสังคมสารสนเทศ: ปิดกั้น และเปิดเผย

จากแนวคิดเรื่องเทคนิคส์แบบประชาธิปไตยและแบบอำนาจนิยม ซึ่ง Mumford เสนอคำอธิบายในยุคก่อนการปฏิวัติสารสนเทศนั้น Christopher May เามาประยุกต์ใช้กับแนวคิดสังคมสารสนเทศ (Information society) ในปัจจุบัน ว่าก็มีแนวโน้มแบบเทคนิคส์ประชาธิปไตยและแบบอำนาจนิยมเช่นกัน เขาเชื่อว่าปัจจุบัน การพัฒนาสังคมสารสนเทศมี 2 แนวโน้ม คือ แนวโน้มแบบปิดกั้น (Enclosing Tendencies) และแนวโน้มแบบเปิดเผย (Disclosing Tendencies) (May : 258-61)

แนวโน้มแบบแรก คือ **แนวโน้มแบบปิดกั้น** ซึ่งเป็นแนวโน้มพัฒนาเทคโนโลยีแบบไม่เปิดโอกาสให้ใครทำอะไรแหวกออกไปจากระบบเดิม สาระสำคัญของแนวโน้มนี้ คือ การปฏิวัติสารสนเทศเกี่ยวพันไปกับการเพิ่มความเข้มข้นขึ้นของความสัมพันธ์เชิงทรัพย์สิน ความรู้และข้อมูลข่าวสาร สินค้าและบริการต่างๆ ถูกทำให้เป็นทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Rights : IPRs) เกิดการขยายตัวของสิทธิของเอกชนในทรัพย์สินดังกล่าว การทำให้ของสาธารณะเข้าสู่ระบบตลาด (marketization) และแสวงหาสินค้าและบริการใหม่ๆ อยู่เสมอ เหล่านี้เป็นการขยายตัวของทุนนิยมสมัยใหม่ ไม่ใช่ถูกแทนที่นั่นเอง ลักษณะของทุนนิยมที่เป็นความสัมพันธ์ระหว่างผู้ครอบครอง

ทรัพย์สินกับผู้ที่ไม่มีเพียงแรงงานที่จะนำเข้าสู่ตลาดเท่านั้น กล่าวอีกนัยหนึ่ง สังคมสารสนเทศในแนวโน้มแบบปิดกั้นนี้ เน้นดูตกสิ่งทุกอย่างรวมทั้งความสร้างสรรค์ของมนุษย์ เข้ามารวมศูนย์เพื่อความคงอยู่ของระบบ หรือก็คือ เป็นเทคนิคส์แบบอำนาจนิยมนั่นเอง

แนวโน้มแบบที่สอง แนวโน้มแบบเปิดเผย คนในกลุ่มนี้เห็นว่าสังคมสารสนเทศจะนำมาซึ่งเสรีภาพในการสื่อสารและจะไม่มีใครสามารถควบคุมสังคมได้อย่างเบ็ดเสร็จเหมือนเมื่อก่อน สังคมสารสนเทศจะก่อตัวขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มากกว่าจะเป็นความสัมพันธ์ระหว่างทรัพย์สินประชาธิปไตยในสังคมสารสนเทศทำให้เกิดปัจเจกแบบใหม่ ข้อมูลไม่สามารถถูกควบคุมโดยผู้เชี่ยวชาญได้ มนุษย์สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ทุกชนิดที่ต้องการโดยไม่ต้องมีคนกลาง การไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารจะทำให้โครงสร้างลำดับชั้นเป็นเรื่องยากขึ้น แม้กระทั่งในประชาธิปไตยแบบทางการสิ่งเหล่านี้ ถ้าพูดในสำนวนของ Mumford ก็คือเทคนิคส์แบบประชาธิปไตย (ที่เอื้อให้เกิด “การปกครองตนเองร่วมกัน มีเสรีภาพในการสื่อสารกันอย่างเท่าเทียม และปราศจากอุปสรรคในการเข้าถึงคลังความรู้สาธารณะ”) กำลังเกิดขึ้นด้วยศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในขณะที่ไม่สามารถทำได้ในสังคมอุตสาหกรรม ในสำนวนเรื่องเทคนิคส์ระดับมนุษย์ (human scale technics) ของ Mumford สังคมสารสนเทศจะเอื้อให้อำนาจบนฐานของความรู้ไหลลงสู่ชุมชนและปัจเจก มากกว่าที่จะถูกรวมศูนย์ไว้ที่รัฐบาล ซึ่งจะอยู่ในลักษณะเดียวกับแนวคิดเทคนิคส์แบบประชาธิปไตย (ดังแสดงในแผนภาพที่ 1)

1.3. เทคนิคส์ 2 แบบกับคุณลักษณะด้านขนาด (scale) ของสังคม

แนวคิดเทคนิคส์แบบประชาธิปไตยหรือแบบอำนาจนิยมของ Mumford รวมถึงแนวโน้มแบบปิดกั้นและการเปิดเผยที่ May เสนอนั้น ประเด็นแก่นแกนอยู่ที่เรื่อง “ขนาด” (scale) ของหน่วยความสัมพันธ์ทางสังคมของมนุษย์ ซึ่งมีฐานมาจากประเด็นที่ Mumford พัฒนาขึ้นด้วยอิทธิพลจากงานของตนด้านการวางผังเมืองและแผนการอยู่อาศัยในระดับภูมิภาคของอเมริกา หน่วยความสัมพันธ์ของมนุษย์ในทัศนะของ Mumford จึงดูจะอยู่ที่เรื่อง “เมือง” โดย

เขาเห็นว่าประวัติศาสตร์เมืองนั้น เป็นการขยายขนาดขึ้นมาจากการเป็นหมู่บ้าน (village) กลายเป็นเมือง (polis) แล้วขยายเป็นเมืองใหญ่ (metropolis) กระทั่งขั้นสุดท้ายของการพัฒนาเมืองคือเมืองขนาดยักษ์ (megalopolis) ซึ่งมีโอกาสที่จะขยายไปเป็นเมืองที่บริหารแบบเผด็จการทรราช (tyranopolis) ก่อนที่จะล่มสลายกลายเป็นเมืองร้าง (necropolis) May เห็นว่า megalopolis เปรียบได้กับสังคมสารสนเทศในปัจจุบัน ที่ฉีกตัวเองออกจากแหล่งทรัพยากรรายรอบ แล้วขยายขอบเขตอำนาจเหนือเส้นแบ่งเขตแดนไปเรื่อยๆ โดยใช้เครือข่ายการสื่อสาร และกลายเป็น “เมืองระดับโลก” (global city)

อย่างไรก็ตาม หน่วยความสัมพันธ์ของมนุษย์ที่มีขนาดใหญ่อย่าง megalopolis นั้น สามารถดำเนินไปได้ทั้งด้วยเทคนิคส์แบบประชาธิปไตยและแบบอำนาจนิยม แต่ส่วนใหญ่จะมีแนวโน้มเป็นเทคนิคส์แบบอำนาจนิยมเสียมาก ภายใต้เทคนิคส์แบบอำนาจนิยมนั้น การแบ่งงานกันทำกลับกลายเป็นการลดทอนทักษะต่างๆ และทำลายภูมิปัญญาของมนุษย์ให้หมดสิ้นไป นอกจากนี้ megalopolis ยังสามารถทำให้กิจกรรมการผลิตใน metropolis เข้มข้นขึ้นไปอีก ด้วยการกระจายหน้าที่แบบที่ศูนย์กลางออกไปในพื้นที่ห่างไกล แต่ยังคงถูกควบคุมโดยอำนาจศูนย์กลางใน metropolis ได้อยู่ โดยใช้เครื่องมือทางการสื่อสารอันทรงพลัง ซึ่งทำให้สามารถควบคุมพื้นที่ห่างไกลได้ทั้งในเรื่องกิจกรรมทางเศรษฐกิจและกิจกรรมทางวัฒนธรรมอีกด้วย กลายเป็นการดูดซับทรัพยากรจากพื้นที่ต่างๆ เข้าสู่ศูนย์กลางได้อย่างเข้มข้นมากขึ้น ขณะเดียวกันก็ทำลายความหลากหลายต่างๆ ที่รายรอบให้หมดไปอีกด้วย

ใน megalopolis ทุกอย่างเป็นไปเพื่อตลาดทั้งสิ้น รวมทั้งข่าวสาร ความรู้ และกิจกรรมทางวัฒนธรรมอย่างการศึกษาและศิลปะ รวมทั้งทรัพยากรทางปัญญา ซึ่งเท่ากับว่าเป็นการทำให้ทุนนิยมเข้มข้นมากขึ้น และ May เห็นว่าสิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบหลักของสังคมสารสนเทศ อย่างไรก็ตาม การเกิดขึ้นของการใช้อินเทอร์เน็ตแบบกระจายไปทั่ว ในการติดต่อสื่อสารกันเพื่อประสานขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคมนั้น จัดได้ว่าเป็นหนทางที่น่าสนใจอย่างยิ่งในการทำให้ megalopolis ที่ดำเนินไปด้วยเทคนิคส์แบบอำนาจนิยม ได้รับการสมดุลไว้ด้วยเทคนิคส์แบบประชาธิปไตยมากขึ้น

2. เรื่องเล่าความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี 3 แบบ : นวัตกรรม การรังสรรค์ และความเหมาะสม

ในวงการการศึกษาเรื่องวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กับสังคม ซึ่งศึกษากระบวนการทางสังคมของวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีนั้น อาจกล่าวได้ว่าปัจจุบันมีอยู่แนวทางใหญ่ๆ หรือที่ Jamison & Hård (2003) ในงานเรื่อง “The Story-lines of Technological Change: Innovation, Construction and Appropriation” เรียกว่า “เค้าโครงเรื่อง” (story-line) 3 เค้าโครงใหญ่ๆ ได้แก่ แนวนวัตกรรมทางเศรษฐกิจ (economic innovation) แนวรังสรรค์ทางสังคม (social construction) และแนวการจัดสรรทางวัฒนธรรม (cultural appropriation)

เรื่องเล่าแบบแรก นวัตกรรมทางเศรษฐกิจ (economic innovation) นั้นเป็นทั้งแนวการศึกษาและแนวทางการขับเคลื่อนการพัฒนาเทคโนโลยีด้วย สาระสำคัญของเค้าโครงแบบนี้ คือ เทคโนโลยีถูกมองเป็นสินค้าตลาดและผลิตภัณฑ์ ฐานคิดแบบนี้ก่อให้เกิดสาขาเชี่ยวชาญใหม่ๆ เช่น การจัดการเทคโนโลยี การจัดการองค์การอุตสาหกรรม เป็นต้น และเกิดแนวคิดทฤษฎีใหม่ๆ เช่น เศรษฐศาสตร์วิวัฒนาการ (evolution economics) ระบบนวัตกรรม (innovation systems) พลวัตทางเทคโนโลยี (technological dynamics) และเศรษฐกิจการเรียนรู้ (learning economy) เป็นต้น คำถามหลักของแนวคิดกลุ่มนี้ไม่ได้อยู่ที่ว่า “วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีจะตอบสนองความจำเป็นพื้นฐานของมนุษย์ได้หรือไม่?” หรือ “วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีจะช่วยแก้ไขปัญหาเร่งด่วนทางสังคม สิ่งแวดล้อม ของมนุษย์หรือไม่?” แต่คำถามหลักของแนวคิดกลุ่มนี้คือ “จะมีตลาดรองรับนวัตกรรมใหม่ๆหรือไม่?” ถ้ามี “จะทำอย่างไรให้ได้ส่วนแบ่งตลาดมากขึ้น เพื่อความเจริญรุ่งเรืองและขยายกิจการของบริษัทได้?” ฐานคิดหลักของแนวนี้ อยู่ที่เรื่องการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจและประสิทธิภาพของธุรกิจ

ด้วยเหตุนี้ กลุ่มคนที่ยึดถือแนวคิดแบบนวัตกรรมทางเศรษฐกิจ จึงเน้นพัฒนาเทคโนโลยีแบบ “ไฮเทค” เพราะเชื่อใน “ความใหม่” ที่จะทำให้บริษัทอยู่รอดได้ในเศรษฐกิจโลกาภิวัตน์ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีจึง

เป็นสาระหลักของพฤติกรรมทางธุรกิจ และดังนั้นจึงต้องศึกษา “กระบวนการเรียนรู้” และกลไกการคัดเลือกโดยตลาดที่ทำให้เกิดการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี รวมทั้งการทำและโฆษณาการตลาดว่าด้วยนวัตกรรม ด้วยความเชื่อแบบนี้ ทำให้เรื่องการวิจัยและพัฒนาจึงเป็นเงื่อนไขหลักของบริษัท ทั้งนี้ เป็นแนวคิดในกลุ่มนี้ได้ประยุกต์เอากลไกการคัดเลือกทางธรรมชาติ (natural selection) ในทฤษฎีวิวัฒนาการของดาร์วินมาใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมที่จะเข้าสู่ “กลไกการคัดเลือกโดยตลาด” (market selection mechanism) ที่วางอยู่บนสมมติฐานที่ว่า มีเพียงเทคโนโลยีที่อยู่รอดและเติบโตได้ในตลาดเท่านั้นที่จะประสบความสำเร็จ นัยของสมมติฐานนี้ คือ เทคโนโลยีดังกล่าวจะต้องเป็นเทคโนโลยีเพื่อการค้า ดังนั้น เทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีจะมีคุณค่าก็ต่อเมื่อเป็นสินค้าหรือก่อให้เกิดการบริการที่ “ขายได้” เท่านั้น ปัจจุบันภาคส่วนต่างๆ ของสังคมทั้งที่เป็นสาธารณะ องค์กรธุรกิจ และเหล่าวงการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี กำลังถูกรอบงำด้วยความเชื่อดังกล่าวนี้

ตัวอย่างของการพัฒนาเทคโนโลยีในแนวคิดกลุ่มนี้ได้แก่ เทคโนโลยีเกี่ยวกับรถยนต์ เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งเทคโนโลยีถ่ายภาพและดนตรี ตลอดจนจรรยาบรรณธุรกิจทั่วไป และตัวอย่างล่าสุด คือ เทคโนโลยีชีวภาพและนาโนเทคโนโลยี เทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน คือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีพันธุกรรม เทคโนโลยี 2 ชนิดนี้มีลักษณะแตกต่างจากเทคโนโลยียุคก่อนหน้า คือ เป็นเทคโนโลยีที่มีความเป็นทั่วไป (generic in scope) กล่าวคือ มีความสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวางในแทบทุกสาขาและอาณาบริเวณของโลกแห่งชีวิตเลยทีเดียว (กล่าวอีกนัยหนึ่ง เกี่ยวกับทุกเรื่องของชีวิตมนุษย์) และด้วยฐานคิดการพัฒนาเทคโนโลยีแบบนวัตกรรมทางเศรษฐกิจ ทำให้เทคโนโลยีทั้ง 2 ชนิดนี้กลายเป็น “คำตอบที่ตามหาใจหทัย (ให้พิชิต)” ไม่ใช่ “ใจหทัยที่ตามหาคำตอบ” เทคโนโลยีเหล่านี้ถูกพัฒนาขึ้นจาก “ความคิด” ไม่ใช่จาก “ความจำเป็น” ทั้งยังถูกขับเคลื่อนด้วย “อุปทาน” (supply) ไม่ใช่ด้วย “อุปสงค์” (demand)

กล่าวอีกนัยหนึ่ง ด้วยความเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ได้ทั่วไปทุกส่วนของชีวิต และฐานคิดนวัตกรรมทางเศรษฐกิจนี้ ทำให้กระบวนการสร้างนวัตกรรมกลายเป็นขึ้นอยู่กับการ “เส้นทาง” ที่ถูกกำหนดไว้แล้ว โดยขึ้นอยู่กับการยุทธศาสตร์ของบริษัทที่ระบุไว้แล้วและขึ้นอยู่กับการขนาดของทุนที่สรรหามารองรับได้ (แทนที่จะขึ้นอยู่กับการความจำเป็นและปัญหาจริงของมนุษย์) นอกจากนี้ จินตนาการ แฟนตาซี ความโรแมนติก รวมทั้งความตื่นเต้นและความท้าทายต่างๆ ก็เกิดขึ้นเพื่อเป็นตัวชักนำการพัฒนาเทคโนโลยีในแนวนวัตกรรมทางเศรษฐกิจนี้ด้วยเช่นกัน

เรื่องเล่าแบบที่สอง แนววิจักษณ์ทางสังคม (social construction)
แนวคิดของกลุ่มนี้ อาจกล่าวได้ว่าเกิดจากสิ่งที่ Ulrich Beck (1992, 1999) นักสังคมวิทยาชาวเยอรมัน เสนอขึ้นว่า ปัจจุบัน สังคมเรากำลังอยู่ในยุคสังคมความเสี่ยง (risk society) ที่เต็มไปด้วยภัย/ปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่ไม่สามารถหาคำตอบได้ง่ายๆ ดังนั้น สัจธรรมอันได้มาจากนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร ที่แต่เดิมเป็นเรื่องไม่ต้องสนใจเพราะเป็นภววิสัย มีความเป็นกลาง และเชื่อถือได้นั้น จึงกลายเป็นมีปัญหาคความไม่น่าเชื่อถือในมากขึ้นเรื่อยๆ และกลายเป็น “สัจธรรมเพียงส่วนเสี้ยว” และแข่งขันได้ว่า “ใครจริงกว่ากัน” นี่นับเป็นจุดเปลี่ยนด้านวิถีคิดที่สำคัญไม่น้อย เพราะความจริงที่เคยถูกผูกขาดให้มีความเป็นหนึ่งเดียวด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้น เริ่มสูญเสียความชอบธรรมลง และเปิดทางให้ผู้คนมองเห็นความจริงได้หลากหลายแง่มุมมากยิ่งขึ้น ดังนั้น นักสังคมวิทยาและนักประวัติศาสตร์จึงได้สนใจศึกษาข้อถกเถียงในหมู่วิศวกรและนักวิทยาศาสตร์เพื่อเปิดเผยถึงกระบวนการทางสังคม (social process) ที่ทำให้ผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้ได้ข้อค้นพบและผลการวิจัยที่แตกต่างกัน

กลุ่มแนวคิดนี้ได้พัฒนาจากงานยุคบุกเบิกที่สำคัญๆ ได้แก่ งานของ Peter Berger & Thomas Luckmann (1962) เรื่อง “The Social Construction of Reality” งานของ Thomas Kuhn (1962) เรื่อง “Structure of Scientific Revolution” งานของ Herbert Marcuse (1964) เรื่อง “One-Dimensional Man” ปัจจุบันกลุ่มนี้ได้กลายเป็นสาขาวิชาประเภทหนึ่ง ที่เรียกว่า “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา” (Science and Technology Studies : STS) ซึ่งมีหลากหลาย

หลายสำนักคิด แต่โดยรวมแล้ว กลุ่มนี้สนใจศึกษาผู้กระทำกร (Actors) และ ปฏิบัติการ (Actions) ของผู้กระทำกรโดยที่สัมพันธ์กับการพัฒนาเทคโนโลยี หลักการพื้นฐานร่วมของกรอบแนวคิดของกลุ่มนี้ได้แก่ (Högselius, 2005b)

(1) *ความเปลี่ยนแปลง/ความต่อเนื่อง* สนใจวิเคราะห์ทั้งการเปลี่ยนแปลงเชิงเทคนิคและความต่อเนื่อง/เสถียรภาพเชิงเทคนิค

(2) *ความสมมาตร* สนใจเทคโนโลยีในฐานะ “ตัวถูกอธิบาย” (explanandum) มากกว่าเป็น “ตัวอธิบาย” (explanans) หน้าที่การทำงานของ เครื่องจักร เป็นผลมาจากการพัฒนาเชิงเทคนิคและสังคม มากกว่าเป็นสาเหตุ กล่าวคือ สนใจลักษณะของเทคโนโลยีในฐานะเป็นผลมาจากกระบวนการทาง สังคมและเทคนิค มากกว่าจะสนใจเทคโนโลยีในฐานะเป็นตัวเปลี่ยนแปลง สังคมและเทคนิค

(3) *ผู้กระทำกร/โครงสร้าง* ศึกษาความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โดยเน้นผู้กระทำกรเป็นศูนย์กลาง (actor-oriented) และเงื่อนไขเชิงโครงสร้าง และมิติความไม่แน่นอนเชิงเทคนิค

(4) *ความโยงใยที่ไร้ตะเข็บ* การวิเคราะห์จะไม่แยกแยะระหว่างขาดมิติทาง สังคม มิติทางเทคนิค มิติทางวิทยาศาสตร์ และมิติทางการเมือง

การเล่าเรื่องความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีตามแนวแนวคิดทางสังคมนี้ โดยหลักๆปัจจุบันมีอยู่ 3 กลุ่มแนวคิด ได้แก่

1) ทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำกร (Actor-Network Theory : ANT)

นำโดยนักสังคมวิทยาชาวฝรั่งเศส Bruno Latour และ Michel Callon สาระสำคัญของกลุ่มนี้ คือ ผู้กระทำกรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยี ถูกพิจารณาในฐานะเป็น “ผู้แปลความ” (translator) ระหว่างโลกของมนุษย์ (human) กับโลกที่ไม่ใช่มนุษย์ (non-human) และเป็นผู้แปลความระหว่าง ภาควิชาต่างๆของสังคม กลายเป็นการผสมผสาน (hybridization) ความต่าง ของกลุ่มทางสังคมและมนุษย์กับวัตถุ (ไม่ใช่มนุษย์) ทำให้เกิดเป็นการรังสรรค์ ความเป็นจริงอย่างใหม่ขึ้น กลุ่มนี้เรียกวิธีการศึกษาแบบนี้ว่า “สังคมวิทยา การแปลความ” (sociology of translation) ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ วิศวกร

ผู้จัดการ นายทุน กระทำการขึ้นทะเบียนทรัพย์สินต่างๆทั้งมนุษย์และไม่ใช่มนุษย์ แล้วนำบัญชีรายการทะเบียนเหล่านี้มาประสานประกอบกันในเครือข่ายการผลิต กลายเป็นความจริงทางสังคมอย่างใหม่ที่เชื่อมโยงกับเทคโนโลยีหนึ่งๆขึ้น คำถามหลักของกลุ่มนี้ คือ “ทำไมโครงการพัฒนาเทคโนโลยีหนึ่งๆจึงล้มเหลว (เช่น รถยนต์ไฟฟ้าของฝรั่งเศส) ขณะที่เทคโนโลยีอีกชนิดได้เปลี่ยนรูปสังคมถึงระดับรากฐาน (เช่น การค้นพบเชื้อโรคและเครื่องมือเครื่องมือในการศึกษาจุลชีพของหลุยส์ ปาสเตอร์ (ดูเพิ่มเติมใน Latour 1988; Callon 1987) แนวคำตอบหรือสมมติฐาน (hypothesis) ต่อคำถามของกลุ่มนี้คือการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีจะต้องพบกับแรงเฉื่อยในการเปลี่ยนแปลงสังคมวงกว้าง ดังนั้น ถ้าจะประสบความสำเร็จ ผู้กระทำการทางเทคโนโลยีทั้งหลายจะต้องสร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งกับสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ (non-human) ที่มีผลประโยชน์ร่วมและมนุษย์คนอื่น (human) กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ เทคโนโลยีใหม่ที่สร้างขึ้นนั้นต้องสัมพันธ์/ปะทะ/ปรับตัว/ต่อรองกับเครือข่ายตัวกระทำการรายรอบของเดิมได้อย่างถูกยุทธศาสตร์

2) **แนวคิดการรังสรรค์ทางสังคมของเทคโนโลยี (Social Construction of Technology : SCOT)** นำโดย Wiebe Bijker สาระสำคัญของแนวคิดนี้ (Högselius, 2005b) คือ

(1) *กลุ่มทางสังคมที่เกี่ยวข้อง (relevant social group)* ความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีถูกพิจารณาในฐานะกระบวนการต่อรอง (negotiation process) ของผู้กระทำการทางสังคมกลุ่มต่างๆที่เกี่ยวข้อง (relevant social group)

(2) *ความยืดหยุ่นในการตีความ (interpretative flexibility)* กลุ่มทางสังคมต่างๆตีความเทคโนโลยีไปในลักษณะแตกต่างกัน ด้วยผลประโยชน์ในระดับจิตสำนึก ด้วยการให้ความสำคัญกับปัญหา (problem) หนึ่งๆและความเกี่ยวข้องกับแต่ละปัญหาที่แตกต่างกัน และมีแนวทางการแก้ไขปัญหา (solution) ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ไม่ได้แปลว่าต้องมี “แนวทางที่ถูกต้อง” ในการตีความ เพื่อกำหนดความหมายของเทคโนโลยี

(3) การปิดอภิปราย (*closure*) ผลลัพธ์สุดท้ายของกระบวนการต่อรองก็สามารถออกมาเป็นได้ทั้งความขัดแย้ง (*conflict*) และการประนีประนอม (*compromise*) ทางออกของความขัดแย้งทางเทคโนโลยีดังกล่าว คือ กระบวนการ “สร้างเสถียรภาพ” หรือ “ปิดอภิปราย” ด้วยความหมาย/การตีความจำเพาะหนึ่งของเทคโนโลยีได้ถูกสถาปนาขึ้นอยู่เหนือความหมายแบบอื่นๆ

แนวคิดนี้ถูกใช้อธิบายกับความเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีชนิดต่างๆ ตั้งแต่จักรยาน หลอดไฟ ไปจนกระทั่งอุตสาหกรรมพลาสติกแข็ง (Bijker, 1995, อ้างใน Högselius, 2005b) ชุดคำถามของแนวคิดนี้ได้แก่

- (1) เทคโนโลยีถูกพัฒนาขึ้นมาได้อย่างไร?
- (2) อะไรคือปัจจัยเชิงเทคนิคและปัจจัยที่ไม่ใช่เชิงเทคนิคที่ทำให้เทคโนโลยีชนิดนั้นๆ ประสบความสำเร็จ (หรือล้มเหลว)?
- (3) กลุ่มสังคมกลุ่มใดบ้างที่มีส่วนกำหนดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยี?
- (4) กลุ่มเหล่านี้มีความยืดหยุ่นในการตีความ (*interpretative flexibility*) ปัญหาอย่างไร?
- (5) ปัญหาอะไรบ้างที่แต่ละกลุ่มเห็นว่าสำคัญ และต้องการทางออก?
- (6) การปิดอภิปราย (ข้อถกเถียงเกี่ยวกับทางออกต่อปัญหาของแต่ละกลุ่มทางสังคม ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้นๆ) เกิดขึ้นเมื่อใดและด้วยวิธีการใด?

3) แนวคิดระบบเทคนิคขนาดใหญ่ (Large Technical System: LTS)

นำโดยนักประวัติศาสตร์ชื่อ Thomas Hughes แนวคิดนี้เน้นสนใจผู้กระทำการที่สร้างระบบเทคนิคขนาดใหญ่ เช่น ระบบผลิตและกระจายพลังงานไฟฟ้า ระบบคมนาคมขนส่ง ระบบโทรคมนาคม เป็นต้น คำถามหลัก (Högselius, 2005a) คือ “ผู้สร้างระบบ (*system-builder*) ถูกกดดันให้ปรับเปลี่ยนทางออก (และเป้าหมาย) ของระบบเทคโนโลยีอย่างไร เมื่อเผชิญกับเงื่อนไขเชิง

บริบทที่แตกต่างกัน?” ตัวอย่างเช่น เป้าหมายของระบบรถไฟ คือ ประสิทธิภาพในการขนส่งของสินค้า ของผู้คน ของนักท่องเที่ยว หรือของกำลังทหาร หรือเป้าหมายของระบบโทรทัศน์ คือ การให้ข้อมูล? ให้ข่าวสาร? สร้างความบันเทิง? ทำให้ผู้คนตื่นรู้? หรือส่งสอนลัทธิหนึ่งๆให้ผู้คน? เป็นต้น

ผู้กระทำการเหล่านี้ที่ Hughes ให้ความสนใจ ได้แก่ ผู้ที่ทำงานบริเวณรอยต่อระหว่างเทคโนโลยีกับสังคม เช่น วิศวกรวิชาการ นักวิทยาศาสตร์การจัการ องค์กรให้ทุนโครงการเทคโนโลยี ผู้บริหารของบริษัทที่สร้างเครือข่ายกับสถาบันต่างๆ เป็นต้น ชุดคำถามของแนวคิดนี้ คล้ายกับแนวคิด SCOT อยู่บ้าง แต่แตกต่างกันในบางข้อ ได้แก่

- (1) เทคโนโลยีถูกพัฒนาขึ้นมาได้อย่างไร?
- (2) อะไรคือปัจจัยเชิงเทคนิคและปัจจัยที่ไม่ใช่เชิงเทคนิคที่ทำให้เทคโนโลยีชนิดนั้นๆประสบความสำเร็จ (หรือล้มเหลว)?
- (3) ในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนา มีใครเป็นผู้สร้างระบบบ้าง?
- (4) มีอะไรบ้างที่จะเป็นจุดอ่อนหรือข้อจำกัดของระบบหากไม่มีการแก้ไข (reverse salient)?
- (5) ระบบที่สร้างขึ้นได้รับประโยชน์สูงสุดจากความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากตัวมันเมื่อใด และอย่างไร?
- (6) คุณมองเห็นสไตล์ของระบบเป็นลักษณะใด?

ด้วยมุมมองของแนวการศึกษาแบบการรังสรรค์ทางสังคมดังกล่าวมานี้ บรรดานักจัดการ วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ กระทั่งคนทั่วไป จึงไม่ใช่innovator แต่กลายเป็นผู้ประสานความแตกต่าง (mediator) ของกลุ่มต่างๆ ในสังคมผ่านเรื่องเทคโนโลยีเท่านั้น นอกจากนี้ เทคโนโลยีในแนวการวิเคราะห์นี้ ก็ได้ถูกมองเป็นเทคโนโลยีใดๆไม่เกี่ยวกับส่วนอื่นๆของสังคม แต่กลับถูกมองในฐานะปฏิบัติการทางสังคม บทบาททางสังคม และกระบวนการสร้างอัตลักษณ์ของตัวเทคโนโลยีเองด้วย

เรื่องเล่าแบบที่สาม **แนวการจัดสรรทางวัฒนธรรม (cultural appropriation)** เสนอโดยนักนโยบายวิทยาศาสตร์ศึกษาในจารีตวิชาการแถบ

สแกนดิเนเวีย คือ Andrew Jamison และ Mikeal Hård แนวความคิดกลุ่มที่สามนี้ เกิดขึ้นหลังสุดจากปรากฏการณ์ของเทคโนโลยีพันธุวิศวกรรม ซึ่งก่อให้เกิดข้อถกเถียงและการต่อต้านร้อนแรงในระดับโลกที่ไม่สามารถเข้าใจได้เพียงด้วยกรอบวิเคราะห์แบบนวัตกรรมการทางเศรษฐกิจ และแนวการรังสรรค์ทางสังคม ในแนวนวัตกรรมการทางเศรษฐกิจนั้น พันธุวิศวกรรมไม่ควรถูกพัฒนา ถ้าไม่มี “อุปสงค์” ที่พอจะเห็นความเป็นไปได้ ในแนวการรังสรรค์ทางสังคมนั้น พันธุวิศวกรรมไม่ควรถูกถกเถียงกันไปไกลเกินกว่ากลุ่มสังคมที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ได้รับประโยชน์จากมัน แต่การถกกลับปรากฏว่าในสหรัฐและญี่ปุ่นนั้น พันธุวิศวกรรมถูกมองว่าคุกคามความเชื่อและวิถีชีวิตดั้งเดิม ในทำนองเดียวกันที่อินเดียและเดนมาร์ก พันธุวิศวกรรมถูกมองเป็นตัวอันตรายสำหรับการดำรงชีวิตและการรับเข้าทำงาน (เพราะมีการตรวจยีนส์) รวมทั้งอันตรายต่อเกษตรกรรมและการป่าไม้ ตลอดจนถึงร่างกายมนุษย์ด้วย Jamison & Hård เห็นว่าปรากฏการณ์เหล่านี้เป็นเพราะเห็นสิ่งอื่นใด คือ ความรู้สึกไร้อำนาจของมนุษย์ เพราะไม่สามารถกำหนดทิศทางความเป็นไปของเทคโนโลยีได้ ทำให้เกิดความรู้สึกถึงความไม่แน่นอนในยุคสังคมความเสี่ยงได้อย่างชัดเจนมากขึ้น ดังนั้น คำถามต่างๆที่ผู้คนถกเถียงกัน จริงๆแล้วมีข้ออยู่ที่จะทำกำไรได้เท่าไรหรือก่อให้เกิดผลประโยชน์กับคนกลุ่มใดในสังคมบ้าง แต่ประเด็นอยู่ที่การตั้งคำถามเชิงคุณค่าและเชิงจริยธรรม ถึงความไว้วางใจและความโปร่งใสว่าจะจัดสรรระบบเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับเรื่องคุณค่าและจริยธรรม อันเป็นเรื่องเชิงวัฒนธรรมได้หรือไม่ อย่างไร?

แนวการศึกษาแบบการจัดสรรทางวัฒนธรรมนี้ มีเกิดขึ้นช่วงทศวรรษ 1970s ในงานเขียนเรื่อง “Small is Beautiful” ของ E. F. Schumacher นักเศรษฐศาสตร์ชาวเยอรมันเชื้อสายยิว ซึ่งส่งเสริมเทคโนโลยีระดับกลาง (intermediate technology) หรือบางครั้งเขาก็เรียกว่า “เทคโนโลยีที่เหมาะสม” (appropriated technology) โดยเน้นเทคโนโลยีที่เรียบง่ายและระดับต่ำ มีเป้าหมายอยู่ที่การสร้างเครื่องมือเครื่องจักรที่ประยุกต์ใช้และบำรุงรักษาได้โดยผู้ใช้ไม่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญตลอดเวลา กล่าวคือ เทคโนโลยีที่เหมาะสมเป็นเทคโนโลยีที่ปรับให้เข้ากับความจำเป็นของผู้ใช้ได้พอดี อย่างไรก็ตาม

Jamison & Hård ใช้คำว่า “การจัดสรรทางวัฒนธรรมของเทคโนโลยี” มิใช่ในความหมายโลว์เทค แต่ทั้งสองเห็นว่าเทคโนโลยีทุกชนิดควรถูกจัดสรรปรับประยุกต์ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม กล่าวคือระบบชลประทานควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์คงไม่เหมาะสมกับชาวนายากจนและบัตรดัชนีหนังสือก็ไม่คงเหมาะสมกับห้องสมุดในสภาคองเกรสด้วยเช่นกัน (Jamison & Hård : 87)

Jamison & Hård เห็นว่าที่ผ่านมา ฐานคิดในกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีมีด้วยกัน 3 ฐาน คือ

1) กระบวนการบนฐานจากวิทยาศาสตร์ (science-based processes) เช่น การพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ หรือพันธุวิศวกรรม ที่ “คำตอบวิงหาโจทย์” ว่ามีอะไรให้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีพิชิตอีกได้บ้าง

2) กระบวนการบนฐานจากความจำเป็น (needs-based process) ซึ่งปัญหาต่างๆทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาทางสุขภาพ ปัญหาสังคม และปัญหาทางเทคนิค ก่อให้เกิดความพยายามค้นหาคำตอบที่ดี

3) กระบวนการบนฐานกิจกรรม (activity-based process) ซึ่งขับเคลื่อนโดยกิจกรรมด้านต่างๆของสังคม เช่น การคมนาคมขนส่ง การสื่อสาร การสุขภาพ การป้องกันประเทศ เป็นต้น (Jamison & Hård : 89)

ด้วยเหตุนี้ เทคโนโลยีควรถูกพัฒนาขึ้นให้เหมาะสมกับกิจกรรมหรือการใช้งานในสังคม Jamison & Hård เสนอว่า “การจัดสรร” (Appropriation) คือ กระบวนการคัดเลือกไอเดียและสิ่งประดิษฐ์ และเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทางสังคมต่างๆ ที่ซึ่งการปรับปรุงเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานจำนวนมากได้ (Jamison & Hård : 89) กล่าวอีกนัยหนึ่ง การจัดสรรมิใช่การอนุรักษ์ของเก่าหรือแสวงหาแต่ของใหม่แต่อย่างเดียว แต่เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงคัดสรรหลายสิ่งหลายอย่าง เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพเงื่อนไขนั้น ดังนั้นทั้งสองจึงเสนอกรอบการวิเคราะห์แนวการจัดสรรทางวัฒนธรรมนี้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับวาทกรรม ระดับสถาบัน ระดับปฏิบัติการในชีวิตประจำวัน ที่ใช้วิเคราะห์ปรากฏการณ์ 3 ระดับ ได้แก่ ปรากฏการณ์เชิงโครงสร้าง ปรากฏการณ์เชิงระบบ และปรากฏการณ์ของสิ่งประดิษฐ์ (Jamison & Hård

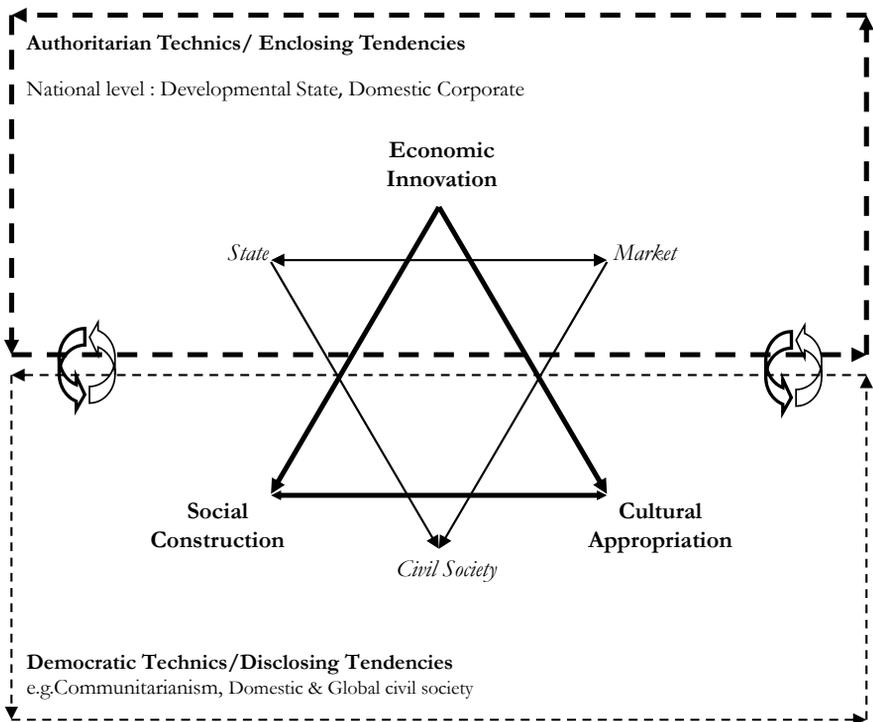
: 88-9; ดูเพิ่มเติม ตารางเมทริกซ์การวิเคราะห์ของ 2 กรอบนี้ ซึ่งได้ออกมาเป็น 9 หน่วยวิเคราะห์ใน Jamison, 1994) โดยทั้งสองมิได้ต้องการเสนอแนวคิดใหม่เรื่องการจัดสรรทางวัฒนธรรมเพื่อใช้แทนแนวคิดนวัตกรรมทางเศรษฐกิจ หรือแนวคิดการรังสรรค์ทางสังคม แต่ต้องการเสริมขยายกรอบแนวคิดของ ทั้ง 2 แนวคิดแรกไปสู่มิติทางวัฒนธรรมมากกว่า (Jamison & Hård : 89)

จุดที่น่าสนใจมาก คือ Jamison & Hård เสนอว่า การจัดสรรเทคโนโลยีให้เหมาะสมนั้น ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ในระดับโลกหรือระดับปรากฏการณ์ทั่วไป แต่ส่วนใหญ่จะเหมาะสมในระดับธรรมเนียมและภาษาของชาติ รวมทั้งวัฒนธรรมองค์กรหรือเชิงสถาบันที่แตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาคและท้องถิ่น กล่าวอีกนัยหนึ่ง ความเหมาะสมไม่ใช่เรื่องเชิงทั่วไปหรือเป็นสากล แต่เป็นเรื่องเฉพาะถิ่นที่ เฉพาะบริบท เฉพาะวัฒนธรรม นั่นเอง ดังนั้น การจัดสรรให้เหมาะสม คือ หนทางทำให้เกิดคุณลักษณะแบบ “พหุวัฒนธรรมของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี” นั่นเอง (Jamison & Hård : 89-90) กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีมีควรรอบงำให้วัฒนธรรมอันหลากหลาย เหลือเพียงวัฒนธรรมหนึ่งเดียวเท่านั้น

3. การสังเคราะห์กรอบแนวคิด (Conceptual Framework Synthesis)

หากนำแนวคิดเค้าโครงเรื่อง 3 แบบว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีของ Jamison & Hård มาผนวกกับแนวคิดเทคนิคส์แบบอำนาจนิยมกับแบบประชาธิปไตยของ Mumford และแนวคิดประชาสังคมในฐานะภาคส่วนที่สาม (the third sector) นอกเหนือจากภาครัฐและภาคตลาดแล้ว (ดูแผนภาพที่ 1 ประกอบ) อาจกล่าวได้ว่าแนวคิดการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีแบบนวัตกรรมทางเศรษฐกิจนั้น ค่อนข้างมีแนวโน้มนำพาให้สังคมดำเนินไปภายใต้ทางเทคนิคส์แบบอำนาจนิยมและแนวโน้มการพัฒนาแบบปิดกัน ทั้งนี้ เพื่อการดำรงอยู่ของเศรษฐกิจแบบรวมศูนย์ ที่กระจุกอยู่ที่เมืองหลวง และเมืองใหญ่ตามภูมิภาค ซึ่งขยายเป็น megalopolis ขึ้นเรื่อยๆ และดูดกลืนทรัพยากรจากภาคชนบท พร้อมกับทิ้งของเสียกลับไปให้มากขึ้นเรื่อยๆเช่นกัน ที่สำคัญ สภาวะนี้ไปกันได้ดีกับบทบาทของภาครัฐ (state) และตลาด (market)

ในทางตรงข้าม การพัฒนาเทคโนโลยีในแนวคิดการรังสรรค์ทางสังคม (social construction) และแนวคิดแบบการจัดสรรทางวัฒนธรรม (cultural appropriation) ดูค่อนข้างจะเปิดพื้นที่ให้มีการถกเถียงกันของกลุ่มทางสังคม และมีมิติวัฒนธรรมของมนุษย์มากกว่า ซึ่งมีแนวโน้มเอื้อให้สังคมดำเนินไปด้วยเทคนิคส์แบบประชาธิปไตยและแนวโน้มการพัฒนาแบบเปิดเผยมากกว่า (แม้ว่าหลายครั้งบางกลุ่มและบางวัฒนธรรมจะถูกกีดกันออกไปจากการถกเถียง การสร้างความรู้ และการตัดสินใจต่างๆ และหลายครั้งเทคนิคส์แบบอำนาจนิยมดูจะเป็นความคิดกระแสหลักอันทรงพลังมากกว่าก็ตาม) ไม่มีศูนย์อำนาจใหญ่อยู่แห่งใดเป็นการเฉพาะ แต่เต็มไปด้วยศูนย์เล็กๆกระจายไปในสถานที่ต่างๆทั่วประเทศ เช่น ศูนย์การเรียนรู้ในชนบท เป็นต้น และประสานกันเป็นเครือข่ายด้านต่างๆผ่านการสื่อสารในยุคสังคมสารสนเทศปัจจุบัน



แผนภาพที่ 1 กรอบวิเคราะห์ตรรกะและตัวกระทำในการความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับสังคม

3.1. นวัตกรรมทางเศรษฐกิจ รัฐและตลาด เทคนิคส์แบบอำนาจนิยม

กรอบแนวคิดดังกล่าว สามารถอธิบายกับประเทศไทยได้ว่า ช่วงนับแต่หลังสงครามโลกครั้งที่สอง การพัฒนาสังคมและเทคโนโลยีจะอยู่ในมือของรัฐ (state) มาโดยตลอด ในช่วงนี้สังคมดำเนินไปภายใต้เทคนิคส์แบบอำนาจนิยมอย่างชัดเจน เพราะการพัฒนาทางเทคโนโลยีทั้งด้านการเกษตร ชลประทาน รถไฟ รถหลวง สนามบิน โทรคมนาคม การทำเรือ การค้า การศึกษาและการสาธารณสุขนั้น เป็นไปเพื่อการสร้างชาติ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือการสร้างระบบพื้นฐานขนาดยักษ์ของประเทศเพื่อรองรับการพัฒนาทางเศรษฐกิจรวมศูนย์ของประเทศ เพื่อการเติบโตของตัวเลขทางเศรษฐกิจหรือ GDP ของประเทศนั่นเอง และรัฐเป็นผู้แสดงบทบาทนำ แม้ว่าช่วงนี้ แนวคิดทางเศรษฐกิจจะยังไม่ไปถึงขั้นการคิดเรื่องนวัตกรรม เพราะเน้นเรื่องเศรษฐกิจขนาดใหญ่เป็นหลัก แต่ทิศทางการพัฒนาก็ยังคงถูกชี้นำด้วยมิติทางเศรษฐกิจอยู่ คำถามหลักของการพัฒนาในช่วงนี้ “ทำอย่างไรจึงจะกระตุ้นการบริโภคของประชาชนเพื่อให้เกิดการไหลเวียนทางเศรษฐกิจ?” ถึงขั้นที่ขอให้พระสงฆ์ไม่เทศน์สั่งสอนเรื่องการอยู่อย่างพอเพียงและมีอัตถ์

ต่อมา ทศวรรษที่ 1990s ประเทศไทยใช้นโยบาย “เปลี่ยนสนามรบเป็นสนามการค้า” ในยุครัฐบาลชาติชาย การพัฒนาเทคโนโลยีก็ถูกเปลี่ยนบทบาทมาอยู่ในมือของตลาด (market) โดยผ่านเครือข่ายโทรภาคี (มหาวิทยาลัย หน่วยราชการ และภาคเอกชน) มากขึ้น เกิดศูนย์แห่งชาติ 3 ศูนย์ ได้แก่ Bio-Tech M-Tech และ NECTEC ในช่วงนี้ หากใช้แนวคิดการพัฒนาเทคโนโลยีแบบนวัตกรรมทางเศรษฐกิจ (economic innovation) จะทำให้เราเห็นได้ชัดเจนว่า แนวทางการพัฒนาแบบตลาดมีบทบาทนำ ภาครัฐและมหาวิทยาลัยเป็นตัวเสริมนี้มีฐานคิดที่เน้นใช้ “ความใหม่” ของสินค้า ผลิตภัณฑ์ และการบริการต่างๆ เพื่อเพิ่มตัวเลข GDP และพัฒนาประเทศไปสู่ยุคต่างๆภายใต้คำขวัญสวยหรูจำนวนมาก ทั้งการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็น “เสือตัวที่ห้าแห่งเอเชีย” ในยุค NICs หรือไปสู่ “สังคมสารสนเทศ” “เศรษฐกิจฐานความรู้” หรือกระทั่ง

“เศรษฐกิจฐานโมเลกุล”¹ ก็ตามแต่ นอกจากได้รับการรองรับด้วยฐานคิดเรื่องการกระตุ้นการบริโภคเพื่อการไหลเวียนทางเศรษฐกิจตั้งช่วงแรกแล้ว คำถามหลักของการพัฒนาที่มีตลาดและภาคเอกชนเป็นตัวนำตั้งแต่ทศวรรษที่ 1990s มากกระทั่งปัจจุบัน ยังสำคัญเพิ่มเติมต่อไปด้วยว่า “จะมีตลาดรองรับนวัตกรรมใหม่ๆหรือไม่?” ถ้ามี “จะอย่างไรให้ได้ส่วนแบ่งตลาดมากขึ้น เพื่อความเจริญรุ่งเรืองและขยายกิจการของบริษัทได้?”

นอกจากนี้ หากวิเคราะห์การพัฒนาในระดับชาติแล้ว ลักษณะเทคนิคส์แบบอำนาจนิยมนี้ ไปกันด้วยดีกับแนวคิดรัฐมุ่งพัฒนา (developmental state) อันเป็นลักษณะการปกครองในกลุ่มประเทศโลกที่สาม และโดยเฉพาะประเทศที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาเช่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน สิงคโปร์ รวมทั้งประเทศไทยด้วย เพราะลักษณะการปกครองที่มุ่งการพัฒนาแบบนี้ ประชาธิปไตยไม่สำคัญเท่ากับการพัฒนาเศรษฐกิจให้เจริญด้วยอัตราที่สูงในเวลาอันสั้น และสามารถแข่งขันในเวทีการค้าระหว่างประเทศได้ ทำให้รัฐได้รับความชอบธรรมทางการเมืองเหนือประชาสังคม จนเข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนานับย้อนไปได้ตั้งแต่ระยะการสร้างชาติ จัดระบบระเบียบสังคมเพื่อเอื้อต่อการพัฒนา กำหนดและชี้ขาดเป้าหมายและทิศทางการพัฒนา มีระบบราชการที่มีอำนาจและคล่องตัวสามารถในการนำนโยบายหรือเป้าหมายการพัฒนาไปปฏิบัติได้จนสำเร็จ (Leftwich, 1994a : 363-386 และ Leftwich, 1994b : 84-100. อ้างในไชยรัตน์, 2545 : 95-97)

ในขณะที่ในระดับนานาชาตินั้น เทคนิคส์แบบอำนาจนิยม ได้ขับเคลื่อนการทำงานด้วยองค์กรโลกบาลในนามโลกาภิวัตน์ทางเศรษฐกิจ เช่น ธนาคารโลก (World Bank) กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) องค์กรการค้าโลก (WTO) เป็นต้น และพัฒนาการล่าสุด คือ การเจรจาการค้าเสรีแบบทวิภาคี (FTA) และการเจรจาความตกลงหุ้นส่วนยุทธศาสตร์ทางเศรษฐกิจภาคพื้น

¹ คำขวัญรณรงค์ของนโยบายไอที2010 (2544-53) “Thailand Vision Towards a Knowledge-based Economy” และหัวข้อการประชุมประจำปี 2548 ซึ่งจัดโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) คือ “Science & Technology in Thailand : Towards the Molecular Economy” (เศรษฐกิจยุคโมเลกุล)

แปซิฟิก (TPP) องค์การโลกบาลเหล่านี้ คอยจัดระเบียบโลกหรือระบบเศรษฐกิจของโลกให้เอื้อต่อการพัฒนาเศรษฐกิจแบบเสรีนิยมใหม่ โดยทั้งส่งเสริมและขู่มบังคับให้ประเทศต่างๆ ต้องเปิดเสรี ทั้งหมดนี้มีสหรัฐอเมริกา และบรรษัทข้ามชาติ (TNCs) ต่างๆ เป็นองค์กรผลักดันที่อยู่เบื้องหลังระบบโลกในกว่าทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศไทยก็เป็นหนึ่งในประเทศชายขอบภายใต้ระบบโลกอันมีสหรัฐเป็นประเทศศูนย์กลาง และมีการแทรกแซงประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ การแผ่อำนาจของสหรัฐมาถึงจุดเปลี่ยนในเหตุการณ์ตึกเวิร์ลด์เทรดถล่ม ตามติดด้วยการทำสงครามต่อต้านการก่อการร้าย และกลายเป็นความยุ่งเหยิงทางการเมืองย้อนคืนให้สหรัฐ จนกระทั่งพอล เคนเนดีเรียกภาวะที่สหรัฐกำลังประสบว่า “การแผ่อำนาจเกินตัวของจักรวรรดิ” (imperial overstretch) (Kennedy, 1989 อ้างใน วอลเดน เบลโล, 2545: 23-27) ภาวะนี้ทำให้เราเห็นภาพอนาคตการล่มสลายของอาณาจักรที่แผ่อำนาจมากเกินไป จากบทเรียนในอดีตอย่างจักรวรรดิโรมัน ซึ่งก็ดำเนินไปภายใต้เทคนิคส์แบบอำนาจนิยมเช่นกัน

อย่างไรก็ตาม โดยภาพรวมแล้ว บริบทการพัฒนาเทคโนโลยีของไทยค่อนข้างใช้นโยบายการรับเทคโนโลยีและอิงอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศตลอดจนองค์การโลกบาลต่างๆ ดังกล่าวด้วย นี่ย่อมแตกต่างจากต้นแหล่งของแนวคิดเรื่องนวัตกรรมทางเศรษฐกิจของ Jamison & Hard อันมีบริบทของประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำ ซึ่งพัฒนาเทคโนโลยีด้วยตัวเอง เป็นฐานการสร้างทฤษฎี ดังนั้น คำถามหลักของแนวคิดนวัตกรรมทางเศรษฐกิจอาจปรับให้เข้ากับบริบทของไทยได้ว่า “ตลาดส่งออกในต่างประเทศจะยอมรับสินค้าจากนวัตกรรมทางเทคโนโลยี (ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ) หรือไม่?” และ “จะหาอย่างไรให้ได้ส่วนแบ่งโควต้าในตลาดต่างประเทศมากขึ้น เพื่อความเจริญทางเศรษฐกิจและตัวเลข GDP ของประเทศอย่างไร?”

จากอดีตหลังสงครามโลกครั้งที่สอง ผ่านยุคริเริ่มการพัฒนาในช่วงกิ่งพุทธกาล กระทั่งปัจจุบัน แม้ว่าบทบาทนำมาอยู่ในมือของตลาดเอกชนมากขึ้น และแม้จะเปลี่ยนเนื้อหาสาระของคำถามไปบ้าง เช่น เปลี่ยนมุ่งเป้าตลาดต่างประเทศในสหรัฐ สหภาพยุโรป ฯลฯ แต่คำถามลักษณะนี้ยังคงสถิตย์อยู่ใน

ดวงใจของฝ่ายนโยบายการพัฒนาประเทศไทยมาโดยตลอด แต่คำถามที่ว่า “วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีจะตอบสนองความจำเป็นพื้นฐานของสังคมได้หรือไม่?” หรือ “วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีจะช่วยแก้ไขปัญหาเร่งด่วนทางสังคม สิ่งแวดล้อมของประเทศไทยได้หรือไม่? อย่างไร” นั้น ยังไม่เคยเป็นคำถามนำในการพัฒนาเทคโนโลยีของไทยมากนัก

3.2. การรังสรรค์ทางสังคมและการจัดสรรทางวัฒนธรรม, ประชาสังคม เทคนิคส์แบบประชาธิปไตย

คำถามชุดหลังนี้เริ่มมีการถามมากขึ้นจากเหตุการณ์ทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี เช่น กรณีโรงไฟฟ้าปรมาณูที่เซอร์โรนบิลและฟูกูชิมาระเบิด ท่ามกลางความหวังของคนทั่วโลกที่จะได้พลังงานนิวเคลียร์มาใช้อย่างไม่มีความหวงของของคนทั่วโลกที่จะได้พลังงานนิวเคลียร์มาใช้อย่างไม่วันหมด หรือกรณีเมืองไทย เช่น เชื้อนกปากมดูล โรงไฟฟ้าบ่อนอก-หินกรูด เหมืองแร่ตะกั่วคลิตี้ กรณีจีเอ็มโอ เป็นต้น ซึ่งตัวกระทำการทางสังคมเหล่านั้นไม่ใช่เพียงรัฐและตลาดแล้ว แต่กลายเป็นเรื่องของประชาสังคม คำขวัญ และความรู้อำนาจด้วยการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เริ่มถูกตั้งคำถามโดยกลุ่มทางสังคม (social group) และมีมิติทางวัฒนธรรม (cultural dimension) มากขึ้น เช่น กรณีเชื้อนกปากมดูล ชาวบ้านก็ตั้งคำถามว่าการพัฒนาทางเทคโนโลยีให้มีเชื้อนกปากมดูลเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ปั่นไฟฟ้าจะก่อให้เกิดความเจริญแก่ชาวบ้านได้จริงหรือไม่? เพราะทำให้วิถีชีวิตวัฒนธรรมของเขาหายไป แล้วแทนที่ด้วยความเสี่ยงทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เพราะเกิดโรคใหม่ๆจากภาวะน้ำมูนที่เคยไหล กลับกลายเป็นหยุดนิ่ง และทำให้สภาพนิเวศนรีมน้ำมูนหายไป เป็นต้น

ด้วยเหตุดังกล่าว การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงเริ่มถูกตั้งคำถามว่า “ได้เปิดพื้นที่ให้กับกลุ่มสังคมและให้มีมิติวัฒนธรรมแบบอื่นๆเข้ามามีส่วนกำหนดนโยบายการพัฒนามากน้อยแค่ไหน?” ทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีในช่วงนี้ จึงอธิบายได้ด้วยแนวคิดการพัฒนาเทคโนโลยีแบบการรังสรรค์ทางสังคม (social construction) ว่าการพัฒนากลายเป็นเรื่องการต่อสู้กันทางความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์ ไปกระทั่งสังคมศาสตร์ และวัฒนธรรมศึกษา ที่กลายเป็นเวทีที่ทำให้กลุ่มต่างๆทางสังคม

พยายามชี้ให้เห็นความจริงทางสังคมที่มีหลากหลายด้านมากกว่าความจริงหนึ่งเดียวที่วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเคยชี้เอาไว้ และคำถามตามแนวการพัฒนาเทคโนโลยีแบบการจัดสรรทางวัฒนธรรม (cultural appropriation) เริ่มถูกตั้งมากขึ้นว่าการพัฒนาในทิศทางที่ผ่านๆมานั้น “เหมาะสมกับวัฒนธรรม” ในท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากเทคโนโลยี หรือไม่?

จากคำถามเหล่านี้ อาจกล่าวได้ว่า จากเดิมสังคมอยู่ภายใต้เทคนิคส์แบบอำนาจนิยมมาโดยตลอด แต่ในช่วงเวลาดังกล่าว และโดยใช้เรื่องเล่าแนวการรังสรรค์ทางสังคม ซึ่งเอื้อให้เกิดการร่วมมือกันหลายฝ่าย รวมทั้งจากภาคประชาสังคม ซึ่งได้พยายามผลักดันให้อำนาจนิยมความหมายซึ่งแต่เดิมอยู่ในมือของรัฐและตลาด ภายใต้ตรรกะเทคนิคส์แบบอำนาจนิมนั้น คลี่คลายขยายวงมาสู่มือของสังคมส่วนอื่นๆ ภายใต้ตรรกะเทคนิคส์แบบประชาธิปไตยที่แสวงหาทางเลือกทางเทคโนโลยีในระดับมนุษย์ เช่น เทคโนโลยีการจับปลาหลากหลายชนิด ด้วยเครื่องมือประมงหลากหลายประเภทตามชนิดของปลา เป็นต้น เกิดเป็นกระแสการส่งเสริมภูมิปัญญา ความรู้และทักษะของท้องถิ่นนี้จึงเท่ากับว่าสังคมในท้องถิ่นต่างๆของไทยเริ่มเรียกร้องถึงคุณลักษณะแบบ “พหุวัฒนธรรมของการพัฒนาเทคโนโลยี” เพื่อให้การจัดการและการใช้เทคโนโลยี (ไม่ว่าจะเป็นไฮเทคและโลว์เทคก็ตาม) มีความเหมาะสมกับวัฒนธรรมของท้องถิ่นต่างๆให้มากขึ้น

นอกจากนี้ หากวิเคราะห์การพัฒนาในระดับชาติแล้ว ตัวอย่างของเทคนิคส์แบบประชาธิปไตยนี้ได้แก่ แนวคิดชุมชนนิยม (communitarianism) ที่พยายามลดการติดต่อกับโลกภายนอก และดำรงอยู่อย่างสมถะในท้องถิ่น ดังเช่น สันตือโคก เบี้ยกุดชุมและโรงสีข้าวกุดชุม กระแสเกษตรอินทรีย์ที่ยั่งยืน เป็นต้น แต่รวมตัวกันเป็นเครือข่ายประชาสังคมและประสานร่วมมือกันพัฒนาเอกชนในประเทศ เช่น เครือข่ายศูนย์การเรียนรู้ด้านต่างๆ เป็นต้น ในขณะที่ในระดับสังคมโลกนั้น เทคนิคส์แบบประชาธิปไตยก็ขับเคลื่อนการทำงานด้วยประชาสังคมระหว่างประเทศ หรือองค์กรพัฒนาเอกชนระหว่างประเทศ ที่มีหน่วยงานสาขาในแต่ละประเทศ แล้วประสานงานกันผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเคลื่อนไหวด้านต่างๆ เช่น Greenpeace Oxfam องค์กรนิรโทษกรรมสากล และล่าสุดใน 3-4 ปีมานี้ คือ สมัชชาสังคมโลก (World Social Forum)

3.3. ความสัมพันธ์ระหว่าง 2 กระแส: นวัตกรรม/รัฐและตลาด/ เทคนิคส์แบบอำนาจนิยม vs การรังสรรค์ ความเหมาะสม/ประชาสังคม/ เทคนิคส์แบบประชาธิปไตย

กล่าวโดยภาพรวมแล้ว กระแสการพัฒนาสังคมและความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีจากสิ่งที่บทความของ Jamison & Hård และบทความของ May เสนอนั้น อาจแบ่งได้เป็น 2 กระแสใหญ่ๆ คือ กระแสแรก อยู่บนฐานคิดการพัฒนาแบบเน้นนวัตกรรมทางเศรษฐกิจ ภายใต้เทคนิคส์แบบอำนาจนิยม โดยรัฐและตลาดมีบทบาทนำ กระแสที่สอง อยู่บนฐานคิดการพัฒนาแบบเน้นกระบวนการทางสังคมที่ความจริงมีหลากหลายด้าน ผ่านฐานคิดการรังสรรค์ทางสังคมและการจัดสรรทางวัฒนธรรม ภายใต้เทคนิคส์แบบประชาธิปไตย โดยภาคประชาสังคมมีบทบาทนำ มากกว่าภาครัฐและตลาด

หากมองกระบวนการความสัมพันธ์กันของ 2 กระแสดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ที่ผ่านมานาแนวคิดการพัฒนาเทคโนโลยีแบบนวัตกรรมทางเศรษฐกิจค่อนข้างมีอำนาจครอบงำฝ่ายนโยบายและสาธารณชนได้เหนือกว่าและไปกดทับแนวคิดแบบการรังสรรค์ทางสังคมและแนวคิดการจัดสรรทางวัฒนธรรมเสมอ² ซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับที่รัฐกับตลาดมีบทบาทและอำนาจมากกว่า และพุ่งเข้ามาช่วงชิงความหมายและพื้นที่การแสดงบทบาทอย่างเป็นทางการของตัวเองของภาคประชาสังคมเสมอมา (Howell & Pearce, 2001) ในขณะเดียวกัน รัฐกับตลาดก็ประสานสัมพันธ์กันอย่างเป็นพลวัต กล่าวคือ ช่วงแรกรัฐค่อนข้างนำ

² ในกรณีการรุกคืบของเรื่องเล่าแบบนวัตกรรมทางเศรษฐกิจ เข้าสู่เรื่องเล่าแบบการจัดสรรทางวัฒนธรรมนั้น เห็นได้ชัดในเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือ เช่น โฆษณามือถือยี่ห้อหนึ่งซึ่งมีนิโคลเป็นพรีเซ็นเตอร์ที่ว่า “พุ่มนี้เราจะมีเวลาให้กับคนที่เรารักมากขึ้น เราจะทำงานน้อยลง เทคโนโลยีจะทำให้งานล้นมือหายไปในวันพรุ่งนี้ จะไปทุกที่ที่อยากไป จากซีกโลกสู่อีกซีกโลกได้อย่างรวดเร็ว ได้พบประสบการณ์ใหม่ ได้เห็นโลกกว้าง และจากทุกมุมโลก เทคโนโลยีจะพาเรากลับบ้าน ได้พูดคุย หัวเราะ มีความสุขกับคนที่เรารักได้ง่าย ๆ โลกในวันพรุ่งนี้ จะเปลี่ยนชีวิตเราไปอย่างไร ระบบสื่อสารที่มันใจ จะยังทำให้เราใกล้ชิดกันทุกวัน” (จากนิตยสาร *Formen* เล่ม May 2000 ปีที่ 3 เล่มที่ 2 หน้า 53) และดูการตอบโต้กลับโดยใช้แนวคิดของ Manuel Castells ของพิชญ์ พงษ์สวัสดิ์ ซึ่งจัดได้ว่าอยู่ในแนวเล่าเรื่องแบบรังสรรค์ทางสังคมอ้างในพิชญ์ พงษ์สวัสดิ์ (2544)

ตลาด ช่วงหลังรัฐกับตลาดค่อนข้างร่วมมือกัน ต่อมา ยุครัฐบาลทักษิณนั้น รัฐและตลาด (ผูกขาด) ก็ยิ่งใกล้ชิดจนแทบจะเป็นเนื้อเดียวกันเลย (ดังทิศทาง ลูกศรที่ Economic Innovation พุ่งเข้าหา Social Construction & Cultural Appropriation; และลูกศรที่พุ่งออกจาก State & Market วิ่งเข้าหา Civil Society ในแผนภาพที่ 1)

อย่างไรก็ตาม แม้ Mumford จะเห็นว่าในประวัติศาสตร์ที่ผ่านมา เทคนิคส์แบบอำนาจนิยมและเทคนิคส์แบบประชาธิปไตยจะผลัดกันรุ่งเรือง (ดังลูกศรเกลียวคู่ 2 คู่ในแผนภาพที่ 1) แต่ในความเป็นจริงในยุคใกล้นี้ จะเห็นได้ว่าแนวโน้มสังคมจะดำเนินไปภายใต้เทคนิคส์แบบอำนาจนิยมเป็นหลัก (ดังลูกศรที่วิ่งออกจากอาณาบริเวณของเทคนิคส์แบบอำนาจนิยม จะเข้มกว่า ลูกศรจากเทคนิคส์แบบประชาธิปไตยในแผนภาพที่ 1) รวมทั้งพัฒนาการล่าสุดของเทคนิคส์แบบอำนาจนิยมเฟื่องฟูอย่างแนบเนียนอย่างยิ่ง จนกล่าวได้ว่าเป็นหนึ่งในนวัตกรรมทางการเมืองที่นายกรัฐมนตรีนี้นี้ฝากไว้ให้กับสังคมไทย และสาขารัฐศาสตร์ คือ “ประชาธิปไตยอำนาจนิยม” (Authoritarian Democracy) ที่เทคนิคส์แบบอำนาจนิยมรุกคืบเข้ามาในนามประชาธิปไตย (ชัยวัฒน์, 2548) เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสารภายใต้การครอบงำของรัฐ ถูกใช้เพื่อระดมความเกลียดชังและอคติ จนสังคมยินยอมให้รัฐใช้มาตรการที่รุนแรงยิ่ง (ผ่านเทคโนโลยีการทหาร) ในการจัดการความขัดแย้งใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้

4. การทดลองวิเคราะห์เทคโนโลยีกับสังคม: กรณีจีเอ็มโอในประเทศไทย

หลังจากได้พยายามสังเคราะห์แนวคิด 2 กลุ่มให้กลายเป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีแล้ว ในส่วนนี้จะเป็นการทดสอบพลังการอธิบายของกรอบแนวคิดดังกล่าว โดยทดลองวิเคราะห์ปรากฏการณ์จริงในสังคมไทย โดยยกกรณีจีเอ็มโอในประเทศไทยมาวิเคราะห์ ใน 2 มิติ คือ ในแง่นโยบายภายในประเทศ และนโยบายต่อต่างประเทศ กรณีจีเอ็มโอนี้มีความน่าสนใจ เนื่องจากเป็นกรณีที่มีพลวัตความเปลี่ยนแปลงสูง และเป็นปรากฏการณ์ที่ไม่ได้ถูกครอบงำนิยามโดยฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ผ่านแนว

เล่าเรื่องแบบใดแบบหนึ่งอย่างคงทนถาวร

4.1. มิตินโยบายภายในประเทศ

4.1.1. นวัตกรรมทางเศรษฐกิจ รัฐและตลาด เทคนิคส์แบบอำนาจนิยม

ตัวอย่างของการพัฒนาเทคโนโลยีด้วยเรื่องเล่าแบบนวัตกรรมทางเศรษฐกิจนั้น สามารถพิจารณาได้จากกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทย (พ.ศ. 2547-2552) ที่พัฒนาโดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ดังต่อไปนี้

เป้าหมายระดับชาติ 6 ประการ

ในกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทย

(พ.ศ. 2547-2552)

1) มุ่งสร้าง**ธุรกิจชีวภาพสมัยใหม่** ให้เกิดการลงทุนทำวิจัยพัฒนา และการตั้งบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพใหม่ โดยกำหนดเป้าที่สำคัญ คือ มีบริษัทธุรกิจชีวภาพสมัยใหม่เกิดขึ้นไม่น้อยกว่า 100 บริษัท มีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาทางเทคโนโลยีชีวภาพจากภาคเอกชนเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 5,000 ล้านบาทต่อปี ซึ่งมีกลยุทธ์หนึ่งที่สำคัญคือ ผลักดันให้มียุทธศาสตร์หรือการจัดการที่ชัดเจนในประเด็นที่มีความขัดแย้งสูง เช่น กฎหมายคุ้มครองทรัพยากรชีวภาพ นโยบายการพัฒนาจีเอ็มโอที่ปลอดภัย

2) ใช้เทคโนโลยีชีวภาพช่วยให้ไทยเป็น**ครัวของโลก** มุ่งรักษา**ขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร** เพื่อขยายมูลค่าการส่งออกให้เพิ่มขึ้นเป็น 1.2 ล้านล้านบาท และเพิ่มการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปให้มากขึ้นจากอันดับที่ 12 ให้เป็น 1 ใน 5 ของโลกในปี 2554 โดยหนึ่งในมาตรการที่ควรดำเนินการทันที คือพัฒนานโยบายด้านพันธุวิศวกรรม (จีเอ็มโอ) ของประเทศให้เกิดความชัดเจน

3) ช่วยให้ประเทศไทยมี**สังคมที่มีสุขภาพดีและเป็นศูนย์กลางสุขภาพแห่งเอเชีย** โดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพเป็นเทคโนโลยีหลักเพื่อยก

ระดับคุณภาพชีวิตและสุขภาพของประชาชนไทย และให้ประเทศไทยเป็น “ศูนย์กลางธุรกิจสุขภาพแห่งเอเชีย” และพันธวิศกรรมถือเป็นเทคโนโลยีสำคัญหนึ่งที่มีศักยภาพในการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านการแพทย์

4) ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม และเพิ่มความมั่นคงด้านพลังงาน โดยผลิตพลังงานจากวัสดุการเกษตร มูลสัตว์ ของเหลือทิ้งและน้ำเสียจากอุตสาหกรรมอาหาร/เกษตรและขยะมูลฝอย ปรับปรุงสภาพดิน ใช้เครื่องวัดทางชีวภาพในการตรวจเฝ้าระวังและติดตามสารที่ก่อให้เกิดมลภาวะเพื่อประโยชน์ด้านการจัดการ และพัฒนาเทคโนโลยีป้องกัน บำบัดฟื้นฟู และหมุนเวียนวัสดุเพื่อสิ่งแวดล้อม

5) ใช้เทคโนโลยีชีวภาพเป็นปัจจัยสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง ตั้งเป้าหมายเพื่อการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรชีวภาพที่มีความเด่นหรือจำเพาะในแต่ละพื้นที่ โดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์และมูลค่าของทรัพยากรท้องถิ่น รวมทั้งเร่งรัดการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชุมชน

6) พัฒนาระบบการสร้างกำลังคนที่มีคุณภาพ มุ่งเน้นที่ 3 ระดับ คือ สร้างบุคลากรวิจัยอาชีพด้านเทคโนโลยีชีวภาพทั้งในภาครัฐและธุรกิจ รวมกันไม่ต่ำกว่า 5,000 คน สร้างบุคลากรด้านบริหารจัดการเทคโนโลยีชีวภาพไม่ต่ำกว่า 500 คน ผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี-โท-เอกในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพไม่น้อยกว่า 10,000 คน

(อ้างอิงจาก “กรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทย (พ.ศ. 2547-2552), เน้นโดยผู้เขียน)

เป้าหมาย 6 ประการในกรอบนโยบายฯ นั้น กล่าวได้ว่านอกจากเป้าหมายข้อที่ 4 แล้ว (ในทีนี้จะไม่วิเคราะห์ เพราะจำเป็นต้องลงรายละเอียด) อีก 5 ข้อที่เหลือ นับเป็นเรื่องเล่าขนาดใหญ่ระดับชาติ 5 ตอนว่าด้วยเส้นทางสู่อนาคตและการพัฒนาประเทศไทย ด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ โดยอยู่บนฐานของนวัตกรรมทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ เทคโนโลยีชีวภาพและพันธวิศกรรมถูกมองเป็นสินค้าตลาดและผลิตภัณฑ์ทางอาหาร ยา เกษตรแปรรูป การแพทย์ ที่จะต้องมีการส่งเสริมให้เกิดเป็นธุรกิจชีวภาพสมัยใหม่ พัฒนาให้ไทยเป็นครัวของโลก อภิมหาเรื่องเล่าระดับชาติ 5-6 ตอนนี้ สามารถเล่าแบบกระชับๆ ได้ ดังนี้

1) **input** ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย ในฐานะเป็นประเทศในป่าเขตร้อน คือ “ความได้เปรียบด้านทรัพยากรชีวภาพ” (กรอบนโยบายฯ, เฟิงอั่ง, หน้า 1) ที่จะต้องมีการอนุรักษ์ทรัพยากรเหล่านี้ไว้ให้ดีในนาม “เศรษฐกิจพอเพียง” ที่ถูกนำมาขึ้นป้าย จากนั้นก็นำคุณลักษณะเด่นทางทรัพยากรชีวภาพของแต่ละพื้นที่ท้องถิ่น มาเร่งรัดพัฒนาคุณภาพเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน “ใหม่ๆ” (ตรรกะเดียวกับนโยบาย OTOP) ประเทศไทย “มีขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีชีวภาพในระดับหนึ่ง” อยู่ระดับหนึ่งแล้ว (กรอบนโยบายฯ, เฟิงอั่ง, หน้า 1) จึงต้องเร่งพัฒนาเทคโนโลยีเหล่านี้ขึ้น เพื่อพัฒนาให้ทรัพยากรชีวภาพดังกล่าวกลายเป็น “สินค้าที่ขายได้” หรือเพื่อก่อให้เกิดเป้าหมายทางการค้านั่นเอง

2) **process** ในขณะเดียวกันก็เร่งสร้างกำลังคนเรื้อนร้อย เรื้อนพัน และเรื้อนหมื่น เพื่อป้อนเข้า “ระบบขนาดใหญ่ว่าด้วยการบริหารจัดการเทคโนโลยีชีวภาพ” รวมทั้งให้มีการลงทุนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพต่างๆ

3) **output** เพื่อสร้าง “ธุรกิจชีวภาพสมัยใหม่” ชนิดต่างๆเกิดขึ้นมานับ 100 บริษัท และในเบื้องต้นมุ่งเน้นให้เกิดสิ่งทีนโยบายนี้เรียกว่า “ครัวของโลก” “ศูนย์กลางธุรกิจสุขภาพแห่งเอเชีย” ซึ่งน่าจะมีตลาดรองรับนวัตกรรมใหม่ๆ เหล่านี้ทั้งในระดับโลกและระดับภูมิภาคได้อย่างดี และไม่ซ้ำแบบใคร เพราะท้องถิ่นไทยมี “ความใหม่” ด้านทรัพยากรชีวภาพที่แตกต่างจากประเทศอื่นๆ

4) **outcome** ทั้งหมดทั้งหมด กล่าวดูได้ว่ากระบวนการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพนี้จึงเลี้ยงไม่พินการเดินไปบน “เส้นทาง” ที่ถูกกำหนดไว้แล้ว ว่าเพื่อผลลัพธ์สุดท้าย คือ การรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และทำให้ประเทศอยู่รอดได้ในเศรษฐกิจโลกาภิวัตน์

กล่าวโดยสรุป ทิศนะต่อเทคโนโลยีชีวภาพที่สะท้อนออกมาในกรอบนโยบายฯนี้ คือ โจทย์ใหญ่ได้ถูกกำหนดไว้แล้วว่า “ทำอย่างไรให้เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้?” นอกจากนี้ คำตอบเบ็ดเสร็จก็มีเตรียมไว้ให้แล้วด้วย ซึ่งก็คือ เทคโนโลยีชีวภาพและพันธุวิศวกรรม สิ่งที่เหลือให้หามีเพียงคำตอบย่อยว่าเส้นทางที่จะวิ่งไปจะเป็นทางใดเท่านั้น มีการแะ

พัก ณ จุดใดบ้าง เป็นเป้าหมายระยะสั้น ส่วนเป้าหมายทั้ง 5 ประการ (ยกเว้นข้อ 4) ในกรอบนโยบายฯนี้คือแผนภาพเส้นทางที่ประเทศไทยควรวิ่งไปนั่นเอง

เรื่องเล่าแบบกระชับดังกล่าว หากพูดในสำนวนของ Mumford แล้ว กระบวนการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพและพันธุวิศวกรรมภายใต้ทัศนะของกรอบนโยบายฯนี้ เป็นไปเพื่อการคงอยู่ของระบบขนาดใหญ่ กล่าวคือ ทำให้ระบบเศรษฐกิจรวมศูนย์ของประเทศอยู่ได้ในเศรษฐกิจโลกาภิวัตน์นั่นเอง ความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ด้านอื่นๆจะไม่ถูกส่งเสริม หากไม่สามารถแปลงความคิดนั้นให้กลายเป็นส่วนเสริมหรือสนับสนุนกระบวนการด้านการค้า การบริการ หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ๆได้ นอกจากนี้ ทักษะและแรงงานความรู้ของมนุษย์ ระบบการวิจัยและพัฒนาต่างๆ ทรัพยากรพื้นฐานและความหลากหลายหลายทางชีวภาพของประเทศ ภูมิปัญญาในแต่ละท้องถิ่นเกี่ยวกับอาหาร ยา และการเกษตร เมล็ดพันธุ์ชนิดต่างๆ เกษตรกร ระบบกฎหมายต่างๆ ฯลฯ ถูกควบคุมและจัดการโดยภาครัฐ ที่มีลักษณะเป็น “รัฐพัฒนา” (developmental state) จากนั้นก็ถูกจัดการ ผูกขาด และแปรรูปเข้าสู่ระบบตลาด (marketization) ของโลกโดยเครื่องมือที่ชื่อ “สิทธิบัตร” และ “ทรัพย์สินทางปัญญา”

กล่าวในภาพกว้าง กระบวนการทั้งหมดนี้ คือ การถูกดูดกลืนสิ่งต่างๆ ดังกล่าวเข้ามาอยู่ในระบบขนาดใหญ่กลายเป็นสิ่งมีชีวิต ที่เรียกว่า “เทคนิคส์แบบอำนาจนิยม” (authoritarian technics) ที่มีความแยกแยะจนยากจะจำแนกแยกแยะและตั้งสติพิจารณาถึงคุณค่าที่แท้จริงของมนุษย์และการอยู่รวมกันเป็นสิ่งคม เพราะเทคนิคส์แบบอำนาจนิยมแบบนี้ได้พัฒนาไปไกลกว่าการสร้างปิรามิดอียิปต์อันเป็นเทคนิคส์แบบอำนาจนิยมชนิดแรกของโลกอย่างมากมายมหาศาล

4.1.2. การรังสรรค์ทางสังคมและการจัดสรรทางวัฒนธรรม ประชาสังคมและเทคนิคส์แบบประชาธิปไตย

ในการพัฒนาจีเอ็มโอของไทยนั้น เห็นได้ชัดว่า “ความจริง” ไม่สามารถถูกผูกขาดไว้ได้ด้วยนักวิทยาศาสตร์หรือผู้เชี่ยวชาญ ดังที่นักเล่าเรื่องแนวนวัตกรรมทางเศรษฐกิจมีความถนัด และทิศทางการพัฒนาไม่ได้ตกอยู่ในกำมือของตัวแสดงหลักที่เป็นรัฐและตลาดเท่านั้น แต่มีกลุ่มทางสังคมหลายภาคส่วนเข้าไปร่วมกำหนดความหมาย ประเด็นปัญหา ทางออก ตลอดจนทิศทางการพัฒนา นโยบายการพัฒนาจีเอ็มโอของประเทศไทยโดยหลักๆ แล้ว มี 2 เรื่องใหญ่ คือ 1) นโยบายการปลูกทดสอบพืชจีเอ็มโอ และ 2) นโยบายการติดฉลากจีเอ็มโอ (ฝ่ายข้อมูล ไบโอไทย (มปป) (ก)) ในเบื้องต้น จะพิจารณานโยบายการปลูกทดสอบพืชจีเอ็มโอ โดยยกกรณีการนำเข้าฝ้ายบีทีมาปลูกทดสอบในประเทศไทย ในฐานะเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการทางสังคมของการสร้าง “ความจริง” ว่าด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีพันธุวิศวกรรม มาใช้ในการทดลองวิเคราะห์ด้วยกรอบความคิดที่ผู้เขียนพัฒนาขึ้น³

1) การรังสรรค์ทางสังคม (Social Construction)

แนวการเล่าเรื่องแบบการรังสรรค์ทางสังคม มีอย่างน้อย 3 แนวคิดย่อย (ANT, SCOT, LTS – โปรดดูส่วนหัวข้อที่ 1) ในที่นี้จะใช้แนวคิดย่อยที่เรียกว่า “การรังสรรค์ทางสังคมของเทคโนโลยี” (Social Construction of Technology : SCOT) วิธีการเล่าเรื่องนี้ จะใช้การย้อนเวลา (flash black) เหมือนการฉายภาพยนตร์ และจัดแบ่งเรื่องราวเป็น “องก์” เพื่อค่อยๆ เผยให้เห็นการคลี่คลายของ “ความจริง” ว่าถูกสร้างขึ้น ปรับแต่ง เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

³ เนื่องจากเป็นการทดลองนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ดังนั้น ข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีจีเอ็มโอในประเทศไทยนี้จึงยังไม่สามารถกล่าวได้ว่ามีความสมบูรณ์ถูกต้องทั้งหมด ข้อมูลหลายชิ้นจำเป็นต้องข้ามไป รวมทั้งไม่ได้ใส่เข้ามา เพราะจะยืดยาวเกินไป อย่างไรก็ตาม ข้อมูลทั้งหมดที่นำมาใช้ล้วนมีเอกสารอ้างอิงทั้งสิ้น มิใช่การแต่งเรื่องขึ้นมาเอง

องค์กรหนึ่ง: กำเนิดฝ้ายบีทีในเมืองไทย

ตามขั้นตอนของพรบ.กักพืช พ.ศ.2507 ที่เป็นกำแพงห้ามนำเข้าพืชตัดต่อยีน 40 ชนิดเข้าประเทศ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมวิชาการเกษตร เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น

วันที่ 18 ตุลาคม 2538 บริษัทมอนซานโต้จึงได้ขออนุญาตกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรฯ นำเมล็ดพันธุ์ฝ้ายบีทีจากสหรัฐอเมริกาเข้ามาทำการปลูกทดสอบความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety) ด้านการเกษตรในประเทศไทย เมื่อพบว่ามีความปลอดภัยแล้ว ก็จะขอให้มีการเพิกถอนรายชื่อสิ่งต้องห้ามนี้ในภายหลัง

ปี 2539 มีการตั้ง “คณะกรรมการบริหารโครงการทดสอบพันธุ์ฝ้ายบีที” ขึ้น เพื่อพิจารณาความปลอดภัยทางชีวภาพด้านเกษตรของฝ้ายบีที มีนาคม 2539 – กุมภาพันธ์ 2541 มีการทดลองปลูกในระดับไร่นาในจังหวัดสระบุรี เชียงใหม่ กาฬสินธุ์ ลพบุรี เพชรบูรณ์ ราชบุรี และนครราชสีมา และมีการประชุมเกี่ยวกับผลการทดสอบการปลูกไป 3 ครั้ง ครั้งสุดท้ายที่ประชุมมีมติอนุมัติขยายผลการปลูกฝ้ายบีทีและเสนอคณะกรรมการเร่งรัดการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าต่อไป

(อ้างอิงจาก ฝ้ายข้อมูล ไบโอไทย, มปป. (ข), เน้นโดยผู้เขียน)

การพัฒนาจีเอ็มโอในประเทศไทยในองค์กรแรกนี้ ดูจะเป็นไปตามครรลองปกติ ไม่มีอะไรน่าพิศวง กล่าวอีกนัยหนึ่ง นี่เป็นเรื่องเล่าแนวนวัตกรรมทางเศรษฐกิจ ที่กำลังครอบงำเรื่องเล่าแนวการรังสรรค์ทางสังคมอยู่ เพราะในช่วงนี้ ตัวแสดงหลักจะมีเพียงภาครัฐและตลาด คือ บริษัทมอนซานโต้ และกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรฯ ที่มีความเห็นสอดคล้องกัน ภายใต้เทคนิคส์แบบอำนาจนิยม เพื่อเน้นระบบเศรษฐกิจแบบรวมศูนย์ของประเทศ เพราะความหมายของฝ้ายบีทีในช่วงนี้อยู่ที่ (1) ความต้องการใยฝ้ายของอุตสาหกรรมสิ่งทอ (2) เพื่อการส่งออก และ (3) นำรายได้เข้าประเทศ (อ้างอิงจาก ฝ้ายข้อมูล ไบโอไทย, มปป. (ข)) ส่วนประเด็นปัญหาของทั้งสองกลุ่ม คือ การทดลองปลูกเพื่อดูว่าฝ้ายบีทีมีความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety) ด้านเกษตร หรือไม่?

องค์ที่สอง: ตัวแสดงภาคประชาสังคมออกโรง

วันที่ 29 ตุลาคม 2540 เครือข่ายสิทธิภูมิปัญญาไทย เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก และนักวิชาการ คัดค้านความไม่โปร่งใสของคณะกรรมการชุดดังกล่าว ไม่ยอมรับผลการทดลอง และเรียกร้องให้มีการตั้งคณะกรรมการที่มีความชอบธรรมขึ้นใหม่ (อ้างอิงจาก ฝ่ายข้อมูล ไปโอไทย, มปป. (ข)) สื่อมวลชนไทยหลายฉบับ โดยเฉพาะหนังสือพิมพ์ผู้จัดการรายวัน ก็ประกาศตัวต่อต้านจีเอ็มโอร่วมกับเกษตรกร องค์กรพัฒนาเอกชน และผู้บริโภคในประเทศไทย จนเกิดกระแสต่อต้านอย่างร้อนแรง ทำให้กลุ่มนักวิทยาศาสตร์ออกมาร่วมสังขกรรมทั้งส่วนที่สนับสนุนและคัดค้านด้วย (อ้างอิงจาก วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, มปป.(ก))

(เน้นโดยผู้เขียน)

ในองค์ที่สองนี้ ภาคประชาสังคม ทั้งที่เป็นองค์กรพัฒนาเอกชน สื่อมวลชน นักวิชาการ และสาธารณชน เริ่มเข้ามาเป็นตัวแสดงร่วมด้วยแล้ว เรื่องเล่าแนวนวัตกรรมทางเศรษฐกิจเริ่มไม่สามารถครอบงำแนวการรังสรรค์ทางสังคมได้ดั้งเดิมแล้ว **ประเด็นปัญหา** เริ่มถูกดึงเข้าอยู่ในอาณาบริเวณของเทคนิคส์แบบประชาธิปไตยที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางมากขึ้น ในองค์ที่สองนี้ ประเด็นปัญหาของเทคโนโลยีพันธุวิศวกรรมเกี่ยวกับฝ่ายปีที่ยังคงอยู่บนฐานเดียวกับช่วงแรก คือ เรื่อง**ความปลอดภัยทางชีวภาพ** แต่แทนที่จะได้รับการอนุมัติให้ขยายผลการปลูก โดยกระบวนการการพิจารณาตามขั้นตอนปกติของคณะกรรมการฯ กลับถูกคัดค้าน ด้วยเหตุผลเรื่องความไม่โปร่งใสของคณะกรรมการบริหารโครงการทดสอบพันธุ์ฝ่ายปีที่และไม่ยอมรับผลการทดลอง นี้เท่ากับเป็นการเปิดประเด็นปัญหาใหม่ให้เคลื่อนลึกลงไป คือ เรื่อง (1) **ผลการปลูกทดสอบ** ที่ขาดความรอบคอบ ละเอียดย และระมัดระวัง และ (2) **กระบวนการพิจารณาผล** ที่ขาดความโปร่งใส

องค์ที่สาม (จากที่หนึ่ง): ตั้งคณะกรรมการพิจารณาใหม่

วันที่ 28 เมษายน 2542 ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นใหม่ตาม ที่ถูกร้องขอโดยใช้ชื่อว่า “คณะกรรมการเพื่อพิจารณาผลกระทบของการใช้ ฝ้ายตัดต่อสารพันธุกรรม” เพื่อพิจารณาผลการปลูกทดสอบใหม่ และเพื่อให้ กระบวนการพิจารณาผลนี้กระทำโดยคณะกรรมการที่ชอบธรรมมากขึ้น

...เวลาผ่านไปราวครึ่งปี...

วันที่ 9 สิงหาคม 2542 เครือข่ายสิทธิภูมิปัญญาไทยจัด 2 กิจกรรม กิจกรรมแรก คือ แถลงข่าวเกี่ยวกับความไม่โปร่งใสของคณะกรรมการชุดใหม่ นี้ และกิจกรรมที่สอง คือ จัดประชุมวิชาการพิจารณาข้อมูลผลกระทบฝ้ายบีบีที ขึ้น โดยเชิญนักวิชาการที่มีความเป็นกลาง ผู้แทนจากมูลนิธิสถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนาและสถาบันปรับปรุงพันธุ์ ซึ่งเป็น 2 ใน 23 กรรมการเข้าร่วมประชุม

(อ้างอิงจาก ฝ้ายข้อมูล ไบโอไทย (มปป. ข))

การจัดกิจกรรมทั้งสองของเครือข่ายสิทธิภูมิปัญญาไทยแสดงให้เห็นว่า แม้จะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่แล้ว แต่ประเด็นปัญหาหลัก ก็ยังคงอยู่ที่เรื่องผลการปลูกทดสอบ และกระบวนการพิจารณาที่ไม่โปร่งใส เช่นเดิม หากเราฉายภาพย้อนอดีตให้ละเอียดขึ้น จะเห็นได้ว่าประเด็นหลักเรื่อง กระบวนการพิจารณาที่ไม่โปร่งใส นั้น สืบเนื่องมาจากเหตุการณ์ดังนี้

องค์ที่สาม (จากที่สอง) : ว่าด้วยความโปร่งใสของกระบวนการพิจารณาผลฯ

ในการแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่นี้ รายชื่อคณะกรรมการส่วนนี้ เป็นองค์กรพัฒนาเอกชนและนักวิชาการที่เสนอโดยเครือข่ายสิทธิภูมิปัญญาไทยไม่ได้รับการพิจารณาแต่งตั้ง ยกเว้นมูลนิธิสถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา เท่านั้น

วันที่ 28 เมษายน 2542 การประชุมครั้งที่ 1 มีการเลื่อนเวลาเร็วขึ้น 1 ชั่วโมงโดยไม่แจ้งผู้เข้าร่วม ทำให้มูลนิธิสถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนาไปไม่ทันร่วมลงมติ ครั้งนั้น ที่ประชุมมีมติว่าผลการปลูกทดสอบมีความปลอดภัยทางชีวภาพ และให้เสนอต่อกระทรวงเกษตรเพื่อเสนอต่อสาธารณะต่อไป

วันที่ 21 กรกฎาคม 2542 การประชุมครั้งที่ 2 มีการเลื่อนเวลาเป็นตอนเช้า โดยไม่แจ้งมูลนิธิสถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนาและเครือข่ายสิทธิภูมิปัญญาไทย มติการประชุมยังคงเป็นเช่นเดิมคือผลการปลูกทดสอบมีความปลอดภัยทางชีวภาพ และให้เสนอต่อกระทรวงเกษตรเพื่อเสนอต่อสาธารณะต่อไป

วันที่ 2 สิงหาคม 2542 การประชุมครั้งที่ 3 ซึ่งมูลนิธิสถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนาและสถาบันปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์พืชแห่งประเทศไทย วิจารณ์ผลการทดลองว่าไม่ครอบคลุมและไม่เหมาะสม และเสนอให้ทดลองเพิ่มเติม กรรมการคนอื่นพยายามให้เรื่องผ่านด้านความปลอดภัยโดยเร็ว การประชุมเป็นไปจนกระทั่งมีการขัดแย้งกันโดยตรงไปตรงมา กรรมการจากมูลนิธิและสถาบันปรับปรุงพันธุ์ถูกกล่าวด้วยวาจาไม่เหมาะสมและกล่าวหาว่ามีส่วนพัวพันกับฝ่ายต่อต้านจีเอ็มโอ ปราศจากความเป็นกลางและขาดจริยธรรมทางวิชาการ

(อ้างอิงจาก ฝ่ายข้อมูล ไบโอดีไทย (มปป. (ช), เน้นโดยผู้เขียน)

ในกระบวนการแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่นี้ เริ่มส่อเค้าความไม่โปร่งใสอยู่บ้าง แต่จากการประชุมทั้ง 3 ครั้ง ก็ยิ่งเห็นได้อย่างชัดเจนมากขึ้นว่ากรรมการชุดใหม่นี้ ยังคงมีปัญหาคความไม่โปร่งใสในการพิจารณาผลการทดลอง หรือผลการปลูกทดสอบฝ่ายบีที่อยู๋เช่นเดิมนั้นเอง นี่ทำให้เราตอบได้ว่าเหตุใดเครือข่ายสิทธิภูมิปัญญาไทยจึงต้องจัดกิจกรรมแถลงข่าวขึ้น ส่วนกิจกรรมที่สอง คือการประชุมวิชาการนั้น ประเด็นหลัก คือ เรื่อง**ผลการปลูกทดสอบ** หากย้อนกลับไปอยู่ในช่วงเวลาหลังการประชุม เราจะได้รับรู้ว่าประเด็นปัญหาว่าด้วย**วิธีการทดลอง** ดังนี้

องค์ที่สาม (ฉากที่สาม) : วิจารณ์วิธีการทดลองและผลการทดลอง

ผลจากการประชุมวิชาการครั้งนี้ได้ข้อสรุปว่า การทดลองแม้จะมีช่วงระยะเวลาตั้งแต่ปี 2539 - 2541 แต่เป็นการทดลองคนละเรื่องกัน การทดลองมีระยะเวลาสั้น ดังนี้

1) ตัวอย่างของแมลงที่นำมาทดสอบผลกระทบจากฝ่ายบีที่นั้นไม่ถูกต้อง หรือ “ผิดฝาผิดตัว” กล่าวคือ ไม่ได้นำแมลงศัตรูพืชอื่น ๆ และแมลงศัตรูธรรมชาติ พืชอาศัย และวัชพืชที่มีวงจรชีวิตสัมพันธ์กับระบบการปลูก

ฝ่าย นอกจากนี้ แปลงทดลองก็มีขนาดเล็กเกินไปด้วย

2) การทดสอบการผสมข้ามกับพืชพื้นเมือง พบว่ามีโอกาสถ่ายทอดยีนบีบีถึง 1% ซึ่งถือว่ามีความสูงเพียงพอที่จะลูกหลานถ่ายทอดยีนบีบีไปยังพืชชนิดอื่น และสมควรศึกษาเพิ่มเติมว่าการผสมข้ามระหว่างฝ่ายธรรมดากับฝ่ายบีบีแล้ว จะเกิดวัชพืชหรือไม่ แต่การศึกษาเพิ่มเติมกลับกระทำเพียงดูการแตกกิ่งก้านของต้นฝ่ายเท่านั้น

3) การพิจารณาผลกระทบอยู่ในขอบเขตแคบเกินไป มิได้พิจารณาผลกระทบต่อมนุษย์ สิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ

(อ้างอิงจาก ฝ่ายข้อมูล ไบโอไทย (มปป. ข).

เมื่อย้อนกลับไปพิจารณาในองก์ที่หนึ่ง จะเห็นได้ว่าความหมายของการปลูกฝ่ายบีบีที่ถูกผูกโยงไว้ที่เรื่อง 3 ประการ ได้แก่ (1) ความต้องการใยฝ้ายของอุตสาหกรรมสิ่งทอ (2) เพื่อการส่งออก และ (3) นำรายได้เข้าประเทศ แต่จากรายละเอียดของวิธีการทดลองดังกล่าวในองก์ที่สาม ความหมายของการปลูกฝ่ายบีบีได้ถูกเปลี่ยนที่ผู้กมาเป็นเรื่องผลกระทบด้านการเกษตร สิ่งแวดล้อม มนุษย์ และความหลากหลายทางชีวภาพ นี้เท่ากับทำให้กลุ่มทางสังคมที่เกี่ยวข้องถูกขยายวงไปถึงเกษตรกร นักสิ่งแวดล้อม ฯลฯ อีกด้วย

จากรายละเอียดของประเด็นหลัก 2 ประเด็นดังกล่าว (คือเรื่องความไม่โปร่งใสของกระบวนการพิจารณาผลการปลูกทดสอบ และเรื่องความไม่ละเอียดรอบคอบและระมัดระวังในวิธีการทดลองปลูก) ในองก์ที่สามซึ่งเป็นเรื่องด้วยแนวการรังสรรค์ทางสังคมของความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีนี้ ข้อเสนอหรือทางออก (ซึ่งจะประเด็นปัญหาต่อไป) ต่อประเด็นหลักทั้งสองจึงจบลงที่ฉากสุดท้ายขององก์ที่สาม

องก์ที่สาม (ฉากสุดท้าย) : ขอระงับการปลูก

วันที่ 13 สิงหาคม 2542 เครือข่ายสิทธิภูมิปัญญาไทย ยื่นหนังสือถึงรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรฯ เพื่อให้ระงับการนำเข้าฝ่ายบีบีและพืชตัดต่อพันธุกรรมเข้ามาปลูกในประเทศไทย

(อ้างอิงจาก ฝ่ายข้อมูล ไบโอไทย (มปป. ข), เน้นโดยผู้เขียน)

ณ ที่นี้ สรุประเด็นของทั้งสามองค์อีกครั้งหนึ่ง ได้ว่า องค์ที่หนึ่ง ประเด็นหลักเป็นเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพและมีการปลูกทดสอบ ซึ่งดูเป็นเรื่องธรรมดาๆ สามัญ และต้องทำตามกฎระเบียบและขั้นตอนที่ถูกต้องเหมาะสมอยู่แล้ว ต่อมาในองค์ที่สองและองค์ที่สาม ประเด็นเคลื่อนไปสู่เรื่องความไม่โปร่งใสของกระบวนการพิจารณาผล และผลการปลูกทดสอบที่ไม่ละเอียด รอบคอบ และระมัดระวัง กระทั่งประเด็นเคลื่อนมาสู่การขอให้ระงับการนำเข้าพืชจีเอ็มโอเพื่อปลูกในประเทศ ในฉากสุดท้ายขององค์ที่สาม นี้ทำให้เราเห็นถึง “ความจริง” ว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพว่าถูกสร้างขึ้น และถูกตรวจสอบอย่างไร

องค์ที่สี่: มติกรมให้ระงับการปลูก

ช่วงปลายปี 2542 เกิดเหตุการณ์ฝ้ายปีที่ซึ่งอยู่ระหว่างการทดสอบความปลอดภัยทางชีวภาพ ได้หลุดรอดออกไปปลูกลงนอกพื้นที่ทดลอง มีการระบาดหลายหมื่นไร่

วันที่ 3 เมษายน 2544 คณะรัฐมนตรีพิจารณาข้อเรียกร้องของสมาชิกคนจนและกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรทางเลือก มีมติเห็นชอบให้เลิกปลูกทดสอบพืชจีเอ็มโอในระดับไร่นาเป็นการชั่วคราว และให้มีการแต่งตั้ง “คณะอนุกรรมการเพื่อร่างกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยชีวภาพ”

หลังจากนั้น กระทรวงเกษตรฯ และหน่วยงานของรัฐที่ส่งเสริมเรื่องจีเอ็มโอ เคลื่อนไหวให้มีการทบทวนมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงเกษตรฯ นายนิธิ ขลิบทอง ซึ่งดูแลกรมวิชาการเกษตร ออกมาแถลงว่ายังมีความจำเป็นที่จะต้องทดลองพืชจีเอ็มโอต่อไป

ในทำนองเดียวกัน ปลัดกระทรวงเกษตรฯ นายปิณฑงค์ พิ้งบุญ ณ อยุธยา และเป็นประธานคณะอนุกรรมการนโยบายสินค้าเทคโนโลยีชีวภาพ (ของคณะกรรมการนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ) ก็กล่าวว่า “การทดสอบความปลอดภัยพืชจีเอ็มโอในระดับไร่นาเป็นเรื่องที่มีความจำเป็น มีเช่นนั้นประเทศไทยจะไม่มีทางพัฒนาเรื่องนี้ หากมีการยอมรับสินค้าจีเอ็มโอในระดับโลกขึ้นมา ไทยซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพมากจะล้าหลังทันที”

(อ้างอิงจาก ฝ่ายข้อมูล ไบโอไทย (มปป. (ข), เน้นโดยผู้เขียน)

มติคณะรัฐมนตรีให้ระงับการปลูกทดสอบพืชจีเอ็มโอในระดับไร่นาชั่วคราว และให้จัดการร่างกฎหมายความปลอดภัยชีวภาพนี้ แสดงให้เห็นถึงการมีน้ำหนักของ**ประเด็นปัญหาและความหมาย**ต่างๆของภาคประชาสังคม เกษตรกร นักสิ่งแวดล้อม ฯลฯ ในการร่วมกำหนดทิศทางระบบการพัฒนาเทคโนโลยีพันธุวิศวกรรมว่าด้วยจีเอ็มโอดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม เราจะเห็นได้ว่ามีกระบวนการแย่งชิงความหมายและความสำคัญของการพัฒนาจีเอ็มโอปรากฏในองก์ที่สี่นี้ด้วย ดังการกระทำของรัฐมนตรีช่วยฯและปลัดกระทรวงเกษตร ความหมายของการพัฒนาเทคโนโลยีจีเอ็มโอปรากฏอย่างชัดเจนจากปากคำที่หลุดออกมาจากภาครัฐ ว่ามิได้ดีความหมายของจีเอ็มโอบนฐานเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพเป็นสิ่งสำคัญ แต่กลับตีความจีเอ็มโอในฐานะเป็นสินค้า กล่าวคือ จำเป็นต้องมีการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพที่มีอยู่มากในประเทศไทย ให้กลายเป็นสินค้า เพื่อเตรียมตัว “เผื่อว่าจะมี” การยอมรับสินค้าจีเอ็มโอในระดับโลก อันจะนำมาซึ่งการพัฒนาของประเทศไทยเป็นอย่างยิ่ง

การตีความหมายลักษณะนี้ **ประเด็นหลัก**ที่ภาครัฐให้ความสนใจแบบนี้ และ**ทางออก**สำหรับประเด็นปัญหาดังกล่าวนี้นี้ จึงเป็นที่ชัดเจนว่ายังคงยืนพื้นอยู่บนการเล่าเรื่องแนวนวนิตรกรรมทางเศรษฐกิจอยู่เหมือนเดิมไม่มีผิดเพี้ยน และเป็นส่วนหนึ่งภายใต้เทคนิคส์แบบอำนาจนิยมโดยจะรู้ตัวหรือไม่ก็ตาม นอกจากนี้ ยังเป็นคนละเรื่องกับความหมาย ประเด็น และทางออกของกลุ่มภาคประชาสังคมที่เป็นวาระหลักในองก์ที่สามและสี่ที่ผ่านมาไปนี้ อย่างไรก็ตาม ในองก์ที่ห้า ประเด็นปัญหาเหล่านี้ได้ถูกยกระดับขึ้นไปอีกขั้นหนึ่ง

องค์ที่ห้า : Biosafety System

กลางปี 2547 เกิดเหตุการณ์มะละกอจีเอ็มโอพันธุ์แขกดำทำพระที่อยู่ระหว่างการทดสอบในระดับแปลงภาคสนาม ได้หลุดรอดแพร่กระจายออกไปสู่สิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบไม่สามารถควบคุมได้

ปลายเดือนพฤศจิกายน 2548 นายอดิศักดิ์ ศรีสรรพกิจ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร ให้สัมภาษณ์ว่า ในเดือนธันวาคม จะรวบรวมความคืบหน้าการวิจัยและมาตรฐานการตรวจสอบความปลอดภัยชีวภาพ นำเสนอต่อกรม. เพื่อพิจารณาอนุญาตให้ทดลองพืชจีเอ็มโอในระดับไร่นา เนื่องจากนักวิจัยสรุปแล้วว่ามะละกอจีเอ็มโอไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมีความปลอดภัยทางอาหาร

คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติออกแถลงการณ์ไม่เห็นด้วยกับการผลักดันให้มีการเปลี่ยนมติคณะรัฐมนตรีให้มีการวิจัยมะละกอจีเอ็มโอในระดับไร่นา เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เพราะจากกรณีฝ่ายปีที่หลุดรอดแพร่กระจายในปี 2542 และมะละกอจีเอ็มโอหลุดรอดจากแปลงเมื่อกลางปี 2547 สะท้อนให้เห็นถึงความบกพร่องของระบบและกลไกในการกำกับดูแลเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety System) ของประเทศไทย และปัญหาความไม่มีประสิทธิภาพของหน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบตามกฎหมาย ดังนั้น หากมีการเปลี่ยนมติคณะรัฐมนตรีจริง จะก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อเกษตรกร ผู้บริโภค ระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันสินค้าเกษตรของไทยในตลาดโลก

(อ้างอิงจาก เบรกรัฐ อย่าไฟเขียว “จีเอ็มโอ” ในไร่นา (2548) และคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ (2548) เน้นโดยผู้เขียน)

ในองค์ที่ห้านี้ เนื่องจากผ่านเหตุการณ์การหลุดรอดของพืชจีเอ็มโอมาแล้ว 2 ครั้ง ทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีจีเอ็มโอถูกคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ องค์กรอิสระในกำกับของรัฐ ยกกระดับประเด็นพิจารณาไปสู่เรื่องความบกพร่องระบบและกลไกในการกำกับดูแลเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety System) ของประเทศเลยทีเดียว นี่ทำให้ประเด็นขยายไปสู่เรื่องระดับประเทศ เรื่องกฎหมายฉบับต่างๆ เช่น พรบ.กักพืช 2507 พรบ.

คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ว่ายังใช้ได้ครอบคลุมหรือไม่ เป็นต้น และ**ระบบการร่างและผ่านกฎหมาย** ที่คณะกรรมการสิทธิฯระบุในแถลงการณ์ว่า “ทำให้เรื่องผิดกฎหมาย กลับกลายเป็นเรื่องความถูกต้อง ด้วยการเปลี่ยนแปลงนโยบายและกฎระเบียบของรัฐ” (อ้างอิงจากคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ (2548) เน้นโดยผู้เขียน)

นอกจากนี้ คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติยังได้ตั้งประเด็นเรื่องระหว่างประเทศมาประกอบการพิจารณากำหนดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีจีเอ็มโออีกด้วย กล่าวคือ สหภาพยุโรป ซึ่งเป็นประเทศส่งออกที่สำคัญของไทย ได้ประกาศนโยบายให้ติดฉลากสินค้าจีเอ็มโอตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2541 ทำให้มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปของไทย และด้วยเรื่องนี้ ทำให้ประเด็นเรื่องความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจอันเป็นวาระหลักของภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชน ตามเรื่องเล่าแนวนวัตกรรมทางเศรษฐกิจนั้น ถูกฉกฉวยใช้ย้อนศรสำนวนว่า “จะส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันสินค้าเกษตรของไทยในตลาดโลก” เช่นกัน

หากกล่าวตามทฤษฎีการรังสรรค์ทางสังคมของเทคโนโลยี (SCOT) แล้ว การพัฒนาจีเอ็มโอในปัจจุบันขยายวงความเกี่ยวข้องกับกลุ่มทางสังคมหลายกลุ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ความหมายของเทคโนโลยีชนิดนี้ต่อคนแต่ละกลุ่ม รวมทั้งประเด็นการถกเถียงทั้งที่เป็นโจทย์และทางออกก็ค่อยๆขยายวงบานปลายมากขึ้นเช่นกัน จนดูท่าว่าจะไม่สามารถหาทาง “ปิดอภิปราย” (closure) การพัฒนาเทคโนโลยีชนิดนี้ได้ง่ายๆ หากถามว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้น? คำตอบมีได้ 2 ประการ หนึ่ง คือ เพราะประเด็นขยายวงเข้าไปสัมผัสกับปัญหาเชิงโครงสร้างในระดับประเทศที่เกี่ยวข้องกับคนในสังคมทั้งหมด สอง คือ เพราะประเด็นได้ขยายจากมิติทางสังคม เข้าสู่มิติทางวัฒนธรรม โดยเฉพาะเมื่อมีการนำเข้ามาผลิตพันธุ์ข้าวโพดและมะละกอจีเอ็มโอเพื่อปลูกทดสอบ และนโยบายการติดฉลากจีเอ็มโอ ซึ่งจะเกี่ยวกับเรื่องผลิตภัณฑ์อาหารและสุขภาพ ในคำตอบที่สองนี้ หากต้องทำความเข้าใจพลวัตการพัฒนาเทคโนโลยีจีเอ็มโอในสังคมไทย ก็น่าจะเป็นต้องเปลี่ยนแนวการเล่าเรื่องมาเป็นแนวการจัดสรรทางวัฒนธรรม (Cultural Appropriation)

2) การจัดสรรทางวัฒนธรรม (Cultural Appropriation)

ในมิติเชิงวัฒนธรรมนั้น กล่าวได้ว่า เทคโนโลยีจีเอ็มโอถูกพัฒนาขึ้นในสภาพสังคมที่ Ulrich Beck เรียกว่า “สังคมเสี่ยงภัย” (risk society) โดยที่จีเอ็มโอถูกมองว่าอาจไม่ใช่สินค้า (goods) ที่จำเป็นจริงๆ สำหรับมนุษย์ก็เป็นได้ ดังที่นักเล่าเรื่องแนวนวัตกรรมทางเศรษฐกิจมักอ้างอิง แต่เป็นสิ่งที่เลวร้าย (bads) ที่จะก่อให้เกิดอันตรายที่ไม่สามารถควบคุมได้และความไม่แน่นอนชนิดต่างๆ มาสู่มนุษย์ นอกจากนี้ ความไม่โปร่งใสของกระบวนการพิจารณาผลการปลูกทดสอบฝ้ายบีที วิธีการทดลองศึกษาความปลอดภัยทางชีวภาพของฝ้ายบีที การหลุดรอดของฝ้ายบีทีในปี 2542 ตลอดจนกรณีมะละกอจีเอ็มโอในกลางปี 2547 ได้ค่อยๆ สะสมทำให้ประเด็นการพิจารณาการพัฒนาเทคโนโลยีจีเอ็มโอและการนำเทคโนโลยีชนิดนี้เข้ามาสู่สังคมไทย ได้ถูกยกระดับจากเรื่องความจริงทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ไปสู่เรื่องความไว้วางใจ (trust) ความโปร่งใสตรวจสอบได้ และเรื่องจริยธรรมในการพัฒนาเทคโนโลยี กรอบวิเคราะห์ปฏิบัติการเชิงวัฒนธรรมเกี่ยวกับกระบวนการนำเทคโนโลยีเข้าสู่สังคมนั้น มี 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระบบวาทกรรม (discursive level) 2) ระดับสถาบัน และ 3) ระดับชีวิตประจำวัน และสามารถวิเคราะห์ได้โดยย่อดังนี้

ในระดับวาทกรรม มีการถกเถียงกันช่วงชิงความหมายกันเรื่องของคำและภาษา ตัวอย่างเช่น เรื่องการหลุดรอดของละอองเกสรฝ้ายบีทีและมะละกอจีเอ็มโอ ทำให้เกิดการ “ปนเปื้อน” หรือ “ปะปน” ละอองเกสรจีเอ็มโอเข้าสู่สิ่งแวดล้อม คำแรกแสดงนัยความไม่น่าปรารถนาของจีเอ็มโอ ส่วนคำหลังแสดงนัยเพียง “ความไม่น่าจะเสียหายมากนัก” ของจีเอ็มโอ นอกจากนี้ในเชิงภาษาแล้ว การถกเถียงเรื่องจีเอ็มโอนี้ ยังเกิดคำใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องอีกไม่น้อย เช่น นิเวศวิทยาจีน (gene ecology) มลภาวะทางจีน (gene pollution) ความมั่นคงทางอาหาร (food security) อธิปไตยทางอาหาร (food sovereignty) ความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosafety) กระทั่งชีวจริยธรรม (bioethics) เป็นต้น

ในระดับสถาบัน ได้มีการจัดทำแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosafety guidelines) โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และจัดให้มีการร่างกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ

ในระดับชีวิตประจำวัน ผู้คนเริ่มตั้งคำถามกับเทคโนโลยีชนิดนี้ที่แทรกเข้ามาอยู่ในระดับชีวิตประจำวันของแต่ละคนโดยเฉพาะเรื่องอาหาร เช่น “วันนี้กินน้ำเต้าหู้ ไม่รู้จะทำมาจากถั่วเหลืองจีเอ็มโอหรือไม่?” หรือ “อาหารมื่อเย็นนี้ จะมี GMOs หรือไม่?” (สมเกียรติ ตั้งนโม, มปป.) เป็นต้น

นอกจากนี้ การถกเถียงดำเนินไปถึงเรื่อง “ความมีเหตุมีผลของความกลัว” ซึ่งเท่ากับเป็นการยกระดับประเด็นปัญหาไปสู่เรื่อง “วัฒนธรรมความปลอดภัย” กล่าวคือ เป็นเรื่องวัฒนธรรมหรือการรับรู้ของมนุษย์เกี่ยวกับความเสี่ยงภัยและความปลอดภัย ว่าอยู่บนฐานของการให้ความสำคัญกับคุณค่าชนิดใด ดังเช่น ฐานคุณค่าแบบวิทยาศาสตร์ที่ศักรินทร์ ภูมิรัตน อดีตผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีทัศนคติต่อความกังวลเรื่องความปลอดภัยในการใช้จีเอ็มโอเป็นอาหารว่า “มนุษย์มีความรู้ความเข้าใจว่าสารประเภทใดอาจทำให้เกิดอาการแพ้ จึงสามารถหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดขึ้นได้ และเมื่อมีเหตุให้สงสัย ก็สามารถทดสอบให้เกิดความมั่นใจได้ ด้วยเหตุผลนี้ ความน่าเป็นห่วงบนเหตุและผลย่อมอยู่ในขอบเขตที่ทำให้เกิดการประเมินความเสี่ยงและความปลอดภัยก่อนนำไปใช้ประโยชน์ ส่วนที่ยากต่อการจัดการ คือ ความกลัวที่ไม่ได้วางอยู่บนเหตุและผล” (ศักรินทร์, 2543 : 77, เน้นโดยผู้เขียน)

ในขณะที่ข้อโต้แย้งจากฝ่ายข้อมูล ไบโอไทย ในประเด็นนี้ โดยอิงกรณีการเรียกร้องให้ติดฉลากผลิตภัณฑ์จีเอ็มโอ คือ ความกังวลของประชาชนมิได้เป็นความกังวลที่ไม่มีเหตุผลรองรับ เพราะ 1) ประชาคมวิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถสรุปแน่ชัดถึงผลกระทบระยะยาวของจีเอ็มโอได้ 2) มาตรฐานของอาหารจีเอ็มโอในแต่ละประเทศแตกต่างกัน เช่น นอร์เวย์ห้ามนำเข้าผลิตภัณฑ์อาหารที่มียีนต้านทานยาปฏิชีวนะประกอบอยู่ ในขณะที่ไทย แม้เพียงการติดฉลากผลิตภัณฑ์จีเอ็มโอก็ยังไม่เป็นที่ลงตัว 3) อาหารที่นำเข้ามาบริโภคนในประเทศ แม้จะผ่านกระบวนการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอาหารแล้ว แต่เกณฑ์ความปลอดภัยด้านอาหารก็ยังไม่เป็นที่ประจักษ์ว่าใช้ได้หรือไม่ และต้องพิจารณาการยกเครื่องเสียใหม่อีกด้วย (ฝ่ายข้อมูล ไบโอไทย, มปป.(ข))

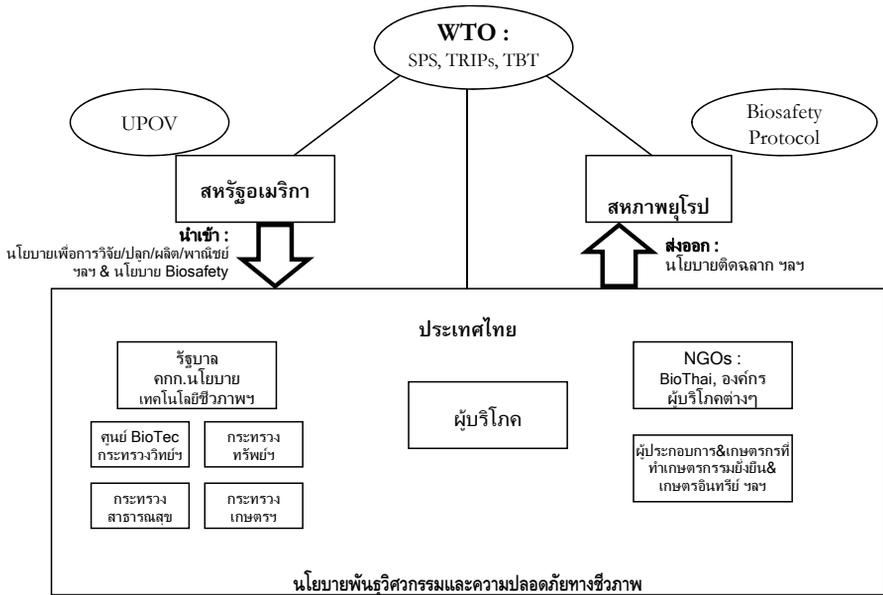
นอกจากนี้ ยังมีประเด็นเรื่องเกณฑ์สัดส่วน (threshold) และประเภทของพืชจีเอ็มโอว่าในสัดส่วนเท่าใด และพืชชนิดใดจึงควรติดฉลากอีกด้วย กล่าวคือ กฎกระทรวงเรื่องการติดฉลากอาหารดัดแปรพันธุกรรม (จีเอ็มโอ) ของกระทรวงสาธารณสุขที่บังคับใช้ในวันที่ 11 พฤษภาคม 2546 กำหนดให้ 1) ต้องติดฉลากอาหารเมื่อเปอร์เซ็นต์การปนเปื้อนไว้สูงถึง 5% นั้นหมายความว่าถ้ามีจีเอ็มโอต่ำกว่านั้นก็ไม่ต้องติดฉลาก และ 2) ติดฉลากต่อเมื่อมีถั่วเหลืองหรือข้าวโพดจีเอ็มโอเป็นส่วนประกอบในสามอันดับแรกเท่านั้น ซึ่งหมายความว่าหากมีถั่วเหลืองหรือข้าวโพดจีเอ็มโออยู่ในอันดับที่ 4 ลงไป ก็ไม่ต้องติดฉลาก นอกจากนี้ หากมีวัตถุดิบอื่นที่ไม่ใช่ถั่วเหลืองหรือข้าวโพด แต่เป็นวัตถุดิบจีเอ็มโอ เช่น มะละกอดีจีเอ็มโอ หรือข้าวสาลีจีเอ็มโอ ก็ไม่จำเป็นต้องติดฉลากด้วยเช่นกัน (กรีนพีซเอเชียตะวันออกเฉียงใต้, 2549) เมื่อประเด็นขยายวงมาถึงระดับนี้ ย่อมเป็นที่แน่นอนว่า ความจริงทางวิทยาศาสตร์ว่าด้วยการพัฒนาจีเอ็มโอนั้น ก็เสี่ยงไม่พ้นการเมืองของความรู้ว่าด้วยมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพว่าความอันตรายในระดับใดที่เป็นที่ยอมรับได้อีกด้วย

ประเด็นต่างๆดังกล่าวนี้ เมื่อขยายวงสู่เรื่องอาหารและสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับคนจำนวนมาก ย่อมเสี่ยงไม่ได้ที่คำถามเกี่ยวกับ “การจัดสรรทางวัฒนธรรม” เช่น วัฒนธรรมความปลอดภัย วัฒนธรรมการบริโภคอาหาร วัฒนธรรมการดูแลสุขภาพ เป็นต้น จะมีส่วนในการกำหนดรูปแบบและทิศทางการพัฒนาและการจัดการเทคโนโลยีจีเอ็มโอทั้งสิ้น สิ่งที่น่าสนใจคือ ในกรณีอาหารจีเอ็มโอนี้ การเล่าเรื่องในแนวการจัดสรรทางวัฒนธรรมนั้น จับใจคนทั่วไป และสามารถมีอิทธิพลเหนือเรื่องเล่าแนวนวัตกรรมทางเศรษฐกิจได้ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือที่ถูกเรื่องเล่าแนวนวัตกรรมทางเศรษฐกิจจรรจนำอย่างง่ายดาย (ดูเชิงอรรถที่ 2) นอกจากนี้ แนวเรื่องการจัดสรรทางวัฒนธรรมของจีเอ็มโอนี้ ยังทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีชนิดนี้ถูกดึงนำหน้ามาสู่อาณาบริเวณของเทคนิคส์แบบประชาธิปไตย ที่เน้นลักษณะเปิดเผยให้คนทั่วไปได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น เน้นคุณค่าของมนุษย์เป็นสำคัญ

4.2. มิตินโยบายต่อต่างประเทศ

ในระดับระหว่างประเทศนั้น ประเด็นปัญหาหลักใหญ่ใจความเรื่อง GMOs ปัจจุบันมี 2 ประการ คือ 1) ความสับสนที่ว่า GMOs ปลอดภัยหรือไม่? และ 2) ความสับสนในการค้าสินค้า GMOs เพราะไม่มีกติกาส่งที่ชัดเจน ทำให้ผู้ผลิตไม่กล้าผลิต เพราะกลัวไม่มีผู้บริโภค ส่วนผู้บริโภคก็ไม่กล้าบริโภคเพราะห่วงเรื่องความปลอดภัย (สิทธิพล, 2547: ก) ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศของไทยกับประเทศอื่นๆท่ามกลางความสับสนเรื่อง GMOs ในประเด็นดังกล่าวนี้ โดยหลักแล้ว เกี่ยวข้องกับกรณีพิพาทกันระหว่างสหรัฐอเมริกากับสหภาพยุโรป ซึ่งมีท่าทีและนโยบายต่อเรื่องนี้แตกต่างกัน สหรัฐพยายามทำทุกอย่างเพื่อให้ทั่วโลกเห็นว่าสินค้าตัดแต่งพันธุกรรมมีความปลอดภัย สามารถผลิต วิจัย ค้าขายและแลกเปลี่ยนกันได้อย่างเสรีเหมือนสินค้าปกติ และคัดค้านนโยบายการติดฉลากสินค้าจีเอ็มโอ ในขณะที่สหภาพยุโรปไม่แน่ใจในความปลอดภัยของ GMOs จึงมีท่าทีให้ยึดความปลอดภัยไว้ก่อน และให้คุมเข้มกระบวนการตรวจสอบ (Traceability) และให้มีการติดฉลาก (Labeling) สินค้าตัดแต่งพันธุกรรม

ท่ามกลางกรณีพิพาทดังกล่าวนี้ มีการนำข้อตกลงระหว่างประเทศในเวทีพหุภาคีต่างๆเข้ามาเป็นหลักในการถกเถียงหาทางออก โดยสหรัฐยึด (1) อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (International Union for the Protection of New Varieties of Plants : UPOV) รวมทั้งความตกลง 3 ฉบับขององค์การการค้าโลก (World Trade Organization : WTO) ได้แก่ (2) ข้อตกลงว่าด้วยการใช้บังคับมาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Sanitary and Phytosanitary Measures Agreement : SPS) (3) ความตกลงว่าด้วยมาตรฐานการกีดกันทางการค้าทางเทคนิค (TBT) และ (4) ความตกลงว่าด้วยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้า (TRIPs) ในประเด็นสิทธิบัตร ในขณะที่สหภาพยุโรปและกลุ่มประเทศที่ไม่เห็นด้วยกับจีเอ็มโอ ใช้หลักการปลอดภัยไว้ก่อน (Precautionary Principle) จากพิธีสารว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Protocol) ภายใต้อนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological diversity : CBD)



แผนภาพที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ของประเด็นและหน่วยงานต่างๆ ในกระบวนการกำหนดนโยบายจีเอ็มโอของไทยและท่าที่ต่อต่างประเทศ

ท่ามกลางข้อถกเถียงระหว่างประเทศเรื่องจีเอ็มโอนี้ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับนโยบายต่างประเทศของไทย โดยหลักแล้วมี 2 เรื่อง คือ 1) การนำเข้า และ 2) การส่งออก แต่ทั้งสองประเด็นก็มีความสลับซับซ้อนและยังเกี่ยวข้องกับกระบวนการเคลื่อนไหวเรียกร้องของภาคส่วนต่างๆ ในประเทศ ในภาพกว้างแล้ว ประเทศไทยเข้าไปเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์นี้ เพราะสหรัฐเป็นประเทศที่ไทยนำเข้าวัตถุดิบและเมล็ดพันธุ์เพื่อการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูป ส่วนสหภาพยุโรปเป็นตลาดส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปใหญ่ที่สุดของประเทศไทย ดังนั้น กระบวนการกำหนดนโยบายและกฎหมายภายในที่เกี่ยวข้องกับจีเอ็มโอของไทยจึงต้องคำนึงความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจต่อมหาอำนาจทั้งสอง คือ ต่อสหรัฐอเมริกาและต่อสหภาพยุโรป และท่าที่ของไทยในเวทีพหุภาคีและการเจรจาทวิภาคีจึงอยู่ในภาวะระอังกระอ่วนอยู่ไม่น้อย (ดังแผนภาพที่ 2)

4.2.1. นโยบาย GMOs & Biosafety

นโยบายและกระบวนการกำหนดนโยบายด้านจีเอ็มโอในระดับชาตินั้น เป็นเรื่องเกี่ยวกับความรับรู้และท่าทีของภาครัฐไทยต่อเศรษฐกิจโลกและความสัมพันธ์กับต่างประเทศ และกระบวนการเคลื่อนไหวของภาคประชาสังคม เพื่อมีส่วนร่วมในกระบวนการกำหนดนโยบาย ในที่นี้จะพิจารณานโยบาย**พันธุวิศวกรรมและความปลอดภัยทางชีวภาพ** (จะขอเรียกสั้นๆว่า “นโยบาย GMOs & Biosafety”) เพราะเกี่ยวข้องกับกระบวนการนำเข้าเมล็ดพันธุ์มาเพาะปลูกและแปรรูปให้กลายเป็นสินค้าเกษตรเพื่อส่งออก และกระบวนการด้านกฎหมายทั้งกับต่างประเทศและภายในประเทศโดยตรง อย่างไรก็ตามหากพิจารณากระบวนการทั้งหมดเกี่ยวกับจีเอ็มโอตั้งแต่การนำเข้าเมล็ดพันธุ์ การปลูกทดสอบในระดับห้องปฏิบัติการ และโรงเรือนปิด การทดสอบระดับไร่เนา การปลูกแบบทั่วไปในสิ่งแวดล้อมปกติ กระทั่งการปลูก และผลิตเพื่อการค้า การแปรรูปเป็นอาหาร สูตลาดผู้บริโภค ทั้งภายในและกระบวนการส่งออกสู่ต่างประเทศแล้ว ประเด็นข้อถกเถียงจะเข้าไปอยู่ที่ต้นสายธารของกระบวนการ นั่นคือประเด็นการนำเข้าและเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสหรัฐอเมริกามากกว่า

นโยบาย GMOs & Biosafety มีความสำคัญต่อการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ เพราะทั่วโลกยังไม่ชัดเจนในความปลอดภัยของจีเอ็มโอ หากกล่าวตามทฤษฎี Large Technical System (LTS) ในภาษาของ Thomas Hughes แล้ว กล่าวได้ว่า GMOs เป็นเทคโนโลยีที่มีระบบขนาดใหญ่และเป็นโมเมนตัมผลพวงจากความรู้ที่ออกเฝงของเทคโนโลยีพันธุวิศวกรรมและแรงผลักดันทางเศรษฐกิจ ประเด็นสำคัญคือ ปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีนี้ไปมาก นโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทย (2547-2552) ก็พร้อมเตรียมจินตนาการไปตามศักยภาพทางเศรษฐกิจที่ได้จากเทคโนโลยีนี้ ท่ามกลางการเร่งรีบวิ่งไปข้างหน้าเพื่อไม่ให้ตกขบวนรถไฟสายการพัฒนาเทคโนโลยีของนายกษคนก่อนนั้น กล่าวได้ว่าระบบความปลอดภัยทางชีวภาพนั้น เป็น reverse salient กล่าวคือ ในขณะที่กระบวนการใช้เทคโนโลยีไปเร็วมาก แต่ว่ากระบวนการตรวจสอบควบคุมความปลอดภัยทั้งต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพกลับน้อยมาก และ

หลายๆกรณีคือการที่องค์กรดูแลเทคโนโลยีตามตัวเทคโนโลยีไม่ทัน

ในทฤษฎี Large Technical System (LTS) นั้น หากระบบยังไม่ใหญ่มาก ก็ยังพอจะรับมือให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ ขณะนี้ ระบบจีเอ็มโอสังคมไทยยังถือว่าไม่ใหญ่เกินไป เพราะกำลังอยู่ในช่วงการพัฒนา ระบบหากพัฒนาไปถึงขั้นที่เป็นระบบใหญ่ไปแล้ว จะเกิดภาวะเอาผลประโยชน์และคุณูปการต่างๆเข้าสู่ระบบเพื่อคงการดำรงอยู่ของระบบเอาไว้ ในขณะที่ปล่อยของเสีย ความเสี่ยง และผลกระทบ ไปให้ส่วนอื่นที่ไม่ได้อยู่ในระบบ เรียกว่าเป็นการผลัก externalities ออกไป เช่น มลพิษจากระบบเทคโนโลยีก็ไม่มี การติดตามตรวจสอบมากนัก ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของเกษตรกรและสุขภาพของผู้บริโภคก็ไม่สำคัญเท่ากับผลได้ทางเศรษฐกิจ และทำให้เป็นระบบที่แข็งตัว ทุกอย่างถูกลดทอนเหลือเพียงข้อถกเถียงทางเทคนิคและการวิเคราะห์ cost-benefit เท่านั้น

4.2.2. Authoritarian Economic Innovation

การพัฒนานโยบาย GMOs & Biosafety นี้ คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อพัฒนานโยบายพันธุวิศวกรรมและความปลอดภัยทางชีวภาพกล่าวว่ามีหลักการสำคัญอยู่ “...บนพื้นฐานของความเป็นไปได้จริงในการใช้ประโยชน์จากจีเอ็มโอ โดยพิจารณาบนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏ (scientific evidence-base) และให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในระยะยาวและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน เพื่อให้ประเทศไทยเกิดความสามารถในการพัฒนาและเลือกนำผลิตผลจากเทคโนโลยีพันธุวิศวกรรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์สำหรับการแข่งขันกับต่างประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจและการวิจัยและพัฒนาได้” (คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อพัฒนานโยบายพันธุวิศวกรรมและความปลอดภัยทางชีวภาพ, มปป., หน้า 10) นี่เห็นตั้งแต่จุดเริ่มต้นแล้วว่าตรรกะพื้นฐานความคิดที่รองรับการพัฒนานโยบายนั้น ดำรงอยู่ภายใต้เทคนิคส์แบบอำนาจนิยมทางเศรษฐกิจ และดำเนินไปด้วยเรื่องเล่าแบบนวัตกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นไปเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (competitiveness) ให้แก่ระบบเศรษฐกิจรวมศูนย์ของไทย

นโยบายนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดยเสนอเป็นลักษณะ “ทางเลือกเชิงนโยบาย” ซึ่งเป็นจุดที่แสดงให้เห็นถึงตรรกะเรื่องเล่าและพื้นฐานความคิด 2 แบบที่ปะทะประสานกัน โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับความรู้จากวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและระดับการบริหารจัดการความปลอดภัย ทางเลือกที่เสนอมามี 3 ทางเลือก ดังนี้

1) **นโยบายส่งเสริม (promotion)** ให้รัฐบาลเร่งส่งเสริมการใช้ประโยชน์ GMOs ทั้งในเรื่องการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ การประมง อุตสาหกรรม และการแพทย์ ร่วมกันไปกับวิธีการผลิตแบบดั้งเดิม

2) **นโยบายอยู่ร่วมกัน (Co-Exist)** อนุญาตให้ผู้ผลิตที่สมัครใจสามารถมีโอกาสเลือกใช้ประโยชน์ GMOs ได้ ทั้งในเรื่องการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง อุตสาหกรรมและการแพทย์โดยมีระบบการบริหารจัดการเพื่อให้แยกออกจากการผลิตแบบดั้งเดิมเท่าที่จำเป็น

3) **นโยบายไม่ส่งเสริม** ไม่ส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์จาก GMOs มากไปกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งได้แก่ การใช้จุลินทรีย์ GMOs เพื่อการผลิตในระบบปิด และการนำเข้าสินค้า GMOs บางอย่างมาใช้เป็นวัตถุดิบในบางอุตสาหกรรม และเพื่อการแพทย์

คณะอนุกรรมการเสนอทางเลือกที่ 2 โดยเรียกว่าเป็น “นโยบายให้สังคมมีทางเลือก” ด้วยเหตุผลรองรับ คือ เห็นว่า “ปัจจุบันมีการใช้ GMOs ที่ผ่านการประเมินความปลอดภัยแล้วอย่างแพร่หลายทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศที่กำลังพัฒนาหลายประเทศ ซึ่งได้รับการยอมรับตามหลักการประเมินทางวิทยาศาสตร์แล้วว่ามีความปลอดภัยเทียบเท่ากับ non-GMOs แต่ในขั้นตอนการผลิต ควรมีการแยกแยะเพื่อสนองตลาดที่มีความต้องการแตกต่างกันทั้ง GMOs และ non-GMOs” (บันทึกการประชุมคณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2547 เมื่อ 20 ส.ค. 2547 หน้า 11, เน้นโดยผู้เขียน) ในการประชุมคณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ 1/2547 เมื่อ 20 สิงหาคม 2547 นั้น ที่ประชุมมีมติเห็นด้วยกับข้อเสนอทางเลือกที่สองนี้ ประธานคณะกรรมการฯ ซึ่งก็คือนายกรัฐมนตรีคนก่อน ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่าทางเลือกนี้เป็นคำตอบที่ดี โดยให้เหตุผลว่า “เพราะให้ใช้ GMOs ในส่วนที่มีการประเมินความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

เท่านั้น และมีการติดฉลากทำให้เราไม่สูญเสียตลาดยุโรป” (บันทึกการประชุม คณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2547 เมื่อ 20 ส.ค. 2547 หน้า 11, เน้นโดยผู้เขียน)

4.2.3. Democratic Social Construction

มติทางเลือกลงนโยบายแบบที่สองดังกล่าว ถูกคัดค้านจากองค์กรพัฒนาเอกชน ประชาชนทั่วไป ผู้ประกอบการเกษตรอินทรีย์ ด้วยเหตุผลว่ากระบวนการร่างทางเลือกลงนโยบายนั้น กีดกันมิให้เกษตรกรและองค์กรพัฒนาเอกชนเข้าร่วมประชุม แต่กลับเชิญตัวแทนจากบริษัทข้ามชาติและเกษตรกรในเครือข่ายบริษัทข้ามชาติร่วมประชุมแทน เหตุผลเรื่องสัดส่วนตัวแทนในกระบวนการร่างทางเลือกลงนโยบายนี้ น่าจะมีฐานมาจากประเด็นเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพเป็นสำคัญ

1) ประเด็นเรื่องความปลอดภัยและระบบควบคุมความปลอดภัย

นอกจากนี้ เหตุผลคัดค้านน่าจะเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพของ GMOs เทียบเท่า non-GMOs จริงหรือไม่ เพราะแม้สหภาพยุโรปจะได้ยุติมาตรการระงับการนำเข้าผลิตภัณฑ์จีเอ็มโอ แล้วตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2547 แล้ว หลังจากได้รับการยืนยันอย่างเป็นทางการว่าผลิตภัณฑ์จากพืชจีเอ็มโอปลอดภัยสำหรับกรบริโภค แต่ก็ยังมีประเทศสมาชิกบางประเทศยังคงใช้มาตรการควบคุมการนำเข้าพืชจีเอ็มโอ เช่น ออสเตรเลีย ฝรั่งเศส เยอรมนี กรีซ อิตาลี และลักเซมเบิร์ก และสหรัฐกำลังดำเนินการฟ้องต่อคณะกรรมการการค้าโลก (WTO) ว่าเป็นการกีดกันทางการค้า (“การค้าโลก’ตดสินอียูผิด กีดกันพืช’จีเอ็มโอ’มะกัน” โพลีทูเดย์ 9 ก.พ. 2549) ทั้งหมดนี้ ทำให้ช่วงเวลานั้น จึงกล่าวได้ว่ายังคงมีความไม่แน่ชัดในด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของสินค้า GMOs อยู่เช่นเดิม

นอกจากนี้ หากตีความทางเลือกลงนโยบายที่สองแล้ว จะมีประเด็นปัญหาด้านความปลอดภัยทางชีวภาพที่เกี่ยวกับการนำเข้าเมล็ดพันธุ์จากต่างประเทศอยู่ดี โดยทางเลือกที่สองนี้ ระบุให้มีการดำเนินการด้านต่างๆ แต่หากกล่าวเฉพาะการดำเนินการด้านการค้านั้น แม้ว่าจะเขียนไว้ว่า “ไม่ส่งเสริมการนำเข้าสินค้า GMOs เป็นพิเศษ แต่สนับสนุนสินค้า GMOs ที่ไทยจะส่งออกได้”

(อ้างอิงจากคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อพัฒนานโยบายพันธุ์วิศวกรรมและความปลอดภัยทางชีวภาพ, มปป., ตารางที่ 1 ในบทสรุปสำหรับผู้บริหาร) แต่เมื่อนำมาพิจารณาควบคู่กับมาตรการ “ให้ยกเลิกกฎเกณฑ์เดิมที่ไม่สอดคล้องกับนโยบาย ได้แก่ การยุติการทดลองความปลอดภัยทางชีวภาพในระดับไร่นา” (เพ็งอ้าง) ซึ่งเท่ากับว่าให้มีการปลูกทดสอบได้ต่อไป กล่าวอีกนัยหนึ่งคือไม่ได้ปฏิเสธว่าจะห้ามการนำเข้า หรือจำกัดการนำเข้าอยู่เฉพาะเพื่อการปลูกทดสอบในห้องปฏิบัติการหรือโรงเรือนปิด ดังนั้น ทางเลือกนโยบายนี้ เท่ากับให้มีการเปิดตลาดรับเมล็ดพันธุ์ GMOs เข้ามาปลูกทดสอบในประเทศไทยได้ และเตรียมพัฒนาต่อสู่การผลิตพืช GMOs (อย่างอยู่ร่วมกับพืชพันธุ์พื้นเมือง) และแม้การดำเนินการด้านการเกษตรที่ให้มีเขตแนวกันชนและมาตรการควบคุมการหลุดรอด ฯลฯ แล้ว แต่ก็ยังไม่มีหลักประกันอะไรว่าจะไม่เกิดการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างพืชจีเอ็มโอกับพืชพันธุ์พื้นเมือง

ความไม่ชัดเจนเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพในระดับโลก ผนวกกับการอนุญาตให้มีการนำเข้าเมล็ดพันธุ์จีเอ็มโอดังกล่าว เมื่อผนวกกับระบบการจัดการที่ไม่สามารถควบคุมการหลุดรอดของ GMOs เข้ามา “ปนเปื้อน” ในสิ่งแวดล้อม ดังเมื่อเดือนกรกฎาคม 2547 ก่อนหน้านั้นเพียง 1 เดือน ได้เกิดเหตุการณ์มะละกอจีเอ็มโอพันธุ์แขกดำท่าพระ ที่อยู่ระหว่างการทดสอบในระดับแปลงภาคสนาม ได้หลุดรอดแพร่กระจายออกไปสู่สิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบไม่สามารถควบคุมได้ จนเกิดกระแสความสนใจต่อเหตุการณ์นี้อย่างมาก ก็ยังทำให้เกิดกระแสการคัดค้านทางเลือกนโยบายแบบ Co-Exist อย่างหนักขึ้นไปอีก

2) ประเด็นเรื่องความโปร่งใสในกระบวนการพิจารณานโยบาย

ด้วยเหตุที่ถูกคัดค้านอย่างหนัก รัฐบาลจึงชะลอการตัดสินใจ โดยตั้งคณะกรรมการ 2 ชุด ได้แก่ คณะกรรมการเพื่อพิจารณาบททวนการปลูกทดสอบพืชจีเอ็มโอ และคณะกรรมการเพื่อยกร่างกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ อย่างไรก็ตามการตั้งคณะกรรมการนี้ ถูกวิจารณ์ว่าเป็นการถ่วงเวลา เพราะเป็นช่วงก่อนเลือกตั้ง ทั้งนี้เพราะวันที่ 1-2 ก.ย. 2547 นายกทักษิณฯ

และรองนายกฯ กร ทักษะรังสี (ในขณะนั้น) ให้สัมภาษณ์ว่าคณะกรรมการจะไม่มีตัวแทนจากกลุ่มเกษตรกร องค์กรคุ้มครองผู้บริโภค กลุ่มผู้ประกอบการด้านเกษตรกรรมอินทรีย์ และองค์กรพัฒนาเอกชน เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ ทั้งเรื่องกระบวนการร่างทางเลือกนโยบายและกระบวนการตั้งคณะกรรมการใหม่อีก 2 ชุดนี้ หากมองผ่านทฤษฎีการรังสรรค์นิยม (SCOT) แล้ว ก็เท่ากับเป็นการระงับชุดเดียวว่าในกระบวนการพิจารณาความหมายของความปลอดภัยทางชีวภาพนั้น กลุ่มทางสังคมใดบ้างที่มีส่วนร่วมในการนิยามความหมาย และกลุ่มทางสังคมใดบ้างถูกกีดกันออกไป

ในจดหมายชี้แจงข้อมูลกรณีปัญหานโยบายพืชและสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ที่วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (ไปโอไทย) ยื่นต่อคณะกรรมการพิจารณาพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ วุฒิสภา ในวันที่ 2 กันยายน 2547 นั้น นอกจากมีข้อวิจารณ์ในประเด็นดังกล่าวแล้ว ข้อเท็จจริงที่สำคัญอีกอย่างที่ถูกเปิดเผย (disclose) ออกมา คือมีการตัด**ทางเลือกที่ 4** คือ “การอนุญาตให้ทดลองจีเอ็มโอได้ในระดับห้องปฏิบัติการและโรงเรือนปิด รวมถึงอนุญาตให้นำเข้ามาเป็นวัตถุดิบเพื่อใช้ประโยชน์ได้เป็นกรณีๆ” ซึ่งวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (ไปโอไทย) เชื่อว่าเป็นข้อเสนอที่ประนีประนอม เป็นทางสายกลาง และเชื่อว่าเป็นนโยบายที่ประชาชน 80% สนับสนุน ทั้งนี้วิฑูรย์เพียงกล่าวว่ามี การตัดออกไป แต่ไม่ได้กล่าวถึงที่มาที่ไปของการตัดทางเลือกนี้ออก

นอกจากนี้ วิฑูรย์ยังวิจารณ์ว่ากรอบนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ซึ่งเป็นนโยบายภาพรวมคลุมนโยบายพันธุวิศวกรรมและความปลอดภัยทางชีวภาพนี้ อีกที่ **เป็นการพึ่งพาการลงทุนจากบริษัทต่างชาติให้เป็นผู้พัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับประเทศ** นอกจากนี้ การผลักดันนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพและจีเอ็มโอ รวมทั้งการดูแลเรื่อง BioSafety เป็น**การทับซ้อนผลประโยชน์** เพราะคนกำหนดนโยบาย คนวิจัยจีเอ็มโอ คนร่างกฎหมายและระเบียบเรื่อง BioSafety เป็นคนกลุ่มเดียวกันทั้งหมด ข้อวิจารณ์นี้ กล่าวคือ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาตินั้น เป็นทั้งผู้เขียนนโยบาย เป็นผู้วิจัยเอง และยังเป็นผู้ร่างกฎหมายอีกด้วยนั่นเอง

3) ประเด็นเรื่องผลประโยชน์ทับซ้อน

ในประเด็นการทับซ้อนผลประโยชน์นี้ หากสืบย้อนกลับไป 1 ปีก่อนหน้านั้น ก็จะพบกรณีเค้กลางเช่นกัน กล่าวคือมีเกิดการแย่งอำนาจหน้าที่ในการควบคุมกำกับเรื่องเทคโนโลยีชีวภาพและความปลอดภัยทางชีวภาพระหว่างกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งขณะนั้นมีนายประพัฒน์ ปัญญาชาติรักษ์เป็นรัฐมนตรีอยู่ (ในสมัยนั้น)

ในช่วงปลายเดือนตุลาคม 2546 นายพินิจ จารุสมบัติ ได้เร่งรัดให้มีการลงนามรับรองและเข้าเป็นภาคีพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Protocol) โดยเสนอให้ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศูนย์ไบโอเทค) ซึ่งสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์เป็นหน่วยประสานงานกลางของพิธีสารฉบับดังกล่าว

เหตุการณ์นี้ อาจารย์เจริญ คัมภีรภาพ จากคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เห็นว่าเป็นการโยกเรื่องไปสู่ศูนย์ไบโอเทค เพื่อชิงนำผูกขาดในการควบคุมกำกับเรื่องไบโอเทคและความปลอดภัยทางชีวภาพ ออกมาจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อประกันและเปิดทางให้การเปิดตลาดจีเอ็มโอ การเข้าถึงและสำรวจวิจัยในฐานทรัพยากรทางชีวภาพเพื่อธุรกิจการค้าของบริษัทข้ามชาติในไทยได้สะดวกและง่ายดายยิ่งขึ้น และเป็นการหลีกเลี่ยงจากการบูรณาการทางนโยบายของประเทศ ที่ต้องการเจ้าภาพที่ชัดเจน นอกจากนี้ อ.เจริญ คัมภีรภาพ ยังถึงกับกล่าวว่าอาจมีประเด็นเชิงการเมืองที่จะ “ลูกกลมเป็นการกีดกัน รมต.ประพัฒน์ ปัญญาชาติรักษ์” ให้หลุดออกจากการเป็นรัฐมนตรีกระทรวงทรัพยากร ที่ยืนอยู่บนผลประโยชน์ของสังคมในกรณีนี้มาตลอด” (องค์กรความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาไทย, 2546 เน้นโดยผู้เขียน)

ในประเด็นเดียวกันนี้ ไบโอไทยเห็นว่า การดูแลทรัพยากรชีวภาพซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทรัพยากรธรรมชาติของประเทศนั้น ควรอยู่ภายใต้การดูแลของกระทรวงทรัพยากรฯ จะปล่อยให้หน่วยงานที่เป็นผู้วิจัยและส่งเสริมเรื่องจีเอ็มโอเช่นไบโอเทคมารับผิดชอบเป็นการไม่สมควร เพราะจะทำให้ไม่เกิด

การตรวจสอบถ่วงดุลกันและกัน (BIOTHAI, 4 พ.ย.2546 เน้นโดยผู้เขียน)

นอกจากนี้ ไบโอไทยยังให้ข้อมูลที่สำคัญว่าเบื้องหลังของการโยกเรื่องดังกล่าว มาจากความพยายามผลักดันที่จะให้มีการจัดตั้ง “ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทย (Thailand's Center of Excellence for Life Science)” ขึ้น จากข้อเสนอแนะของบริษัทที่ปรึกษาจากสหรัฐฯ Hogan and Harison LLP (Washington D.C., USA) ภายใต้การกำกับของคณะกรรมการร่วมสหรัฐ-ไทย สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ซึ่งประกอบด้วยบรรษัทยักษ์ใหญ่ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ 5 บริษัทได้แก่ มอนซานโต้ อีไล ลิลลี่ ไฟเซอร์ จอห์นสัน แอนด์ จอห์นสัน และไอบีเอ็ม โดยวัตถุประสงค์เฉพาะข้อแรกของศูนย์นี้ที่ระบุว่า “เพื่อพัฒนากลไกและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการลงทุนในประเทศไทย พร้อมทั้งสนับสนุนและสร้างแรงจูงใจให้กับนักลงทุนไทยและต่างชาติในการลงทุนในประเทศไทย” ซึ่งถูกไบโอไทยตั้งคำถามว่า อาจซ่อนเร้นผลประโยชน์ของการผลักดันให้มีการส่งเสริมเมล็ดพันธุ์จีเอ็มโอของบริษัทต่างชาติ รวมถึงการเข้ามาวิจัยใช้ประโยชน์จากข้อมูลของคนไทยเพื่อผลประโยชน์ของบริษัทยาข้ามชาติเป็นหลัก มากกว่าจะคิดถึงการพัฒนาเทคโนโลยีจากพื้นฐานของประเทศไทยอย่างแท้จริง?? (BIOTHAI, 4 พ.ย.2546)

ประเด็นต่างๆ จากความไม่ไว้เนื้อเชื่อใจในกระบวนการกำหนดนโยบายจีเอ็มโอและความปลอดภัยทางชีวภาพที่มีผลต่อท่าทีของไทยต่อต่างประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มประเทศที่ไทยนำเข้าเมล็ดพันธุ์จีเอ็มโออย่างสหรัฐอเมริกา นำไปสู่ประเด็นการถกเถียงกันระหว่างกลุ่มทางสังคมภาครัฐและภาคธุรกิจการตลาดที่เน้นความสำคัญอยู่ที่การพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพและผลได้จากนวัตกรรมทางเศรษฐกิจจากการแปรรูปอาหารชีวภาพ ภายใต้ฐานคิดเทคนิคส์อำนาจนิยม กับกลุ่มทางสังคมภาคประชาสังคมที่มีจุดยืนให้ความสำคัญกับความหลากหลายทางชีวภาพ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของผู้บริโภคภายใต้ฐานคิดเทคนิคส์แบบประชาธิปไตยเป็นหลักนั่นเอง

ด้วยเหตุที่ประเด็นลูกกลมไปสู่เรื่องการเมืองภายในทั้งระหว่างในภาครัฐด้วยกันเอง (กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ระหว่างภาครัฐ/ตลาดกับภาคประชา

สังคม ในตอนท้ายของจดหมายชี้แจงวุฒิสมาชิกในวันที่ 2 กันยายน 2547 นั้น วิฑูรย์จึงได้มีข้อเสนอต่อระบบนโยบายการจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพดังนี้ 1) ตั้งคณะกรรมการใหม่ โดยมีตัวแทนภาคประชาสังคมร่วมอย่างน้อย 50% เพื่อทบทวนข้อเสนอทางเลือกนโยบาย ให้มีมากกว่า 3 ทางเลือก 2) เห็นด้วยกับรมต.ต่างประเทศ ให้มีกระบวนการร่างกฎหมายที่ครอบคลุมถึง BioSafety การชดเชยความเสียหาย มาตรการป้องกันการผูกขาดและควบคุมระบบการผลิตและอาหารของประเทศ โดยกรรมการร่างกฎหมายควรมีภาคประชาสังคมอย่างน้อย 50% เช่นกัน 3) ให้คณะกรรมการสิทธิฯ ตรวจสอบการปนเปื้อนพืชแปลงพันธุกรรมทั่วประเทศ

4) ประเด็นเรื่อง Biosafety System

ประเด็นความไม่โปร่งใสในนโยบายการพัฒนาจีเอ็มโอและนโยบายความปลอดภัยทางชีวภาพนี้ เมื่อรวมกับเหตุการณ์การหลุดรอดของพืชจีเอ็มโอมาแล้ว 2 ครั้ง ทำให้นโยบายการควบคุมกำกับการพัฒนาเทคโนโลยีจีเอ็มโอถูกคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ องค์การอิสระในกำกับของรัฐ ยกย่องระดับ **ประเด็นพิจารณาไปสู่เรื่องความบกพร่องระบบและกลไกในการกำกับดูแลเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety System) ของประเทศ** เพียงทีเดียว นี่ทำให้ประเด็นขยายไปสู่เรื่องระดับประเทศ เรื่องกฎหมายฉบับต่างๆ เช่น พรบ.กักพืช 2507 พรบ.คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ว่ายังใช้ได้ครอบคลุมหรือไม่ เป็นต้น และ**ระบบการร่างและผ่านกฎหมาย** ที่คณะกรรมการสิทธิฯระบุในแถลงการณ์ว่าเป็นการ “**ทำให้เรื่องผิดกฎหมาย กลีบกลายเป็นเรื่องความถูกต้อง ด้วยการเปลี่ยนแปลงนโยบายและกฎระเบียบของรัฐ**” (เบรกรัฐออย่าไฟเขียว “จีเอ็มโอ” ในไร่นา (2548)

นอกจากนี้ คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติยังได้ตั้งประเด็นเรื่องระหว่างประเทศมาประกอบการพิจารณากำหนดทิศทางกรพัฒนาเทคโนโลยีจีเอ็มโออีกด้วย บรรยากาศโลกที่ยังไม่ไว้วางใจต่อความปลอดภัยทางชีวภาพของสินค้าจีเอ็มโอ ทำให้มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปของไทย และด้วยเรื่องนี้ ทำให้ประเด็นเรื่องความสามารถในการแข่งขัน

ทางเศรษฐกิจ อันเป็นวาระหลักของภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชน ที่มักอ้างตามเรื่องเล่าแนวนวัตกรรมทางเศรษฐกิจนั้น ถูกฉกฉวยใช้ย้อนศรสำนวนว่า “จะส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันสินค้าเกษตรของไทยในตลาดโลก” เช่นกัน

5. บทสรุป : จากกรณีจีเอ็มโอ สู่กรอบแนวคิดข้ามสาขาวิชา

จากที่กล่าวมาทั้งหมด จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า การทำความเข้าใจปรากฏการณ์จีเอ็มโอ ผ่านทั้งการเล่าเรื่องแนวการรังสรรค์ทางสังคมและแนวการจัดสรรทางวัฒนธรรมนี้ ทำให้การถกเถียงประเด็นต่างๆว่าด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีจีเอ็มโอในสังคมไทย ได้ถูกภาคประชาสังคมและสาธารณชนดึงออกจากอาณาบริเวณของเทคนิคส์แบบอำนาจนิยม ที่เน้นให้เกิดนวัตกรรมทางเศรษฐกิจ เพื่อความรุ่งเรืองของระบบเศรษฐกิจ โดยภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชนมีบทบาทนำ ให้มาอยู่ในอาณาบริเวณของเทคนิคส์แบบประชาธิปไตย ที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง มีแนวโน้มที่มีทางให้กับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรู้และทักษะ ตลอดจนจนหน่วยการผลิตในระดับท้องถิ่นเกี่ยวกับอาหาร การเกษตร และสุขภาพ เอื้อให้ท้องถิ่นดำรงอยู่อย่างเป็นตัวของตัวเอง ผ่านประเด็นความหลากหลายทางชีวภาพ ความมั่นคงทางอาหาร ความปลอดภัยทางอาหารและต่อสุขภาพของผู้บริโภค ความรู้และประสบการณ์ในระดับชีวิตประจำวันได้ถูกดึงเข้ามาใช้ในการร่วมกำหนดทิศทาง ความหมาย และคุณค่าของการพัฒนาเทคโนโลยี นอกจากนี้ ในบางเรื่องยังเป็นการกำหนดทิศทางย้อนกลับจากภาคประชาสังคมสู่ภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชน และจากแนวเรื่องการจัดสรรทางวัฒนธรรม สู่แนวเรื่องแบบนวัตกรรมทางเศรษฐกิจอีกด้วย โดยเฉพาะในประเด็นขีดความสามารถในการแข่งขันได้ของเกษตรกรไทย ดังในแถลงการณ์ของคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ

หากกล่าวตามทฤษฎีการรังสรรค์ทางสังคมของเทคโนโลยี (SCOT) แล้ว การพัฒนาจีเอ็มโอในปัจจุบันขยายวงความเกี่ยวข้องกับกลุ่มทางสังคมหลายกลุ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ความหมายของเทคโนโลยีชนิดนี้ต่อคนแต่ละกลุ่มรวมทั้งประเด็นการถกเถียงทั้งที่เป็นโจทย์และทางออกก็ค่อยๆขยายวงบาน

ปลายมากขึ้นเช่นกัน มิติต่างประเทศของนโยบายเกี่ยวกับจีเอ็มโอนี้ก็อยู่ในกระบวนการนี้เช่นกัน จนดูเหมือนว่าจะไม่สามารถหาทาง “ปิดอภิปราย” (closure) การพัฒนาเทคโนโลยีชนิดนี้ได้ง่ายๆ หากถามว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้น? คำตอบมีได้ 2 ประการ

คำตอบที่หนึ่ง คือ เพราะประเด็นขยายวงเข้าไปสัมผัสกับปัญหาเชิงโครงสร้างในระดับประเทศที่เกี่ยวข้องกับคนในสังคมทั้งหมด ทั้งยังโยงไปถึงหลักการในระหว่างประเทศ 2 ชุดที่มีตรรกะตรงข้ามกันโดยสิ้นเชิง ชุดแรก คือ กฎระเบียบทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ อันได้แก่ TRIPs SPS TBT ของ WTO ที่ยึดหลัก “จีเอ็มโอปลอดภัยจนกว่าจะมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ว่าอันตราย” และชุดที่สอง คือ พิธีสารความปลอดภัยทางชีวภาพ ภายใต้อนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ ที่มีหลักปลอดภัยไว้ก่อน (precautionary principle) หรือกล่าวได้ว่ายึดหลัก “จีเอ็มโอไม่น่าไว้วางใจ จนกว่าจะมีหลักฐานยืนยันจริงว่าปลอดภัย” นอกจากนี้ในปัจจุบัน เรื่อง GMOs นี้ก็ยังคงเป็นประเด็นสำคัญอยู่ภายใต้นโยบายใหม่ของรัฐ คือ การเจรจาการค้าเสรีแบบทวิภาคี โดยเฉพาะระหว่างไทยกับสหรัฐ ซึ่งสหรัฐต้องการให้ไทยเข้าเป็นสมาชิก UPOV อันจะมีประเด็นเรื่องการผูกขาดสิทธิพันธุ์พืชให้อยู่ในมือบรรษัทนักปรับปรุงพันธุ์ แทนที่จะอยู่ในมือของเกษตรกรมากกว่า

คำตอบที่สอง คือ เพราะประเด็นได้ขยายจากมิติทางสังคม เข้าสู่มิติทางวัฒนธรรม โดยเฉพาะเมื่อมีการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดและมะละกอจีเอ็มโอเพื่อปลูกทดสอบ และนโยบายการติดฉลากจีเอ็มโอ ซึ่งจะเกี่ยวกับเรื่องผลิตภัณฑ์อาหารและสุขภาพ ในคำตอบที่สองนี้ หากต้องทำความเข้าใจพลวัตการพัฒนาเทคโนโลยีจีเอ็มโอในสังคมไทย ก็น่าจะจำเป็นต้องลองอาศัยแนวการเล่าเรื่องมาเป็นแนวการจัดสรรทางวัฒนธรรม (Cultural Appropriation) ซึ่งจะไม่ขอทดลองอธิบายในที่นี้ เพราะจะทำให้เรื่องราวยิ่งบานปลายขยายวงออกไปไกลเกินขอบเขตที่ได้ทำภายในบทความนี้

อย่างไรก็ตาม พลวัตระหว่างเทคนิคส์แบบประชาธิปไตยและแบบอำนาจนิยม การต่อสู้ช่วงชิงพื้นที่ระหว่างเรื่องเล่าแบบนวัตกรรมทางเศรษฐกิจกับการรังสรรค์ทางสังคมและการจัดสรรทางวัฒนธรรม และการเคลื่อนไหว

แสดงบทบาทนำระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ยังไม่มีที่ท่าว่าจะสิ้นสุดลงได้ง่ายๆ และคงดำเนินต่อไป ดังจะเห็นได้ในแถลงการณ์ของคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติว่าปัจจุบัน มีแนวโน้มที่คณะรัฐมนตรีจะมีมติให้ดำเนินการปลูกทดสอบพีซีเอ็มโอในระดับไร่นาได้ รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากจีเอ็มโอในเชิงพาณิชย์ และมีแนวโน้มที่แม้แต่ท้องถิ่นและมนุษย์เองก็จะถูกดูดกลืนเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของระบบเศรษฐกิจศูนย์กลางของประเทศ ดังที่กำหนดไว้ในกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทย (2547-2552) อีกด้วย นอกจากนี้ทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีพันธุวิศวกรรมยังอาจพลิกผันเปลี่ยนแปลงได้อีก หากพิจารณาจากปัจจัยระหว่างประเทศ ทั้งที่เป็นนโยบายของสหรัฐอเมริกา นโยบายของสหภาพยุโรป ตลอดจนองค์การการค้าโลก ความเคลื่อนไหวเรื่องพิธีสารความปลอดภัยทางชีวภาพภายใต้อนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งบทบาทขององค์การอนามัยโลกและ FAO การพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพและพันธุวิศวกรรม รวมทั้งจีเอ็มโอในสังคมไทยจะเป็นอย่างไร ยังเป็นเรื่องที่ทุกภาคส่วนจำเป็นต้องติดตามต่อไป

ความเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีทั้งระดับประเทศและระดับโลกในอดีตกระทั่งปัจจุบันนั้น แม้จะมีอิทธิพลต่อสังคมอยู่พอสมควรบ้างน้อยบ้าง แต่สำหรับสังคมไทยแล้ว หากพิจารณาผ่าน 3 มิติ คือ มิติเชิงนโยบาย มิติเชิงองค์ความรู้ และมิติเชิงปฏิบัติการนั้น การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเทคโนโลยีมักอยู่ภายใต้การกำหนดนิยามและทิศทางโดยคนเพียงไม่กี่กลุ่ม โดยใช้ความศักดิ์สิทธิ์ของ “ความเป็นผู้เชี่ยวชาญ” และ “ความเป็นวิทยาศาสตร์” โดยเฉพาะภายใต้การนำจากสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสาขาสังคมศาสตร์บางสาขาที่ได้รับอิทธิพลจากวิทยาศาสตร์ เช่น เศรษฐศาสตร์ บริหารศาสตร์ เป็นต้น ในขณะที่สาขาทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์อีกแนวหนึ่ง ทำได้เพียงการศึกษาผลกระทบจากความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดังกล่าว แล้วป้อนผลย้อนกลับ (feedback) ไปสู่ฝ่ายขับเคลื่อนการพัฒนาเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม สำหรับสังคมไทยในรอบกว่าทศวรรษที่ผ่านมา หากพิจารณาในเชิงปฏิบัติการและเชิงนโยบายแล้ว นับว่ามีความพยายามเคลื่อนไหวใหม่ให้สังคมตกเป็นเพียงเบี้ยล่างที่ต้องคอยรับผลกระทบ (ทั้งด้านดีและด้านเลว) จากความเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีแต่ฝ่ายเดียว แต่ได้มีความพยายามสร้างน้ำหนักความสำคัญของมิติมนุษยและสังคมในการพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีมากขึ้นอย่างน่าสนใจ โดยเฉพาะเห็นได้จากบรรดาโครงการพัฒนาภาครัฐต่างๆ เช่น กรณีปากมูน บ่อนอก-หินกรูด จีเอ็มโอ เป็นต้น สิ่งที่ยังพบไม่มากนักในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับสังคมในประเทศไทยคือ การสร้างองค์ความรู้ กรณีเขื่อนปากมูลที่ชาวบ้านและประชาสังคมหลายฝ่ายลุกขึ้นมาเป็นผู้วิจัยองค์ความรู้จากมิติมนุษยและสังคมเองนั้น นับเป็นปรากฏการณ์ที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่งและนับว่าเป็นงานชิ้นบุกเบิกชิ้นหนึ่งของสังคมไทย (ดูเพิ่มเติม สุริชัย, 2545)

บทความชิ้นนี้เป็นอีกหนึ่งพยายามแสวงหารอบแนวคิดในการอธิบายความเป็นจริงของสังคมและมนุษย์ที่อยู่ท่ามกลางอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีอย่างรวดเร็วและรุนแรงในปัจจุบัน ที่นับวันจะยิ่งพัฒนาเข้าหาความเป็นขนาดใหญ่ (หรือไม่ก็เล็กจิ๋วระดับโมเลกุล) เพิ่มความสลับซับซ้อน และผลิตซ้ำระดับมวลชน ทั้งนี้บทความนี้มีเป้าหมายในการพยายามตั้งสติและเตือนสติความพยายามในการจัดระเบียบทางเศรษฐกิจและการเมืองรวมศูนย์ขนาดใหญ่ ตลอดจนความเร่งรีบดูคลื่อนความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้าสู่กระบวนการพัฒนาขนาดใหญ่ระดับประเทศและระหว่างประเทศอย่างไม่ลืมหูลืมตาดังที่ E. F. Schumacher เคยกล่าวให้สติไว้ว่า

“ถ้าสิ่งต่างๆ จะสามารถทำได้แต่เฉพาะในขนาดใหญ่ๆ ในเมืองใหญ่ๆ โดยก่อให้เกิดระบบทางสังคมและทางภูมิศาสตร์อันเฉพาะเจาะจงอย่างหนึ่งขึ้นมา ทำให้บรรดาคนเล็กๆ ซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่จำนวนมากถูกกีดกันออกไปแล้ว คุณจะเรียกกระบวนการนั้นว่า ทุนนิยมหรือคอมมิวนิสต์ ประชาธิปไตยหรือเผด็จการ ก็ไม่มีอะไรแตกต่างกัน”

อ้างจาก เฉลิมเกียรติ ผิวนวล (2526 : 110).

แปลจากต้นฉบับ เรื่อง “Future is Manageable” บทที่ 3

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทย

(พ.ศ. 2547-2552), กรุงเทพฯ : ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BioTech)

กรีนพีซเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (2549), ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับจีเอ็มโอ, ไม่มีปีที่พิมพ์, เอกสารจากอินเทอร์เน็ต <http://www.biothai.net/node/160> เข้าถึงเมื่อ 4/3/2549

คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ (2548) **“แถลงการณ์กรณีปัญหาการแพร่กระจายมะละกอตัดแต่งพันธุกรรมในสิ่งแวดล้อมและนโยบายของไทยเรื่อง GMOs,”** วันที่ 15 ธันวาคม 2548

คณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อพัฒนานโยบายพันธุวิศวกรรมและความปลอดภัยทางชีวภาพ (มปป.) **ข้อเสนอทางเลือกนโยบายพันธุวิศวกรรมและความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย,** ไม่มีปีที่พิมพ์ (~ม.ย.-ส.ค.2547), เอกสารจากอินเทอร์เน็ต policy.biotech.or.th เข้าถึงเมื่อ 21/3/2549

เฉลิมเกียรติ ผิวนวล (2526), **มนุษย์คือชีวิตเล็กๆที่งดงาม: ความคิดทางจริยศาสตร์ของซูเมกเกอร์,** (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มูลนิธิโกมลคีมทอง)

ชัยวัฒน์ สถาอานันท์ (2548), **“ประชาธิปไตยอำนาจนิยม: ผลของการใช้ความรุนแรงในจังหวัดชายแดนภาคใต้ไทย,”** เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ จัดโดย สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และคณะกรรมการอิสระเพื่อความสมานฉันท์แห่งชาติ เมื่อวันที่ 16-17 พ.ย. 2548 ณ หอประชุมศรีบูรพา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์.

ไชยรัตน์ เจริญสินโอฬาร (2545), **“การเมืองกับการศึกษาการพัฒนา” ในวาทกรรมการพัฒนา : อำนาจ ความรู้ ความจริง เอกลักษณ์ และความเป็นอื่น,** กรุงเทพฯ : วิชาษา.

บันทึกการประชุมคณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
ครั้งที่ 1/2547 เมื่อ 20 ส.ค. 2547 เอกสารจากอินเทอร์เน็ต
policy.biotec.or.th เข้าถึงเมื่อ 21/3/2549

ประชาไท, “เบรกรัฐ อย่าไฟเขียว “จีเอ็มโอ” ในไร่นา”, (2548)

หนังสือพิมพ์ประชาไท

โพสต์ทูเดย์, “การค้าโลก’ตัดสินอียูผิด กีดกันพืช’จีเอ็มโอ’มะกัน” *โพสต์ทูเดย์*
9 ก.พ. 2549

ฝ่ายข้อมูล ไบโอไทย (มปป. (ก)), *นโยบายเรื่องจีเอ็มโอไทย*, ไม่มีปีที่พิมพ์,
เอกสารจากอินเทอร์เน็ต www.biothai.net เข้าถึงเมื่อ 4/3/2549

ฝ่ายข้อมูล ไบโอไทย (มปป. (ข)), *ย้อนรอยจีเอ็มโอในเมืองไทย*,
ไม่มีปีที่พิมพ์, เอกสารจากอินเทอร์เน็ต www.biothai.net
เข้าถึงเมื่อ 4/3/2549

พิชญ์ พงษ์สวัสดิ์ (2544) “โลกาภิวัตน์ ลัล ลา ลัล ล้า: จากโทรศัพท์มือถือ
ในมือนิโคล ถึงกรุงเทพมหานครในฐานะ ‘สังคมทางด่วน’”,
GM plus+, มกราคม

วอลเดน เบลโล (2545), *ปิดม่านโลกาภิวัตน์*, แปลโดยไพโรจน์ ภูมิประดิษฐ์
บรรณาธิการโดยพรรณงาม เจ้าธรรมสาร, กรุงเทพฯ : สอนเงินมีมา.

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (มปป. (ก)), *จดหมายชี้แจงคณะกรรมการ
พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ วุฒิสภา กรณีปัญหา
นโยบายพืชและสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม*, 2 กันยายน 2547
เอกสารจากอินเทอร์เน็ต www.biothai.net เข้าถึงเมื่อ 21/3/2549

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (มปป. (ข)), *มายาคติ 10 ประการเกี่ยวกับเรื่อง
จีเอ็มโอ*, ไม่มีปีที่พิมพ์, เอกสารจากอินเทอร์เน็ต www.biothai.net
เข้าถึงเมื่อ 4/3/2549

สมเกียรติ ตั้งนโม, แปล (มปป.), “GMOs สำหรับอาหารมือเย็นนี้”, จาก
เว็บไซต์มหาวิทยาลัยเที่ยงคืน www.midnightuniv.org

สิทธิพล วิบูลย์ธนากุล, GMOs *ภายใต้ระเบียบเศรษฐกิจระหว่างประเทศ*,
เอกสารวิชาการหมายเลข 1 โครงการ WTO Watch (จับกระแส
องค์การการค้าโลก) ตุลาคม 2547

สุริชัย หวันแก้ว, บ.ก. (2545), *การวิจัยเพื่อฟื้นฟูชุมชน: มิติใหม่ของสังคมไทย*, กรุงเทพฯ : ศูนย์ศึกษาการพัฒนาสังคม คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทางชีวภาพและภูมิปัญญาไทย (2546), *จับตาการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 4 พฤศจิกายน 2546*, เอกสารแจกสำหรับสื่อมวลชน (Press Release) วันที่ 3 พฤศจิกายน 2546 เอกสารจากอินเทอร์เน็ต http://www.kalathai.com/news_bridge/view_news.php?article_id=455

ภาษาอังกฤษ

- Beck, Ulrich (1992) *Risk Society*. London: Sage
- Beck, Ulrich (1999) *World Risk Society*. Cambridge: Polity
- Bijker, Wiebe (1995) *Of Bicycles, Bakelite and Bulbs: Toward of Theory of Sociotechnical Change*, (Cambridge MA : The MIT Press)
- Callon, Michel (1987) ‘Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis’, in Wiebe Bijker, Thomas Hughes, and Trevor Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Högselius, Per (2005a) *Large Technical Systems (LTS)*, Lecture Slide at Masters Programme in Society, Science and Technology, Lund University เอกสารจาก อินเทอร์เน็ต <http://lund.editme.com/files> เข้าถึงเมื่อ 18/1/2549
- Högselius, Per (2005b) *The Social Construction of Technological System (SCOT)*, Lecture Slide at Masters Programme in Society, Science and Technology, Lund University เอกสารจาก อินเทอร์เน็ต <http://lund.editme.com/files> เข้าถึงเมื่อ 18/1/2549
- Howell, Jude, and Pearce, Jenny. (2001), “Introduction”, in *Civil Society and Development: A Critical Exploration*. Colorado: Lynne Rienner.

- Jamison, Andrew & Hård, Mikael (2003), “The Story-lines of Technological Change: Innovation, Construction and Appropriation,” *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 15, No. 1, 2003: 81-91
- Jamison, Andrew (1994) ‘Western Science in Perspective and the Search for Alternatives’, in Jean-Jacques Salomon, Francisco Sagasti & Celine Sachs-Jeantet (eds), *The Uncertain Quest: Science, Technology and Development*. Tokyo: UN University Press.
- Kennedy, Paul (1989) *The Rise and Fall of the Great Powers*, New York: Vintage Books.
- Latour, Bruno (1988) *The pasteurization of France*, Cambridge MA : Harvard University Press.
- Leftwich, Adrian (1994a) “Governance, the State and the Politics of Development”, *Development and Change* 25/2.
- Leftwich, Adrian (1994b) “State of underdevelopment : The Third World State in Theoretical Perspective”, *Journal of Theoretical Politics* 6/1 (January).
- May, Christopher (2000), “The Information Society as Mage-Machine: The Continuing Relevance of Lewis Mumford,” in *Information, Communication and Society*, 3:2: 241-65.