



มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

# วิทยาศาสตร์เพื่ออะไร

หนังสือ "วิทยาศาสตร์เพื่ออะไร" โดย ศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ เป็นหนังสือที่พลาดไม่ได้สำหรับนักอ่านทุกวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชนวัยมัธยมปลายทั้งที่สนใจและไม่สนใจวิทยาศาสตร์

ผู้เขียนได้กล่าวถึงภาพบนปกที่เป็นการ์ตูนน่ารักซึ่งทำให้น้ำเสียง "ความดี" เชิงวิชาการลงไปมากกว่า

"สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทอดพระเนตรหนังสือเล่มนี้และทรงพระกรุณาพระราชทานพระดำริน่าจะได้จัดพิมพ์เพิ่มขึ้นเพื่อประโยชน์แก่ผู้อ่านทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเยาวชนที่จะได้เข้าใจ รู้จัก และรักวิทยาศาสตร์"

"ยิ่งกว่านั้นยังได้ทรงพระกรุณาพระราชทานภาพวาดสีพระหัตถ์ 'ก๊อดซีร่า (เริง)' เป็นภาพปกของหนังสือ อันเป็นพระกรุณาธิคุณแก่ผู้อ่านและเยาวชนทั้งหลาย และเป็นสิริมงคลอย่างยิ่งแก่หนังสือนี้"

ความเป็นมาของหนังสือเล่มนี้เริ่มจากคณะกรรมการปาฐกถาป่วย อึ้งภากรณ์ ของคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้มีมติเชิญศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ เป็นองค์ปาฐกถาในโอกาสครบรอบวันเกิดของท่านอาจารย์ป่วย ในวันที่ 9 มีนาคม 2554 ในงานนี้มีการแจกเนื้อหาปาฐกถาที่น่าสนใจยิ่งซึ่งต่อมาได้เพิ่มเติมพัฒนาขึ้นมาเป็นหนังสือเล่มนี้

เหตุใด ศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ จึงมีแรงบันดาลใจขนาดนั้น ลองอ่านบทนำของท่าน

ศาสตราจารย์ ดร.ป่วย อึ้งภากรณ์ ของคนทั่วไปนั้น คือ 'ลุงป่วย' ของผมตั้งแต่ผมจำความได้ ลุงเป็นพี่ของแม่ผม (ระเบียบ) และเป็นผู้อุปถัมภ์ครอบครัวเรามากทีเดียวตั้งแต่ผมยังเล็ก หลังจากพ่อของผมเสียชีวิต เป็นลุงใจดีที่มักจะแวะมาที่บ้านซึ่งอยู่ไม่ห่างจากธนาคารแห่งประเทศไทยมากนัก บางทีก็เอาของขวัญมาให้ให้



หนังสือนี้ทานฝรั่งที่แม้ยังอ่านไม่ออกก็มีรูปสวยๆ บางทีก็รับผมไปกับลูกของลุงไปวิ่งเล่นที่ธนาคาร เวลาลุงกับป้าจะไปงานตอนกลางคืน ก็มักให้แม่กับผมไปช่วยดูแลบ้าน และเด็กๆ ผมได้ค้นพบแผ่นเสียงเพลงเพราะๆ ที่นั่น ได้อ่านหนังสือดีๆ ที่นั่นหลายเล่ม.....

.....ลุงป่วยเปรียบเสมือนมาตรฐานทองคำของครอบครัว เป็นตัวอย่างที่พวกเราพยายามดำเนินรอยตาม เมื่อใครได้รับการเปรียบเทียบกับเหมือนลุง ก็จะเป็นคำชมที่ดีที่สุดที่ฟังจะได้รับ พวกเรารู้ว่าลุงเป็นมาตรฐานที่สูงมาก และส่วนมากแล้วเราก็ไปไม่ถึง แต่มีบางครั้ง บางเรื่อง ที่ดูจะเข้าใจจนได้รับการเปรียบเทียบ นั่นก็ถือว่าเป็นความสำเร็จอันยิ่งใหญ่แล้ว ใครสอบได้ที่หนึ่ง ใครเก่งจนสอบชิงทุนได้ ใครกตัญญูต่อพ่อแม่และ

อุปถัมภ์ครอบครัว ใครได้รับใช้ประเทศชาติในตำแหน่งที่สำคัญ (ในครอบครัวศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ นั้น พี่ชายคนหนึ่งเป็นผู้บัญชาการทหารสูงสุด อีกคนหนึ่งเป็นอดีตนายพลทหารเรือ และผู้บริหารระดับสูงของธุรกิจเอกชน และแพทย์หญิง\_\_\_\_\_ผู้เขียน)

.....ลุงเคยเล่าให้ฟังว่ามีเพื่อนเป็นนักวิทยาศาสตร์ชื่อ **พร้อม วัชรคุปต์** เป็นนักโลหะวิทยา ที่มีสำนักทางสังคมสูง เป็นผู้ช่วยกระตุ้นให้ลุงได้มีสำนักทางสังคมเช่นกัน ลุงคงมองวิทยาศาสตร์เป็นส่วนสำคัญของภูมิปัญญาของประเทศ ลุงคงอาจจะผิดหวังบ้างที่วิทยาศาสตร์ไทยแม้จะมีความก้าวหน้าในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่ได้พัฒนาถึงขั้นที่เป็นประโยชน์แก่สังคมอย่างเต็มที่ แต่ก็คงไม่ดูเศร้า คงยิ้มให้เรา ให้กำลังใจเราว่าก็ทำมาได้ดีพอสมควรแล้ว และให้ทำให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ลุงจากไปแล้ว แต่สำหรับผมลุงไม่เคยจากไป ยังอยู่ในใจของผมตลอดเวลา เมื่อผมได้รับการเชิญให้มาแสดงปาฐกถาป่วย อังภากรณ์ ที่คณะเศรษฐศาสตร์นี้ จึงถือว่าเป็นเกียรติอย่างสูง และเป็นโชคดีของผมที่ได้กลับมาที่คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นเสมือนบ้านของลุง ผมมีความรู้สึกเหมือนกับว่ากลับมาหาลุงอีกครั้งที่นี้ ลุงคงอยากรู้ว่าที่เลือกไม่เรียนเศรษฐศาสตร์ ไปเรียนวิทยาศาสตร์เมื่อทำสิบปีที่แล้วมานั้น ในที่สุดเป็นอย่างไรรู้ได้สามารถทำอะไรให้กับสังคมได้เพียงไร การมาแสดงปาฐกถานี้จึงเหมือนการมารายงานกับลุง เรื่องบทบาทของวิทยาศาสตร์ในสังคมไทย ทั้งที่เป็นเรื่องทั่วไปและเรื่องที่ผมมีบทบาทอยู่ด้วย..... ลุงครับผมมารายงานแล้ว.....

ศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ สอชิงทูน ก.พ.ไปเรียนจนจบปริญญาเอกสาขาอินทรีย์เคมีจากมหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด มีผลงานวิชาการในระดับโลก เป็นอดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรรมาคือรองศาสตราจารย์อรชุนมา ยุทธวงศ์ หรือ "ครูแอม" ที่เรารู้จักกันดี

หัวข้อหนึ่งชื่อ **เล่มนี้ได้แก่วิทยาศาสตร์วิทยาศาสตร์** ทำไมต้องเรียนวิทยาศาสตร์วิทยาศาสตร์เพื่อให้เกิดเป็นทำเป็น วิทยาศาสตร์เพื่อสังคม วิทยาศาสตร์กับคุณธรรม จริยธรรม สังคมและกฎหมาย วิทยาศาสตร์ไทย นโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์เพื่ออะไร

**พ**มอยากเอาข้อความในเรื่องวิญญานวิทยาศาสตร์มาลือดังต่อไปนี้ ".....วิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่มีชีวิต ในแง่ที่มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการตลอดเวลา และหากถือว่าแก่นแท้ของชีวิตคือวิญญาน

#### ดังนั้น วิทยาศาสตร์ก็มีวิญญาน

วิญญานนี้คือความอยากรู้อยากเห็นที่เป็นธรรมชาติของมนุษย์ การขบถคำถามและคิดหาคำตอบ การขบถสืบสาวราวเรื่องต่างๆ จนได้คำอธิบายที่พอใจ วิญญานของวิทยาศาสตร์สอนให้เราเป็นคนมีเหตุผล ไม่เชื่ออะไรง่ายๆ จนกว่าจะเห็นหลักฐานยืนยัน สอนให้เราแก้ปัญหาเป็นเมื่อมีปัญหา ไม่ว่าเรื่องทำมาหากินหรือการครองชีพ เราจะพยายามหาสาเหตุของปัญหาที่แก้ไขได้ หรือหากแก้ไขไม่ได้ก็ยั้งวิเคราะห์ให้ได้ว่าจะแก้ได้อย่างไร หรือจะไปปรึกษาใคร

วิญญานของวิทยาศาสตร์ผลักดันให้เราค้นหาความรู้เกี่ยวกับโลกรอบตัว หรือแม้แต่เรื่องชีวิตจิตใจของตนเอง ทำให้เรามีเครื่องมือสำคัญในการอยู่ในสังคม กล่าวอย่างง่าย ๆ วิญญานวิทยาศาสตร์ทำให้เรามีจินตนาการ คิดเป็น ทำเป็น หาทางแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้

นอกจากนี้ลักษณะของวิทยาศาสตร์ที่มีเนื้อหาใหม่ๆ เพิ่มพูนขึ้นตลอดเวลา และการเรียนรู้อย่างไม่สิ้นสุด ทำให้เราเป็นผู้ใฝ่รู้"

ศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธได้ย้ำให้เห็นถึงการเชื่อมต่อระหว่างวิทยาศาสตร์กับความเป็นมนุษย์ โดยพูดถึงเรื่องวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างความเป็นมนุษย์ไว้ดังนี้

".....วิทยาศาสตร์มีความหมาย ไม่เพียงเชิงสร้างปัญญาและประโยชน์ให้กับแต่ละคน แต่ละหมู่คณะ และแต่ละสังคมเท่านั้น แต่ยังมีความหมายในฐานะที่เป็นสมบัติของมนุษยชาติโดยรวมอีกด้วย เป็นสมบัติที่ได้สั่งสมกันมาเป็นเวลานานตลอดประวัติศาสตร์ โดยเฉพาะในช่วงหลายร้อยปีที่ผ่านมานี้ ทำนองเดียวกับศิลปกรรม วรรณคดี สถาปัตยกรรม และงานสร้างสรรค์อื่นๆ รวมเรียกว่าวัฒนธรรม นั่นเอง ทั้งหมดนี้ช่วยเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ให้อยู่ในระดับที่แตกต่างไปจากสัตว์โลกทั่วไป"

ศาสตราจารย์ ดร.ลิปพนนท์ เกตุทัต ให้ความสำคัญแก่วิทยาศาสตร์ในการสร้างคุณค่าของมนุษย์ไว้อย่างชัดเจนว่า "วิทยาศาสตร์ไม่ใช่ให้ความสุขและบรรเทาทุกข์ในแง่วัตถุเท่านั้น แต่เป็นการฝึกคนให้มีความคิดอย่างรอบคอบ รู้จัก

เหตุ รู้จักผล เป็นคนใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น รู้จักไตร่ตรองหาความจริง เคารพความจริง การมีคุณธรรมเช่นนี้อยู่ในใจ เป็นความเจริญกว่าในแง่วัตถุยิ่งนัก ผู้ที่มีความสุขในโลกนี้คือผู้ที่เข้าใจปรากฏการณ์ต่างๆ ทั้งในแง่ศิลปวัฒนธรรม ศาสนา และวิทยาศาสตร์ บุคคลเหล่านี้จึงเป็นบุคคลที่สมบูรณ์"

วิทยาศาสตร์มีความแตกต่างที่สำคัญจากงานสร้างสรรค์อื่นๆ เช่น ศิลปกรรม วรรณคดี และสถาปัตยกรรม อยู่ประการหนึ่งคือ วิทยาศาสตร์ไม่ใช่งานสร้างสรรค์เดี่ยวของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง แต่เป็นงานซึ่งตั้งอยู่บนรากฐานของหลักการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านมา โดยอาจต่อยอดออกไป หรือบางครั้งอาจลบล้างทฤษฎีเดิม แล้วเสนอทฤษฎีใหม่ที่อธิบายสิ่งต่างๆ ได้ดีกว่าเดิมก็ได้

งานวิทยาศาสตร์ใหม่มีความยึดโยงกับงานเดิมเสมอ โดยช่วยสานให้เป็นภาพใหญ่ที่สามารถอธิบายธรรมชาติได้ดีที่สุด.....

**ท** นังสื่อเล่มนี้พยายามตอบคำถามว่าวิทยาศาสตร์คืออะไร มีไว้เพื่ออะไร โดยสรุปว่าวิทยาศาสตร์ใช้เหตุผลและจินตนาการเพื่อสร้างความรู้และปัญญา วิทยาศาสตร์สร้างประโยชน์ทั้งจากการทำให้คิดเป็น ทำเป็น รวมถึงการทำให้เกิดเทคโนโลยีและผลผลิต นอกจากนี้วิทยาศาสตร์ยังสร้างจินตนาการ ความสนุกสนานรื่นเริง สร้างสรรค์สังคมและคุณภาพชีวิตมนุษย์ และที่สำคัญที่สุดสร้างระบบการคิดที่เป็นเหตุเป็นผล

ผู้เขียนขอแนะนำหนังสือเล่มนี้สำหรับผู้ใหญ่ที่รักความจริงและรักความมีเหตุมีผลและปรารถนาให้ลูกหลานมีคุณลักษณะแบบเดียวกัน

ลองจินตนาการดูว่าถ้าเราไม่มีความรู้วิทยาศาสตร์ เราจะประสบกับความทุกข์จากอุทกภัยมากกว่าที่ประสบในปัจจุบันอย่างไร และถ้าสังคมเรามีศรัทธาและมีความรู้ในวิทยาศาสตร์มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้ว เราอาจไม่ต้องประสบความทุกข์จากมหาอุทกภัยครั้งนี้เลยก็เป็นได้