

วิทยาศาสตร์เพื่ออะไร

วราภรณ์ สามโกเศศ
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

หนังสือ “วิทยาศาสตร์เพื่ออะไร” โดยศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ เป็นหนังสือที่พลาดไม่ได้สำหรับนักอ่านทุกวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชนวัยมัธยมปลายที่สนใจและไม่สนใจวิทยาศาสตร์

ผู้เขียนได้กล่าวถึงภาพปกที่เป็นการ์ตูนน่ารักซึ่งทำให้หนังสือลด “ความดู” เชิงวิชาการลงไปมากกว่า “สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทอดพระเนตรหนังสือเล่มนี้และทรงพระกรุณาพระราชทานพระดำริน่าจะได้จัดพิมพ์เพิ่มขึ้นเพื่อประโยชน์แก่ผู้อ่านทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเยาวชนที่จะได้เข้าใจ รู้จัก และรักวิทยาศาสตร์ ยิ่งกว่านั้นยังได้ทรงพระกรุณาพระราชทานภาพวาดฝีพระหัตถ์ “ก๊อดซีร่า (เงิง)” เป็นภาพปกของหนังสือ อันเป็นพระกรุณาธิคุณแก่ผู้อ่านและเยาวชนทั้งหลาย และเป็นสิริมงคลอย่างยิ่งแก่หนังสือนี้”

ความเป็นมาของหนังสือเล่มนี้เริ่มจากคณะกรรมการปาฐกถาป่วย อังภาภรณ์ ของคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้มีมติเชิญศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ เป็นองค์ปาฐกในโอกาสครบรอบวันเกิดของท่านอาจารย์ป่วย ในวันที่ 9 มีนาคม 2554 ในงานนี้มีการแจกเนื้อหาปาฐกถาที่น่าสนใจยิ่งซึ่งต่อมาได้เพิ่มเติมพัฒนาขึ้นมาเป็นหนังสือเล่มนี้

เหตุใด ศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ จึงมีแรงบันดาลใจขนาดนั้น ลองอ่านบทนำของท่าน “ศาสตราจารย์ ดร.ป่วย อังภาภรณ์ ของคนทั่วไปนั้น คือ “ลุงป่วย” ของผมตั้งแต่ผมจำความได้ ลุงเป็นพี่ของแม่ผม (ระเบียบ) และเป็นผู้อุปถัมภ์ครอบครัวเรา มากทีเดียวตั้งแต่ผมยังเล็กหลังจากพ่อของผมเสียชีวิต เป็นลุงใจดีที่มักจะแวะมาที่บ้านซึ่งอยู่ไม่ห่างจากธนาคารแห่งประเทศไทยมากนัก บางทีก็เอาของขวัญมาให้ ให้หนังสือนิทานฝรั่งที่แม้ยังอ่านไม่ออกก็มีรูปสวย ๆ บางทีก็รับผมไปกับลูกของลุงไปวิ่งเล่นที่ธนาคาร

เวลาลูกกับป้าจะไปงานตอนกลางคืน ก็มักให้แม่กับผมไปช่วยดูแลบ้าน และเด็ก ๆ ผมได้ค้นพบแผ่นเสียงเพลงเพราะ ๆ ที่นั่น ได้อ่านหนังสือดี ๆ ที่นั่นหลายเล่ม.....

.....ลุงป่วยเปรียบเสมือนมาตรฐานทองคำของครอบครัว เป็นตัวอย่างที่พวกเราพยายามดำเนินรอยตาม เมื่อใครได้รับการเปรียบเทียบกับเหมือนลุง ก็จะเป็นคำชมที่ดีที่สุดที่ฟังจะได้รับ พวกเรารู้ว่าลุงเป็นมาตรฐานที่สูงมาก และส่วนมากแล้วเราก็ไปไม่ถึง แต่มีบางครั้ง บางเรื่อง ที่ลุงจะเข้าใจจนได้รับการเปรียบเทียบ นั่นก็ถือว่าเป็นความสำเร็จอันยิ่งใหญ่แล้ว ใครสอบได้ที่หนึ่ง ใครเก่งจนสอบชิงทุนได้ ใครกตัญญูต่อพ่อแม่และอุปถัมภ์ครอบครัว ใครได้รับใช้ประเทศชาติในตำแหน่งที่สำคัญ (ในครอบครัว ศาสตราจารย์ ดร.ยุงยุทธ ยุทธวงศ์ นั้น พี่ชายคนหนึ่งเป็นผู้บัญชาการทหารสูงสุด อีกคนหนึ่งเป็นอดีตนายพลทหารเรือ และผู้บริหารระดับสูงของธุรกิจเอกชน และแพทย์หญิง _____ ผู้เขียน)

.....ลุงเคยเล่าให้ฟังว่ามีเพื่อนเป็นนักวิทยาศาสตร์ ชื่อ พร้อม วัชรคุปต์ เป็นนักโลหวิทยา ที่มีสำนึกทางสังคมสูง เป็นผู้ที่ช่วยกระตุ้นให้ลุงได้มีสำนึกทางสังคมเช่นกัน ลุงคงมองวิทยาศาสตร์เป็นส่วนสำคัญของภูมิปัญญาของประเทศ ลุงคงอาจจะผิดหวังบ้างที่วิทยาศาสตร์ไทยแม้จะมีความก้าวหน้าในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่พัฒนาถึงขั้นที่เป็นประโยชน์แก่สังคมอย่างเต็มที่ แต่ก็คงไม่ดูเรา คงยิ้มให้เรา ให้กำลังใจเรามากกว่าก็ทำมาได้ดีพอสมควรแล้ว และให้ทำให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ลุงจากไปแล้ว แต่สำหรับผมลุงไม่เคยจากไป ยังอยู่ในใจของผมตลอดเวลา เมื่อผมได้รับการเชิญให้มาแสดงปาฐกถาป่วย อังภากรณ์ ที่คณะเศรษฐศาสตร์นี้ จึงถือว่าเป็นเกียรติอย่างสูง และเป็นโชคดีของผมที่ได้กลับมาที่คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นเสมือนบ้านของลุง ผมมีความรู้สึกเหมือนกับว่ากลับมาหาลุงอีกครั้งที่นี้ ลุงคงอยากรู้ว่าที่เลือกไม่เรียนเศรษฐศาสตร์ ไปเรียนวิทยาศาสตร์เมื่อห้าสิบปีที่แล้วมานั้น ในที่สุดเป็นอย่างไร ได้สามารถทำอะไรให้กับสังคมได้เพียงไร การมาแสดงปาฐกถานี้จึงเหมือนการมารายงานกับลุง เรื่องบทบาทของวิทยาศาสตร์ในสังคมไทย ทั้งที่เป็นเรื่องทั่วไปและเรื่องที่ผมมีบทบาทอยู่ด้วย..... ลุงครับผมมารายงานแล้ว.....”

ศาสตราจารย์ ดร.ยุงยุทธ ยุทธวงศ์ สอบชิงทุน ก.พ. ไปเรียนจนจบปริญญาเอก สาขาอินทรีย์เคมี จากมหาวิทยาลัยฮอกกิงฟอร์ด มีผลงานวิชาการในระดับโลก เป็นอดีต

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภรรยาคือรองศาสตราจารย์อรชุนมา
ยุทธวงศ์ หรือ “ครูแอ่ว” ที่เรารู้จักกันดี

หัวข้อหนังสือเล่มนี้ได้แก่วิทยูญานวิทยาศาสตร์ ทำไมต้องเรียนวิทยาศาสตร์
วิทยาศาสตร์เพื่อให้เกิดเป็นทำเป็น วิทยาศาสตร์เพื่อสังคม วิทยาศาสตร์กับคุณธรรม
จริยธรรม สังคมและกฎหมาย วิทยาศาสตร์ไทย นโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และวิทยาศาสตร์เพื่ออะไร

ผมอยากเอาข้อความในเรื่องวิทยูญานวิทยาศาสตร์มาสื่อดังต่อไปนี้ “
วิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่มีชีวิต ในแง่ที่มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการตลอดเวลา และ
หากถือว่าแก่นแท้ของชีวิตคือวิทยูญาน ดังนั้นวิทยาศาสตร์ก็มีวิทยูญาน วิทยูญานนี้คือ
ความอยากรู้อยากเห็นที่เป็นธรรมชาติของมนุษย์ การขบตั้งคำถามและคิดหาคำตอบ
การขบสืบสาวราวเรื่องต่าง ๆ จนได้คำอธิบายที่พอใจ วิทยูญานของวิทยาศาสตร์สอนให้
เราเป็นคนมีเหตุผล ไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ จนกว่าจะเห็นหลักฐานยืนยัน สอนให้เรา
แก้ปัญหาเป็นเมื่อมีปัญหา ไม่ว่าจะเรื่องทำมาหากินหรือการครองชีพ เราจะพยายามหา
สาเหตุของปัญหาที่แก้ไขได้ หรือหากแก้ไขไม่ได้ก็ยั้งวิเคราะห์ได้ว่าเราจะแก้ได้อย่างไร หรือ
จะต้องไปปรึกษาใคร วิทยูญานของวิทยาศาสตร์ผลักดันให้เราค้นหาความรู้เกี่ยวกับโลก
รอบตัว หรือแม้แต่เรื่องชีวิตจิตใจของตนเอง ทำให้เรามีเครื่องมือสำคัญในการอยู่ในสังคม
กล่าวอย่างง่าย ๆ วิทยูญานวิทยาศาสตร์ทำให้เรามีจินตนาการ คิดเป็น ทำเป็น
หาทางแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ นอกจากนี้ลักษณะของวิทยาศาสตร์ที่มีเนื้อหาใหม่ ๆ เพิ่มพูนขึ้น
ตลอดเวลา และการเรียนรู้อย่างไม่สิ้นสุด ทำให้เราเป็นผู้ใฝ่รู้”

ศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ได้ย้ำให้เห็นถึงการเชื่อมต่อระหว่างวิทยาศาสตร์กับ
ความเป็นมนุษย์ โดยพูดถึงเรื่องวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างความเป็นมนุษย์ไว้ดังนี้ “.....
วิทยาศาสตร์มีความหมาย ไม่เพียงเชิงสร้างปัญญาและประโยชน์ให้กับแต่ละคน แต่ละหู่
คณะ และแต่ละสังคมเท่านั้น แต่ยังมีความหมายในฐานะที่เป็นสมบัติของมนุษยชาติ
โดยรวมอีกด้วย เป็นสมบัติที่ได้สั่งสมกันมาเป็นเวลานานตลอดประวัติศาสตร์ โดยเฉพาะ
ในช่วงหลายร้อยปีที่ผ่านมา ทำนองเดียวกับศิลปกรรม วรรณคดี สถาปัตยกรรม
และงานสร้างสรรค์อื่น ๆ รวมเรียกว่าวัฒนธรรม นั่นเอง ทั้งหมดนี้ช่วยเสริมสร้าง
ความเป็นมนุษย์ให้อยู่ในระดับที่แตกต่างไปจากสัตว์โลกทั่วไป

ศาสตราจารย์ ดร.ลีปพนนท์ เกตุทัต ให้ความสำคัญแก่วิทยาศาสตร์ในการสร้างคุณค่าของมนุษย์ไว้อย่างชัดเจนว่า “วิทยาศาสตร์ไม่ใช่ให้ความสุขและบรรเทาทุกข์ในแง่วัตถุเท่านั้น แต่เป็นการฝึกคนให้มีความคิดอย่างรอบคอบ รู้จักเหตุ รู้จักผล เป็นคนใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดผู้อื่น รู้จักไตร่ตรองหาความจริง เคารพความจริง การมีคุณธรรมเช่นนี้อยู่ในใจ เป็นความเจริญกว่าในแง่วัตถุยิ่งนัก ผู้ที่มีความสุขในโลกนี้คือผู้ที่เข้าใจปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทั้งในแง่ศิลปวัฒนธรรม ศาสนา และวิทยาศาสตร์ บุคคลเหล่านี้จึงเป็นบุคคลที่สมบูรณ์”

วิทยาศาสตร์มีความแตกต่างที่สำคัญจากงานสร้างสรรค์อื่น ๆ เช่น ศิลปกรรม วรรณคดี และสถาปัตยกรรม อยู่ประการหนึ่งคือ วิทยาศาสตร์ไม่ใช่งานสร้างสรรค์เดี่ยวของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง แต่เป็นงานที่ตั้งอยู่บนรากฐานของหลักการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านมา โดยอาจต่อยอดออกไป หรือบางครั้งอาจลบล้างทฤษฎีเดิม แล้วเสนอทฤษฎีใหม่ที่อธิบายสิ่งต่าง ๆ ได้ดีกว่าเดิมก็ได้ งานวิทยาศาสตร์ใหม่มีความยึดโยงกับงานเดิมเสมอ โดยช่วยสานให้เป็นภาพใหญ่ที่สามารถอธิบายธรรมชาติได้ดีที่สุด.....”

หนังสือเล่มนี้พยายามตอบคำถามว่าวิทยาศาสตร์คืออะไร มีไว้เพื่ออะไร โดยสรุปว่าวิทยาศาสตร์ใช้เหตุผลและจินตนาการเพื่อสร้างความรู้และปัญญา วิทยาศาสตร์สร้างประโยชน์ ทั้งจากการทำให้คิดเป็น ทำเป็น รวมถึงการทำให้เกิดเทคโนโลยีและผลผลิต นอกจากนี้วิทยาศาสตร์ยังสร้างจินตนาการ ความสนุกสนานรื่นเริง สร้างสรรค์สังคมและคุณภาพชีวิตมนุษย์ และที่สำคัญที่สุดสร้างระบบการคิดที่เป็นเหตุเป็นผล

ผู้เขียนขอแนะนำหนังสือเล่มนี้สำหรับผู้ใหญ่ที่รักความจริงและรักความมีเหตุมีผล และปรารถนาให้ลูกหลานมีคุณลักษณะแบบเดียวกัน

ลองจินตนาการดูว่าถ้าเราไม่มีความรู้วิทยาศาสตร์ เราจะประสบกับความทุกข์จากอุทกภัยมากกว่าที่ประสบในปัจจุบันอย่างไร และถ้าสังคมเรามีศรัทธาและมีความรู้ในวิทยาศาสตร์มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้ว เราอาจไม่ต้องประสบความทุกข์จากมหาอุทกภัยครั้งนี้เลยก็เป็นได้
