

## โลกาภิวัตน์กับการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพนั้น มีความสำคัญมานานนับตั้งแต่ในอดีต ในยุคจักรวรรดินิยม ประเทศในยุโรป เช่น โปรตุเกส สเปน ฮอลแลนด์ อังกฤษ หรือ ฝรั่งเศส ได้เข้าไปยึดครองที่ดิน แรงงาน ตลาด และทรัพยากรในประเทศโลกที่สามอย่างกว้างขวาง และทรัพยากรชีวภาพก็เป็นส่วนหนึ่งของวัตถุดิบสำคัญที่เป็นที่ต้องการไม่ยิ่งหย่อนไปกว่า ทองคำ แร่ หรือถ่านหิน มีตัวอย่างดังกล่าวมากมาย

รัฐบาลฝรั่งเศสในสมัยอาณานิคมนั้นออกกฎหมายว่า ใครที่นำเอาพันธุ์กรรมซึ่งเป็นพืชที่ใช้สกัดเป็นสีย้อมออกจากหมู่เกาะแคริบเบียนที่เป็นอาณานิคมของตน มีโทษถึงประหารชีวิต ถึงแม้กระนั้นก็ตามพ่อค้าอเมริกันก็อุตสาหะแอบนำพันธุ์กรรมจาก Antigua ไปยัง Carolinas ไปจนได้ เช่นเดียวกับชาวดัตช์ ได้ทำลายกานพลู และจันทเทศ บนหมู่เกาะมะละกาทั้งหมด ยกเว้นในบริเวณเกาะเล็กๆ 3 เกาะที่ตนรักษาเอาไว้อย่างดี คาดกันว่าพันธุ์กานพลูและจันทเทศของมะละกาถูกทำลายไปถึงสามในสี่จากนโยบายของดัตช์ในครั้งนั้น ดังนั้นเมื่ออังกฤษเข้ามายึดครองหมู่เกาะอินเดียตะวันออกในภายหลัง การค้าเครื่องเทศจึงค่อยๆ เคลื่อนย้ายไปสู่เกาะปีนัง เกรนาดา และ Zanziba จนปัจจุบันแหล่งผลิตกานพลูที่สำคัญที่สุดก็คือ Zanziba นั่นเอง ชาวดัตช์ยังได้พยายามเข้าแย่งชิงการผลิตและตลาดโกโก้ในอเมริกาใต้ซึ่งขณะนั้นถูกผูกขาดโดยจักรวรรดิสเปน พวกเขาทำสำเร็จ โดยสามารถลักลอบนำโกโก้ไปปลูกบนเกาะ Sao Tome ซึ่งอยู่ภายใต้การครองครองของตนได้ ต่อมาแรงงานชาวแอฟริกันได้นำเอาพันธุ์โกโก้ไปปลูกในประเทศกานาในสมัยที่โปรตุเกสเข้าครอบครองเกาะดังกล่าว นี่คือความเป็นมาสำคัญที่อธิบายได้ว่าทำไมประเทศแอฟริกาฝั่งตะวันตกจึงได้กลายเป็นประเทศที่ส่งออกโกโก้รายใหญ่ของโลก ทั้งๆที่แหล่งกำเนิดของพืชพันธุ์นี้มาจากหมู่เกาะอินดีส

### **โลกาภิวัตน์กับความหลากหลายทางชีวภาพในปัจจุบัน**

โดยเหตุที่วัตถุดิบทางชีวภาพนั้นกระจุกตัวอยู่ในภูมิภาคเขตร้อน ทำให้กลุ่มบริษัทและเทคโนโลยีชีวภาพในประเทศอุตสาหกรรมจำเป็นต้องเข้ามาค้นหาทรัพยากรชีวภาพในรูปแบบต่างๆ โดยในกรณีของประเทศไทยนั้น นับตั้งแต่เริ่มต้นอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพมีผลบังคับใช้เป็นต้นมามีเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นหลายครั้ง เช่น

กรณีการแย่งชิงเชื้อรา 200 สายพันธุ์โดยมหาวิทยาลัยพอร์ตสมัธ เรื่องนี้ได้รับการเปิดเผยเมื่อปี 2541 โดยนักวิทยาศาสตร์ชาวอังกฤษชื่อ ดร.นิเกิล ไฮเวลโจนส์ (Dr. Nigel Hywel - Jones) ซึ่งพบว่านักวิทยาศาสตร์ชาติเดียวกันชื่อ ดร. กาทเรธ โจนส์ (Dr. Gareth Jones) จากมหาวิทยาลัยพอร์ตสมัธซึ่งได้เข้ามาเก็บตัวอย่างเชื้อราในประเทศไทยประมาณ 200 สายพันธุ์ ระหว่างปี 2536-

39 แต่ไม่ยอมส่งคืนตามที่ได้ตกลงกันได้ อย่างไรก็ตามการเคลื่อนไหวนៃของดร.นิเกล ไฮเวลโจนส์ ที่นำเรื่องนี้ออกเผยแพร่ในหนังสือพิมพ์ลอนดอนไทม์ที่อังกฤษ และการเคลื่อนไหวนៃขององค์กรต่างๆ ในประเทศไทยเพื่อสนับสนุนการทำงานของดร.นิเกล ทำให้มหาวิทยาลัยพอร์ตสมัธถูกกดดันอย่างหนักจนยอมส่งคืนสายพันธุ์ดังกล่าวกลับประเทศไทยในที่สุด

กรณีนักวิจัยสหรัฐปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมมะลิเพื่อแข่งขันกับชาวนาไทย เรื่องนี้เกิดขึ้นเมื่อปี 2544 กระทรวงเกษตรของสหรัฐอเมริกาได้จัดทำโครงการภายใต้ชื่อว่า " Stepwise Program for Improvement of Jasmine Rice for the United States" ทั้งนี้เพื่อพัฒนาข้าวหอมมะลิให้ปลูกในสหรัฐและแข่งขันได้กับข้าวหอมมะลิจากประเทศไทย นักวิจัยจากสหรัฐได้นำเอาข้าวหอมมะลิจากสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติไปใช้โดยไม่ยอมลงนามในความตกลงที่สัญญาว่าจะได้จดสิทธิบัตรพันธุ์ข้าวที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์ทั่วไปของผู้เอาเชื้อพันธุ์ข้าวจากสถาบันระหว่างประเทศไปใช้ประโยชน์ โดยถ้านักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการดังกล่าวมีการขอรับสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา จะส่งผลกระทบต่อส่งออกข้าวของประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาในที่สุด โครงการดังกล่าวทำให้เกิดความไม่พอใจในหมู่ชาวนาที่ปลูกข้าวหอมมะลิในประเทศไทย มีการชุมนุมของชาวนาในภาคอีสาน รวมถึงการชุมนุมเพื่อคัดค้านการยึดครองข้าวหอมมะลิของกลุ่มต่างๆที่หน้าสถานทูตสหรัฐอเมริกาที่กรุงเทพฯเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2544 จนกระทั่งในที่สุดทางการสหรัฐได้ทำหนังสือยืนยันถึงรัฐบาลไทยและสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติว่าจะไม่ขอรับสิทธิบัตรพันธุ์ข้าวที่จะปรับปรุงขึ้น ทำให้เรื่องดังกล่าวเงียบหายไป

กรณีไวรัสมะละกอ นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยคอร์เนล ได้จดสิทธิบัตรในสายพันธุ์ไวรัสที่ได้ไปจากประเทศไทย เพื่อนำไปใช้ในโครงการพันธุวิศวกรรมซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างกรมวิชาการเกษตรของไทยกับมหาวิทยาลัยคอร์เนล โดยในสิทธิบัตรดังกล่าว ทำให้คอร์เนลสามารถผูกขาดการนำไวรัสดังกล่าวไปใช้ประโยชน์อย่างเบ็ดเสร็จ ไม่ว่าจะเป็นการนำไปใช้ตัดต่อพันธุกรรมในมะละกอ หรือพืชอื่นใดในอนาคต ในตัวร่างสัญญาที่เสนอต่อทางการไทยนั้นระบุว่า หากมีการนำเอามะละกอตัดแปลงพันธุกรรมที่มียีนจากไวรัสดังกล่าวปลูกเพื่อการค้าในประเทศไทย คอร์เนลจะเก็บค่าสิทธิบัตรคิดเป็นสัดส่วนถึง 35 % หากยอดการส่งออกมะละกอเกิน 1 ล้านเหรียญสหรัฐ ทำให้คณะรัฐมนตรีหลายชุดที่ผ่านมาลังเลใจที่จะลงนามในเอ็มโอยูดังกล่าว

กลุ่มนักวิจัยจากประเทศอุตสาหกรรมยังคงมีความเคลื่อนไหวเพื่อทำการวิจัยที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ทั้งในรูปแบบเป็นการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย และหน่วยงานของรัฐ โดยในหลายกรณีนั้นยังเป็นที่สงสัยกันว่าผลประโยชน์จากการวิจัยที่เกิดขึ้นจะก่อให้เกิดประโยชน์หรือผลกระทบอย่างไร การทำความเข้าใจกับบทเรียนของประเทศต่างๆในการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพจึงมีความสำคัญยิ่งสำหรับการเผชิญหน้ากับกระแสโลกาภิวัตน์อย่างรู้เท่าทัน

## บทเรียนจากอินเดีย

ประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่เป็นเจ้าของความหลากหลายทางชีวภาพหรือเป็นศูนย์กลางความหลากหลายทางชีวภาพ ได้รวมตัวกันขับเคลื่อนนโยบายเพื่อปกป้องผลประโยชน์เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพมาเป็นเวลานาน ในเวทีต่างๆ เช่น ในองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization : ILO) ในองค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ในองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ภายใต้โครงการสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ (UNEP) รวมถึงการรวมตัวกันภายใต้องค์การการค้าโลก (WTO) เป็นต้น

ประเทศที่มีบทบาทที่เป็นผู้นำในการเคลื่อนไหวเรื่องนี้ในระดับโลกได้แก่ อินเดีย บราซิล อินโดนีเซีย กลุ่มประเทศลาตินอเมริกา และกลุ่มประเทศในแอฟริกา

ประเทศอินเดียนั้นเป็นตัวแทนของประเทศในเอเชียที่มีประสบการณ์การเผชิญปัญหาและการแสวงหาทางออกที่ใกล้เคียงกับประเทศไทย กรณีการที่กฎหมายท้องถิ่นของอินเดียเช่น ชมินัน สะเดา และข้าวบัสมาติ เป็นต้น ถูกจดสิทธิบัตรโดยบริษัทต่างประเทศ กรณีดังกล่าวสามารถเทียบเคียงได้กับการจดสิทธิบัตร เป็ดน้ำอ้อย กวาวเครือ และการพยายามที่จะจดสิทธิบัตรและเครื่องหมายการค้าที่เกี่ยวข้องกับข้าวหอมมะลิของประเทศไทย

อินเดียจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศ โดยใช้เครื่องมือหลายประการเช่น

**1. การจดทะเบียนความหลากหลายทางชีวภาพของประชาชน (Peoples' Biodiversity Registers) หรือการจดทะเบียนความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน Community Biodiversity Registers (CBRs)** การพัฒนาแนวทางการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพที่โดดเด่นของประเทศอินเดียคือการจดทะเบียนความหลากหลายทางชีวภาพของประชาชน ทั้งนี้โดยครอบคลุมกฎหมายท้องถิ่นและทรัพยากรชีวภาพในหลากหลายสาขา กิจกรรมนี้ริเริ่มและพัฒนาขึ้นโดยกลุ่ม NGOs และต่อมาได้รับการนำไปขยายผลโดยรัฐบาลท้องถิ่นบางแห่งของอินเดีย ตัวอย่างเช่น รัฐ Karnataka รัฐบาลท้องถิ่นได้รับการสนับสนุนจาก NGOs ในการพัฒนาการขึ้นทะเบียนความหลากหลายทางชีวภาพขึ้น โดยออกเป็นระเบียบของรัฐขึ้นมารองรับ โดยรู้จักกันภายใต้ชื่อ "Biodiversity Conservation Order 1996" ทั้งนี้โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพในระดับรัฐ และระดับท้องถิ่น โดยมีการมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวางขององค์กรและประชาชนกลุ่มต่างๆ ที่รัฐบังกาลอร์ กลุ่ม The Centre for Ecological Sciences ร่วมกับประชาชนกว่า 75 กลุ่มร่วมกันจัดทำเพื่อขึ้นทะเบียนความ

หลากหลายทางชีวภาพของพวกเขา กลุ่ม Gene Campaign ดำเนินงานบันทึกความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นในรัฐ Bihar รัฐ Madhya Pradesh โดยความช่วยเหลือของเยาวชน ผู้อาวุโส รวมทั้งหมอพื้นบ้านในหมู่บ้านเป็นผู้ให้คำแนะนำและให้ข้อมูล เป็นต้น

**2. ห้องสมุดดิจิทัลสำหรับภูมิปัญญาท้องถิ่น (Traditional Knowledge Digital Library (TKDL))** ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาที่ภูมิปัญญาท้องถิ่นในประเทศอินเดียถูกจดสิทธิบัตรโดยบริษัทต่างชาติ ตัวอย่างเช่น การจดสิทธิบัตรขมิ้นชัน การจดสิทธิบัตรมะระขี้นก และ brinjal เป็นต้น โดยในหลายกรณีนั้นการจดสิทธิบัตรในต่างประเทศมิได้เป็นการวิจัยขึ้นใหม่แต่ประการใด ยกตัวอย่างเช่น กรณีขมิ้นชัน และสิทธิบัตรสะเดา เป็นต้น โดยเมื่อมีการหยิบยกเอกสารและข้อมูลขึ้นมาหักล้างก็สามารถยกเลิกสิทธิบัตรดังกล่าวได้ในที่สุด เช่น กรณีการยกเลิกสิทธิบัตรขมิ้นชันในสหรัฐ และการยกเลิกสิทธิบัตรสะเดาในยุโรป

เพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านี้ รัฐบาลอินเดียได้ริเริ่มการจัดทำฐานข้อมูลดิจิทัลเพื่อรวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวกับสมุนไพรขึ้น โดยครอบคลุมสูตรยาอายุรเวช 35,000 ตำรับ การรวบรวมนี้จะทำควบคู่กับการจัดทำฐานข้อมูลสิทธิบัตรระหว่างประเทศ โดยสามารถค้นหาได้โดยง่าย ตามรายชื่อพืช ตำรับยา ศัพท์ต่างๆของอายุรเวช หลักการและความหมาย และแหล่งอ้างอิง โดยมีภาษาต่างๆ 4 ภาษา คือ อังกฤษ เยอรมัน ฝรั่งเศส และญี่ปุ่น และจัดส่งไปยังสำนักงานสิทธิบัตรในในสหรัฐ ยุโรป ญี่ปุ่น และอื่นๆ ที่ประสงค์จะตรวจสอบว่าการวิจัยนั้นมีความใหม่หรือไม่ หรือเพื่อป้องกันมิให้เกิดโจรสลัดชีวภาพ

อย่างไรก็ตาม การใช้กลไกนี้ยังเป็นที่ยกเถียงกันอย่างกว้างขวางว่า แม้จะป้องกันการจดสิทธิบัตรจากต่างชาติได้ระดับหนึ่ง แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นการสร้างฐานข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับอุตสาหกรรมในการเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ง่ายขึ้น และไม่มีหลักประกันว่าเมื่อมีการต่อยอดทรัพยากรและภูมิปัญญาจากท้องถิ่นไปจดสิทธิบัตรแล้วจะมีการดำเนินการเพื่อปกป้องผลประโยชน์และผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่นได้อย่างไร

**3. การปรับปรุงกฎหมายภายในเพื่อคุ้มครองทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น** ความก้าวหน้าสำคัญของอินเดีย คือกระบวนการออกกฎหมายภายใน โดยมีกฎหมายภายในที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขอย่างน้อย 3 ฉบับคือ

- กฎหมายการคุ้มครองพันธุ์พืชและสิทธิเกษตรกร 2001 กฎหมายการคุ้มครองพันธุ์พืชและสิทธิเกษตรกร 2001 ของอินเดียนั้น ให้การคุ้มครองสิทธิเกษตรกร โดยเกษตรกรมีสิทธิที่จะเก็บพันธุ์พืชจากการเก็บเกี่ยวไปปลูกต่อได้ในฤดูถัดไป อีกทั้งยังสามารถขายเมล็ดพันธุ์ที่มีการจดการคุ้มครองได้ตราบดที่ไม่มีการนำพันธุ์ดังกล่าวไปจำหน่ายภายใต้ชื่อของสินค้าที่ได้รับการคุ้มครอง (Brand name) เพื่อคุ้มครองภูมิปัญญาของเกษตรกรและแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกษตรกรควรจะได้รับ

ได้รับจากการพัฒนาพันธุ์พืชใหม่ กฎหมายได้บัญญัติให้มีการจัดตั้งกองทุนพันธุ์พืชระดับประเทศ โดยเก็บรายได้จากนักปรับปรุงพันธุ์ที่ได้พันธุ์พืชของเกษตรกรมาใช้ประโยชน์ กฎหมายได้ระบุให้ ผู้พัฒนาพันธุ์พืชต้องเปิดเผยข้อมูลทั้งหมดถึงที่มาและแหล่งกำเนิดของพันธุ์พืชรวมทั้งรายละเอียด ที่สมบูรณ์ของพันธุ์พืชที่ถูกปรับปรุงขึ้น ทั้งนี้โดยการปิดบังข้อมูลมีความผิดต้องเสียค่าปรับใน มูลค่าสูงและหรือจำคุก

- กฎหมายความหลากหลายทางชีวภาพ 2002 กฎหมายนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญและเป็น หลักประกันสำหรับการอนุรักษ์ ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของทรัพยากรชีวภาพและองค์ประกอบ อื่นๆ และการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม การเข้าถึงสำหรับพลเมืองอินเดียจะทำได้ก็โดย เพียงแต่แจ้งให้ทราบก่อน(after prior intimation) ในขณะที่ในกรณีคนต่างชาตินั้นจะต้องได้รับการ อนุมัติคำขอก่อน (after prior approval) ทั้งนี้โดยต้องส่งผลของงานวิจัยกลับมายังอินเดีย ยกเว้น แต่เป็นการวิจัยร่วมกัน ประชาชนอินเดียและบริษัทอินเดียได้รับอนุญาตที่จะเข้าถึงทรัพยากร ชีวภาพเพื่อวัตถุประสงค์ในการวิจัยได้โดยไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมใดๆ แต่ห้ามมิให้มีการส่ง ผลการวิจัยไปยังบุคคลหรือหน่วยงานในต่างประเทศเว้นแต่จะได้รับอนุมัติโดยองค์การความ หลากหลายทางชีวภาพระดับชาติ (National Biodiversity Authority -NBA)

ในมาตรา 6 ของกฎหมายฉบับนี้ ผู้ใดขอรับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาจากการวิจัย ที่ให้ทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับการยินยอมล่วงหน้าจาก NBA โดย ทั้งนี้ต้องมีการแบ่งปันผลประโยชน์ โดยในมาตรา 18 (iv) ของกฎหมายนี้ให้อำนาจ NBA ในการ ดำเนินการคัดค้านการให้คุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาใดๆที่เกิดขึ้นไม่ว่าในอินเดียหรือนอกอินเดีย ในกรณีที่มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาที่เกี่ยวข้องจากอินเดีย

- การแก้ไขกฎหมายสิทธิบัตร นอกเหนือจากนี้ การคุ้มครองทรัพยากรชีวภาพและภูมิ ปัญญาท้องถิ่นของอินเดียยังรวมไปถึงการแก้ไขกฎหมายสิทธิบัตรไปพร้อมๆกันด้วย โดย The Patent Second Amendment Act (adopted in 2002) ได้บัญญัติเพิ่มเติมว่าคำขอสิทธิบัตรใดๆ นั้น ต้องเปิดเผยแหล่งที่มาของวัตถุดิบชีวภาพที่ใช้ในนวัตกรรมที่ยื่นขอรับการคุ้มครอง (section 10) กฎหมายยังอนุญาตให้ผู้คัดค้านสามารถยื่นคัดค้านหากคำขอสิทธิบัตรไม่เปิดเผยข้อมูลหรือ ให้ข้อมูลที่ผิดๆเกี่ยวกับแหล่งหรือที่มาทางภูมิศาสตร์ (geographical origin) ของ สารชีวภาพในนวัตกรรมดังกล่าว การปฏิเสธคำขอสิทธิบัตรที่ดี การยกเลิกการคุ้มครองสิทธิบัตรก็ ดี ทำได้โดยการบอกโดยวาจาหรือวิธีการอื่นใด หากพบว่ามิได้มีการเปิดเผยข้อมูล เปิดเผยข้อมูล แต่ไม่ถูกต้องของสารชีวภาพหรือภูมิปัญญาที่เกี่ยวข้อง<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Carlos M. Correa University of Buenos Aires, PROTECTING TRADITIONAL KNOWLEDGE: LESSONS FROM NATIONAL EXPERIENCES

กล่าวโดยสรุป อินเดียมีการจัดการเรื่องเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพในหลายระดับ และค่อนข้างหลากหลาย เนื่องจากเป็นประเทศที่มีพื้นที่กว้างขวาง มีความหลากหลายทาง วัฒนธรรมสูง และมีการกระจายอำนาจในระดับรัฐต่างๆ

อย่างไรก็ตามรัฐบาลกลางจะมีกฎหมายหลายฉบับที่เป็นกรอบสำหรับการให้การคุ้มครอง ความหลากหลายทางชีวภาพ กฎหมายดังกล่าว เช่น The Biodiversity Bill 2002 และ The Protection of Plant Varieties and Farmer's Rights Act 2001 กฎหมาย Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006<sup>2</sup>

อินเดียยังมีการออกกฎหมายระดับรัฐด้วย เช่น Karnatak Intellectual Property Right Bill เป็นต้น

### ข้อเสนอสำหรับประเทศไทย

เมื่อประมวลจากการศึกษาทั้งจากบริบทภายในประเทศและการเคลื่อนไหวตลอดจน ประสบการณ์ในต่างประเทศ ผู้เขียนขอเสนอแนวทางปฏิบัติสำหรับการรับมือกระแสโลกาภิวัตน์ ของชุมชนในประเทศไทย 5 ประการสำคัญ คือ

1) การจดทะเบียนความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยชุมชนเพื่อ ผลประโยชน์ของชุมชน โดยใช้วิธีการและเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นโดยร่วมกับชุมชน ชุมชนจะได้ ทราบข้อมูลพื้นฐานและความสำคัญของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน ถ่ายทอดความรู้ระหว่าง เยาวชนกับผู้อาวุโส และข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อชุมชนเอง และต่อประเทศชาติโดย ส่วนรวมด้วย

2) การนำพันธุ์พืช ภูมิปัญญาการแพทย์พื้นบ้าน หรือผลิตภัณฑ์จากชุมชนไปขอรับการ คุ้มครองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การขอรับการคุ้มครองภายใต้กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 กฎหมายคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย พ.ศ.2542 และกฎหมาย คุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ พ.ศ.2546 เพื่อป้องกันมิให้มีการนำเอาทรัพยากรชีวภาพ ภูมิ ปัญญา และผลิตภัณฑ์ของชุมชนไปใช้ประโยชน์โดยชุมชนไม่ได้รับการแบ่งปันผลประโยชน์อย่าง เป็นธรรม

3) การฝึกอบรมเพื่อให้ชุมชนท้องถิ่นมีความรู้และเท่าทันกฎหมายภายใน และกฎหมาย ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้ชุมชนจะเข้าใจสิทธิ ของตนที่ได้รับการรับรองภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศ และอาจรวมถึงความเห็นต่อปัญหา

<sup>2</sup> อย่างไรก็ตามยังมีการวิพากษ์วิจารณ์ว่ากฎหมายฉบับนี้ยังไม่สามารถคุ้มครองสิทธิของเกษตรกรและชุมชนได้ ดังที่ควรจะเป็น คล้ายกับกรณีการวิพากษ์วิจารณ์กฎหมายป่าชุมชนในประเทศไทย

และข้อจำกัดของอนุสัญญาดังกล่าว ชุมชนได้เข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายภายใน และสามารถมีส่วนร่วมต่อการบริหารกฎหมายดังกล่าวได้

4) การฝึกอบรมและจัดประชุมในท้องถิ่น และระดับเครือข่ายเพื่อให้สามารถรู้เท่าทันเพื่อป้องกัน ลดผลกระทบและแก้ปัญหาในกรณีโจรสลัดชีวภาพ โดยการหยิบยกกรณีสำคัญๆ ที่เกี่ยวกับบางชุมชนหรือกลุ่มเป้าหมายโดยตรง ทั้งนี้โดยประสานการทำงานร่วมกันกับองค์กรพัฒนาเอกชนและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง

5) การเตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อทำความเข้าใจผลกระทบของข้อตกลงการค้าเสรีที่มีต่อทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้ชุมชนและเกษตรกรจะสามารถเสนอจุดยืนของตนในการเจรจาการค้าระหว่างประเทศ และสามารถมีส่วนร่วมในการตรวจสอบติดตาม ตามบทบัญญัติในมาตรา 190 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2550

อย่างไรก็ตามเพื่อให้แนวปฏิบัติเหล่านี้สามารถนำไปดำเนินการได้จริง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องพัฒนาคู่มือ สื่อ และเอกสารเพื่อใช้สำหรับการฝึกอบรม การจัดทำแบบฟอร์มตัวอย่างสำหรับการขึ้นทะเบียนความหลากหลายทางชีวภาพ และการจัดทำโครงการบูรณาการนำร่องโดยหยิบยกทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นบางเรื่องขึ้นมาดำเนินการในหลายระดับเป็น

### แนวปฏิบัติสำหรับชุมชน

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยปี 2550 เชื้ออำนาจต่อบทบาทของชุมชนต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพมากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในมาตรา 66 และ 67 รวมถึงในบทบัญญัติในมาตรา 190 ที่เปิดให้ภาคประชาชนที่จะได้รับผลกระทบมีพื้นที่ในการมีส่วนร่วมเพื่อลดผลกระทบของการเจรจาการค้าระหว่างประเทศ

โครงสร้างการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งกฎหมายภายในที่เกี่ยวข้องเป็นส่วนที่ต้องนำมาปรับใช้เพื่อสร้างแนวปฏิบัติของชุมชนเพื่อให้เจตนารมณ์ของกฎหมายมีผลปฏิบัติอย่างแท้จริง แต่ในขณะเดียวกันจารีตประเพณีของชุมชนก็ควรได้รับการส่งเสริมสนับสนุน รวมไปถึงสามารถทำให้เกิดการปรับปรุงกฎหมาย โครงสร้างการบริหารจัดการภายใน และแม้แต่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับระหว่างประเทศที่ไม่เหมาะสมได้ด้วย

ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ในปัจจุบัน นอกจากทำให้เกิดกระบวนการแสวงหาประโยชน์จากฐานทรัพยากรและภูมิปัญญาจากชุมชนเพื่อผลประโยชน์ทางการค้าแล้ว ยังได้เปิดหน้าต่างให้ชุมชนได้เรียนรู้และแลกเปลี่ยนกับชุมชนต่างๆ ในระดับโลก ทั้งในแง่ของการสร้างความร่วมมือเพื่อ

สนับสนุนกติการะหว่างประเทศที่ให้อำนาจต่อการอนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และการหยุดยั้งหรือลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชนได้ไปพร้อมๆกันด้วย

แนวทางปฏิบัติ	รายละเอียดการดำเนินการ	ผลประโยชน์ที่ได้รับ
<p>1. การจดทะเบียนความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยชุมชนเพื่อผลประโยชน์ของชุมชน</p>	<p>1. ชุมชนร่วมกันรวบรวมรายชื่อของพันธุ์พืชที่ใช้เพื่ออาหาร สมุนไพร และประโยชน์ใช้สอยอย่างอื่น พร้อมทั้งบันทึกลักษณะทางพฤกษศาสตร์โดยละเอียด รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ และคุณสมบัติในทางโภชนาการ การรักษาโรค หรืออื่น</p> <p>2. สนับสนุนให้ผู้อาวุโสในชุมชนและเยาวชนได้ทำงานร่วมกันเป็นหลัก โดยเยาวชนจะมีหน้าที่ในการจัดบันทึก และผู้อาวุโส</p> <p>3. ควรมีการออกแบบเครื่องมือในการรวบรวมองค์ความรู้ดังกล่าวโดยประยุกต์หรือพัฒนาจากวิธีการของชาวบ้านในท้องถิ่น ตัวอย่างเช่นใน Deccan รัฐอันตรประเทศ ในอินเดีย ชุมชนใช้ชอล์คขีดเป็นตารางและนำตัวอย่างพืชมาวาง ชาวบ้านที่อยู่โดยรอบจะช่วยกันอธิบายประโยชน์ของพืชสมุนไพรนั้นๆตามฐานความรู้ของตน</p> <p>4. ชุมชนที่มีศักยภาพอาจบันทึกข้อมูลดังกล่าวนี้ไว้ในรูปแบบดิจิทัลฉบับที่ไว้ในคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้โดยอาจร่วมกับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงานดังกล่าว องค์การพัฒนาเอกชน กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทย กรมวิชาการ เกษตร องค์การบริหารความหลากหลายทางชีวภาพ หรือหน่วยงานอื่นๆ สามารถเข้ามาสนับสนุนชุมชนในการดำเนินการเหล่านี้ได้ แต่ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบของชุมชน และชุมชนต้องได้รับการแจ้งถึงสิทธิของตนภายใต้สนธิสัญญาระหว่างประเทศ รัฐธรรมนูญ และกฎหมายภายในที่เกี่ยวข้อง การนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ต้องแจ้งและได้รับความเห็นชอบจากชุมชนโดยวาจาหรืออย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร</p>	<p>1. ชุมชนจะได้ทราบข้อมูลพื้นฐานและความสำคัญของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน</p> <p>2. เยาวชนจะได้รับการถ่ายทอดความรู้จากผู้อาวุโสในชุมชน เป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้อาวุโสและผู้รู้ในชุมชน</p> <p>3. วิธีการรวบรวมความรู้ที่เป็นมิตรกับชาวบ้านจะทำให้ชาวบ้านสามารถมีส่วนร่วมได้ และสามารถใช้อำนาจจากระบบการเก็บข้อมูลดังกล่าว</p> <p>4. ระบบการเก็บข้อมูลจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันเป็นไปได้อย่างง่ายดาย และฐานของความรู้ของชุมชนจะเป็นประโยชน์โดยรวมต่อองค์การภายนอกที่จะนำไปวางแผน หรือใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตามการพัฒนาการจัดเก็บข้อมูลแบบห้องสมุดดิจิทัลของอินเดีย (Traditional Knowledge Digital Library (TKDL) นั้นอยู่ภายใต้การตัดสินใจของหน่วยงานของรัฐ แต่ทั้งนี้ควรได้รับการพิจารณาหรือเกี่ยวกับประโยชน์และผลกระทบจากชุมชนต่างๆ อย่างกว้างขวาง</p> <p>ในความเห็นของผู้วิจัยหน้าที่อย่างเร่งด่วนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องคือการสนับสนุนให้</p>

		<p>เกิดกิจกรรมการรวบรวมและขึ้นทะเบียนองค์ความรู้ในชุมชนขึ้นก่อนเป็นความสำคัญลำดับแรกๆ</p> <p>5. ระบบข้อมูลที่พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบไม่ว่าจะโดยชุมชนหรือหน่วยงานภายนอกจะสามารถนำไปต่อสู่เพื่อยกเลิกสิทธิบัตรหรือการเรียกร้องการแบ่งปันผลประโยชน์ได้ ดังกรณีอินเดียสามารถร้องให้ USPTO ยกเลิกสิทธิบัตรมินชัน และเรียกร้อง EU-PTO ยกเลิกสิทธิบัตรในสละเดา</p>
<p><u>2. การนำเอาพันธุ์พืชภูมิปัญญาการแพทย์พื้นบ้าน หรือผลิตภัณฑ์จากชุมชนไปขอรับการคุ้มครองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</u></p>	<p>1. ชุมชนที่ได้รวบรวมพันธุ์พืชของตนแล้วพบว่าพันธุ์พืชบางชนิดมีคุณค่าพิเศษ ไม่มีอยู่ในชุมชนอื่นและอาจถูกนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า หรือเสี่ยงต่อการสูญหาย สามารถนำไปจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชเฉพาะชุมชน ตามกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชปี 2542 โดยยื่นต่อ กองคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์</p> <p>2. ผลิตภัณฑ์ที่ชุมชนได้พัฒนาขึ้นจากฐานทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาของท้องถิ่น อีกทั้งมีคุณภาพที่ดีที่เกี่ยวข้องกับภูมินิเวศและวัฒนธรรมในพื้นที่ดังกล่าว สามารถนำไปขึ้นทะเบียนเป็นสิ่งสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์กับกรมทรัพย์สินทางปัญญา</p> <p>3. หมอยาพื้นบ้านที่มีตำรับและตำรายาที่มีลักษณะเฉพาะสามารถยื่นขอรับการคุ้มครองได้ที่กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก</p>	<p>1. ป้องกันมิให้มีการนำเอาพันธุ์พืชของชุมชนไปใช้ประโยชน์โดยชุมชนไม่ได้รับการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม</p> <p>2. เป็นกระบวนการที่สร้างการเรียนรู้ว่าชุมชนมีสิทธิในฐานะทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งได้รับการรับรองภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศและกฎหมายภายในประเทศอย่างไร</p> <p>3. เป็นการป้องกันมิให้ผู้อื่นนำเอาชื่อเสียงของผลิตภัณฑ์จากท้องถิ่นไปใช้ประโยชน์อย่างไม่เหมาะสม โดยที่มิได้กีดกันคนในชุมชนเดียวกัน หากสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานเช่นเดียวกัน</p> <p>4. ให้การคุ้มครองและสร้างหลักประกันให้มีการแบ่งปันผลประโยชน์หากมีการนำเอาภูมิปัญญาของหมอพื้นบ้านไปใช้เพื่อผลประโยชน์ทางการค้าโดยไม่เหมาะสม</p>

		<p>4. หน่วยงานของที่เกี่ยวข้องได้ใช้ประโยชน์สำหรับการวางแผนและพัฒนาการอนุรักษ์ พัฒนาและใช้ประโยชน์ในระยะยาว</p>
<p>3. การฝึกอบรมเพื่อให้ชุมชนท้องถิ่นมีความรู้และเท่าทันกฎหมายภายใน และกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรชีวภาพ และภูมิปัญญาท้องถิ่น</p>	<p>1. จัดฝึกอบรมให้เกษตรกรและชุมชนท้องถิ่นเข้าใจอนุสัญญาและสนธิสัญญาระหว่างประเทศที่รับรองสิทธิของตน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (CBD) และสนธิสัญญาพืชว่าด้วยอาหารและการเกษตร(ITPGR-FA) รวมทั้งพิธีสารว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety protocol) ทั้งนี้โดยใช้กระบวนการฝึกอบรมที่มีสื่อ คู่มือ และวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดและสร้างการแลกเปลี่ยนได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2. จัดฝึกอบรมเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายรัฐธรรมนูญที่รับรองสิทธิของชุมชน รวมทั้งกฎหมายภายในอย่างน้อย 3 ฉบับ คือ กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช กฎหมายคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย และกฎหมายคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ รวมทั้งกลไกการบริหารความหลากหลายทางชีวภาพของภาครัฐ</p> <p>3. การฝึกอบรมเหล่านี้ต้องอาศัยการสนับสนุนของสถาบันการศึกษา องค์กรพัฒนาเอกชน และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการบริหารกฎหมายดังกล่าว</p>	<p>1. ชุมชนจะเข้าใจสิทธิของตนที่ได้รับการรับรองภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศ และอาจรวมถึงความเห็นต่อปัญหาและข้อจำกัดของอนุสัญญาดังกล่าว</p> <p>2. ชุมชนเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายภายใน และสามารถมีส่วนร่วมต่อการบริหารกฎหมายดังกล่าวได้ ทั้งในการส่งตัวแทนไปเข้าร่วมในคณะกรรมการ หรือการเสนอแนะให้มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเหมาะสมและเป็นผลประโยชน์ต่อชุมชน</p> <p>3. ในระยะยาวชุมชนสามารถเสนอแนะให้มีการปรับปรุงกฎหมายให้เหมาะสมได้ด้วย</p>
<p>4. การฝึกอบรมและจัดประชุมในท้องถิ่นและระดับเครือข่ายเพื่อให้สามารถรู้เท่าทันเพื่อป้องกัน ลดผลกระทบ และแก้ปัญหาในกรณีโจรสลัดชีวภาพ</p>	<p>1. ในกรณีที่เป็นเรื่องเฉพาะหน้า เช่น การจุดสิทธิบัตรที่ไม่เหมาะสมต่อสมุนไพร หรือพันธุ์พืชของไทย ควรรีบดำเนินการกับกลุ่มที่จะได้รับผลกระทบโดยตรง ตัวอย่างเช่น กลุ่มเกษตรกรต่างๆที่ปลูกข้าวหอมมะลิในทุ่งกุลาร้องไห้ ในกรณีที่มีความพยายามจะจดสิทธิบัตรและเครื่องหมายการค้าเกี่ยวกับข้าวหอมมะลิ หรือเกษตรกรที่ปลูกมังคุด ในกรณีที่มีการจดสิทธิบัตรและอาจมีผลกระทบต่อพวกเขาโดยตรง ทั้งนี้โดยอาจรวมถึงกลุ่ม SMEs ที่จะได้รับผลกระทบด้วย</p> <p>2. โดยเหตุที่ประเด็นเหล่านี้เป็นเรื่องซับซ้อน จึงมีความจำเป็นในระยะแรกที่องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันทางวิชาการ และหน่วยงานของรัฐต้องมีบทบาทอย่างสำคัญในการทำงานร่วมกับชุมชนในประเด็นนี้</p>	<p>1. ชุมชนสามารถมีส่วนร่วมโดยกระตุ้นให้รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขปัญหาย่างจริงจังและทันสถานการณ์เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบ</p>
<p>5. การเตรียมความ</p>	<p>1. จัดการฝึกอบรม หรือจัดประชุมเพื่อให้กลุ่มและ</p>	<p>1. ชุมชนและเกษตรกรสามารถ</p>

พร้อมของชุมชนเพื่อ ทำความเข้าใจ ผลกระทบของ ข้อตกลงการค้าเสรีที่ มีต่อทรัพยากร ชีวภาพและภูมิปัญญา ท้องถิ่น	เครือข่ายต่างๆของเกษตรกร และประชาชนท้องถิ่น ต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของข้อตกลงการค้าเสรี ซึ่งประเทศไทยกำลังดำเนินการเจรจากับประเทศ สหรัฐอเมริกา และยุโรป โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 3 ประเด็นสำคัญคือ ผลกระทบต่อการจัดสิทธิบัตรใน สิ่งมีชีวิตซึ่งรวมถึงจุลินทรีย์ การผูกขาดพันธุ์พืชใหม่ ตามมาตรฐานของ UPOV และผลกระทบต่อภูมิ ปัญญาท้องถิ่นโดยเฉพาะการแพทย์แผนไทย	เสนอจุดยืนของตนในการ เจรจาการค้าระหว่างประเทศ และสามารถมีส่วนร่วมในการ ตรวจสอบติดตาม ตาม บทบัญญัติในรัฐธรรมนูญ มาตรา 190
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ภารกิจสำคัญที่ควรดำเนินการต่อเพื่อให้แนวปฏิบัตินี้สามารถดำเนินไปได้อย่างเป็นจริง  
คือ

1. จัดทำเอกสารและสื่อการจัดทำเอกสารเพื่อจัดทำเป็นคู่มือสำหรับประชาชน อย่างน้อย 3 ชุดคือ
  - 1) คู่มือหรือสื่อเพื่ออธิบายความเข้าใจเกี่ยวกับอนุสัญญาระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง  
ในภาษาที่ชุมชนท้องถิ่นและประชาชนทั่วไปจะสามารถเข้าใจได้ง่ายๆ
  - 2) จัดทำคู่มือ แผ่นพับ หรือสื่อที่อธิบายเกี่ยวกับกฎหมายภายในที่เกี่ยวข้องกับการ  
จัดการความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่ชุมชนท้องถิ่นจะสามารถรับทราบถึง  
สิทธิประโยชน์และมีส่วนร่วมในการบริหารและใช้ประโยชน์จากกฎหมายที่มีอยู่
  - 3) จัดทำเอกสารเผยแพร่ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกรณีการนำเอาทรัพยากรชีวภาพและภูมิ  
ปัญญาท้องถิ่นไปใช้ประโยชน์อย่างไม่เหมาะสม โดยใช้รูปแบบและภาษาที่ชุมชนสามารถเข้าใจได้
2. จัดทำตัวอย่างแบบฟอร์มสำหรับการจดทะเบียนทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น  
ของชุมชน โดยตัวอย่างของแบบฟอร์มดังกล่าวควรออกแบบเพื่อให้เป็นมิตรกับชุมชนและผู้ใช้ให้  
มากที่สุด
3. จัดทำโครงการบูรณาการขึ้นมาในระดับพื้นที่หรือในระดับเฉพาะ โดยพยายามเชื่อมโยง  
งานที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมองค์ความรู้พื้นฐานทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ การ  
สนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชนและผู้ประกอบการขนาดเล็ก ไปจนถึงมาตรการ และ  
นโยบายในการคุ้มครองภูมิปัญญาท้องถิ่นในระดับระหว่างประเทศ เป็นต้น

ทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้น นับวันยิ่งมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นทุกที  
โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเราตระหนักว่า ภายในอนาคตข้างหน้าเมื่อฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจซึ่ง  
ขึ้นอยู่กับฐานของการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงดีกัดำบรรพ์เสื่อมสลายลง การหันกลับมาพึ่งพาและ  
พัฒนาตนเองบนฐานของทรัพยากรและภูมิปัญญาของเราเอง จะเป็นทางออกไม่กี่ปีกี่หนทางที่  
ประเทศและประชาชนจะอยู่รอดและพัฒนาต่อไปได้อย่างยั่งยืน