

ชื่อ:

เพื่อชีวิต

ปฏิบัติการถอดรหัส พันธุกรรมมนุษย์ข้ามชาติ ปฏิบัติการนี้เพื่อใคร?

หากจะกล่าวถึง โครงการจีโนมมนุษย์ (Human Genome Project) เป็นโครงการวิจัยที่ยิ่งใหญ่ที่สุดเกี่ยวข้องกับธุรกิจมูลค่ามหาศาลและจะมีผลกระทบรุนแรงมากที่สุดต่อมวลมนุษยชาติ ในบรรดาโครงการในเทคโนโลยีชีวภาพก็เห็นจะไม่ผิดนัก

โดยโครงการจีโนมมนุษย์เป็นโครงการ "ปฏิบัติการถอดรหัสพันธุกรรมมนุษย์" เป็นปฏิบัติการค้นหาว่ายีนของมนุษย์ที่มีอยู่รวมกันถึง 50,000-130,000 ยีนนั้นทำหน้าที่อะไรกันบ้าง ในธรรมชาติยีนมีหน้าที่ควบคุมลักษณะพันธุกรรมมนุษย์ ยีนเป็นผู้สร้างให้เป็นตัวมนุษย์ขึ้นมา "ปฏิบัติการถอดรหัสพันธุกรรมมนุษย์" จึงเปรียบเสมือนการทำความรู้จักกับเครื่องจักรที่ผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่งที่เรียกว่ามนุษย์

ขณะที่จากการมองด้วยสายตาของนักวิทยาศาสตร์ผู้เชี่ยวชาญ ทำให้แปลความหมายได้โดยไม่ยากเลยว่า หากเราสามารถควบคุมการทำงานของเครื่องจักรที่ว่านี้ได้แล้วละก็ เราก็สามารถผลิตผลิตภัณฑ์แบบไหนๆที่เราต้องการได้ทั้งนั้น ด้วยเทคโนโลยีด้านพันธุกรรมมนุษย์เราจะสามารถสร้างมนุษย์ที่เป็น "มนุษย์พันธุ์วิเศษ" ที่มีร่างกายแข็งแรง กายาล้ำสัน ไม่มีโรคภัยไข้เจ็บ มี IQ สูง หรือมีลักษณะอะไรก็ได้ ตามที่ "ต้องการ" ในทางตรงกันข้ามความรู้ด้านพันธุกรรมมนุษย์ก็สามารถ "จำกัด" และ "กำจัด" มนุษย์สายพันธุ์ที่ไม่เป็นที่ต้องการได้เช่นกัน

ส่วนความคิดที่ว่ายีนเป็นตัวกำหนดทุกสิ่งทุกอย่างในความเป็นมนุษย์ (genetic determinism) เป็นความเชื่อที่มีพื้นฐานมาจากหลักฐานความจริงทางวิทยาศาสตร์เพราะยีนศึกษาซึ่งมากขึ้นทำให้ในวิทยาศาสตร์ก็ยิ่งค้นพบสิ่งเร้นลับอันเป็นพลังอันมหาศาลของยีนยีนเป็นสิ่งที่ควบคุมให้เกิดทุกอย่างที่ประกอบขึ้นมาเป็นร่างกายมนุษย์

รวมทั้งสาเหตุของความเสื่อมของร่างกายมนุษย์ด้วยคนทุกคนย่อมมีความหวังว่าตนเองจะเป็นคนที่แข็งแรง ไม่ป่วยเป็นโรคใดๆ หรือถ้าป่วยก็อยากรักษาให้หายได้ง่ายๆ ไม่ต้องทนทุกข์ทรมานไปกับความเจ็บป่วยไปนานๆ ความฝันนี้จะเข้าไปใกล้ความจริงได้ก็ด้วยเทคโนโลยีด้านพันธุกรรมมนุษย์นั่นเอง

ปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกต่างค้นคว้ากันอย่างมุ่งมั่นเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีใหม่ที่จะนำไปสู่ผลทางการแพทย์ในการรักษาโรคในมนุษย์ให้ได้รับการรักษาโรคในปัจจุบันเป็นการรักษาที่ปลายเหตุ การรักษาด้วยยีน (gene therapy) ต่างหากที่เป็นการตัดต้นตอของโรคภัยทั้งปวง คนๆนั้นจะไม่เป็นโรคนั้นเลย

นอกจากนี้ยังเริ่มมีการค้นพบวิธีทำนายแนวโน้มการเกิดโรคต่างๆ ได้แล้ว มีการสร้างยีนใหม่ๆ เพื่อรักษาโรค รวมทั้งการสร้างเซลล์ใหม่เพื่อทดแทนเซลล์เก่าของร่างกายในอวัยวะต่างๆ ที่เสื่อมสภาพไป

จากการที่เราได้ยินได้ฟังความสำเร็จที่มีออกมาเรื่อยๆ จากวงการวิทยาศาสตร์ ตัวอย่างนี้ราวประหนึ่งว่าเรามองเห็นแสงสว่างที่ปลายอุโมงค์ก็อยู่ลิบๆ ปลายอุโมงค์ที่เราอยากไปยืนอยู่คือการมีสุขภาพแข็งแรงไม่เป็นโรคภัยไข้เจ็บ หรือสูงถึงขนาดที่มีชีวิตอมตะชั่ววันจันทร์โลกที่จะถูกสถาปนาใหม่จากน้ำมือของนักพันธุศาสตร์นั้นจะเป็นอย่างไรสุดจะหยั่งเตาได้

อย่างไรก็ตาม ที่แน่ๆ คือ ระหว่างทางเดินที่เดินไปนั้น จะเต็มไปด้วยขวากหนามอันแหลมคม การกีดกัน การแบ่งชนชั้นย่อมเกิดขึ้นอย่างเลี่ยงไม่ได้ การจำกัด และการเอาเปรียบบุคคลบางกลุ่มในสังคม โดยถือเอาพันธุกรรมของคนๆ นั้นเป็นเกณฑ์ (genetic discrimination) ย่อมเกิดขึ้น คนรวยและผู้อยู่ในวงการย่อมเอื้อมมือถึงเทคโนโลยีขั้นสูงนี้ได้ก่อนใคร ความเหลื่อมล้ำและช่องว่าง ในสังคมดูเหมือนก็จะยิ่งห่างออกไปเรื่อยๆ ปัญหาทางจริยธรรมจะรุนแรงและบั่นทอนศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ลงไปเรื่อยๆ มนุษย์จะกลายเป็นเพียง “ผลผลิต” จากการกระทำของเทคโนโลยี

(อ่านต่อฉบับหน้า)

investor

● แอนโทนี่ แม็คโดนัลด์ ●

บริษัท ไซเบอร์เวิร์ค คอนซัลติง จำกัด, บริษัท คอมโซล่า อินเทอร์เน็ต จำกัด

Email - Anthony@cyberworkconsulting.com

ชื่อ:

เพื่อชีวิต

ปฏิบัติการถอดรหัส

พันธุกรรมมนุษย์ข้ามชาติ

ปฏิบัติการนี้เพื่อใคร?

ก ระโดดเกาะจรวดสายเทคโนโลยี โครงการจีโนมมนุษย์นั้นเมื่อผู้กล่าวกันว่าเป็นโครงการที่ก่อตั้งขึ้นมาเพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้แก่มวลมนุษยชาติเริ่มก่อตั้งโดยกระทรวงพลังงานของสหรัฐอเมริกา และต่อมาบริษัทยักษ์ใหญ่ เซเลราจีโนมิกส์ ได้เข้ามารับบริหารจัดการและได้ขยายไปเป็นความร่วมมือระหว่างประเทศต่างๆ ทั่วโลก ประเทศต่างๆ ที่ไม่ยอมหลุดจากจรวดเทคโนโลยีนี้ก็พยายามกระโดดเกาะติดไปด้วย โดยการเข้าร่วมโครงการและร่วมทำงานวิจัย ซึ่งจะทำให้มีโอกาสเข้าถึงฐานข้อมูลพันธุกรรมมนุษย์ของโลกได้

ประเทศจีนทุ่มเทกำลังอย่างเต็มที่ไปกับโครงการนี้ และได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกของโครงการด้วย สำหรับประเทศไทยนั้นเราไม่ได้เข้าร่วมโครงการตั้งแต่แรก ตอนนั้นก็เข้าไปเสียแล้ว ขณะนี้ โครงการเหลืองานอีกเพียงไม่ถึง 5% ก็จะเสร็จสมบูรณ์แล้ว ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยก็เริ่มนำมาใช้ประโยชน์กับประเทศที่เข้าร่วมมากขึ้นเรื่อยๆ

สำหรับไทยเราคงเป็นเพียงผู้ตาม และคอยรับฟังข่าวสารเท่านั้น แต่ไม่ว่าเหตุผลหรือข้อจำกัดในอดีตเป็นอย่างไร เรายังมีความหวังว่าเราจะมีโอกาสที่จะเกาะติดสถานการณ์เทคโนโลยีด้านพันธุกรรมชุดใหม่ๆ ได้ เช่น โครงการ post-genomics (ผลการศึกษางานของยีน) หรือ Bioinformatics (การสร้างฐานข้อมูลชีววิทยา) ซึ่งไทยมีศักยภาพที่จะเรียนรู้และสร้างความรู้ในระดับนานาชาติได้เช่นกัน

ปฏิบัติการนี้เพื่อใคร?

โทนี แบลร์ นายกรัฐมนตรีอังกฤษ และบิล คลินตัน ประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกา ได้ร่วมกันประกาศความสำเร็จของโครงการในเดือนกุมภาพันธ์ ที่ผ่านมานี้ และได้กล่าวอย่างชัดเจนว่าผลประโยชน์ของโครงการนี้ จะนำไปเพื่อมวลมนุษยชาติอย่างแท้จริง คำกล่าวนี้อาจจะเป็นจริงหรือไม่? เพียงใด?

คุณคิดว่าอำนาจที่แท้จริงจะตกอยู่ในมือผู้ใดบ้าง? ใครเล่าเป็นผู้ควบคุมปฏิบัติการอันยิ่งใหญ่นี้? หากจะบอกว่าผู้ครองเทคโนโลยีนี้คือ นักพันธุศาสตร์ก็คงจะได้ ฟังดูหึงการ และท้าทายความรู้สึกไม่น้อยเลย แต่เราต้องยอมรับว่าสิ่งนี้เป็นความจริง พวกเขาเป็นผู้สร้างและครอบครองความรู้และพวกเขาที่แหละจะเป็นผู้ใช้ความรู้ที่เปลี่ยนแปลงโลกไปในทางที่พวกเรา "คิดว่า" ควรจะเป็น

ดังนั้นกลไกทางสังคมไม่ว่า จะเป็นการรับรู้ร่วมกัน กฎหมายและจริยธรรมในจิตใจของนักวิทยาศาสตร์ จะเป็นสิ่งที่ช่วยให้เราวางใจได้สนิทว่าคนเหล่านี้ จะเดินไปในทิศทางที่เราเห็นด้วย ไม่เช่นนั้นโลกเราคงเต็มไปด้วยสิ่งที่พวกเขา "คิดว่าดี" แต่เป็นสิ่งที่พวกเราไม่ได้ต้องการเลยก็เป็นได้

● ทิพยวรรณ ธนไพศาล Thippayawan@biotec.or.th ●

โครงการชีวจริยธรรมกับการวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์สมัยใหม่

(Bioethics and Advanced Biomedical Research)

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)