

รายงานการศึกษาเรื่อง

วิทยาศาสตร์ภายใต้วิธีคิดแบบลดส่วน
กับความรุนแรงต่อสุขภาพ

Reductionistic Science and Violence on Health

โดย
ยงศักดิ์ ตันติปิฎก

ได้รับทุนสนับสนุนจาก
สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
สิงหาคม 2548

วิทยาศาสตร์ภายใต้วิธีคิดแบบลดส่วน

กับความรุนแรงต่อสุขภาพ

Reductionistic Science and Violence on Health

ยงศักดิ์ ตันติปิฎก*

บทนำ

แม้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของสังคมไทยมานานกว่าศตวรรษแล้วก็ตาม แต่การวิพากษ์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในระดับวิธีคิดก็ยังมียังมีอย่างจำกัดในสังคมไทย ส่วนหนึ่งเนื่องจากการเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ของไทยที่ผ่านมายังมีลักษณะเป็นการเปิดรับเอาความรู้จากต่างประเทศเพื่อมาถ่ายทอดหรือเป็นการเรียนรู้ผลของการศึกษาค้นคว้าที่คนชาติอื่นได้ศึกษาไว้แล้วอีกต่อหนึ่ง โดยไม่ได้สนใจศึกษารากฐานวิธีคิดซึ่งเป็นที่มาของความรู้ที่รับมานั้นอย่างจริงจัง กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ เรามุ่งที่จะศึกษาความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำผลของความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ต่างๆในการพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ซึ่งเป็นรูปธรรมที่จับต้องได้ชัดเจนมากกว่าการทำความเข้าใจถึงที่มาที่ไปของความคิดซึ่งผลักดันให้เกิดความรู้เหล่านั้นขึ้น

ความตื่นตัวในหมู่นักคิดและปัญญาชนไทยในการวิพากษ์วิธีคิดของวิทยาศาสตร์ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากอิทธิพลของนักคิดตะวันตกที่หันกลับมาทบทวนและวิพากษ์วิจารณ์วิธีคิดและความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ดังกรณีที่มีการแปลหนังสือเล่มสำคัญของ Fritjof Capra ออกมาเป็นภาษาไทยไม่ว่าจะเป็น the Tao of Physics โดย วเนช (2527) และ the Turning Point โดย พระประชา ปสนุนธมโมและคณะ (2529) และหนังสือ Science in a Free Society ของ Paul Feyerabend ซึ่งแปลโดย วีระ สมบูรณ์ (2541) และการกลับมาใช้รากฐานวิธีคิดทางพุทธศาสนาในการมองวิทยาศาสตร์อย่างวิพากษ์วิจารณ์ในงานของพระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตฺโต) (2535) เป็นต้น

ส่วนในหมู่ประชาชนทั่วไป คนชั้นกลางในเมืองเริ่มตื่นตัวต่อโทษภัยของผลผลิตทางวิทยาศาสตร์จากปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาสุขภาพเป็นอันดับแรก เห็นได้จากความตื่นตัวต่อปัญหามลพิษและอันตรายจากสารเคมีซึ่งปนเปื้อนอยู่ในน้ำ อากาศ และอาหาร ซึ่งกระตุ้นให้เกิดกระแสการกลับไปหาธรรมชาติและการแพทย์ทางเลือก ดังที่เกิดกรณีความเฟื่องฟูของ ชีวจิต นวดไทย สมุนไพร โยคะ การสวนกาศแพลงพืชน้ำ และอื่นๆ ซึ่งกลายเป็นแฟชั่นสุขภาพอยู่ในปัจจุบัน (ดู โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์, 2542, ลือชัย ศรีเงินยวง และคณะ, 2545)

* นักวิจัยสำนักวิจัยสังคมและสุขภาพ

ความสนใจที่เกิดขึ้นทั้งในระดับวิธีคิดและการปฏิบัติในหมู่ประชาชนแม้จะเป็นเพียงกระแสจากคนส่วนน้อยของสังคม แต่ก็มีนัยยะที่น่าสนใจซึ่งสมควรนำมาสานต่อและคิดให้ชัดขึ้น โดยเฉพาะในแง่มุมที่ยังมีการกล่าวถึงน้อย นั่นคือ “ความรุนแรงทางญาณวิทยา” (Epistemological violence) ของวิทยาศาสตร์ที่มีฐานวิธีคิดแบบลดส่วน (reductionism) ซึ่งเป็นประเด็นที่ Vandana Shiva นักฟิสิกส์และนักปฏิบัติการทางสังคมคนสำคัญของอินเดียได้เสนอไว้อย่างแหลมคมในหนังสือ Science, Hegemony and Violence: A Requiem for Modernity

ในช่วงของการเปลี่ยนผ่านที่สำคัญ สังคมไทยซึ่งอยู่ในระหว่างการปฏิรูปในหลาย ๆ ด้าน รวมไปถึงการปฏิรูประบบการศึกษาและระบบสุขภาพด้วยนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหันกลับมาสำรวจทบทวน สร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับความรุนแรงต่อสุขภาพในสังคมไทยที่ผ่านมา เพื่อให้เห็นถึงข้อจำกัดของวิธีคิดแบบวิทยาศาสตร์ที่เป็นอยู่ และเรียนรู้จุดแข็งของวิธีคิดแบบอื่นๆ ที่อาจจะช่วยให้สังคมไทยหันกลับมาทบทวน และปรับทิศทางการสร้างสุขภาพที่ปลอดพ้นจากความรุนแรงต่าง ๆ ทั้งในระดับบุคคลและสังคม

บทความนี้ ต้องการทำความเข้าใจจากเหง้าของปัญหาความรุนแรงที่เกิดจากวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ที่มีรากฐานวิธีคิดแบบลดส่วนซึ่งส่งผลให้เกิดความรุนแรงต่อสุขภาพ โดยการทบทวนข้อวิพากษ์ที่มีต่อวิทยาศาสตร์และนำเอาปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งในระดับสากลและในประเทศไทยมาใช้เป็นกรณีศึกษา

วิทยาศาสตร์กับการเปลี่ยนแปลงโลกสู่ยุคสมัยใหม่

สิ่งที่ทำให้วิทยาศาสตร์แตกต่างจากศาสตร์อื่นๆ ในการศึกษาความจริง ไม่ว่าจะเป็นปรัชญาหรือ เทววิทยา ก็คือ “วิธีการทางวิทยาศาสตร์” (Scientific method) ซึ่งเป็นวิธีการในการศึกษาที่เป็นกระบวนการ นับตั้งแต่การสังเกตปรากฏการณ์ การตั้งสมมุติฐาน การทดสอบสมมุติฐาน การสรุปผล การสร้างสมมุติฐานใหม่ และการทำซ้ำ กระบวนการเหล่านี้แม้จะไม่ได้ถูกนำไปใช้โดยนักวิทยาศาสตร์ทุกคน (และนับวันจะยิ่งถูกท้าทายและตั้งคำถามมากขึ้นว่า นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้จริงหรือ) แต่อย่างน้อยก็ถูกนำไปใช้ในการเรียนการสอนและการอธิบายในฐานะที่เป็นกระบวนการที่นักวิทยาศาสตร์ควรกระทำ วิธีการทางวิทยาศาสตร์นี้เองที่มีส่วนเสริมพลังให้กับการผลิตความรู้ของนักวิทยาศาสตร์ และทำให้โลกเปลี่ยนแปลงจากยุคที่ถือเอาจารีตความรู้ที่สืบทอดมาจากสมัยกรีกโบราณและศาสนาจักรในยุคกลางไปสู่การแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการที่มนุษย์สามารถเป็นผู้กำหนดได้เอง ความรู้ที่เกิดขึ้นในยุคที่เรียกว่า “การปฏิวัติทางวิทยาศาสตร์” มีส่วน

สำคัญที่ทำให้หน่ออ่อนของอุตสาหกรรมเจริญงอกงามและทำให้ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมขยายตัวอย่างรวดเร็วในยุโรปช่วงศตวรรษที่ 16-17

ผลพวงจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมและการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ยิ่งทำให้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบรรดาผีแพร่กระจายไปทั่วทุกมุมโลก พร้อมๆ กับการขยายตัวของลัทธิล่าอาณานิคม วิทยาศาสตร์ได้รุกคืบเข้าไปสู่วิถีชีวิตของผู้คนทั้งโลกโดยไม่สามารถปฏิเสธได้ วิทยาศาสตร์ได้เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของคนทั้งโลก ไม่ว่าจะเป็นด้านการเกษตรกรรม การแพทย์และสาธารณสุข การทหาร การคมนาคมขนส่ง การติดต่อสื่อสาร ฯลฯ แม้แต่ผู้คนในบางประเทศซึ่งครั้งหนึ่งเคยปฏิเสธการรุกคืบเข้ามาของวิทยาศาสตร์เพราะรู้สึกขัดแย้งกับจารีตดั้งเดิมที่มีอยู่ แต่เมื่อวิทยาศาสตร์ได้ผ่านพ้นกาลเวลาแห่งการพิสูจน์ตัวเองไปได้แล้ว ผู้คนในประเทศเหล่านั้นกลับหันมาใช้วิทยาศาสตร์กันอย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน เพราะวิทยาศาสตร์ที่แผ่ซ่านเข้าไปนั้นผูกพันไปกับค่านิยมของความทันสมัยซึ่งประเทศผู้ล่าอาณานิคมได้สำแดงให้โลกได้เห็นจากพลาณภาพที่เข้มแข็งของวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะในด้านการทหาร ส่วนในด้านการแพทย์และสาธารณสุข วิทยาศาสตร์ก็ประสบความสำเร็จในการเข้าไปทดแทนการแพทย์ดั้งเดิมของแทบทุกประเทศ และเป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์โลกที่ระบบการแพทย์ของทุกประเทศมีลักษณะที่ถอดแบบมาจากต้นแบบอันเดียวกัน คือ การแพทย์ที่มาจากวิทยาศาสตร์

ในเมื่อโลกได้กำหนดหน้าเข้าสู่ยุควิทยาศาสตร์กันแล้ว มีความจำเป็นอันใดอีกหรือที่เราจะต้องมาตั้งคำถามกับความก้าวหน้านี้ เพราะวิทยาศาสตร์มิใช่หรือ ที่ทำให้อายุขัยเฉลี่ยของคนในยุคนี้สูงกว่ายุคก่อน เพราะวิทยาศาสตร์มิใช่หรือ ที่ทำให้ผู้คนไม่ต้องล้มตายเป็นจำนวนคราวละมาก ๆ ด้วยโรคระบาดอย่างไข้ทรพิษและอหิวาตกโรค ซึ่งในสมัยก่อน เราทำได้อย่างมากก็เพียงการทำพิธีสดมนตร์ขับไล่ หรือไม่ก็อพยพย้ายเมืองกันเท่านั้น เพราะวิทยาศาสตร์มิใช่หรือ ที่ทำให้เราสามารถผ่าตัดช่วยเหลือชีวิตผู้คนด้วยโรคที่ในสมัยก่อนถือว่าหมดหนทางเยียวยาแล้ว ชี้อัดแย้งถึงผลเสียต่างๆ ของวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ก็ล้วนแต่เป็นเรื่องที่นักวิทยาศาสตร์กำลังศึกษาค้นคว้าหาเทคนิคและสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ มาใช้ในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้กันอยู่ พวกเราในฐานะผู้จะได้รับประโยชน์จากการค้นคว้าใหม่ๆ เหล่านี้ ก็ควรภาวนาเอาใจช่วยให้นักวิทยาศาสตร์ประสบความสำเร็จโดยเร็ว ว่าจะจะเป็นการคิดค้นยารักษาโรคเอดส์ ยารักษาโรคมะเร็ง เทคนิคการผ่าตัดหัวใจที่ทันสมัยที่สุด หรือแม้กระทั่งการทำโคลนนิ่งอวัยวะเพื่อเป็นอะไหล่ของมนุษย์ ซึ่งทั้งหมดนี้ล้วนแล้วแต่เป็นไปเพื่อให้อนุชนมีสุขภาพที่ดี มีอายุยืนยาว ซึ่งไม่เคยประสบความสำเร็จอย่างนี้มาก่อนในประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติ เหล่านี้ล้วนแต่เป็นสิ่งดีๆ ของวิทยาศาสตร์อยู่แล้วมิใช่หรือ

ความที่กล่าวมาข้างต้นนี้ เป็นเหมือนมนตร์สะกดที่ทำให้ผู้คนส่วนใหญ่ไม่ตั้งคำถามกับวิทยาศาสตร์ เพราะผู้คนมักมีสมมุติฐานที่ตั้งไว้ก่อนหน้าว่าวิทยาศาสตร์เป็นความรู้ที่มีความเป็นกลางและเป็นเพียงเครื่องมืออย่างหนึ่งของมนุษย์ที่สามารถนำไปสู่การทำให้เกิดประโยชน์และโทษภัยได้เช่นเดียวกับเครื่องมืออื่นๆ ที่มนุษย์ได้เคยคิดค้นขึ้นมา ทั้งนี้โทษภัยที่เกิดขึ้นจึงเกิดจากเจตนาของผู้นำไปใช้ว่าเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ใด ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับความรู้ที่เป็นกลางของวิทยาศาสตร์แต่อย่างใดทั้งสิ้น

หากเราไม่หลงใหลไปกับความสำเร็จของวิทยาศาสตร์แต่เพียงด้านเดียวจนเกินไป เราย่อมจะมองเห็นความล้มเหลวในท่ามกลางความสำเร็จนั้นเป็นดังนิมิตรที่นำไปสู่หนทางแห่งปัญญา ซึ่งทำให้เราตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบความล้มเหลวและปัญหาที่เกิดขึ้นจากวิทยาศาสตร์ทั้งในระดับวิธีคิดและวิธีปฏิบัติ เพราะลัทธิเพียงการแก้ไขปัญหาในทางปฏิบัติโดยไม่สนใจตรวจสอบรากฐานของระบบคุณค่าและวิธีคิดที่อยู่เบื้องหลังการปฏิบัตินั้น เราอาจแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้เพียงบางส่วนหรือชั่วคราว และด้วยการไม่สนใจแก้ไขปัญหในระดับรากฐานวิธีคิดนี้เอง ที่ทำให้ความล้มเหลวต่างๆ และการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจึงวนเวียนอยู่ภายใต้เขาวงกตแห่งความรู้ที่มาจากวิธีคิดที่ผิดพลาดซึ่งนำไปสู่ความรุนแรงที่ไม่รู้จักจบสิ้น

นิยามของความรุนแรงที่ยังไปไม่ถึงวิธีคิด

การนิยามความหมายและขอบเขตของความรุนแรงที่กำหนดโดยองค์การอนามัยโลก¹ ทำให้เรานึกถึงความรุนแรงที่เป็นการกระทำโดยใช้กำลังหรืออำนาจทางกายซึ่งมีผลโดยตรงต่อร่างกายและจิตใจของมนุษย์ เช่น การฆ่า การทารุณ การทำให้บาดเจ็บ และการข่มขู่ คุกคาม รวมทั้งการทำให้เกิดทุกข์ทรมานในรูปแบบต่างๆ ซึ่งเป็นความรุนแรงที่มองเห็นได้ง่ายและชัดเจนเช่นเดียวกับการศึกษาเกี่ยวกับความรุนแรงส่วนใหญ่ที่มีอยู่ ไม่ว่าจะเป็นความรุนแรงต่อตนเอง ความรุนแรงในครอบครัว ความรุนแรงทางเพศ ความรุนแรงในสถานที่ทำงาน รวมทั้งความรุนแรงในสังคม และความรุนแรงจากสงคราม เป็นต้น

¹ องค์การอนามัยโลก (1995) นิยามความรุนแรงไว้ว่า ความรุนแรง หมายถึง การใช้กำลัง การจงใจใช้กำลังหรืออำนาจทางกายเพื่อข่มขู่หรือกระทำต่อตนเอง ต่อผู้อื่น ต่อกลุ่มบุคคลหรือชุมชน ซึ่งมีผลทำให้เกิดหรือมีแนวโน้มที่จะมีผลให้เกิดการบาดเจ็บ ตาย หรือเป็นอันตรายต่อจิตใจ หรือเป็นการยับยั้งการเจริญงอกงามหรือการกีดกันหรือปิดกั้น ทำให้สูญเสียสิทธิบางประการ และขาดการได้รับในสิ่งที่สมควรจะได้รับ (นันทพันธ์ ชินล้าประเสริฐ, 2546)

หากกล่าวเฉพาะความรุนแรงที่เกิดจากการใช้วิทยาศาสตร์ เรามักนึกถึงการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการผลิตอาวุธสงครามทำลายล้างสูง โดยเฉพาะผลที่เกิดขึ้นจากการใช้ระเบิดปรมาณูที่เมืองฮิโรชิมาและนางาซากิในสงครามโลกครั้งที่สองซึ่งคร่าชีวิตผู้คนไปในคราวเดียวถึงหลายแสนคนและก่อทุกข์เวทนาให้กับผู้รอดชีวิตแต่เจ็บป่วยจากสารกัมมันตภาพรังสีอีกนับล้านคน ซึ่งเป็นความรุนแรงที่เห็นได้ชัดเจนเช่นเดียวกับความรุนแรงอื่นๆ ที่กล่าวมา

การนิยามความรุนแรงที่กล่าวถึงนี้ จึงเป็นการนิยามความรุนแรงโดยดูจากผลที่เกิดขึ้นจากการใช้กำลังและอำนาจ แล้วศึกษาหาสาเหตุซึ่งเป็นที่มาของความรุนแรงดังกล่าว ซึ่งอาจเกี่ยวข้องเชื่อมโยงไปถึงปัญหาเชิงโครงสร้างไม่ว่าจะเป็นระบบเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม การเมือง การศึกษา กฎหมาย สื่อมวลชน ฯลฯ ความรุนแรงเชิงโครงสร้างดังกล่าวเกิดจากความยุติธรรมทางสังคมที่ทำให้ความสัมพันธ์ทางสังคมของผู้คนโน้มไปในทิศทางที่มีการเอารัดเอาเปรียบกัน โดยผู้มีอำนาจมากกว่าสามารถกดขี่ผู้มีอำนาจน้อยกว่าได้ตามอำเภอใจ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความรุนแรงต่างๆ ตามมา

ในขณะที่การศึกษาความรุนแรงส่วนใหญ่มุ่งไปที่สาเหตุซึ่งเป็นเรื่องการใช้กำลังและอำนาจ ทำให้ผู้คนส่วนใหญ่ละเลยที่จะสนใจความรุนแรงที่แฝงมากับการใช้ความรู้ซึ่งเป็นความรุนแรงที่มาจากรากฐานวิธีคิดที่ไม่เพียงพออีกต่อหนึ่ง เพราะความรุนแรงประเภทนี้แฝงฝังอยู่ในระดับที่อาจมองเห็นได้ไม่ชัดเจนเท่ากับความรุนแรงประเภทอื่นๆ เป็นความรุนแรงที่บางครั้งอาจมองไม่เห็นว่ามี การใช้กำลังหรืออำนาจมากระทำโดยตรง และกว่าจะเกิดผลที่รุนแรงอาจต้องใช้เวลาในการตรวจสอบที่มากพอจึงจะเห็นได้ชัด ความรุนแรงในระดับวิธีคิดของวิทยาศาสตร์ในยุคสมัยใหม่ซึ่งเป็นความรุนแรงดังที่กล่าวถึงนี้จึงไปพ้นจากกรอบของการนิยามความรุนแรงที่มีอยู่

มายาคติอันหนึ่งที่ทำให้ความรุนแรงจากวิทยาศาสตร์ถูกตัดตอนไม่ให้ไปตั้งคำถามกับตัวความรู้ของวิทยาศาสตร์ก็คือ การด่วนสรุปว่าความรุนแรงจากวิทยาศาสตร์เกิดจากการนำวิทยาศาสตร์ไปใช้เพื่อผลประโยชน์ทางการเมืองหรือทางธุรกิจหรือมีสาเหตุมาจากปัญหาทางจริยธรรมเท่านั้น ซึ่งในทัศนะของ Shiva (1996: 237) เธอเห็นแย้งกับความเชื่อเดิมๆ นี้

“มีข้อแตกต่างให้กับวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ว่า ผลพวงของความรุนแรงที่เกิดขึ้นจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่ได้มาจากตัวความรู้ของวิทยาศาสตร์เอง แต่มาจากการนำไปใช้ในทางที่ผิดเพื่อผลประโยชน์ทางการเมืองและปัญหาทางจริยธรรม ข้อโต้แย้งที่ฟังดูดีนี้ไม่สอดคล้องกับโลกในยุคปัจจุบัน เมื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแยกไม่ออกจากระบบเศรษฐกิจ การแยกส่วนของวิทยาศาสตร์ออกเป็นสาขาความเชี่ยวชาญเฉพาะที่หลากหลาย

ทำให้มองเห็นความเชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์กับอุดมการณ์ทางสังคมไม่ชัดเจน
วิทยาศาสตร์อ้างว่านับแต่สามารถพิสูจน์ความจริงทางวิทยาศาสตร์ได้ มันได้กลายเป็นความ
เชื่อที่ถูกต้อง เป็นสากล และไม่ขึ้นกับบริบททางสังคม”

สำหรับ Shiva เธอเห็นว่าสาเหตุของความรุนแรงที่เกิดจากวิทยาศาสตร์มิใช่เพียงการนำ
ความรู้ไปใช้เพื่อสนองผลประโยชน์และอำนาจหรือเป็นปัญหาทางจริยธรรมเท่านั้น เธอเห็นว่า
วิทยาศาสตร์ถูกทำให้เชื่อว่ามีความเป็นสากลที่ไม่ขึ้นกับบริบททางสังคม แต่ในความเป็นจริงวิธีคิด
แบบลดส่วนของวิทยาศาสตร์แยกไม่ออกจากระบบเศรษฐกิจและอุดมการณ์ทางสังคมแบบทุนนิยม

“วิธีคิดแบบลดส่วน ไม่ได้เป็นอุบัติเหตุทางญาณวิทยา วิธีคิดแบบลดส่วนสัมพันธ์กับความ
ต้องการองค์กรทางเศรษฐกิจที่มีรูปแบบเฉพาะ โลกทัศน์แบบลดส่วน การปฏิบัติ
อุตสาหกรรม และเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ล้วนเป็นกระบวนการเดียวกัน เพียงแต่แสดง
ออกมาผ่านองค์ประกอบที่แตกต่างกันคือทางปรัชญา ทางเทคโนโลยี และทางเศรษฐกิจ”

Shiva (1996: 238)

การจะชี้ให้เห็นถึงข้อเสนองานของ Shiva ที่ว่าความรุนแรงของวิทยาศาสตร์มาจากตัวความรู้ของ
วิทยาศาสตร์ซึ่งไม่ได้ปลอดจากระบบคุณค่า แต่ตรงกันข้ามกลับเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับระบบคุณค่า
ของระบบทุนนิยมและอุตสาหกรรม และยังเชื่อมโยงกับวิธีคิดแบบลดส่วนด้วยนั้น จำเป็นต้องทำ
ความเข้าใจถึงระบบคุณค่าที่เป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์ วิธีคิดแบบลดส่วนที่ชี้นำวิทยาศาสตร์ใน
ยุคสมัยใหม่ และตัวอย่างรูปธรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาความรุนแรงที่เกิดขึ้นจริง

ระบบคุณค่าที่เป็นรากฐานของการก่อกำเนิดวิทยาศาสตร์

แรงกดดันและบีบคั้นจากศาสนจักรในสมัยกลางที่ถือว่าความจริงตามธรรมชาติเป็นไปตาม
คำสอนของศาสนาซึ่งหากใครแสดงความสงสัยต่อคำสอนก็จะถูกพิจารณาไต่สวนศรัทธาและลงโทษ
อย่างรุนแรง ทำให้ผู้คนมีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะไต่หาความจริงด้วยวิธีการศึกษาที่ไม่ได้อยู่
ในกรอบของความศรัทธาแบบเดิม และทำให้การศึกษาธรรมชาติโดยวิทยาศาสตร์เปลี่ยนแปลงจาก
เดิมที่เคยศึกษาธรรมชาติเพื่อเปิดเผย “พระเกียรติภูมิของพระเจ้า” ไปสู่เป้าหมายเพื่อมุ่ง
ครอบงำและควบคุมธรรมชาติ

ผู้ที่มีอิทธิพลทำให้เกิดความคิดที่จะศึกษาวิทยาศาสตร์เพื่อการครอบงำและควบคุม
ธรรมชาติ คือ ฟรานซิส เบคอน (Francis Bacon) นักปรัชญาชาวอังกฤษในคริสต์ศตวรรษที่ 16-17
ในฐานะที่เป็นอธิบดีกรมอัยการของพระเจ้าเจมส์ที่ 1 เบคอนได้อุปมาวิธีการแสวงหาความจริงจาก
ธรรมชาติด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์กับการสอบสวนบรรดาแม่ดหมอผีที่เขาเคยใช้ในห้อง
พิจารณาคดี เพราะเขาเห็นว่าธรรมชาติเหมือนสตรีเพศ ที่ความลับของเธอยังจะถูกเปิดเผยออกมาด้วยการ
การทรมาน ในสายตาของเบคอน ธรรมชาติจะต้อง “ถูกไล่ล่าอย่างไม่หยุดหย่อน” “ถูกดึงมาให้รับใช้”
และทำให้เป็นทาส สิ่งที่นักวิทยาศาสตร์จะต้องทำคือ “ทรมานให้ธรรมชาติเปิดเผยความลับออกมา”
(Capra, 1982: 40-41)

แม้จะปฏิเสธศาสนจักรที่เคยการผูกขาดความจริงของธรรมชาติ และถือเอาความคิดว่า
มนุษย์สามารถแสวงหาความจริงจากธรรมชาติได้ด้วยตนเอง แต่ชาวตะวันตกก็ยังติดอยู่ในกับดักของ
ความคิดที่จะครอบงำและควบคุมธรรมชาติ ซึ่งมีรากเหง้ามาจากความเข้าใจว่า มนุษย์เป็นผู้ที่พระเจ้า
เป็นเจ้าของสร้างมาให้ครองโลก ครองธรรมชาติ พระเจ้าได้สร้างธรรมชาติ สร้างสรรพสิ่งเพื่อให้มาสนอง
ความปรารถนาของมนุษย์ มนุษย์จึงมีฐานะที่เป็นใหญ่เป็นผู้ครอบครองสรรพสิ่งตามธรรมชาติ การ
เรียนรู้ธรรมชาติจึงเป็นไปเพื่อการควบคุมและจัดการธรรมชาติให้เป็นไปตามความปรารถนาของ
มนุษย์ (พระเทพเวที, 2535: 33)

ดังนั้น การค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ภายหลังศาสนจักรเสื่อมอำนาจ ก็ยังคงสืบทอดระบบ
คุณค่า 2 ประการซึ่งได้ทำให้วิทยาศาสตร์ที่เจริญสืบเนื่องต่อมาถูกวิพากษ์วิจารณ์ในประเด็นที่ว่า เป็น
การศึกษาความจริงที่มีได้ปลอดจากระบบคุณค่าอย่างแท้จริง ระบบคุณค่าที่ว่านี้คือ ความคิดที่ว่า
ความสำเร็จของมนุษย์อยู่ที่การพิชิตหรือเอาชนะธรรมชาติ และความเชื่อที่ว่าความสุขของมนุษย์อยู่ที่
การมีวัตถุปรนเปรอพรั่งพร้อม ซึ่งเป็นความเชื่อที่เป็นผลจากการบีบคั้นจากความขัดสนขาดแคลนที่
เกิดจากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ การให้คุณค่ากับการความสุขจากการเสพวัตถุนี้เองที่พัฒนา
เป็นวัตถุนิยมและบริโภคนิยมในยุคต่อๆ มา (ดู พระเทพเวที, 2535: 30-35) ดังนั้น วิทยาศาสตร์ที่
จำเริญงอกงามในยุโรปแล้วแผ่ขยายไปทั่วโลกจนถึงปัจจุบันจึงมีคุณค่าดังกล่าวที่แฝงเร้นอยู่เบื้องหลัง
และกำกับให้การศึกษาทางวิทยาศาสตร์เป็นไปตามระบบคุณค่าดังกล่าวโดยไม่รู้ตัว

ข้อถกเถียงเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์กับระบบคุณค่าในปัจจุบัน

Longino (1990: 7) ได้ชี้ให้เห็นถึงข้อถกเถียงต่าง ๆ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์กับระบบคุณค่า
ของสังคม (social value) ว่า มีแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องนี้จากหลายฝ่าย แนวคิดที่มาจากนักวิทยาศาสตร์
และนักปรัชญาส่วนใหญ่เห็นว่า ระบบคุณค่าของบริบท (contextual value) ส่งผลในทางเลวร้ายต่อ

การคิดเชิงเหตุผล ในขณะที่นักคิดสาย Social constructionist ซึ่งสนใจทางด้านสังคมวิทยาและประวัติศาสตร์วิทยาศาสตร์มองว่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์ถูกสร้างขึ้นภายใต้กระบวนการทางสังคมที่มีอุดมการณ์และผลประโยชน์พ่วงอยู่ด้วย นักวิทยาศาสตร์อีกส่วนหนึ่งซึ่งคัดค้านทฤษฎี Human sociobiology² พยายามที่จะรวมทั้งสองแนวทางเข้าด้วยกัน โดยวิพากษ์ว่าวิทยาศาสตร์มีระบบคุณค่าพ่วงอยู่ด้วย (value-laden) อย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ โดยระบบคุณค่าดังกล่าวสะท้อนถึงคุณค่าของนักวิทยาศาสตร์และสังคมที่นักวิทยาศาสตร์อาศัยอยู่

Loren Graham (1981, quote in Trigg, 2001: 120-121) ชี้ให้เห็นถึงความเกี่ยวโยงระหว่างวิทยาศาสตร์และระบบคุณค่าว่ามีใน 2 ลักษณะคือ Expansionist และ Restrictionist โดยลักษณะแรก Expansionist เป็นพวกที่อ้างหลักฐานและข้อค้นพบทางวิทยาศาสตร์ต่างๆ ทั้งโดยตรงและโดยอ้อมเพื่อสนับสนุนข้อสรุปของตนเองซึ่งมีระบบคุณค่าทางสังคมการเมืองอยู่ด้วย เขายกตัวอย่าง sociobiology ว่าได้ใช้วิทยาศาสตร์เข้าไปลบล้างอาณาบริเวณที่แต่เดิมเคยเป็นเรื่องของระบบคุณค่าโดยใช้คำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ที่มีระบบคุณค่าทางสังคมการเมือง ในขณะที่ Restrictionist เป็นพวกที่พยายามขีดวงวิทยาศาสตร์ไว้กับอาณาบริเวณเฉพาะหรือวิธีวิทยาที่เฉพาะเจาะจงโดยกันระบบคุณค่าให้ออกไปอยู่ข้างนอกขอบเขตของตนเอง พวกนี้จะพยายามลดยตัวอยู่เหนือการโต้เถียงซึ่งเป็นประเด็นทางสังคมหรือศาสนา Graham ให้ข้อสังเกตว่า “หากคุณยืนยันว่าวิทยาศาสตร์กับระบบคุณค่าไม่ควรนำมารวมไว้ด้วยกัน ก็เท่ากับเป็นการปกป้องระบบคุณค่าของสังคมที่มีอยู่ก่อนแล้ว”

ข้อถกเถียงต่างๆ ในปัจจุบันดูเหมือนจะโน้มไปในทางที่เห็นว่า วิทยาศาสตร์ที่ปลอดจากระบบคุณค่าไม่มีอยู่จริง เพราะแม้แต่การอ้างว่าตัวเองปลอดจากระบบคุณค่าก็ยังเป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าแบบหนึ่งซึ่งเป็นการสนับสนุนระบบคุณค่าบางอย่างที่ครอบงำสังคมอยู่ในขณะนั้น ดังนั้น จึงไม่แปลกที่จะเห็นว่า วิทยาศาสตร์ที่อ้างว่าปลอดจากระบบคุณค่ามีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการทำให้ระบบทุนนิยมและอุตสาหกรรมขยายตัวอย่างรวดเร็ว และมีส่วนในการส่งเสริมให้ระบบคุณค่าแบบวัตถุนิยมและบริโภคนิยมซึ่งให้ความหมายกับการเสพสุขทางวัตถุอย่างสุดขีดแพร่ขยายอย่างที่ไม่เคยมีมาก่อนในประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติ

ทางออกสำหรับเรื่องนี้จึงไม่ใช่ความพยายามที่จะทำให้วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ผุดผ่องไร้รอยต่างพร้อยจากระบบคุณค่า แต่เป็นการถกเถียงกันว่าระบบคุณค่าแบบใดที่จำเป็นสำหรับการทำให้วิทยาศาสตร์บรรลุเป้าหมายในการรังสรรค์ประโยชน์สุขที่แท้จริงสำหรับมนุษยชาติต่างหาก (Trigg,

² Sociobiology เป็นสาขาวิชาที่นำเอาทฤษฎีวิวัฒนาการของดาร์วินมาใช้ในการอธิบายพฤติกรรมทางสังคมของสัตว์ซึ่งรวมถึงมนุษย์ด้วย

2001: 121) การชี้ให้เห็นว่าวิทยาศาสตร์ยังคงอ้างว่าปลอดจากระบบคุณค่า จึงเป็นวิธีการหนึ่งของการรื้อถอนความรุนแรงในระดับวิธิตัด เพราะหากการใช้วิทยาศาสตร์ยังคงเป็นไปเพื่อตอบสนองจากระบบคุณค่าแบบทุนนิยมและอุตสาหกรรมอย่างที่เป็นอยู่ ก็เท่ากับว่าวิทยาศาสตร์เป็นตัวเสริมแรงให้กับความรุนแรงเชิงโครงสร้างที่มีอยู่ในระบบเหล่านั้นนั่นเอง

วิทยาศาสตร์บนรากฐานวิธิตัดแบบลดส่วน

นอกจากการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์จะมีได้เป็นไปเพื่อความรู้ความเป็นจริงตามธรรมชาติที่บริสุทธิ์และมีได้ปลอดพ้นไปจากระบบคุณค่าตามที่อ้างกันแล้ว วิทยาศาสตร์ยังถูกวิพากษ์วิจารณ์ถึงวิธิตัดที่อยู่เบื้องหลังซึ่งกำหนดให้วิธีวิทยาของวิทยาศาสตร์มีลักษณะเฉพาะบางประการและเป็นต้นเหตุสำคัญที่ทำให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ยังไม่เพียงพอที่จะนำไปสู่ความรู้ที่ดี ถ้วนสมบูรณ์กว่าซึ่งเมื่อนำไปใช้แล้วจะไม่สร้างปัญหาที่คาดคิดไม่ถึงตามมา วิธิตัดที่อยู่เบื้องหลังนี้ก็คือ วิธิตัดแบบลดส่วน (reductionism)

วิธิตัดแบบลดส่วนมีรากเหง้ามาจากความคิดของ เรอเน เดส์คาร์ทส์ (René Descartes) นักปรัชญาคนสำคัญในคริสต์ศตวรรษที่ 17 ซึ่งใช้วิธีการตั้งข้อสงสัยกับทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถตั้งข้อสงสัยได้ ผู้สร้างหลักเกณฑ์ว่า การดำรงอยู่ของตัวเราในฐานะผู้คิดเป็นสิ่งที่ไม่ต้องตั้งข้อสงสัย จนเกิดวลีที่ว่า “ฉันคิด ดังนั้นจึงมีตัวตน” (Cognito, ergo sum) เดส์คาร์ทส์ เสนอวิธีการศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์จำแนกแยกแยะความคิดและปัญหาออกเป็นชิ้นส่วน จัดเรียงชิ้นส่วนใหม่ตามวิธีการของตรรกะเพื่อหาเหตุผลของมัน ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการแพร่ขยายวิธิตัดแบบลดส่วนในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ โดยมีฐานความเชื่อว่าปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนทุกอย่างสามารถเข้าใจได้โดยการย่อยส่วนลงมาศึกษาเพียงองค์ประกอบย่อยต่างๆ ของปรากฏการณ์นั้นๆ (Capra, 1982: 44)

เดส์คาร์ทส์ เป็นนักปรัชญาคนแรกที่แบ่งแยกร่างกายกับจิตใจออกจากกันโดยเด็ดขาด เขาเห็นว่า ร่างกายและจิตมีความแตกต่างกันโดยพื้นฐาน ด้วยการแบ่งแยกระหว่างวัตถุกับจิตใจเช่นนี้ ทำให้ธรรมชาติถูกจัดให้เป็นฝ่ายวัตถุที่ไม่มีชีวิต ไม่จิตวิญญาณ ธรรมชาติดำเนินไปตามกฎที่เป็นแบบกลไก ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยลำดับขั้นตอนที่เป็นระบบระเบียบ (Capra, 1982: 45-46)

คำพังวิธิตัดแบบลดส่วนของเดส์คาร์ทส์เพียงอย่างเดียวคงไม่มีพลังเพียงพอที่จะเกิดผลในทางปฏิบัติได้ หากไม่มีการรุกรายทางไว้ก่อนหน้านั้นเพียงเล็กน้อยโดยกาลิเลโอ (Galileo Galilei) นักวิทยาศาสตร์ชาวอิตาลีคนสำคัญในคริสต์ศตวรรษที่ 17 ผู้ซึ่งนิยามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ว่าเป็นการศึกษาเกี่ยวกับตัวเลขและการวัด ด้วยวิธีการศึกษาที่กาลิเลโอเสนอ คุณสมบัติต่างๆ เกี่ยวกับโลกธรรมชาติจึงถูกนำมาวัดและแสดงความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งประสบความสำเร็จอย่างน่า

ซึ่ง เพราะทำให้นักวิทยาศาสตร์ค้นพบกฎทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ แสง แม่เหล็ก ปฏิกริยาทางเคมี และกฎเกณฑ์ต่างๆ ทางชีววิทยาในเวลาต่อมา โดยเฉพาะการค้นพบกฎของแรงโน้มถ่วงและกฎการเคลื่อนที่ของวัตถุโดย เซอร์ไอแซคนิวตัน (Issac Newton) ซึ่งอ้างว่าเป็นกฎสากลสามารถใช้ได้ทุกที่ในจักรวาลได้ส่งผลต่อการเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ในยุคต่อๆ มา วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 17 จึงเป็นศาสตร์แห่งการค้นพบและการประดิษฐ์คิดค้น ผู้คนในช่วงเวลานั้นเรียนรู้ว่าจะวัดสิ่งต่างๆ ได้อย่างไร จะอธิบายและควบคุมหรือใช้ประโยชน์ปรากฏการณ์ธรรมชาติอย่างไร ด้วยวิธีการที่ทุกวันนี้เราเรียกว่า "วิทยาศาสตร์" (Doren, 1991: 184-187)

ความสำเร็จของกาลิเลโอ เดสคาร์ทส์ และนิวตัน ได้ทำให้วิทยาศาสตร์กลายเป็นวิธีในการสังเกตปรากฏการณ์แล้วลดทอนปรากฏการณ์ธรรมชาตินั้นลงเหลือเพียงตัวเลขเชิงปริมาณและหาสูตรทางคณิตศาสตร์เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของตัวเลขเชิงปริมาณนั้น ญาณวิทยาของวิทยาศาสตร์แบบนี้เป็นการทำให้ธรรมชาติกลายเป็นสิ่งที่ไร้ชีวิตและไร้วิญญาณเพราะถูกลดทอนให้เป็นเพียงวัตถุของการศึกษาที่สามารถวัดได้ โดยมีนักวิทยาศาสตร์เป็นผู้ทำการศึกษา และความสัมพันธ์ระหว่างผู้ศึกษากับสิ่งที่ถูกศึกษาแยกขาดจากกันโดยสิ้นเชิง (ซึ่งแตกต่างจากจารีตดั้งเดิมที่ถือว่าธรรมชาติเป็นองค์ภาพที่มีชีวิต เป็นมารดาผู้ให้กำเนิดสรรพสิ่งซึ่งรวมถึงมนุษย์ ธรรมชาติและมนุษย์จึงสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก) การมองธรรมชาติด้วยทัศนคติที่เปลี่ยนแปลงไปเช่นนี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้คนในยุคต่อมามีความสามารถกระทำการต่างๆ ที่รุนแรงต่อธรรมชาติโดยไม่ต้องยังคิดมากขึ้น เพราะมองเห็นข้อห้ามทางวัฒนธรรมที่เคยปกป้องรักษาระบบนิเวศเอาไว้ว่าเป็นความเชื่อที่ไม่เป็นวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ จารีตประเพณีของความรู้กระแสอื่นๆ ที่มีชีวิตวิทยาศาสตร์ยังถูกกีดกันออกไปให้มีสถานะที่ด้อยกว่าวิทยาศาสตร์ (คูวีระ สมบูรณ์, 2544) ญาณวิทยาแบบนี้เองที่เปิดช่องให้ระบบทุนนิยมและประเทศเจ้าอาณานิคมซึ่งมีอำนาจทางทหารและเทคโนโลยีที่เหนือกว่าสามารถเข้ามาดักตวงทรัพยากรจากประเทศในแถบเอเชีย แอฟริกา และละตินอเมริกาไปอย่างมากมาด้วยความละโมภและนำไปสู่ความรุนแรงในระดับต่างๆ ในเวลาต่อมา

Shiva (1996: 235) นักฟิสิกส์ชาวอินเดียได้วิเคราะห์ให้เห็นว่าวิธีคิดแบบลดส่วนมีฐานคติและเกณฑ์ซึ่งชี้นำวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ทั้งในด้านภววิทยาและญาณวิทยาดังนี้

“ฐานคติเกี่ยวกับความจริง (Ontological assumption) ของวิธีคิดแบบลดส่วน คือ (1) ระบบหนึ่ง ๆ สามารถลดส่วนเป็นส่วนย่อย ๆ (2) ทุก ๆ ระบบมีองค์ประกอบพื้นฐานแบบเดียวกันซึ่งสามารถแยกส่วนให้เล็กลงไปจนถึงระดับอะตอม (atomistic) และ (3) กระบวนการพื้นฐานของทุก ๆ ระบบมีลักษณะเป็นกลไก (mechanical)

ฐานคติทางญาณวิทยา (Epistemological assumption) ของวิธีคิดแบบลดส่วน คือ (1) ความรู้เกี่ยวกับส่วนย่อยแต่ละส่วนของระบบหนึ่ง ๆ สามารถประกอบขึ้นเป็นความรู้ของทั้งระบบได้ (2) ผู้ที่จะสามารถแสวงหาและพิสูจน์ความรู้แบบนี้ได้มีเพียงผู้เชี่ยวชาญที่ศึกษาและเข้าใจส่วนย่อยที่แบ่งแยกไว้อย่างละเอียดลึกถึงในแต่ละส่วนเท่านั้น”

จะเห็นได้ว่าวิธีคิดแบบลดส่วนเป็นวิธีคิดที่มีปัญหาทั้งระดับภววิทยาและญาณวิทยา กล่าวคือ การมองระบบด้วยสายตาที่ต้องการแยกระบบออกเป็นส่วนย่อยๆ ที่ทำงานแบบกลไกดังเช่น นาฬิกานั้นถูกวิจารณ์ว่าไม่สามารถนำไปใช้อธิบายปรากฏการณ์ของระบบสิ่งมีชีวิตและองค์ประกอบของโลกได้อีกต่อไป เพราะระบบของสิ่งมีชีวิตและธรรมชาติมีความซับซ้อนและเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์เป็นองค์รวมซึ่งยากที่จะแยกออกเป็นส่วนๆ ได้อย่างเด็ดขาดแบบกลไกของนาฬิกา และการแสวงหาความรู้ของระบบย่อยโดยผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ แม้จะศึกษาจนละเอียดลึกซึ้งเพียงใด ก็ยังไม่สามารถเชื่อมโยงกลับเข้ามาเป็นองค์รวมที่บรรสานสอดคล้องเป็นหนึ่งเดียวกันได้อย่างน่าพอใจ เพราะเมื่อแยกย่อยศึกษาส่วนหนึ่งส่วนใด ก็ต้องแยกสิ่งนั้นออกจากบริบทที่แวดล้อมอยู่หรือควบคุมให้บริบทที่แวดล้อมหยุดนิ่ง เพื่อวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่กำหนดไว้กับผลที่ต้องการวัด ซึ่งเป็นสภาพที่ไม่ได้เกิดขึ้นจริงตามธรรมชาติ ข้อขัดแย้งนี้เองที่ทำให้วิธีคิดแบบลดส่วนเป็นวิธีคิดที่มีปัญหาในระดับปรัชญาเลยทีเดียว นอกจากนี้ Shiva (1996: 236) ยังได้วิจารณ์วิธีวิทยาภายใต้วิธีคิดแบบลดส่วนไว้อย่างน่าสนใจว่า

“วิทยาศาสตร์แบบลดส่วนถือเอาการทดลองแบบมีกลุ่มควบคุมเป็นแกนกลางของวิธีวิทยา วัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษาถูกแยกออกจากสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ และถูกแยกออกจากความสัมพันธ์กับสิ่งอื่น ๆ และกับผู้เฝ้าสังเกต บริบทภายใต้กรอบทางคุณค่าเช่นนี้ ทำให้เกิดการกำหนดว่า คุณสมบัตินี้จะถูกรับรู้ในธรรมชาติ และนำไปสู่ชุดของความเชื่อเกี่ยวกับธรรมชาติที่เฉพาะเจาะจงขึ้นมาชุดหนึ่ง

วิธีวิทยาแบบนี้มีสิ่งที่ถูกกีดกันออกไป 3 ประการ คือ (1) ในทางภววิทยา คุณสมบัตินั้น ๆ ย่อมไม่ถูกกล่าวถึง (2) ในทางญาณวิทยา วิธีในการมองเห็นและการรับรู้แบบอื่น ๆ ย่อมไม่เป็นที่ยอมรับ (3) ในทางสังคม คนที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญย่อมไม่มีสิทธิในการเข้าถึงความรู้และไม่มีสิทธิตัดสินข้อกล่าวอ้างของความรู้ดังกล่าว

นี่ย่อมถือว่าเป็นการทอดทิ้งการเมืองเข้ามา ไม่ใช่วิทยาศาสตร์ การเลือกคนกลุ่มหนึ่ง (ผู้เชี่ยวชาญ) ซึ่งมีวิธีในการรับรู้โลกแบบหนึ่ง (แบบลดส่วน) เพื่อที่จะแสวงหาคุณสมบัติชุด

หนึ่งในธรรมชาติ (ซึ่งเป็นแบบลดส่วนและกลไก) ทั้งหมดนี้มันเป็นปฏิบัติการทางการเมือง ไม่ใช่วิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการเช่นนี้แหละที่บอกว่า เป็นวิธีทางวิทยาศาสตร์”

แม้ Shiva จะเห็นว่าปัญหาสำคัญอยู่ที่วิธีคิดแบบลดส่วน แต่เธอก็ไม่ได้มองว่าวิธีคิดแบบลดส่วนนี้แยกขาดจากระบบคุณค่าและบริบทโดยเด็ดขาด เพราะเธอเชื่อว่า แท้จริงแล้ววิธีวิทยาภายใต้วิธีคิดแบบลดส่วนเป็นเพียงปฏิบัติการทางการเมืองแบบหนึ่งที่ถูกเคลือบฉาบไว้ด้วยสิ่งที่เรียกว่า วิทยาศาสตร์ซึ่งถูกทำให้เชื่อมีความเป็นกลาง ปลอดภัยจากระบบคุณค่า และเป็นสัญลักษณ์ของความทันสมัยที่ทุกสังคมจะต้องก้าวไปให้ถึงไม่ว่าจะช้าหรือเร็วก็ตาม

วิทยาศาสตร์กับความรุนแรงต่อสุขภาพ

การใช้ประโยชน์จากความรู้ที่ได้จากการทดลองทางวิทยาศาสตร์แบบลดส่วนเพื่อควบคุมธรรมชาติ ประสบกับข้อจำกัดมากมายโดยเฉพาะเมื่อนำไปใช้กับธรรมชาติและชีวิตซึ่งมีความสลับซับซ้อน ดังที่พบว่า บรรยากาศโลก ระบบนิเวศ และสุขภาพ ซึ่งถูกมนุษย์ใช้ความรู้ต่างๆ เข้าไปจัดการไม่ยอมตกอยู่ภายใต้การควบคุมของมนุษย์ดังเช่นที่ปรารถนา ยิ่งไปกว่านั้น ความพยายามต่างๆ ที่จะจัดการหรือเปลี่ยนแปลงธรรมชาติเพื่อผลประโยชน์ของมนุษย์ กลับนำมาซึ่งวิกฤตต่างๆ มากมาย เช่น ปัญหาประชากร การกัดเซาะและพังทลายของหน้าดิน การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ โรคที่เป็นผลจากสิ่งแวดล้อม ความเครียดและความเจ็บป่วยต่างๆ เป็นต้น ผลพวงของปัญหาเหล่านี้ในที่สุดก็กลับย้อนมาทำร้ายมนุษยชาติในภายหลัง ดังกรณีศึกษาที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้

ยาสมัยใหม่กับโรคยาทำ

การแพทย์เป็นปริณิชนวิทยาที่วิทยาศาสตร์สมัยใหม่ประสบความสำเร็จสูงสุด แต่ก็มีหลักฐานมากขึ้นที่ชี้ให้เห็นว่าการรักษาด้วยการแพทย์สมัยใหม่ทำให้เกิด “โรคหมอทำ” (Iatrogenic illness) และ “โรคยาทำ” Evan Illich กล่าวในหนังสือ แพทย์: เทพเจ้ากาฬ (สันต์ หัตถิรัตน์, ผู้แปล, 2532) ว่า ผู้คนที่ล้มตายจากโรคหมอทำมีมากกว่าการตายจากอุบัติเหตุและสงครามเสียอีก ในสหรัฐอเมริกาคนที่ตายจากโรคหมอทำมีมากถึงปีละ 60,000-140,000 คน และมีคนเจ็บป่วยสูงถึง 2-5 ล้านคน สถานการณ์เลวร้ายมากขึ้นในโรงเรียนแพทย์ ผู้ป่วย 1 ใน 5 รายป่วยด้วยโรคหมอทำ และ 1 ใน 30 รายตายจากโรคหมอทำ

การแพทย์แบบวิทยาศาสตร์ขยายปีกผูกขาดแม้กระทั่งในโรคพื้นฐานซึ่งสามารถหายได้โดยไม่ต้องใช้การบำบัดรักษาด้วยวิธีการใหม่ ๆ ดังเช่น โรคท้องเสีย ซึ่งเคยเป็นโรคที่สามารถรักษาด้วยวิธี

แบบพื้นบ้าน เช่น การอดอาหารและชดเชยน้ำ การใช้น้ำข้าว นมเปรี้ยว น้ำมะพร้าว การใช้ยาจากสมุนไพรที่ได้ในท้องถิ่น เช่น ใบชา ใบฝรั่ง เปลือกลูกทับทิม เปลือกลูกมังคุด สีเสียด เป็นต้น เมื่อมียาสมัยใหม่เข้ามาใช้กับโรคท้องเสียอื่นๆ เหล่านี้ มันได้เปลี่ยนปัญหาง่ายๆ นี้ให้เป็นโรคที่รุนแรงและอันตรายถึงแก่ชีวิตจากโรคยาทำที่เป็นผลจากวิทยาศาสตร์แบบลดส่วน

การแพทย์แบบวิทยาศาสตร์ลดส่วนได้ลดทอนปัญหาท้องเสียให้เหลือเพียงปัญหาของท้องเดินอาหารที่ถูกแยกส่วนออกมาเพื่อรักษาโดยการให้ยาเท่านั้น ด้วยความคิดที่ว่า

“มันไม่มีความจำเป็นต้องรักษาผู้ป่วย เพราะการแพทย์จะคอยเฝ้าดูตัวโรคที่อยู่ในผู้ป่วยซึ่งเป็นเหมือนพาหะที่เฉื่อยชามากอย่างหนึ่ง แพทย์ไม่ได้ใส่ใจในสมดุลของร่างกาย แต่เขากำลังทำสงคราม” (Fulder, 1982 quote in Shiva, 1996: 251)

อุปลักษณะของการใช้ยารักษาโรคกับการทำสงคราม แม้จะเคยมีปรากฏอยู่ในวัฒนธรรมทางการแพทย์แบบอื่นๆ แต่ไม่เคยถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางแบบเดียวกับการใช้ยาสมัยใหม่ วิธีคิดที่มองว่ายาควรเป็นสารที่ออกฤทธิ์ในการจัดการกับสิ่งที่เชื่อว่าเป็นสาเหตุของโรคอย่างเฉพาะเจาะจง และพยายามออกแบบให้ยาไม่ผลเสียต่อร่างกายมนุษย์น้อยที่สุด แม้จะเป็นอุดมคติที่นักเภสัชวิทยาใฝ่ฝันจะเป็นเช่นนั้น แต่ในทางปฏิบัติเมื่อยาที่ถูกออกแบบมาให้เป็นเหมือนอาวุธในการประหารชีวิตโรคภัยถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวาง เรามักพบผลเสียที่คาดไม่ถึงดังเช่นกรณีของยาแก้ท้องเสียที่ชื่อ Clioquinol

Clioquinol ถูกนำมาใช้เป็นยาแก้ท้องเสียในปี 1934 โดยบริษัทยาข้ามชาติระดับยักษ์ใหญ่แห่งหนึ่ง แม้ว่าประสิทธิภาพจากการทดลองในห้องปฏิบัติการและในคลินิกจะเป็นยาฆ่าเชื้อที่มีมาเท่านั้น แต่สรรพคุณในการรักษาของมันถูกขยายให้ใช้ได้กับโรคท้องเสียทุกชนิด Clioquinol มีข้อบ่งใช้สำหรับโรคท้องเสียในหน้าร้อน ท้องเสียจากการเดินทาง และท้องเสียที่ไม่เฉพาะเจาะจง โรคกระเพาะลำไส้อักเสบ ลำไส้ใหญ่อักเสบ และทางเดินอาหารผิดปกติซึ่งเกี่ยวข้องกับท้องเสีย ยาตัวนี้ถูกแนะนำให้ใช้ได้แม้ในกรณีที่ใช้เพื่อป้องกันการท้องเสีย มันจึงกลายเป็นเหมือนยาสามัญที่จำเป็นสำหรับโรคธรรมดาๆ อย่างหนึ่ง (Shiva, 1996: 251)

จากการที่การพัฒนาสมัยใหม่ตามแบบวิทยาศาสตร์ต้องอาศัยเงินลงทุนสูง ทำให้บริษัทยาพยายามที่จะขยายฐานการจำหน่ายยาให้กว้างขวางขึ้น เพื่อให้คุ้มค่ากับการลงทุน ยา Clioquinol เป็นกรณีหนึ่งที่ถูกหยิบยกมาชี้ให้เห็นว่า บริษัทยาและนักวิทยาศาสตร์ได้ใช้ความพยายามในการทำใหยาดังนี้ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลกโดยทำให้มันมีสรรพคุณที่กว้างขวางและสามารถใช้ได้ทั่วไปกับอาการท้องเสียหลากหลายสาเหตุ

ในปี 1935 มีรายงานพบผู้ป่วย 2 รายที่มีอาการทางระบบประสาทอย่างรุนแรงในประเทศออสเตรีย และหนึ่งในผู้รายงานได้แจ้งให้บริษัทยาทราบเกี่ยวกับผลเสียที่เกิดขึ้น ในระหว่างปี 1935-1970 มีรายงานเกี่ยวกับความเสี่ยงจากการทำลายระบบประสาทจนไม่สามารถกลับเป็นปกติได้ทั้งในวารสารทางการแพทย์รวมทั้งภายในบริษัท Dr. Olle Hansson ซึ่งเป็นกุมารประสาทแพทย์ชาวสวีเดน ผู้ที่ออกมาคัดค้านการใช้ยาตัวนี้กล่าวว่า บริษัทพยายามที่จะปิดบังข้อเท็จจริงและโน้มน้าวแพทย์ไม่ให้ตีพิมพ์ข้อค้นพบจากการทดลองที่เป็นผลเสียจากยา

การพยายามปิดบังความจริงเพื่อให้ยังสามารถขายยานี้ต่อไปได้ นำไปสู่ผลเสียอย่างกว้างขวางโดยที่ไม่มีใครคาดคิดมาก่อน เพราะมีรายงานว่าคนญี่ปุ่น 10,000-30,000 คนซึ่งได้รับยานี้จากการสั่งจ่ายยาของแพทย์เกิดความผิดปกติทางระบบประสาทอย่างรุนแรงที่เรียกกันว่า SMON (subacute myelo-optic neuropathy) ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีอาการมองเห็น ขาพิการ ควบคุมการถ่ายไม่ได้ และมีอาการปวดที่ขาอยู่ตลอดเวลา

เมื่อปี 1980 Dr. Beppu นักประสาทวิทยาได้นำผู้ป่วย SMON สองรายจากญี่ปุ่นมาแถลงข่าวที่กรุงเจนีวา เขากล่าวว่า

“ผมขอแนะนำผู้ป่วยทั้งสองเพื่อให้ท่านเห็นความจริงของ SMON และเพื่อบรรยายลักษณะโดยย่อของโรคนี้”

คุณ Michiko Kinoshita เธอเคยมีความสุขในฐานะภรรยาและแม่ของลูก 3 คน จนกระทั่งเธอล้มป่วยลงในปี 1960 หลังจากผ่าตัดเอาลำไส้ที่อุดตันออกไปเมื่อปี 1960 เธอไปหาแพทย์ในท้องถิ่นด้วยอาการท้องเสียบ่อยครั้งและมีอาการปวดท้อง เธอได้รับยา Enterovioform³ และกินยานี้วันละ 6 เม็ด ในช่วงเดือนมกราคมจนถึงพฤศจิกายนปี 1966 เธอเริ่มรู้สึกขาชาทั้งสองข้างและรู้สึกเหมือนมีบางสิ่งมากระทบที่ฝ่าเท้าของเธอ ในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมของปีเดียวกัน เธอมีอาการกล้ามเนื้อขาอ่อนแรงและเดินลำบาก อาการขาของขาเริ่มขึ้นมาถึงหัวเข่าและต้นขา และเป็นมากขึ้นจนไม่มีความรู้สึก มีอาการปวดแปล็บ และรู้สึกตึงๆ ในเดือนสิงหาคม เธอเป็นอัมพาตและขาแขน ไม่สามารถลุกขึ้นได้ ในฤดูใบไม้ร่วงปีเดียวกัน เธอมีอาการตาพร่ามัวและปวดลำบาก หลายเดือนต่อมาหลังจากหยุดยา Enterovioform ในเดือนพฤศจิกายน อาการอัมพาตและประสาทความรู้สึกที่ผิดปกติดีขึ้นเพียงเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม ขณะนี้เธอไม่สามารถเดินได้ ต้องทนทุกข์จากสายตาที่ผิดปกติอย่างรุนแรง ลำตัวและขายังคงไม่มีความรู้สึก”

³ Enterovioform เป็นชื่อการค้าของยา Clioquinol

ในปี 1970 ศาสตราจารย์ Tadao Tsubaku พบว่า SMON เกิดจากการใช้ยา Clioquinol ในปี 1971 ผู้เคราะห์ร้ายจาก SMON จำนวน 5,000 คน ยื่นคำร้องในญี่ปุ่นเพื่อต่อต้านบริษัทยาผู้ผลิตและจำหน่ายยาตัวนี้ แต่บริษัทยังเฉยไฉว่า มันอาจมีปัจจัยอย่างอื่นที่ทำให้เกิด SMON แต่ก็ไม่สามารถพิสูจน์ปัจจัยอื่นที่นอกเหนือจากยา Clioquinol ได้ ในช่วง 8 ปีที่มีการตรวจสอบเรื่องนี้ บริษัทซึ่งเคยขยายสรรพคุณยาตัวนี้ให้ใช้ได้กับโรคท้องเสียทุกชนิด พิเคราะห์หลักฐานทั้งหมดแล้วเห็นว่า ยังไม่เพียงพอที่จะพิสูจน์ถึงผลข้างเคียงของยาตัวนี้ได้ อย่างไรก็ตาม ต่อมาศาลกรุงโตเกียวตัดสินว่ายา Clioquinol เป็นสาเหตุของการเกิด SMON

บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายยาตัวนี้ได้หยิบยกเอาเรื่องเชื้อชาติมาเป็นประเด็นในการโต้แย้ง โดยอ้างว่าคนญี่ปุ่นมีแนวโน้มทางพันธุกรรมที่จะเป็น SMON ซึ่งถูกตอบโต้จาก Dr.Hannson เมื่อเขาพบผู้ป่วย SMON ถึง 40 รายในสวีเดน และอธิบายว่าการที่พบอุบัติการณ์ SMON ในญี่ปุ่นสูงมาจากการสั่งใช้ยามากเกินไป เพราะรายได้ของแพทย์ในญี่ปุ่นขึ้นกับปริมาณการสั่งใช้ยา และการละเลยความจริงที่ว่า คนญี่ปุ่นมีร่างกายเล็กกว่าคนในยุโรปและอเมริกา ขนาดยาต่อน้ำหนักของผู้ป่วยตามที่บริษัทยาแนะนำนั้นมากเกินไปสำหรับคนญี่ปุ่น

แม้จะพบผู้ป่วยนอกประเทศญี่ปุ่น แต่ทางบริษัทก็ไม่ยอมที่จะหยุดขยายยาตัวนี้ ทำให้ผู้ป่วย SMON ในญี่ปุ่นตั้งกองทุนเพื่อรณรงค์เผยแพร่ปัญหาจากยาตัวนี้ไปยังในประเทศอื่น ๆ ⁴ แพทย์ในประเทศแถบสแกนดิเนเวียออกมาต่อต้านผลิตภัณฑ์ของบริษัทและเรียกร้องให้ถอนยาดังกล่าวออกจากประเทศโลกที่สาม ในที่สุดในปี 1978 ทางบริษัทก็ประกาศถอนยา (Shiva, 1996: 250-253)

กรณีพิษจากยา Clioquinol แม้จะเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ทางการค้าของบริษัทข้ามชาติซึ่งต้องการขยายตลาดเพื่อเก็บเกี่ยวกำไรให้คุ้มค่าการลงทุนให้มากที่สุด แต่หากเราวิเคราะห์ปัญหานี้ในระดับญาณวิทยา จะเห็นว่า ความรู้จากการทดลองในห้องทดลองที่พบว่า Clioquinol มีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อบิดอมีบา โดยเกิดผลเสียเพียงเล็กน้อยเมื่อใช้ในขนาดสูงในสัตว์ทดลอง ไม่ว่าจะเป็นในไก่ ลิง หนู หรือสุนัข ไม่เพียงพอที่จะสรุปได้ว่าจะไม่เกิดผลเสียต่อคนในทุกๆ เผ่าพันธุ์และทุกๆ ถิ่นฐาน การศึกษาปัญหาพิษของยา Clioquinol โดยนักวิทยาศาสตร์ในเวลาต่อมาพบว่า Clioquinol สามารถเพิ่มการแทรกซึม (penetration) ของประจุบวกของโลหะ (metallic

⁴ กลุ่มศึกษาปัญหาซึ่งเป็นองค์กรพัฒนาเอกชนด้านสาธารณสุขในประเทศไทยเคยได้รับเงินบริจาคจากสามีของผู้ที่เสียชีวิตจากยา Clioquinol ในญี่ปุ่นปีละหนึ่งหมื่นเยนเป็นเวลาต่อเนื่องกันหลายปี เพื่อสนับสนุนกิจกรรมรณรงค์ปัญหาการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมในประเทศไทย และผู้เขียนซึ่งเคยปฏิบัติงานในกลุ่มศึกษาปัญหายาได้มีส่วนในการรณรงค์เรียกร้องให้เพิกถอนยาตัวนี้ในประเทศไทยช่วงปี พ.ศ.2525-2530 ด้วย

cation) ผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ได้โดยการสร้างสารประกอบโลหะที่มีคุณสมบัติละลายได้ในไขมัน (lipophilic metal-chelates) ทำให้เชื่อได้ว่าการเกิดโรค SMON อาจเกี่ยวข้องกับการสะสมของสารประกอบดังกล่าวจนถึงขั้นทำลายเนื้อเยื่อประสาท และเนื่องจากชาวญี่ปุ่นมีประวัติการสัมผัสกับโลหะหนักที่ปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เต็มไปด้วยมลภาวะจากอุตสาหกรรมมากกว่าผู้คนในประเทศอื่นๆ จึงเป็นไปได้ที่จะเกิด SMON ในประเทศญี่ปุ่นมากกว่าที่อื่นๆ (Tjalve, 1984)

บทเรียนจาก Clioquinol ทำให้การวิจัยและพัฒนายาในเวลาต่อมาให้ความสำคัญกับการทดลองในคนมากขึ้นทั้งในคนปกติและผู้ป่วย แต่ก็ยังพบว่า แม้จะมีการศึกษาที่เข้มงวดขึ้น แต่ก็มีความกังวลใจว่าจะมีความปลอดภัยในมนุษย์ได้อย่างที่ต้องการ เพราะเรามักพบว่า ยาหลายตัวเมื่อผ่านการทดลองในขั้นตอนต่างๆ จนได้รับอนุมัติจากหน่วยงานควบคุมยาให้ขึ้นทะเบียนเพื่อจำหน่ายในตลาดได้ เมื่อมีการนำไปใช้ในผู้ป่วยจำนวนมากเป็นระยะเวลาหนึ่งโดยมีการติดตามผลอย่างใกล้ชิด ยาบางตัวต้องถูกเพิกถอนออกจากท้องตลาดเพราะพบว่ามีผลเสียต่อผู้ใช้ยา

ประสบการณ์ของอันตรายที่เกิดจากยาสมัยใหม่ที่ผ่านมาการวิจัยและพัฒนาภายใต้วิธีคิดแบบลดส่วนซึ่งเน้นการแยกสารออกฤทธิ์ออกจากพิษ สัตว์ และแร่ธาตุที่มีสารธรรมชาติอยู่อย่างหลากหลาย และการสังเคราะห์สารออกฤทธิ์ตัวใหม่ๆ โดยการเปลี่ยนแปลงสูตรโครงสร้างทางเคมีของสารประกอบต่างๆ เพื่อให้ได้สารบริสุทธิ์เดี่ยวๆ ทำให้ Shiva แสดงความเห็นโต้แย้งว่า กระบวนการดังกล่าวเป็นการกระทำรุนแรงต่อสมดุลภายในของสารประกอบที่มีอยู่ในธรรมชาติ ซึ่งทำให้เมื่อสารเคมีนั้นเข้าไปสู่ร่างกายของมนุษย์ มันจึงกระทำการรุนแรงต่อร่างกายของมนุษย์ เธอยังตั้งคำถามที่แหลมคมว่า เหตุผลที่มักใช้อ้างถึงการสกัดสารบริสุทธิ์ออกจากพืช ก็เพื่อให้สะดวกต่อการกินและการทำให้เป็นมาตรฐานเพื่อการควบคุมคุณภาพได้อย่างเที่ยงตรงแม่นยำ เธอตั้งข้อสงสัยว่า การกระทำนี้เป็นไปเพื่อประโยชน์ของผู้ป่วยหรือเป็นไปเพื่อประโยชน์ของหลักการความเที่ยงตรงแม่นยำทางวิทยาศาสตร์ เธอเห็นว่าการศึกษาพืชซึ่งมีส่วนประกอบที่ร่ำรวยหลากหลายถูกเปลี่ยนไปเป็นเม็ดยาที่มีตัวยาเดียวในขนาดที่แน่นอน และถูกส่งให้กับทุกๆ คนในแบบเดียวกัน การกระทำในลักษณะเช่นนี้ก่อให้เกิดการสูญเสีย ไม่ใช่การได้ (Shiva, 1996: 253-254)

อย่างไรก็ตาม แม้จะประสบกับปัญหาการวิจัยพัฒนาในแนวทางดังกล่าว แต่การวิจัยพัฒนาใหม่ๆ บนวิธีคิดแบบแยกหาสารออกฤทธิ์ให้บริสุทธิ์ยังคงเป็นแนวทางหลักของการได้มาซึ่งยาของการแพทย์สมัยใหม่ ดังนั้น สิ่งที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้สามารถกระทำได้ดีที่สุดก็คือ การเข้มงวดกับการดำเนินตามขั้นตอนการวิจัยพัฒนาอย่างเคร่งครัด การเฝ้าระวังติดตามผลข้างเคียงจากการใช้ยา และการเพิกถอนยาที่พบว่ามีผลเสียเกิดขึ้นออกจากตลาดหรือควบคุมการใช้ยานั้นให้อยู่ภายใต้แพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเท่านั้น ซึ่งทั้งหมดนี้ ต้องการระบบการควบคุมยาที่เข้มแข็งและการ

คุ้มครองผู้บริโภคที่ระดับกระแ่งเท่าทันกับข้อมูลข่าวสารและความซับซ้อนของวิทยาการสมัยใหม่ สิ่งทีกล่าวถึงนี้ แม้ในประเทศพัฒนาแล้วก็ต้องต่อสู้กับอิทธิพลของบรรษัทข้ามชาติยักษ์ใหญ่ มี พักต้องพูดถึงว่ามันยากที่จะเกิดขึ้นได้จริงในประเทศกำลังพัฒนา ดังนั้น เราจึงพบว่า ปัญหาโรคยา ทำยังคงเป็นความรุนแรงที่พบเห็นได้ทั้งในสังคมแบบสมัยใหม่และสังคมด้อยพัฒนาทั่วโลกต่อไป

ยาปฏิชีวนะกับปรากฏการณ์เชื้อดื้อยาและโรคติดเชื้อใหม่ ๆ

เมื่อการแพทย์สมัยใหม่ค้นพบว่าโรคมีสาเหตุมาจากเชื้อโรค ยาปฏิชีวนะก็กลายเป็นเครื่องมือ สำคัญในการจัดการกับสิ่งที่เชื่อว่าเป็นสาเหตุโดยตรงของโรค การมองเห็นว่าเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา โปร โตซัว และไวรัส เป็นตัวการของโรคซึ่งจะต้องถูกกำจัดโดยอาศัยยาเป็นกุญแจสำคัญสำหรับการ เอาชนะความเจ็บป่วยต่างๆ โดยเฉพาะโรคติดเชื้อ ได้ทำให้มีการพัฒนายาปฏิชีวนะ ยาฆ่าเชื้อรา ยา ฆ่าเชื้ออหิวา และยาด้านไวรัสชนิดต่างๆ โดยใช้ยาที่สังเคราะห์จากสารเคมี การใช้สารจากภายนอก เพื่อมุ่งทำลายเชื้อโรคต่างๆ เหล่านี้ ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีในระยะเริ่มแรก แต่ต่อมาก็พบว่า ยาจากสารเคมีสังเคราะห์เหล่านี้ บางตัวก็มีพิษต่อระบบอื่น ๆ ของร่างกาย เช่น ยาคลอร์แอมเฟนิคอล (chloramphenicol) ซึ่งเป็นยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์ครอบคลุมจักรวาล (broad spectrum antibiotic) ทำให้ เกิดโรคโลหิตจางแบบอพลาสติก (aplastic anemia) และกดการทำงานของไขกระดูก (bone marrow suppression) ซึ่งเมื่อ 20-30 ปีที่แล้ว ยาดังนี้แพร่กระจายเข้าไปถึงแทบทุกหมู่บ้านในชนบท ของไทยในรูปแบบยาผงสำหรับเด็ก ยาสเตรปโตมัยซิน (streptomycin) ซึ่งเคยใช้สำหรับฆ่าเชื้อวัณ โรค ต่อมาก็พบว่ามันมีพิษทำลายประสาทหู (ototoxicity) และมีพิษต่อไต (nephrotoxicity) เป็นต้น

นอกจากปัญหาพิษของตัวยาโดยตรงแล้ว ปัญหาสำคัญที่พบจากการใช้ยาปฏิชีวนะก็คือ ปรากฏการณ์เชื้อดื้อยา (bacterial resistance) ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากเชื้อโรคเมื่อถูกกระตุ้นจากยา หรือสารเคมีจะมีความสามารถในการพัฒนาตัวเองให้กลายพันธุ์จนดื้อต่อยาได้ และการใช้ยา ปฏิชีวนะไม่ว่าจะในสัตว์หรือในคนอย่างพร่ำเพรื่อ⁵ แม้ว่าจะสามารถฆ่าเชื้อที่ไวต่อยาให้หมดไปได้ แต่ จะยังมีเชื้อที่ดื้อต่อยาหลงเหลืออยู่ ซึ่งเชื้อที่ดื้อยาเหล่านี้จะเพิ่มจำนวนมากขึ้นจนกลายเป็นสายพันธุ์

⁵ ปัจจุบันมีการใช้ยาปฏิชีวนะในอาหารสำหรับสัตว์เพื่อเร่งการเจริญเติบโต ซึ่งทำให้ยาปฏิชีวนะตกค้างอยู่ใน เนื้อสัตว์ที่คนบริโภค ซึ่งทำให้คนได้รับยาปฏิชีวนะโดยทางอ้อม และมีผลกระตุ้นให้เชื้อโรคดื้อต่อยาได้โดยง่าย เช่นเดียวกับพฤติกรรมในการบริโภคยาปฏิชีวนะของคนไทยซึ่งมักกินยาปฏิชีวนะโดยไม่ได้เจ็บป่วยเนื่องจากการติดเชื้อแบคทีเรีย และมักกินยาปฏิชีวนะไม่ครบขนาด ไม่ครบระยะเวลา ทั้งนี้ยังไม่กล่าวถึงสภาพแวดล้อมใน โรงพยาบาลซึ่งเป็นแหล่งเก็บกักเชื้อโรคแหล่งใหญ่และมีการใช้ยาปฏิชีวนะมากที่สุด เหล่านี้ล้วนทำให้เกิดวิกฤตเชื้อ ดื้อยาได้ทั้งสิ้น (ดู นลินี อัครวโรด, 254)

ที่ดื้อต่อยาในภายหลัง สิ่งที่นักวิทยาศาสตร์สามารถทำได้ในขณะนี้คือ การพัฒนายาปฏิชีวนะตัวใหม่ๆ ออกมาใช้เพื่อกำราบเชื้อที่ดื้อต่อยา และการรณรงค์ให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมทั้งในระดับสากลและในประเทศไทย (ดู cdc.gov/drugresistance/community/#campaign และ รวงทิพย์ ตันติปฏิภนและคณะ, 2547) ถึงขนาดที่องค์การอนามัยต้องออกมาชี้ว่าเชื้อดื้อยาเป็นปัญหาระดับโลกที่ต้องการปฏิบัติการอย่างเร่งด่วน (World Health Organization, 2001: 15) เพราะในปัจจุบันวงการแพทย์กำลังเผชิญกับปัญหาเชื้อดื้อยาทั้งในโรงพยาบาลและนอกโรงพยาบาล โรคติดเชื้อกำลังกลายเป็นปัญหาที่กลับมาใหม่ (reemerging) และยากที่จะเอาชนะได้อย่างเช่นในอดีต ดังที่พบว่า วัณโรคกำลังเป็นโรคที่กลับมาแพร่ระบาดพร้อมๆ กับการติดเชื้อไวรัสเอชไอวีซึ่งทำให้ระบบภูมิคุ้มกันโรคอ่อนแอลง เช่นเดียวกับโรคติดเชื้อทางเดินหายใจแบบเฉียบพลัน ท้องร่วง มาลาเรีย และกามโรค ก็พบว่ามียาเชื้อดื้อยาเช่นเดียวกัน (World Health Organization, 2001: 16) ปัจจุบันแพทย์ต้องหันไปใช้ยาปฏิชีวนะตัวใหม่ๆ จึงจะสามารถจัดการกับเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อดังกล่าว แต่ก็ยังไม่อาจมั่นใจได้ว่า เชื้อแบคทีเรียจะดื้อต่อยาชนิดใหม่เมื่อใด และจะหายาตัวใหม่ๆ มาใช้แทนการหรือไม่ นี่จึงไม่ต้องพูดถึงปัญหาราคายาปฏิชีวนะตัวใหม่ๆ ที่นับวันมีแต่จะสูงขึ้นอย่างน่าใจหาย

ด้วยความไม่เพียงพอของวิธีคิดแบบลดส่วน ทำให้วิทยาศาสตร์การแพทย์พยายามจะขยายขอบเขตของการมองปัญหาโรคติดเชื้อให้ไปไกลกว่าทฤษฎีเชื้อโรคด้วยมุมมองแบบระบาดวิทยาซึ่งมีเชื้อโรค (agent) เจ้าบ้าน (host) และสิ่งแวดล้อม (environment) เป็นสดมภ์หลักของการศึกษาวิเคราะห์ แม้จะมองปัญหาได้กว้างขึ้น แต่ระบาดวิทยาก็ยังไม่เพียงพอที่จะชี้ให้เห็นว่า ความไม่เสมอภาคทางสังคมมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ทำให้เชื้อโรคยังคงสามารถสร้างปัญหาให้กับผู้ที่ยากจนและด้อยโอกาสอยู่ต่อไป ซึ่งเท่ากับทำให้ปัญหาโรคติดเชื้อยังคงดำรงอยู่ (Farmer, 1998, สุพจน์ เด่นดวง, 2547) และหลีกเลี่ยงไม่พ้นที่จะต้องใช้ยาปฏิชีวนะเข้าไปแก้ปัญหาที่ปลายเหตุอยู่นั่นเอง

การใช้วิธีการทางการแพทย์และการแก้ปัญหาสาธารณสุขตามแนวคิดระบาดวิทยาจึงยังคงเปิดทางให้กับการใช้ยาปฏิชีวนะ ยาฆ่าเชื้อ และสารเคมีที่ใช้ฆ่าพาหะของโรค เพื่อแก้ปัญหาโรคติดเชื้อที่คุกคามชีวิตของมนุษย์ ซึ่งยังคงตั้งอยู่บนฐานวิธีคิดที่กระทำรุนแรงต่อสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศอยู่นั่นเอง โดยมองไม่เห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงว่า สิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศมิได้เป็นเพียงวัตถุที่รอให้มนุษย์เป็นฝ่ายกระทำอยู่เพียงฝ่ายเดียว แต่การกระทำรุนแรงของมนุษย์ทำให้เกิดการปรับตัวของระบบนิเวศ สัตว์ที่เป็นพาหะ และเชื้อโรคต่างๆ เพื่อการอยู่รอดเช่นเดียวกัน ปრაการการณ์เชื้อวัณโรค เชื้อมาลาเรียที่กลับมาใหม่และดื้อต่อยาที่เคยใช้ได้ผล รวมทั้งการเกิดโรคติดเชื้อใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็น

โรคเอดส์ โรคซาร์ และล่าสุดคือการระบาดของโรคไข้หวัดนก เป็นประจักษ์พยานที่ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนถึงการตอบโต้ของระบบนิเวศและเชื้อโรคที่มีต่อความรุนแรงที่มนุษย์กระทำโดยผ่านการแพทย์และการสาธารณสุขที่มีรากฐานวิธีคิดแบบลดส่วนนั่นเอง

สารเคมีทางการเกษตรกับความรุนแรงต่อสุขภาพ

เมื่อมนุษย์นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการทำเกษตรกรรม สารเคมีทางการเกษตรหลากหลายชนิดถูกนำมาใช้ในเรือกสวนไร่นาเพื่อการกำจัดแมลงศัตรูพืช โรคพืช ทำลายวัชพืช และการเร่งการเจริญเติบโต การออกดอก ออกผล รวมทั้งการเก็บรักษาผลผลิตให้ปลอดภัยจากแมลง เชื้อราและแบคทีเรีย

ในยุคแรกของการใช้ยาฆ่าแมลง DDT ดูเหมือนจะเป็นสารเคมีที่มีการใช้กันอย่างกว้างขวางที่สุด เพราะเชื่อว่าแมลงเป็นศัตรูพืชที่ไม่มีความหมายใดๆ ในระบบนิเวศ Dr. De Bach ได้กล่าวถึงแนวคิดในการควบคุมกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารเคมีว่า

ปรัชญาของการควบคุมแมลงโดยใช้สารเคมีคือ ฆ่าให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ การทดสอบมาตรฐานสารเคมีตัวใหม่ในห้องทดลองก็จะดูที่ร้อยละของอัตราการตายของแมลง ซึ่งเป็นการวัดที่จริงจัง ๆ กับการฆ่าให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ด้วยความไม่รู้และไม่ใส่ใจต่อแมลง เชื่อได้เลยว่ามันจะนำไปสู่ความล้มเหลวอย่างรวดเร็ว เพราะแมลงจะฟื้นคืนชีพและทนทานต่อยาฆ่าแมลง

งานวิจัยเกี่ยวกับ DDT ของ De Bach พบว่า แมลงทนต่อ DDT เพิ่มขึ้น 36 เท่า จนถึง 1,200 เท่า (Bach, 1974 quote in Shiva, 1996: 248)

การรบกวนสมดุลธรรมชาติทำให้ยากที่จะทำนายว่าอะไรจะเกิดขึ้นเมื่อธรรมชาติเสียสมดุล นอกจากความอ่อนแอทางสติปัญญาที่ใช้วิธีการฆ่าล้างผลาญแล้ว ความรุนแรงจากการใช้ยาฆ่าแมลงยังทำให้พืชอ่อนแอไร้ความต้านทานโรค แมลงรบกวนได้ง่าย ซึ่งทำให้ต้องใช้ยาฆ่าแมลงมากขึ้นไปอีก ยาฆ่าแมลงจะค่อยๆ ถูกดูดซึมเข้าไปในพืชและสัตว์ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และเป็นตัวการสำคัญทำให้น้ำเสียและเกิดอันตรายต่อสุขภาพ (Shiva, 1996: 248)

ภายหลังจากที่มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรมาหลายทศวรรษ บทเรียนจากความรุนแรงที่มีต่อชีวิตมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ได้เป็นแรงผลักดันให้ประเทศต่าง ๆ มากกว่า 120 ประเทศ ลงนามในอนุสัญญาสต็อกโฮล์มว่าด้วยมลพิษตกค้างยาวนาน (The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants-POPs) เมื่อเดือนพฤษภาคม ค.ศ. 2001 โดยมีจุดประสงค์ที่จะขจัดสารเคมีอันตรายร้ายแรงที่สุดในโลกบางชนิดออกไป ถือเป็นการบรรลุจุดสุดยอดในความพยายามที่

จะห้ามใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีรายชื่อทั้ง 12 ชนิด ซึ่งรวมไปถึงยาฆ่าแมลงอย่างอัลดริน เอ็ดดริน ท็อกซาเฟน คลอแดน ดีลดริน เฮปตาคลอร์ มิเร็กซ์ และดีดีที

มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์มากพอที่จะแสดงให้เห็นว่า มลพิษตกค้างยาวนานนั้นเป็นอันตรายต่อชีวิตในป่าและมนุษย์ เป็นที่ทราบกันดีว่า มลพิษตกค้างยาวนานนั้นคงสภาพอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้ยาวนาน และสามารถแพร่กระจายไปยังที่ต่างๆ ได้ไกลจากแหล่งกำเนิดดั้งเดิมมาก พบว่ามันอาจสะสมอยู่ในห่วงโซ่อาหารและมีแนวโน้มที่จะสะสมอยู่ในไขมันในร่างกายมนุษย์และสัตว์ และมีความเป็นไปได้สูงที่จะมีการส่งผ่านสารเคมีเหล่านี้ไปยังลูกหลานของทั้งมนุษย์และสัตว์โดยผ่านทางน้ำนม

มลพิษตกค้างยาวนานเป็นตัวการที่ก่อให้เกิดปัญหาร้ายแรงด้านสุขภาพของประชาชน และยังก่อให้เกิดโรคมะเร็งบางชนิดอีกด้วย ปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมลพิษตกค้างยาวนานก็รวมไปถึงความผิดปกติในกระบวนการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ ความผิดปกติทางการเรียนรู้ และลดภูมิคุ้มกันโรคต่างๆ มลพิษตกค้างยาวนานโดยเฉพาะไดออกซินอาจไม่มีความปลอดภัยเพียงพอในการต้านพิษ หากมีการแพร่กระจายของสารเหล่านี้แม้ในปริมาณที่น้อย ก็อาจก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นพิษได้ โดยเฉพาะถ้าเกิดปฏิกิริยากับสารเคมีอื่นๆ (Greenpeace southeast asia, 2004)

กรณีนี้ตอกย้ำให้เห็นถึงปัญหาของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางและยาวนานซึ่งเกิดผลเสียที่ยากต่อการแก้ไข แม้จะยกเลิกการใช้สารเคมีเหล่านี้ไปแล้ว แต่พิษตกค้างก็ยังคงสร้างปัญหาต่อสุขภาพของมนุษย์และสัตว์ต่อไปได้อีกนาน การศึกษาทดลองทางวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีคิดแบบลดส่วนในอดีตได้ให้บทเรียนที่สำคัญว่า การทดสอบในห้องทดลองซึ่งลดทอนความเป็นจริงลงไปเพื่อให้เหลือตัวแปรที่จะใช้วัดอย่างเป็นภาวะวิสัยนั้น ช่างแตกต่างกับการนำเอาไปใช้จริงในสถานการณ์ที่เป็นจริงมากมายนัก

“การทดสอบยาฆ่าแมลงในห้องทดลองเป็นการทดสอบพิษเฉียบพลันโดยใช้ในขนาดสูง แต่ผลในระยะยาวที่มีต่อมนุษย์ไม่สามารถทดสอบในห้องทดลองได้ และการทดลองกับสัตว์ก็ไม่น่าเชื่อถือโดยเฉพาะในการทดสอบการเป็นมะเร็ง การกลายพันธุ์ และการแพ้ ซึ่งสามารถส่งผ่านระหว่างเผ่าพันธุ์ได้น้อยกว่าพิษแบบเฉียบพลัน” (Robert, 1978 quote in Shiva, 1996: 249)

ปัจจุบันการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพื่อฆ่าแมลงศัตรูพืชยังได้ก่อผลในลักษณะที่คล้ายกับกรณีเชื้อโรคดื้อต่อยาด้วย แมลงศัตรูพืชหลายชนิดปรับตัวให้ทนทานต่อยาฆ่าแมลงมากขึ้น ทำให้ต้องใช้ยาในปริมาณที่สูงขึ้น ซึ่งหมายถึงปริมาณสารเคมีที่ตกค้างอยู่ในระบบนิเวศและผลผลิตทางการเกษตรย่อมมีมากขึ้นตามไปด้วย และท้ายที่สุดสิ่งเหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อมนุษย์ในที่สุด

มะเร็งกับวิธีการบำบัดด้วยความรุนแรง

การใช้สารเคมีในการเกษตรและมลภาวะต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่ทำให้มนุษย์ต้องเผชิญกับความบีบคั้นทางด้านจิตใจมีส่วนอย่างสำคัญในการทำให้มนุษย์ต้องเผชิญกับความเสี่ยงจากมะเร็งมากขึ้น โรคภัยชนิดนี้เป็นผลจากการกลายพันธุ์ของเซลล์ภายในร่างกาย ซึ่งยังผลให้มีการเติบโตอย่างไม่มีการหยุดยั้งของเซลล์มะเร็งจากอวัยวะหนึ่งแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ ทำให้การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายสูญเสียสมดุลไป และถึงแก่ชีวิตในที่สุด ปัจจุบันมะเร็งเป็นโรคที่คร่าชีวิตของผู้คนมากเป็นอันดับต้นๆ เฉพาะในสหรัฐอเมริกาผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งมีมากกว่า 3,000 คนต่อวัน และมีคนที่ตายจากโรคนี้นี้มากกว่า 1,400 คนต่อวัน ซึ่งเป็นโรคที่ทำให้คนอเมริกันตายมากเป็นอันดับสองรองจากโรคหัวใจ (Boring et al., 1993 quoted in Simon, 1997:241-242) เพราะวิธีการบำบัดที่ได้รับการยอมรับทางการแพทย์ในปัจจุบันยังไม่อาจมีหลักประกันว่าจะสามารถเยียวยารักษาให้หายขาดจากโรคร้ายนี้ได้

แม้จะยังไม่สามารถระบุสาเหตุของการเป็นมะเร็งให้ชัดเจนแบบเดียวกับที่รู้สาเหตุของโรคติดเชื้อว่าเกิดจากเชื้อโรค แต่เราก็มีความรู้จากการแพทย์ทางเลือกและวิทยาศาสตร์ที่มีลักษณะบูรณาการมากขึ้นว่ามะเร็งเป็นโรคร้ายแรงที่มีสาเหตุซับซ้อนซึ่งเชื่อมโยงกับมิติต่างๆ ของมนุษย์อย่างยากที่จะแยกออกจากกันโดยเด็ดขาด ไม่ว่าจะเป็นความผิดปกติทางร่างกาย จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อม การเติบโตอย่างผิดปกติของเซลล์มะเร็งโดยระบบของร่างกายไม่สามารถหยุดยั้งมันได้ เป็นเพียงอาการแสดงของการสูญเสียสมดุลของระบบร่างกาย เนื่องจากระบบประสาทและระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายไม่อาจทำหน้าที่ในการจัดการกับเซลล์ที่ผิดปกติของร่างกายได้ตามปกติ

มีการศึกษาที่ชี้ว่าวิถีชีวิตที่ไร้สุขภาพเกี่ยวข้องกับอัตราการตายจากมะเร็งถึงครึ่งหนึ่ง (Holland, 1990 quoted in Simon, 1997: 244) การสูบบุหรี่อย่างเดียวมีส่วนถึงร้อยละ 30 (US. Department of Health and Human Services, 1982 quoted in Simon, 1997: 244) ในขณะที่อาหารมีส่วนเกี่ยวข้องกับการตายจากมะเร็งถึงหนึ่งในสาม (Higginson & Sheridan, 1991 quoted in Simon, 1997: 244) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมะเร็งเด็กร่วมที่เข้าร่วมในการพบปะกับกลุ่มซึ่งช่วยสนับสนุนทางจิตใจไม่เพียงแต่ลดการใช้ยาบรรเทาอาการปวด แต่ยังทำให้สุขภาพโดยรวมดีขึ้น และยังทำให้เวลาที่มีชีวิตอยู่รอดเพิ่มขึ้นสองเท่าด้วย (Spiegel & Bloom, et al. 1989, Spiegel, 1993 quoted in Simon, 1997: 245)

แม้จะพบว่าแนวทางการบำบัดที่สนใจในปฏิสัมพันธ์ระหว่างร่างกายกับจิตใจจะช่วยให้การบำบัดได้ผลดีขึ้น แต่การบำบัดรักษาของศูนย์รักษามะเร็งต่างๆ ในสหรัฐอเมริกาส่วนใหญ่ยังคงไม่สนใจที่จะผสมผสานเอาแนวทางดังกล่าวมาใช้ในการบำบัด (Simon, 1997: 245) การใช้เคมีบำบัด

การฉายแสง และการผ่าตัด ยังคงเป็นวิธีหลักในการจัดการกับมะเร็งของการแพทย์สมัยใหม่ ซึ่งวิธีเหล่านี้เน้นการทำลายเนื้อมะเร็งร้ายแต่สามารถส่งผลข้างเคียงต่อระบบอื่นๆ ในร่างกายโดยเฉพาะ เซลล์เม็ดเลือดขาวในระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย

การบำบัดที่เน้นการทำลายเซลล์มะเร็งร้ายเป็นผลของวิธีคิดแบบลดส่วนที่เห็นว่า มะเร็งร้ายเป็นสิ่งแปลกปลอมของร่างกายที่ต้องทำลายให้สิ้นซากโดยเร็วที่สุด และมีแต่การทำลายอย่างรุนแรงเท่านั้นที่จะสามารถหยุดยั้งการเติบโตและแพร่ขยายของเซลล์มะเร็งได้ทันทั่วทั้งที่ วิธีคิดนี้แตกต่างอย่างสิ้นเชิงจากวิธีคิดของหมออายุรเวทอินเดียที่เห็นว่า มะเร็งสามารถบำบัดรักษาได้โดยใช้ยาสมุนไพรที่ประกอบด้วยตัวยาหลายๆ อย่างผสมผสานกันให้เป็นยาที่มีฤทธิ์อ่อน (light medicine) การใช้ยาที่มีฤทธิ์แรง แม้จะสามารถรักษามะเร็งได้ผล แต่มันส่งผลกระทบต่อคุณภาพของร่างกาย ทำให้อวัยวะเปลี่ยนแปลงและเกิดสิ่งอับมงคลตลอดไป (Trawick, 1991: 125) ในคัมภีร์ของอายุรเวทบอกว่า สสารในร่างกายมีชีวิตของตัวเอง มันสามารถมีความรู้สึกโกรธ หึงงาย โศก หิว เหน็ดเหนื่อย สงบ หรือมีความสุข ดังนั้น การจัดการกับมะเร็งที่มีประสิทธิภาพจึงต้องกระทำด้วยความอ่อนโยนและปล่อยให้มันจากไปด้วยวิถีทางที่เป็นธรรมชาติ (Trawick, 1991: 126) ในขณะที่แพทย์ตะวันตกซึ่งประสบความสำเร็จในการทดลองยาแผนดั้งเดิมของอินเดียในการรักษามะเร็งโดยความร่วมมือกับโรงเรียนแพทย์ของมหาวิทยาลัยเวอร์จิเนียก็เห็นว่า การให้ความสำคัญกับยารักษามะเร็ง จะทำให้แพทย์และผู้ป่วยไม่สนใจปัจจัยทางด้านอารมณ์ ทัศนคติ และสังคม ซึ่งให้กระบวนการเยียวยาได้ผลช้าลง (Rapgay, 1984: 40)

การแพทย์อายุรเวท การแพทย์อินเดีย และการแพทย์ทางเลือกอื่นๆ เช่น แมคโครไบโอติกส์ หรือ ชีวจิต ต่างมีแนวคิดคล้ายๆ กันเกี่ยวกับมะเร็ง การแพทย์ทางเลือกเหล่านี้เห็นว่า มะเร็งเป็นผลของการดำเนินชีวิตที่ไม่สอดคล้องกับธรรมชาติ โดยเฉพาะการกินอาหารที่เน้นเนื้อสัตว์ ไขมัน น้ำตาล และเกลือ การได้รับสารเคมีต่างๆ ที่ใช้ปรุงแต่งอาหารมากเกินไป ความผิดปกติของระบบย่อยอาหาร ซึ่งทำให้เกิดการสะสมของของเสียอยู่ในเซลล์และเนื้อเยื่อต่างๆ สภาวะทางจิตใจที่เคร่งเครียด วิตกกังวล เศร้าหมอง ผิดหวัง ก็มีผลสำคัญทำให้เกิดการเสียสมดุลของระบบต่างๆ ในร่างกาย การบำบัดมะเร็งของการแพทย์ทางเลือกเหล่านี้จึงเน้นการปรับวิถีการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับธรรมชาติ ทั้งในด้านอาหารการกิน การบริหารกายและจิตให้บรรสานสอดคล้องกัน การปรับเปลี่ยนวิธีคิดในการใช้ชีวิต โดยอาจมีการใช้ยาบางอย่างที่ช่วยในการขับของเสียออกจากร่างกาย และหากจะใช้ยาที่มีฤทธิ์ในการต้านเซลล์มะเร็ง ก็มักเป็นยาจากสมุนไพรซึ่งมีฤทธิ์ในทางต้านมะเร็งแบบอ่อนๆ ซึ่งมีผลต่อเซลล์ปกติอื่นๆ ไม่มากนัก เพราะการใช้ยาที่มีผลในการทำลายล้างสูง ย่อมทำให้ระบบของร่างกายโดยรวมอ่อนแอ ซึ่งขัดกับแนวคิดของการแพทย์ทางเลือกที่เชื่อในพลังเยียวยาตามธรรมชาติ

ที่ว่า วิธีการบำบัดต่างๆ ควรเป็นไปเพื่อทำให้ร่างกายกลับสู่สภาวะสมดุล ซึ่งจะทำให้ร่างกายสามารถจัดการกับเซลล์มะเร็งได้ด้วยตัวเอง

การนำเสนอวิธีคิดในการบำบัดมะเร็งที่แตกต่างจากการแพทย์สมัยใหม่เช่นนี้ มีส่วนทำให้การแพทย์ทางเลือกได้รับความสนใจจากผู้คนมากขึ้นโดยเฉพาะในซีกโลกตะวันตก ดังที่ประมาณการณ์ว่า ผู้ป่วยมะเร็งร้อยละ 10-50 ใช้แนวทางการรักษาซึ่งมิใช่การแพทย์สมัยใหม่ไม่รูปแบบใดก็รูปแบบหนึ่ง (Cassileth et al., 1984 quoted in Simon, 1997: 242) โดยมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ประมาณสี่พันล้านเหรียญต่อปี ซึ่งชี้ให้เห็นว่าวิธีการบำบัดมะเร็งที่ใช้เป็นมาตรฐานของการแพทย์สมัยใหม่ยังไม่อาจตอบสนองของความจำเป็นของมนุษย์ได้ (Cassileth 1986 quoted in Simon, 1997: 242)

กล่าวได้ว่า วิธีคิดแบบลดส่วนได้ทำให้การแพทย์สมัยใหม่เน้นการบำบัดรักษาที่ส่วนย่อยโดยละเลยความเป็นองค์รวม เพราะเห็นว่าหากสามารถจัดการกับมะเร็งที่เกิดเฉพาะที่ไม่ให้รุกรานไปย้อมทำให้ร่างกายทั้งระบบกลับสู่ความเป็นปกติได้ ในขณะที่วิธีคิดแบบองค์รวมของการแพทย์ทางเลือกกลับเชื่อว่า การบำบัดแบบองค์รวมที่เน้นให้ระบบของร่างกายและจิตใจกลับสู่สมดุลจะเป็นการทำให้มะเร็งซึ่งเป็นอาการแสดงของการเสียสมดุลหายไปได้เอง

วิธีคิดแบบลดส่วนในการบำบัดมะเร็งอาจมีข้อดีในกรณีของมะเร็งในระยะเริ่มต้น ดังที่การแพทย์สมัยใหม่มักบอกกล่าวให้ประชาชนรีบไปตรวจรักษาเสียแต่เนิ่นๆ หากพบว่ามีอาการที่น่าสงสัยว่าจะเป็นมะเร็ง แต่ก็ต้องแลกกับวิธีการบำบัดที่ใช้ความรุนแรงในการทำลายเซลล์มะเร็งซึ่งส่งผลต่อระบบอื่นๆ ของร่างกาย และยังคงเผชิญกับความไม่แน่นอนว่าเมื่อใดมะเร็งจะกลับมาเป็นอีก ในขณะที่โรคมะเร็งที่รุกรานมากขึ้นแล้ว วิธีการบำบัดที่รุนแรงนั้น นอกจากไม่สามารถหยุดยั้งเซลล์มะเร็งได้แล้ว ยังกลับทำลายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะสุดท้ายอย่างรุนแรงอีกด้วย และด้วยวิธีคิดที่มุ่งมองแบบเฉพาะส่วนนี้เอง ที่ทำให้การแพทย์สมัยใหม่มีข้อจำกัดในการก้าวให้พ้นไปจากวิธีการซึ่งเป็นการรักษาที่ปลายเหตุไปสู่การจัดการกับต้นเหตุของปัญหา เพราะต้องปรับเปลี่ยนวิธีคิดในการมองโลก มองชีวิต การจัดความสัมพันธ์กับผู้คนและสิ่งต่างๆ การใช้ชีวิต การกินอาหาร การทำงาน การพักผ่อน ฯลฯ การเรียนรู้จากวิธีคิดของการแพทย์ทางเลือกจึงเป็นหนทางที่จะทำให้การแพทย์สมัยใหม่สามารถก้าวข้ามข้อจำกัดนี้ ซึ่งน่าจะส่งผลดีต่อมนุษยชาติมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ความรุนแรงทางญาณวิทยา

อุปสรรคของปรากฏการณ์ความรุนแรงที่เกิดจากวิทยาศาสตร์ที่มีวิธีคิดแบบลดส่วนดังที่กล่าวมานี้ สะท้อนให้เห็นถึงความรุนแรงที่มีรากเหง้ามาจากวิธีคิดที่ผิดพลาดหรือไม่เพียงพอในการแสวงหา

ความรู้และความจริง ความรุนแรงดังกล่าวได้รับการเรียกขานว่า “ความรุนแรงทางญาณวิทยา” ซึ่งเป็นความรุนแรงที่ส่งผลทำให้เกิดความรุนแรงในระดับอื่นๆ ตามมา ได้แก่ ความรุนแรงเชิงโครงสร้างและความรุนแรงโดยตรงต่าง ๆ ดังเช่น เมื่อวิทยาศาสตร์ที่มีญาณวิทยาแบบลดส่วนเป็นจารีตเดียวที่ผูกขาดการแสวงหาความรู้และความจริงในสังคมสมัยใหม่ โครงสร้างทางสังคมที่เกิดขึ้นภายใต้จารีตนี้จึงเป็นโครงสร้างที่มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากโครงสร้างทางสังคมที่เกิดขึ้นภายใต้จารีตแบบอื่นๆ เช่น การเกิดสถาบันทางการแพทย์เพื่อจัดการกับโรคติดต่อโดยการกักกันผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาลและใช้เทคโนโลยีในการจัดการกับเชื้อโรคที่เป็นต้นเหตุ ซึ่งโครงสร้างนี้ก็ยังดำรงสืบเนื่องมาแม้ว่าจะมีประสิทธิภาพลดลงในการจัดการกับโรคที่มีแบบแผนเปลี่ยนไปจากเดิม และต่อมาได้กลายเป็นโครงสร้างที่ทำให้เกิดความรุนแรงจากการผูกขาดการใช้อำนาจและความรู้ที่มากเกินไป การเกิดสถาบันวิจัยทางการแพทย์โดยใช้วิทยาศาสตร์แบบลดส่วนและกลายเป็นเครื่องมือของระบบทุนนิยมในการกวาดล้างวิถีทำการเกษตรแบบดั้งเดิมของชาวบ้าน ทำให้เกิดความรุนแรงต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ยาฆ่าแมลงและสารเคมีทางการเกษตรอื่นๆ ซึ่งทำลายความสมดุลของระบบนิเวศและทำลายสุขภาพของเกษตรกรและประชาชนที่บริโภคผลผลิตเหล่านั้น เป็นต้น

Shiva จำแนกความรุนแรงเป็น 4 ด้าน คือ ความรุนแรงที่มีต่อผู้กระทำการให้เกิดความรู้ ความรุนแรงที่มีต่อสิ่งที่ความรู้ไปกระทำ ความรุนแรงที่มีต่อผลประโยชน์จากการใช้ความรู้ และความรุนแรงที่มีต่อตัวความรู้นั่นเอง

ความรุนแรงที่แบ่งแยกระหว่างผู้เชี่ยวชาญกับคนที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญ ได้ทำให้คนส่วนใหญ่ซึ่งไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญกลายเป็นผู้ไม่รู้ แม้แต่ในเรื่องซึ่งเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและปฏิบัติการของชาวบ้านเอง แม้แต่ในหมู่ผู้เชี่ยวชาญเองก็ไม่มีข้อยกเว้น การแยกส่วนของความรู้ทำให้ผู้เชี่ยวชาญกลับกลายเป็นผู้ไม่รู้ในสาขาที่ตนเองไม่มีความเชี่ยวชาญ

ความรุนแรงที่มีต่อสิ่งที่ความรู้ไปกระทำ เกิดขึ้นเมื่อวิทยาศาสตร์เปลี่ยนแปลงธรรมชาติโดยไม่คำนึงถึงผลที่จะตามมา โดยทำลายความสมบูรณ์ของธรรมชาติที่มีอยู่เดิม และปล้นเอาความสามารถในการฟื้นตัวของธรรมชาติไป วิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อมในหลากหลายมิติที่เกิดขึ้นทั่วโลกเป็นหลักฐานที่ชี้ให้เห็นว่าวิทยาศาสตร์แบบลดส่วนได้ก่อกรรมทำเข็ญกับธรรมชาติไว้อย่างไรบ้าง

วิทยาศาสตร์สมัยใหม่มักอ้างว่าประชาชนจะได้รับประโยชน์สูงสุดจากการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ แต่ในความเป็นจริงสถานการณ์กลับเป็นไปในทางตรงกันข้าม เพราะประชาชนโดยเฉพาะคนยากจนได้ตกเป็นเหยื่อจากความเลวร้ายจากการพรากผู้คนออกจากระบบที่เคยดำรงชีวิต ความรุนแรงที่กระทำต่อธรรมชาติส่งผลสะท้อนกลับมาที่มนุษย์

ส่วนความรุนแรงที่มีต่อตัวเอง เกิดขึ้นจากความต้องการที่จะพิสูจน์ตัวเองว่าเหนือกว่าความรู้ทางโลกและเป็นองค์ความรู้ที่ถูกต้องชอบธรรมเพียงจารีตเดียว ทำให้วิทยาศาสตร์แบบลดส่วนใช้วิธีกำจัดความรู้จากจารีตอื่นๆ และบิดเบือนข้อเท็จจริงด้วยวิธีการต่างๆ (Shiva, 1996: 232-233)

สิ่งที่ Shiva เสนอได้เปิดเผยความรุนแรงที่ไปไกลกว่าผลที่เกิดขึ้นจากความรุนแรงที่ได้เคยเสนอกันมาก่อนหน้านี้ซึ่งส่วนใหญ่มักเน้นไปที่ความรุนแรงที่มีต่อสิ่งที่ความรู้ไปกระทำและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นว่าตกอยู่กับใคร ซึ่งทำให้ข้อสรุปมักลงเอยไปที่การใช้ความรู้ไปในทางที่ผิดหรือเพื่อประโยชน์ของผู้มีอำนาจเท่านั้น โดยไม่ได้วิพากษ์หรือตั้งข้อสงสัยว่าผู้ผลิตความรู้และตัวความรู้เองก็มีส่วนสำคัญในการทำให้เกิดความรุนแรง ซึ่งเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงทางญาณวิทยานั้นเอง ความรุนแรงทางญาณวิทยาเป็นส่วนที่อยู่ลึกลงไปกว่าปรากฏการณ์ของความรุนแรงที่แสดงออกมาให้มองเห็นได้ ดังนั้น หากไม่ขุดรากถอนโคนความรุนแรงประเภทนี้ ก็ยากที่จะแก้ปัญหาความรุนแรงได้อย่างแท้จริง

บทส่งท้าย

ความรู้เพียงบางส่วนบางเสี้ยวที่ได้จากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีคิดแบบลดส่วนจึงยังคงเป็นสิ่งที่มีความน่าสนใจได้สนิท บทเรียนเหล่านี้ทำให้เราตระหนักถึงข้อจำกัดของวิธีการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่ผ่านมาว่า เพราะความต้องการเอาชนะธรรมชาติเพื่อตอบสนองความต้องการที่ไร้ขอบเขตของมนุษย์ เราได้ใช้วิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการกระทำรุนแรงต่อธรรมชาติ พืช สัตว์ และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ บนพื้นพิภพ โดยที่วิทยาศาสตร์ที่มีฐานมาจากวิธีคิดแบบลดส่วนได้ทำให้เราหลงเข้าใจผิดว่า มนุษย์สามารถควบคุมธรรมชาติให้อยู่ในกำมือของเราได้โดยดุษณี แต่เราหาวิธีไม่ว่า ธรรมชาติที่มนุษย์กำลังแสวงสร้างแต่สิ่งขึ้นมาใหม่นั้นก็กำลังย้อนกลับมากระทำรุนแรงต่อมนุษย์โดยไร้ความปราณีเช่นเดียวกัน การที่จะไปพ้นจากวงจรแห่งความรุนแรงนี้ได้หรือไม่ จึงขึ้นกับว่ามนุษย์จะแสวงหาหนทางใหม่ๆ ให้กับตนเองภายใต้การเคารพบนอบต่อธรรมชาติได้อย่างไร ซึ่งนั่นก็หมายความว่าเราจำเป็นต้องมีกระบวนการทัศน์วิทยาศาสตร์แบบใหม่ที่เป็นวิธีคิดแบบเดิม ดังเช่นที่นักคิดร่วมสมัยและปราชญ์ชาวตะวันตกหลายคนได้พยายามทำหน้าที่นี้อยู่อย่างกระตือรือร้น

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์. (2542). ปรากฏการณ์ชีวิต บอกอะไรแก่สังคมไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มูลนิธิโกมลคีมทอง.
- นลินี อัครโกศล. (254). ประสบการณ์โรคติดเชื้อในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย.
- นันทพันธ์ ชินล้ำประเสริฐ. (2546). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสังเคราะห์งานวิจัยด้านความรุนแรงในสังคมไทย. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- พระประชา ปสนุนธมโม, พระไพศาล วิสาโล, สันติสุข โสภณสิริ และ รสนา โตสิตระกูล (ผู้แปล) (2529). จุดเปลี่ยนแห่งศตวรรษ เล่ม 1 เล่ม 2 เล่ม 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มูลนิธิโกมลคีมทอง.
- พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตโต). (2535). พุทธศาสนาในฐานะเป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- รงทิพย์ ตันติปิฎก, ศิริตรี สุทธจิตต์ และ ยงค์ดี ตันติปิฎก. (2547). คู่มือการดูแลรักษาโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (หวัด ไอ เจ็บคอ) ในผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พิมพ์ดี.
- ลีอชัย ศรีเงินยวง และคณะ. (2545). ทางเลือกในการดูแลและรักษาสุขภาพของประชาชน ในสังคมไทย: ความแพร่หลาย การใช้ และเหตุผล. นครปฐม: ศูนย์ศึกษานโยบายสาธารณสุข คณะสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วเนช. (ผู้แปล). (2527). ตำแห่งพิลึกส์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มูลนิธิโกมลคีมทอง.
- วีระ สมบูรณ์. (ผู้แปล). (2541). วิทยาศาสตร์ในสังคมเสรี. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์คบไฟ.
- สุพจน์ เด่นดวง. (2547). กระบวนการทัศน์ในการมองปัญหา มาลาเรีย “ทำไมจึงเป็นมาลาเรีย?” (ยังไม่มีตีพิมพ์)
- สันต์ หัตถิรัตน์. (ผู้แปล). (2532). แพทย์: เทพเจ้ากาลิ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มูลนิธิโกมลคีมทอง.

ภาษาอังกฤษ

- Doren, C. V. (1991). A History of Knowledge: Past, Present, and Future.
- Capra, F. (1982). The Turning Point. New York: Simon & Schuster.
- Farmer, P. (1998). Social Inequalities and Emerging Infectious Diseases. In Brown, P. J. (ed.) Understanding and Applying Medical Anthropology. CA: Mayfield Publishing Company. pp. 98-107.
- Greenpeace southeast asia. (2004). <http://www.greenpeacesoutheastasia.org/th/seaissuetx03.html> (access on 12 Dec. 2004.)
- Longino, H. E. (1990). Science as social knowledge: values and objectivity in scientific inquiry. New Jersey: Princeton university press.
- Rapagay, L. (1984). A humanistic approach to treatment and management of cancer. Tibetan medicine, 8: 32-44.

- Shiva, V. (1998). Reductionist Science as Epistemological Violence. In Ashis N. (Ed.). Science, Hegemony and Violence: A Requiem for Modernity. Delhi: Oxford University Press. pp. 232-256.
- Simon, D. (1997). The wisdom of healing. NY: Haemony Book.
- Tjalve, H. (1984). The aetiology of SMON may involve an interaction between clloquinol and environmental metals. Med Hypotheses, 15(3):293-9.
- Trawick, M. (1991). An ayurvedic theory of cancer. Medical anthropology, 13: 121-136.
- Trigg, R. (2001). Understanding social science. Second ed. Oxford: Blackwell.
- World Health Organization. (2001). WHO Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance. WHO/CDS/CSR/DRS/2001.2.