

אגף
NSTDA
Anniversary 25th

ANNIVERSARY

National Science and Technology Development Agency

บทบรรณาธิการ

“25 ปี” มีความหมายพิเศษอะไรสำหรับคุณหรือไม่?

สำหรับนักฟิสิกส์ 25 ปี คือ 25 คาบแห่งการโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์ และเป็นเวลาเสี้ยวหนึ่งของ 1 ศตวรรษ ซึ่งสำหรับคนทั่วไปแล้วเวลา 100 ปี ก็ถือเป็นช่วงเวลาที่ยาวนานเพียงพอสำหรับการเปลี่ยนแปลงสำคัญๆ ครั้งใหญ่ทางสังคม

สำหรับนักชีววิทยา... 25 ปี หมายถึง ช่วงชีวิตของคนเราที่เติบโตสมบูรณ์เต็มที่ในทุกด้าน หากย้อนไปราว 1 ศตวรรษ ระยะเวลาเท่านั้นคือจุดกึ่งกลางของอายุขัยเฉลี่ยของมนุษย์ แต่ในทุกวันนี้จากความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์ ระยะเวลาเดียวกันนี้กลับเป็นเพียง 1/3 ของอายุขัยเฉลี่ยของคนในประเทศพัฒนาแล้วเท่านั้น

สำหรับองค์กรด้านวิทยาศาสตร์ ช่วงเวลา 25 ปี อาจถือว่าสั้นหรือยาวก็ได้ทั้งนั้น The Royal Society ของสหราชอาณาจักรที่เป็นองค์กรด้านวิทยาศาสตร์ที่เก่าแก่ที่สุดในโลก ก่อตั้งขึ้นในรัชสมัยกษัตริย์ชาร์ลส์ที่สองใน พ.ศ. 2203 มีอายุ 356 ปีในปีนี้ ขณะที่ AAAS (The American Association for the Advancement of Science) ของสหรัฐอเมริกา ที่เป็นผู้จัดพิมพ์วารสาร Science และเป็นสมาคมด้านวิทยาศาสตร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก (มีสมาชิกมากถึง 126,995 คน และหน่วยงาน นับถึงปลายปี พ.ศ. 2551) ก่อตั้งขึ้นใน พ.ศ. 2391 หรือ 167 ปีมาแล้ว

ในประเทศไทย สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ก็จะอายุครบรอบ 68 ปี ในปีนี้ (ก่อตั้ง พ.ศ. 2491) ขณะที่ “สำนักงานสภาวิจัยแห่งชาติ” หรือ “สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ” ในปัจจุบันก็กำลังจะอายุ 57 ปีแล้ว ในรอบสิบปีที่ผ่านมายังมีอีกหลายหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ดั่งขึ้นใหม่ จึงอาจถือได้ว่า สวทช. (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ) ที่ตั้งตามพระราชบัญญัติพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2534 เป็นองค์กร “กลางเก่ากลางใหม่” สำหรับประเทศไทย

หนังสือ “25 ปี สวทช.” เล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นที่ระลึกในวาระครบรอบ 25 ปีของการก่อตั้ง สวทช. คณะผู้จัดทำต้องการถ่ายทอดเส้นทางการเดินทางของ สวทช. ผ่านบทสัมภาษณ์ผู้บริหารและอดีตผู้บริหารทั้ง 4 ท่าน รวมถึงการจัดทำกราฟิกและอินโฟกราฟิกผลงานของ สวทช. ในด้านต่างๆ ซึ่งเป็นเสมือน “บันทึก” ที่ถอดบทเรียนการบริหารงานในแต่ละยุคสมัย ซึ่งแม้จะมีบริบทแตกต่างกันทั้งในด้านทรัพยากร อาทิ บุคลากร สถานที่ทำงาน งบประมาณและอื่นๆ แต่ต่างก็มุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกันคือ การผลักดันผลงานวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ภาคสังคม เศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมของประเทศ ทั้งนี้หนังสือ “25 ปี สวทช.” ฉบับเต็มกำลังอยู่ในระหว่างจัดทำเพื่อตีพิมพ์ในปลายปีนี้

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าสิ่งเหล่านี้จะช่วยยืนยันถึงค่านิยมหลักของคนในองค์กรเรื่อง “ประเทศชาติต้องมาก่อน (Nation First)” และเป็นดังคำมั่นสัญญาประชาคมว่า ชาว สวทช. ทุกคนจะมุ่งมั่นอย่างเต็มที่ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทย และนำประเทศไทยก้าวเข้าสู่กลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว ผ่านผลงานและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างไม่หยุดยั้งต่อไป

กุลประภา นาวานุเคราะห์
บรรณาธิการบริหาร

สารบัญ

ศ. ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ ก่อร่างสร้างรัง เปิดทางวิทยไทย	2
ศ. ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ ขยายฐานงานวิจัย เพื่อก้าวไกลอย่างมั่นคง	10
รศ. ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน รวมพลังสร้างสรรค์ สามัคคีเพื่อสังคม	18
ดร.ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล ก้าวสู่นาคต ตอบโจทย์ประเทศไทย	26
ภาพรวมผลการดำเนินงาน สวทช.	34
ภาพรวมบริการ สวทช.	40

คณะผู้จัดทำ

- ที่ปรึกษา
- ดร.ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล
- ดร.ชฎามาศ ธุวะเศรษฐกุล
- บรรณาธิการบริหาร
- กุลประภา นาวานุเคราะห์
- บรรณาธิการ
- ดร.นำชัย ชีววิวรรธน์
- กองบรรณาธิการ
- จุมพล เหมะศิรินทร์
- ดร.กฤษฎิ์ชัย สมสมาน
- วัชรภรณ์ สันทนา
- รักฉัตร เวทีวุฒาจารย์
- วีณา ยศวังใจ
- ปรีทัศน์ เทียนทอง
- นุชจรินทร์ รัชชกุล
- ภาพ
- โสภณ ขาติทอง
- ธเนศ ม่วงทอง
- ประภัสสร เวชชประสิทธิ์
- ทีมสตูดิโอ NSTDA Channel
- ปกและรูปเล่ม
- อริยา พชรวรรณ
- จุฬารัตน์ นิ่มนวล
- เกิดศิริ ชันติกิตติกุล
- ภัทรกร กลิ่นหอม
- ทีมงานออกแบบ
- กราฟิก
- ฉัตรทิพย์ สุริยะ
- ฉัตรภมร พลสงคราม



Establishment



Acceleration



Networking



Commercialization

2535 - 2541
1992 - 1998



Establis

ก่อร่างสร้างรัง เปิดทางวิทย์ไทย

ศ. ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์

ไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะเริ่มต้น “สร้าง” อะไรสักอย่าง แต่ถ้าคิดจะเริ่มต้น “สร้าง” ก็ต้องรวบรวมพลังแล้วเดินหน้าไปให้ถึงที่สุด

เช่นเดียวกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นและทำหน้าที่ขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศจนเข้มแข็งได้ยาวนานถึง 25 ปีในวันนี้ สวทช. ต้องผ่านช่วงเวลาที่ยากลำบากและฝ่าฟันกับอุปสรรคมากมาย ซึ่งผู้ที่มืบทบมากสำคัญจนอาจเรียกได้ว่าเป็นหัวหอกในการปลุกปั้น สวทช. ให้เกิดขึ้นได้ นั่นคือ ศ. ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์

ศ. ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ คือผู้อำนวยการคนแรกของ สวทช. ที่เข้ามารับตำแหน่งช่วงปลายปี พ.ศ. 2534 และบริหารงานจนครบวาระ 6 ปีครึ่ง ด้วยวิสัยทัศน์ที่ยาวไกล อดีตผู้บริหารท่านนี้ไม่เคยทิ้งความตั้งใจที่จะให้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประเทศ ศ. ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ ยังคงทำหน้าที่ “นักวิทยาศาสตร์ที่ดี” ด้วยการคิดค้นงานวิจัยมากมาย จนได้รับรางวัล “นักวิทยาศาสตร์ดีเด่น” จากมูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์ ในปี พ.ศ. 2527 และรางวัล Nikkei Asia Prize for Science, Technology and Innovation จากประเทศญี่ปุ่นในปี พ.ศ. 2547

shment

ความสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเมื่อ 30 ปีก่อนเป็นอย่างไรบ้าง

ช่วงนั้นเป็นช่วงก่อร่างสร้างตัวของกลุ่มนักวิจัย ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ที่มหาวิทยาลัย แต่บังเอิญเรามีโครงการสองกลุ่ม ที่เข้ามาบรรจบกัน จึงได้กลายเป็น สวทช.

โครงการกลุ่มหนึ่งเกิดขึ้นที่กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ตอนนั้นกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เพิ่งก่อตั้งไม่นาน เราก็มองดูว่า ถ้าทำทุกอย่างอย่างเป็นแบบราชการคงจะไม่ถึงไหน เลยมีความพยายามที่จะตั้งเป็นศูนย์แห่งชาติ โดยศูนย์แรกคือ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ศูนย์ที่สองคือ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) ส่วนศูนย์ที่สามซึ่งตั้งขึ้นพร้อมๆ กันกับศูนย์เอ็มเทคคือ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

ศูนย์แรกคือศูนย์ไบโอเทค เกิดขึ้นมาโดยอุบัติเหตุชนิดหนึ่ง คือช่วงปี ค.ศ. 1982 (พ.ศ. 2525) เริ่มมีพันธุวิศวกรรมเกิดขึ้นแล้ว และสหประชาชาติก็มีโครงการจัดตั้งศูนย์นานาชาติด้านพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพขององค์การพัฒนาระหว่างประเทศแห่งสหประชาชาติ หรือ UNIDO ซึ่งมีเจตนารมณ์จะตั้งศูนย์นานาชาติทางด้านนี้ ประเทศไทยจึงเสนอตัวให้เป็นที่ตั้งศูนย์ โดยท่าน ศ. นพ. ญ. ภูมิพรวิทย์ ตอนนั้นเป็นอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล ผมเองก็วิ่งไปวิ่งมาระหว่างมหาวิทยาลัยมหิดลกับกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ซึ่งอยู่ฝั่งตรงข้าม ผมทำงานอยู่ในคณะวิทยาศาสตร์ เลยกลายเป็นเหมือนกับทูตที่ไปเจรจากับ UNIDO ว่า ขอให้ไทยเป็นที่ตั้งของศูนย์พันธุวิศวกรรมระดับนานาชาติ

ทราบว่าเป็นประเทศไทยเกือบจะได้รับเลือกให้จัดตั้งศูนย์นานาชาติด้านพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแล้ว แต่เกิดอะไรขึ้นในตอนนั้น

เราทำสำเร็จนะครับ เราไปประชุมเพื่อจัดตั้งศูนย์นานาชาติสำหรับพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพที่เมืองเบลเกรด ประเทศเซอร์เบีย แล้วก็ไปร่วมสมัคร ตอนนั้นมีประมาณ 6-7 ประเทศที่สมัคร โครงการก็ตั้งคณะกรรมการขึ้นมาดูว่าแต่ละประเทศมีความพร้อมมากน้อยแค่ไหน และเราก็ดีใจมากเมื่อเขามาดูแล้วบอกว่า เมืองไทยเหมาะสมที่สุด ซึ่งทำให้เรามีกำลังใจขึ้นมา

เมื่อเขาบอกว่าเมืองไทยเหมาะสมที่สุด เราก็เตรียมตัวจะเป็นศูนย์นานาชาติ แต่สุดท้ายเราไปแพ้ด้านการเมือง จริงๆ เราชนะด้านเทคนิค แต่ไปแพ้ด้านการเมือง คือมีการประชุมอีกครั้งเป็นการประชุมใหญ่ที่เมืองมาดริด ประเทศสเปน เพื่อตัดสินว่าประเทศไหนจะได้เป็นที่ตั้งศูนย์นานาชาติสำหรับพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ พอถึงตอนนั้นมันเข้าสู่ระดับการเมือง ประเทศ

“เราต้องทำวิจัย
การพัฒนาคอน
และการรับใช้สังคม
สามอย่างนี้คือ
จุดประสงค์ของ สวทช.”

“ส่งคนไปเรียนต่างประเทศ
ก็มีคนจบมาแล้ว 2,000-3,000 คน
กระจายอยู่ที่ต่างๆ มันเป็นเรื่องที่
ผมคิดว่า ถ้าตอนนั้นไม่คิดทำ
ตอนนี้เรากวลำบาก”

อินเดียซึ่งตอนนั้น อินทรา คานธี เป็นนายกรัฐมนตรี บอกว่าไม่ได้ ศูนย์นี้ต้องอยู่ที่อินเดีย เขาเสี่ยงใหญ่ เพราะว่าประเทศเขาใหญ่ เราไม่เก่งการเมืองระดับนานาชาติ บอกตรงๆ เก่งแต่เทคนิค ก็ไม่สามารถไปวิ่งเต้นในระดับการเมืองได้ ในที่สุดเขาก็โหวตให้อินเดียได้ โดยไม่แพ้เลย เพราะอินเดียไม่มีอะไรเลยในตอนนั้น แต่ว่าได้เพราะการเมือง ซึ่งง่ายเกินไป

ตอนนั้นผู้นำทีมเราไปคือ คุณดำรง ลัทธพิพัฒน์ ตอนนั้นท่านเป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน เราไปประชุมกันที่เมืองมาดริด ขากลับท่านเลยบอกว่า เอาอย่างนี้แล้วกัน เราทำของเราเองเลย ไม่ต้องไปพึ่งนานาชาติแล้ว ท่านบอกให้ผมเขียนโครงการ ผมก็เขียนบนเครื่องบินในคืนนั้นเลย เขียนประมาณ 4-5 แผ่น แล้วก็ส่งท่านโดยผ่านท่านปลัดสง่าสรรพศรี ท่านก็นำเข้า ครม. แล้วก็ตั้ง “ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ” ของไทยเลย

อะไรที่ทำให้อาจารย์มั่นใจว่าประเทศไทยพร้อมที่จะเป็นศูนย์นานาชาติสำหรับพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพได้

น่าสนใจมาก เพราะว่าเรามีสถานที่ที่เหมาะสมอยู่หลายแห่ง ตอนนั้นที่กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ยังไม่มีอุทยานวิทยาศาสตร์ ยังไม่มีอะไรทั้งนั้น แต่เรามีที่ศาลายา มหาวิทยาลัยมหิดลกำลังเริ่มพัฒนาเป็นวิทยาเขตศาลายา อ.ณัฐ บอกให้มาตั้งที่ศาลายาเลย เราจึงพาคณะกรรมการไปดูสถานที่ที่ศาลายา เขาก็พอใจ และเขายังพาไปดูอีกหลายแห่ง ทั้งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ชื่อ ณ ตอนนั้น) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไปดูมหาวิทยาลัยต่างๆ เขาก็ยืนยันว่าเมืองไทยเหมาะสม

ด้านเทคนิคเราได้ แต่พอแพ้ด้านการเมือง ก็เลยคิดว่า ถ้าเช่นนั้นเราตั้งของเราเองก็แล้วกัน ซึ่งตอนนั้นยังมีแนวคิดว่าจะไปตั้งที่ศาลายา แต่ว่า อ.ณัฐ กำลังจะพ้นจากตำแหน่ง คือท่านมาเป็นผู้อำนวยการของโครงการ STDB อันนี้เดี๋ยวผมจะพูดต่อ เพราะเป็นแม่น้ำอีกสายหนึ่ง เรามองดูว่าน่าจะไปที่ศาลายา แต่ต่อมามีเหตุการณ์อะไรต่างๆ ทำให้ที่สุดแล้วเราไม่ได้ไปตั้งที่ศาลายา

ช่วงนั้น ท่าน ศ. ดร.สง่า สรรพศรี เป็นปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ซึ่งต่อมาท่านก็เป็นรัฐมนตรีฯ เองด้วย ท่านบอกว่า ถ้าอย่างนั้นให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ นี่แหละเป็นสถานที่ตั้งศูนย์พันธุวิศวกรรมฯ หลังจากนั้นก็ยังมียีก 2 ศูนย์ คือ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุฯ กับ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ฯ

ทางด้านศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุฯ คนที่มีบทบาทสำคัญที่สุดก็คือ รศ. ดร.ทริส สุตะบุตร จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ส่วนศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ฯ ก็คือท่าน ศ. ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรามีพันธมิตรอยู่เยอะพอสมควรเลยตั้ง 3 ศูนย์ขึ้นมาในระยะเวลาใกล้เคียงกัน โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมฯ มาก่อน และอีก 2 ศูนย์ตามมาใกล้ๆ กัน อันนี้ถือเป็นแม่น้ำสายหนึ่ง ซึ่งมี 3 สายย่อย

สำหรับแม่น้ำอีกสายหนึ่งคือโครงการที่เรียกว่า STDB ย่อมาจาก Science and Technology Development Board เป็นโครงการที่องค์กรเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศของสหรัฐฯ หรือ USAID (United States Agency for International Development) ให้การช่วยเหลือประเทศไทย ซึ่งเป็นโครงการสุดท้ายที่เขาจะให้ความช่วยเหลือ เพราะเขามองว่าเมืองไทยพัฒนาแล้ว จึงอยากจะไปช่วยเหลือประเทศอื่นที่ยังมีการพัฒนาไม่เท่าเรา

ตอนนั้นเรามีโครงการเงินกู้ 50 ล้านเหรียญ ถ้าเป็นสมัยนี้ 50 ล้านเหรียญเป็นเรื่องธรรมดา แต่สมัยนั้นถือว่าดีพอสมควร และเป็นโครงการเงินกู้ที่ทำให้ไทยกับสหรัฐฯ มีความสัมพันธ์กัน ทำให้เรามีโครงการที่จะสนับสนุนงานวิจัยที่เป็นขึ้นเป็นอัน หรือเป็นน้ำเป็นเนื้อมากขึ้น เพราะเมื่อก่อน บอกตรงๆ โครงการวิจัยได้ทุนจากสภาวิจัย 30,000-50,000 บาท ก็เก่งแล้ว เพราะมันไม่มีเงิน

ต่อมาเมื่อมีศูนย์พันธุวิศวกรรมฯ และอีก 2 ศูนย์ เราก็เริ่มมองเห็นว่าทำอย่างนี้ไม่ได้ เพราะฉะนั้นโครงการของศูนย์พันธุวิศวกรรมฯ หรืออะไรอื่น ๆ จึงขึ้นมาในระดับหลายแสน ฟังดูก็โอเคนักวิจัยค่อยยังชั่วหน่อย ทำอะไรได้จริงจัง โครงการ STDB เป็นโครงการที่ให้การสนับสนุนเงินระดับล้าน แหม... ตอนนั้นเงินล้านใหญ่มาก ได้โครงการ STDB ถือว่าเยี่ยม

ตอนนั้นก็มีโครงการประเภททำแบ่งคุณภาพสูงจากมันล่าปะหลังบ้าง ถ่ายฝากตัวอ่อนในลูกวัวบ้าง โครงการแปลภาษาทางด้านอิเล็กทรอนิกส์บ้าง ทางด้านวัสดุก็เช่น เอาแอลบมาทำซิลิกา เอาซิลิกามาทำวัสดุทางอิเล็กทรอนิกส์ มีโครงการพวกนี้เกิดขึ้นถือเป็นโครงการวิจัยในระดับที่เรียกว่าเอาจริง ไม่ได้ทำเล่นๆ เพราะว่าเมื่อก่อนนี้เงินทองมันไม่มีพอ ก็เหมือนทำเล่นๆ นั่นคือช่วงต้นที่ยังไม่มี สวทช.

แต่โครงการ STDB ก็มีเงื่อนไขหนึ่งที่สำคัญ นั่นคือ เมื่อจบโครงการนี้ ซึ่งใช้เวลา 7 ปี รัฐบาลให้สัญญาว่าประเทศไทยจะต้องลงทุนด้วยตัวเองในการที่จะตั้งโครงสร้างและระบบที่จะมีการสนับสนุนงานวิจัย และมีการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ให้ได้จริงๆ ตรงนี้ถือเป็นสัญญา พวกเราจึงใช้ตรงนี้เป็นเหมือนจุดที่จะก้าวกระโดดต่อไป เลยมาคุยกันว่า เราจะต้องทำเรื่องนี้ ด้วยโครงการจะจบแล้ว เสียอยู่เลย ทำให้มีคณะทำงานที่ร่างกฎหมายเพื่อที่จะตั้ง สวทช. ที่สุดแล้วก็ผ่านในปี ค.ศ. 1991 (พ.ศ. 2534) ตอนปลายปีนั้นเริ่มมี สวทช. ขึ้นมา

“การที่ผมช่วยให้เกิดระบบ
ที่มีการสนับสนุน นำเอา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มาใช้เพื่อประโยชน์ของ
สังคม และทำให้ประเทศไทย
มีความก้าวหน้าได้
นั่นคือความภูมิใจ
ที่สุดแล้ว”



ตอนนั้นเป็นจุดกำเนิดของอีกหน่วยงานหนึ่งซึ่งถือว่าคู่กัน
มากับ สวทช. เรียกว่า สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
ผมก็ได้ใช้ตัวอย่างของร่างกฎหมาย สวทช. มาช่วยร่างกฎหมาย
สกว. สมัยนั้นไม่ต้องมีคณะกรรมการอะไรมากมาย ท่านรัฐมนตรี
สง่า (สรรพศรี) รัฐมนตรีฯ สิปปนนท์ (เกตุทัต) รัฐมนตรีฯ ไพจิตร
(เอื้อทวีกุล) ก็มาชี้ตัวบอกให้ผมช่วยไปร่างกฎหมายมาหน่อย ผม
ก็หันซ้ายหันขวา กลับไปดูกฎหมาย สวทช. โอเคดูดี ผมจึงนำมา
ปรับจนกลายเป็นกฎหมาย สกว. ส่วนกฎหมาย สวทช. ก็มีคณะ
กรรมการที่ช่วยกันดูแล เราสามารถผลักดันให้ผ่านได้

กฎหมาย สวทช. ผ่านในสมัยนายกฯ ชชาติชาย ชุณหะวัณ
ส่วนกฎหมาย สกว. ผ่านในสมัยนายกฯ อานันท์ ปันยารชุน นั้น
ทำให้เรามีระบบในการสนับสนุนการวิจัยที่ดีขึ้น โดย สวทช. จะทำ
เรื่องเทคโนโลยีสมัยใหม่ ทั้งให้การสนับสนุน และทำการวิจัยเอง
ส่วน สกว. ไม่ใช่แค่เทคโนโลยี แต่จะให้การสนับสนุนการวิจัย
ทั้งหมด เป็นการวิจัยกว้างๆ แต่ไม่ได้ทำเอง ให้การสนับสนุน
อย่างเดียว นี่ถือเป็นประวัติศาสตร์ที่เกิดขึ้น

ในช่วงที่เริ่มมี สวทช. การเมืองในยุคนั้นให้ความสำคัญกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากน้อยแค่ไหน

ให้ความสำคัญมากทีเดียว อย่างที่ผมบอก USAID ก็ส่ง
ผู้เชี่ยวชาญมา ทางเมืองไทยเองก็ทำเรื่องต่างๆ เพราะตอนนั้น
อาเซียนมีการประชุมเยอะ มีการแข่งขันกันในอาเซียนด้วย เพราะ
ฉะนั้นเราจะต้องพยายามทำให้ดี ที่สำคัญเรามองว่า ถ้าไม่ใช่
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประเทศไทยจะไปไม่รอด ในช่วงนั้น
จึงเรียกว่าเป็นช่วงของความตั้งใจ แต่คนก็ยังไม่มี หรือมีคนน้อย
มาก เพราะฉะนั้นสิ่งที่เราทำควบคู่กันไปก็คือพยายามหาคนรุ่นใหม่
ซึ่งช่วงนั้น อ.ไพรัช และ อ.ทริส เข้ามาช่วยเยอะในการที่จะ
ไปด้วยกับ ก.พ. (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) ว่าเรา
ต้องการคนรุ่นใหม่ เพราะเมื่อก่อนคนที่ไปเรียนต่างประเทศมีจำนวน
จำกัด กระทรวงศึกษาธิการส่งนักเรียนทุนไป พอกลับมากระทรวง
ศึกษาธิการก็ส่งไปสอนที่โรงเรียนไหนไม่รู้ คนหายไปหมดเลย ไม่มี
คนเหลือแล้ว เราจึงมองว่า ต้องมีคนรุ่นใหม่

เพราะฉะนั้นในแง่หนึ่งคือ ส่งนักเรียนทุนไปต่างประเทศ
และอีกแห่งหนึ่งคือ เราต้องทำขึ้นเอง การส่งนักเรียนทุนไปต่าง
ประเทศช่วยให้ได้คนที่มีความคิดเห็นหลากหลายจากต่างประเทศ
แต่ในที่สุดจะได้จำนวนที่น้อยกว่าที่เราทำขึ้นเอง เพราะฉะนั้นเราจึง
เน้นเรื่องของการพัฒนาคนในประเทศควบคู่ไปกับงานวิจัย

ตรงนี้เป็นเรื่องที่สำคัญมาก เพราะเราไปช่วยมหาวิทยาลัย
ต่างๆ ในการพัฒนาโครงการปริญญาโท ปริญญาเอก และ สกว. ก็เกิด
ขึ้นมา ซึ่งตอนหลังมีโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษกเข้ามาช่วย
กัน ส่วนที่เราจัดทำตั้งแต่ต้นก็คือ ส่งคนไปเรียนต่างประเทศเราก็ยัง
ทำมาจนกระทั่งปัจจุบันนี้ และก็มีคนจบมาแล้ว 2,000-3,000 คน
ซึ่งกระจายไปอยู่ในที่ต่างๆ มันเป็นเรื่องที่ผมคิดว่า ถ้าตอนนั้นไม่
คิดทำ ตอนนี้อาจจะลำบาก ซึ่งตอนนั้นถือเป็นช่วงก่อสร้างตัว
ยังไม่ค่อยมีอะไรมากนัก แต่ว่าเริ่มที่จะมีระบบเกิดขึ้น



แปลว่าการกิจแรกๆ ที่อาจารย์วางไว้ในช่วงที่เข้ามาดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ สวทช. คนแรก ก็คือการสร้างคน แล้วพันธมิตรที่เป็นหัวขบวน อาจารย์รวบรวมสรรพกำลังมาจากที่ไหนบ้าง

ต้องยอมรับว่า สมัยนี้อาจจะทำอย่างนั้นไม่ได้ ตอนแรกเรามาส่องดูก่อนว่าในเมืองไทยมีมหาวิทยาลัยไหนที่ถือว่ากำลัง เช่น มีโครงการปริญญาเอกแล้ว หรือมีโครงการบัณฑิตศึกษาที่ดีแล้ว มีงานวิจัยที่ดีแล้ว คือถ้ากระจายออกไปหมดทั่วประเทศโดยไม่ได้ดูว่าแต่ละที่มีความสามารถยังไง เงินก็จะหายไปหมด

เพราะฉะนั้นเราต้องเลือกก่อน โดยเชิญมาเป็นเครือข่าย ยกตัวอย่างเช่น ศูนย์พันธุวิศวกรรมฯ ตอนแรกเราเลือกแค่ 4 มหาวิทยาลัยเท่านั้น ถ้าเป็นสมัยนี้โดนถล่มแน่ แต่สมัยนั้นไม่มีใครว่าอะไร เพราะ 4 มหาวิทยาลัยนี้ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้นำแล้วจริงๆ เช่น มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ตอนนั้นยังเรียกสถาบัน) แต่ 4 แห่งนี้เอง เฉพาะไปโอทีคณะ ทางด้านศูนย์เอ็มเทคและเนคเทคก็เลือกอยู่ แต่ต่อมาเราก็เริ่มขยายออกไป ไม่ใช่แค่ 4-5 แห่งแล้ว แต่อย่างน้อย 4-5 แห่งนี้เราให้ความสำคัญในตอนต้นก่อน ต่อมาก็ขยายออกไปเรื่อยๆ

คณะกรรมการของ สวทช. (คณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, กวทช.) วางแนวทางไว้ว่า จะให้สนับสนุนการวิจัยข้างนอกครั้งหนึ่ง และทำการวิจัยเองครั้งหนึ่ง ซึ่งนโยบายตรงนี้ก็มักมีทั้งที่ชอบและไม่ชอบอยู่เยอะ หลายคนบอกว่า นี่ไง นี่ขัดแย้งผลประโยชน์ ตัวเองให้เงินเองแล้วจะทำเองได้ไง ก็มีคนพูดทำนองนั้น แต่ผมมองในแง่ที่ว่า เราต้องการทำอะไรเพราะเรามีความสามารถอยู่ และเราต้องการเพื่อนที่เป็นพันธมิตรจากมหาวิทยาลัยต่างๆ ก็ทำความคุ้นกันไป อีกอย่างถ้าเผื่อให้มหาวิทยาลัยทำอย่างเดียว มหาวิทยาลัยจะสนใจเฉพาะงานด้านวิชาการที่จะนำไปสู่ผลงานตีพิมพ์ ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญนะ ผมเองก็มาจากมหาวิทยาลัย ผมเห็นความสำคัญของงานวิชาการ แต่ผมก็มองดูด้วยว่าถ้าเผื่อเราทำการวิจัยในทำนองที่เรียกว่าเป็นการวิจัยประยุกต์ มันต้องยอมที่จะไม่ตีพิมพ์บ้าง บางอย่างเราต้องทำเพื่อประโยชน์ของชาวบ้าน ประโยชน์ของสังคม หรือเพื่อบริษัทที่เขาจะนำไปใช้งานได้จริง ซึ่งงานวิจัยเหล่านี้จะไม่ไดตีพิมพ์ เพราะเป็นการเอา

“เราจำเป็นต้องทำการวิจัยเอง เพราะขึ้นปล่อยให้มหาวิทยาลัยทำ ก็จะไม่ได้งานวิจัยประยุกต์มากนัก เลยต้องทำทั้งคู่”

ช่วงนั้นเกิดวิกฤติการณ์ “ต้มยำกุ้ง” ประเทศไทยล้มละลายเยอะไปหมด ภาคเอกชน ภาคอะไรต่อมิอะไรล้มระเนระนาดหมดเกลี้ยงแทบไม่มีอะไรเหลือ งบประมาณรัฐบาลก็เหลือน้อยมาก แล้วเรากำลังจะสร้างอุทยานวิทยาศาสตร์ ช่วงนั้นพอดี ผู้รับเหมาอะไรก็เจ๊งไปหมด ลำบากมาก มีความยากลำบากในการทำ แต่ที่สุดแล้วผมว่าคนไทยน้อยอย่างน้อยก็มีอะไรอย่างหนึ่ง คือไม่ค่อยเก่งนักแต่มันก็ค่อยๆ ก๊อกรๆ แก๊กๆ ไปได้ในที่สุด อุทยานวิทยาศาสตร์จึงเกิดขึ้นมาได้ด้วยความอุตสาหะวิริยะ เปลี่ยนผู้รับเหมาบ้างอะไบบ้าง ปัญหาเยอะมาก เมืองไทยก็อย่างนี้ทุกที่ ปัญหาเยอะมาก แต่ในที่สุดก็ผ่านไปไม่ได้ไม่รู้ผ่านไปได้อย่างไร คนก็บอก เพราะพระสยามเทวาธิราช (หัวเราะ)

คือในที่สุดเราก็แก้ปัญหาไปได้ และเดี๋ยวนี้ทุกคนที่มาอุทยานวิทยาศาสตร์ ต่างพากันทิ้ง ที่ว่าทำได้ยังงั้น ยกตัวอย่างเช่น ผมจัดการประชุมนานาชาติเป็นครั้งคราว แล้วก็มีคนมาทำงานที่นั่น เช่น คนในจีเรีย ซึ่งเรารับเข้ามาทำงานแล้ว บางคนเขาว่าที่นี่เขาร้องไห้ เขาบอกว่า ในจีเรียเรียกว่าเมืองไทยเยอะ แต่ในจีเรียไม่เคยทำอย่างนี้ได้เลย เขาเสียใจที่ทำไม่ประเทศเขาทำแบบนี้ไม่ได้ เสร็จแล้วพอหัวหน้าเขามา เขาก็ขอร่วมคุยกันใหญ่ เขาถามหัวหน้าเขาว่าทำไมในจีเรียทำอย่างนี้ไม่ได้ ทำไมไทยทำได้ ผมก็เอาใจช่วยเขา ที่จริงในจีเรียเป็นประเทศที่รวยกว่าไทย เพราะน้ำมันเยอะมาก แต่ระบบต่างๆ ของเขายังไม่ดี หลายประเทศก็เป็นเช่นนี้ บางทีพอมีคนบ่นเรื่องเมืองไทยมากๆ ผมยังบอกว่าให้ไปศึกษาประเทศที่ยังไม่พัฒนานัก จะได้เปรียบเทียบกับกัน แล้วเราจะได้กำลังใจว่า ถึงเราจะมั่วปัญหา คนอื่นก็มีปัญหาเช่นเดียวกัน และอาจจะมากกว่าเราอีกด้วยซ้ำ เราควรแก้ปัญหาของเราไปอย่างค่อยๆ

ยุคบุกเบิกของ สวทช. อาจารย์ว่างเป้าหมายของ สวทช. ไว้อย่างไร

ที่จริงแล้วมันมี 3 อย่าง ผมชอบพูดว่า 3 อย่างแบบที่เห็นบ่อยๆ คือ วง 3 วงที่ทับกันแล้วตรงกลางจะออกมาเด่น นั่นคือ

อันแรกเป็นการวิจัยเพื่อการผลิตและการบริการของเรา เราต้องทำการวิจัยให้ดี อันที่สองคือเราต้องพัฒนาคน เพราะถ้าไม่พัฒนาคนขึ้นมาก็ทำการวิจัยและทำอย่างอื่นไม่ได้ดีแน่นอน มันต้องคู่กันและอันที่สามก็คือ รับผิดชอบต่อสังคม คือบางทีไม่ใช่งานวิจัยด้วยซ้ำ งานหลายอย่างที่เราทำเป็นงานรับใช้เพื่อให้บริษัทต่างๆ โดยเฉพาะระดับกลาง ระดับเล็ก และรับใช้ชุมชน ให้เขามีระบบที่สามารถก่อสร้างตัวได้โดยใช้เทคโนโลยี พร้อมกับมีระบบอื่นๆ ที่สำคัญ เช่น ระบบบัญชี และระบบจัดการที่ดีพอ สรุปคือเราต้องทำทั้งการวิจัย การพัฒนาคน และและการรับผิดชอบต่อสังคม สามอย่างนี้เป็นจุดประสงค์ของ สวทช. ซึ่งหลายคนก็อาจจะบอกว่า มหาวิทยาลัยก็ทำแบบนี้เหมือนกัน แต่ สวทช. ชัดกว่าตรงที่จะเน้นงานวิจัยประยุกต์เพื่อนำไปปรับใช้สังคม ส่วนการสร้างคนก็ไม่ได้ทำเองแต่ฝ่ายเดียว แต่ร่วมกับสถาบันการศึกษาด้วย

ที่จริงในช่วงต้นของ สวทช. เรามีการคิดว่า สวทช. น่าจะเป็นมหาวิทยาลัยด้วยหรือเปล่า มีการคุยกันอยู่เยอะ คือเราเรียกตัวเองว่า นาสต้า (NSTDA) ไซ้ไหม ผมยอมรับว่าผมใช้เวลาเป็นปีเลยในการคิดถึง นาสต้า (NSTU) เดี๋ยวนี้คนลืมหมดแล้วว่า NSTU คืออะไร คือ NST University แล้วก็คิดๆ เพราะว่ามี AIT อยู่ตรงนั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ก็อยู่ตรงนั้น จะมีทางเป็นไปได้ไหม แต่ในที่สุดเราก็ตัดสินใจกันว่า อย่าดีกว่า ให้พันธมิตรของเราดีกว่า เหตุผลสำคัญที่สุดที่เราไม่ทำเองเพราะเราคิดไปว่า ถ้าเราทำเอง คนที่เคยเป็นพันธมิตรของเราตั้งเป็นสิบเป็นร้อยรายจะกลายเป็นคู่แข่ง ก็อาจจะทำให้การทำงานไม่ดีเท่าที่ควร แล้วพันธมิตรเขาก็ทำงานเก่งอยู่แล้ว ผลิตคนเยอะแยะ ก็ดีแล้ว ช่วงนั้นมหาวิทยาลัยของไทยก็เยอะมาก ไม่ต้องมีอีกแห่งก็ได้

ตอนนั้นบริษัทอุตสาหกรรมต่างๆ เริ่มรู้จัก สวทช. หรือยัง เขาสนใจงานของ สวทช. และนำไปปรับใช้มากน้อยแค่ไหน

ค่อยๆ รู้จักขึ้นมาเป็นลำดับ บริษัทใหญ่ๆ รู้จักเรามาตั้งแต่แรกๆ เช่น SCG ปตท. ก็เป็นพันธมิตร เราคุยกันมาตั้งนานแล้ว แต่ว่าบริษัทเล็กๆ ยังไม่รู้ เราเลยได้เริ่มโครงการที่เรียกว่า *โปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย หรือ ITAP* (Industrial Technology Assistance Program)* ที่จริงแล้วเป็นโครงการที่เราคุยกับแคนาดา ก่อน แคนาดาเขามีโครงการที่เรียกว่า IRAP (Industrial Research Assistance Program) แคนาดาเขาไปไกลกว่าเรา คือเขาช่วยบริษัทขนาดกลาง ขนาดเล็ก โดยช่วยในการทำวิจัยร่วมกันกับบริษัท แต่ของไทยบริษัทขนาดกลาง ขนาดเล็ก ยังไม่มีการทำวิจัย ผมก็คุยกับหลายคน ตอนนั้นมี ศ. ดร. ชัยขนาด (เทพธรรณท์) เป็นรองผู้อำนวยการอยู่ ก็คุยกันว่า ถ้าอย่างนั้นไม่

*ITAP ตั้งแต่เดือนมกราคม 2559 เปลี่ยนชื่อเป็น Innovation and Technology Assistance Program

เทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วมาใช้ ฉะนั้นเราจำเป็นที่จะต้องทำการวิจัยเอง เพราะขึ้นปล่อยให้มหาวิทยาลัยทำ ก็จะได้งานวิจัยที่เรียกว่างานวิจัยประยุกต์มากนัก เลยต้องทำทั้งคู่ ของบางอย่างเราก็ต้องยอมรับการโจมตี แต่ว่าเราสามารถเถียงได้ ตอบได้ว่าเหตุที่เราทำแบบนี้เพราะเหตุผลเช่นนี้

ไม่เพียงแต่กำลังคนเท่านั้น แต่ในช่วงเริ่มต้นยังขาดแคลนสิ่งสำคัญด้านอื่นๆ อีกมาก โดยเฉพาะสถานที่

สถานที่ขาดมาก ๆ เพราะตอนนั้นมีแค่กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ศูนย์แต่ละศูนย์เป็นเพียงแค่อำเภอเล็กๆ เป็นศูนย์ที่ให้การสนับสนุนอย่างเดียวในตอนต้น ตั้งอยู่ในกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ พอมี สวทช. ขึ้นมาก็ไปเช่าพื้นที่อาคารแห่งหนึ่งแถวรัชดาฯ แล้วต่อมาก็มาเช่าอยู่ที่อาคารมหานครรัชดาฯ ซึ่งใหญ่ขึ้นมามากขึ้นอีกหน่อย แต่ว่ายังไม่ได้ทำงานวิจัยเอง เพราะช่วงนั้นยังเป็นช่วงก่อสร้างตัวนักวิจัยเราส่งไปตามมหาวิทยาลัย เรามีนักวิจัยแล้วแหละ แต่ส่งไปทำงานวิจัยตามมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่เป็นพันธมิตร มาเริ่มจริงจังเมื่อประมาณปี ค.ศ. 1996 (พ.ศ. 2539) ตอนนั้นเริ่มสร้างอาคารวิจัยโยธี นักวิจัยบางคนเราก็เรียกกลับมาให้มาทำงานวิจัยที่อาคารวิจัยโยธี ทำอยู่ประมาณ 6-7 ปี จนกระทั่งปี ค.ศ. 2003 (พ.ศ. 2546) เราก็เริ่มย้ายมาที่อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ้ายังจำกันได้ ช่วงปี ค.ศ. 1996-1997 (พ.ศ. 2539-2540)

น่าจะเรียกว่า IRAP แต่น่าจะเรียกว่า ITAP คือ Industrial Technology Assistance Program โดยเราเข้าไปช่วยอย่างเช่น อาจจะเป็นบริษัทเซรามิกที่ล่าปางทำเครื่องเซรามิกออกมาเกือบดีแล้ว แต่เสียเยอะ เผลอออกมาแตกบ้าง สีไม่ตรงบ้าง อะไรเยอะเยอะ แสดงว่าขาดเรื่องเทคนิค เราก็ช่วยหาเทคโนโลยีที่จะทำให้เขาทำให้ได้ดี หรือมีบริษัทที่ทำสมุนไพรมาก็ทำออกมาได้ดี แต่คุณภาพมันยังไม่สม่ำเสมอ เพราะฉะนั้นก็เข้าไปช่วย

งานพวกนี้ไม่เชิงเป็นงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์หรอก แต่เราไปช่วยเขา เราถึงได้ทำออกมาเป็น ITAP เป็นโครงการที่เราไปช่วยเขา เรื่องเหล่านี้บริษัทเอกชนระดับใหญ่พอรู้แล้วว่ามีความสำคัญ ส่วนบริษัทขนาดกลาง ขนาดเล็กก็พอรู้เหมือนกัน แต่ไม่รู้ว่าจะทำยังไง เราก็ไปช่วยเขา ก็ค่อยๆ ช่วยกันขึ้นมา แล้วที่สำคัญเราพบกับพันธมิตรของเราในมหาวิทยาลัย ITAP ใช้คนในมหาวิทยาลัยเยอะมาก เพราะทางมหาวิทยาลัยมีภูมิอยู่แล้ว แต่อาจไม่ได้มีความเชื่อมโยงไปในทางอุตสาหกรรม เราก็ช่วยเชื่อมโยงให้เขา นี่เป็นโครงการในช่วงนั้นจะเป็นลักษณะนี้

ในระยะหลังผมคิดว่าเราก็มีความแข็งแรงขึ้นเยอะ เราทำเองได้เยอะแล้ว แต่แม้แต่เดี๋ยวนี้ผมก็ยังคิดว่า การร่วมมือกับมหาวิทยาลัยมีความสำคัญ เพราะหลายๆ เรื่องเราต้องการมหาวิทยาลัย ให้เขาไปดูว่าในระดับโลกมีอะไรแล้วนำเข้ามาดู นำเข้ามาเลือกว่าอะไรที่เราทำได้ ซึ่ง สวทช. ตอนนั้นมีคนเก่งเยอะแล้ว แต่เราจะทำงานในระดับประชิดตัวกับทางด้านผู้ใช้มากกว่า ไม่ว่าจะเป็นระดับกลาง ระดับเล็ก หรือระดับใหญ่

ขณะดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ สวทช. มีอะไรเป็นอุปสรรคสำคัญ แล้วอาจารย์ผ่านความยากลำบากนั้นมาได้อย่างไร

ผมอาจจะโชคดีว่าช่วงนั้น การเมืองถึงแม้จะลุ่มๆ ดอนๆ แต่ส่วนมากแล้วนักการเมืองเห็นความสำคัญ และเปิดทางให้เราทำงาน การเมืองเป็นเรื่องสำคัญที่สุดในการทำงานในระดับนี้ ในการทำงานที่จะนำหน่วยงานเช่นนี้ผ่านมารวมกันได้ เราจะต้องเข้าใจ และอย่าไปมองการเมืองในแง่ลบ เราต้องมองว่าการเมืองมีความสำคัญในแง่ที่นำนโยบายมาสู่การปฏิบัติได้ นำเอาทรัพยากรต่างๆ มาได้ ให้คนให้ระบบอะไรต่างๆ ได้ เพราะฉะนั้นการเมืองมีประโยชน์ แต่ในขณะเดียวกันการเมืองก็มีโทษได้ด้วย เราว่านักการเมืองบางคนก็รับรื้อนเหลือเกิน ไม่รู้จะรีบไปไหน รีบทำอะไรต่างๆ (หัวเราะ) บางทีก็ไม่สมควร เพราะฉะนั้นเราต้องวางตัวให้เหมาะสม

การที่จะทำงานเช่นนี้ มันเหมือนกับเราอยู่ตรงกลางระหว่างนักวิชาการกับผู้กุมนโยบาย เราจะถูกอิทธิพลจากการเมืองให้ทำโน่นทำนี่ บางทีเป็นเรื่องที่เหมาะสม เราก็ร่วมมือด้วย เพราะเขาก็ต้องการผลงาน แต่บางทีถ้าผิดหลักการ หรือไม่ชอบมาพากล เราก็ต้องหาวิธีที่จะชี้แจง และหากนโยบายดีแล้ว แต่ต้องการการปฏิบัติ เราก็สามารถแนะนำแนวทางที่ถูกต้องเหมาะสมได้ การเมืองคล้ายกับกองไฟให้ความอบอุ่นในยามหนาว แต่ถ้าใกล้เกินไปมันก็ร้อน ถ้าไกลเกินไปก็หนาว เราจะมัวแต่มาทำอะไรไม่รู้ก็อกๆ แกกๆ ทำงานวิชาการ บอกฉันเป็นนักวิชาการ มันก็ไม่ได้ มันไม่ได้ตอบคำถามของทางด้านการนโยบาย ซึ่งเขาจำเป็นต้องเอาไปตอบประชาชน เพราะฉะนั้นเราต้องอยู่ตรงกลางให้พอดีๆ ผมมีประสบการณ์ผ่านนักการเมืองมามาก บางคนมีความตั้งใจดี และมีนโยบายที่ดีมาก เราสามารถตอบสนองและก้าวไปได้เร็ว หลายคนก็อาจจะเกรงใจผม ก็คล้ายๆ ปล่อยๆ ไป ไม่เป็นบวกหรือลบ ไม่เคยมีใครที่มาแบบบีบคั้นอย่างรุนแรง มี 2-3 รายเหมือนกันที่พูดแปลกๆ หรือใช้แรงกดดันให้เป็นตามที่เขาต้องการ ส่วนมากจะเป็นเรื่องการแต่งตั้งบุคคล บางทีหากเป็นเรื่องโครงการ ซึ่งเป็นตามนโยบายที่ดีอยู่แล้ว เราก็พิจารณาได้ หากฉีกไปไกลเราก็ต้องคุยกันให้มีความเข้าใจตรง

“คนในจีเรียที่รับเข้ามาทำแล็บ บางคนมาที่นี้เขาร้องไห้บอกว่าในจีเรียรวยกว่าเมืองไทยเยอะ แต่ในจีเรียไม่เคยทำได้แบบนี้”

ผมไม่ได้เป็นคนมหาวิทยาลัยล้วนๆ คืออยู่มหาวิทยาลัยมากกว่า 20 ปีเหมือนกัน แต่ผมคิดว่าการที่ผมนำเอาระบบงานวิจัยมาให้ทางฝ่ายราชการ หน่วยงานของรัฐ ได้ทำเป็นหน่วยงานวิจัย ทั้งหน่วยงานสนับสนุน และหน่วยงานที่ทำงานด้วย และทำได้โดยมีความอิสระ มีความโดดเด่น ในขณะเดียวกันก็ได้ไปบดบังบทบาทของมหาวิทยาลัย ที่จริงแล้วร่วมกันไปด้วยซ้ำ ก็เป็นการสร้างระบบที่น่าจะดี

ต้องยอมรับว่า ระบบนี้มีคนวิจารณ์เยอะเหมือนกัน มีคนวิจารณ์สองแบบเลย กลุ่มหนึ่งบอกว่า งานของเรายังก็อกแก็ก ยังไปไม่ถึงระดับโลก ทำอะไรไม่เห็นได้จริงจังสักอย่าง ยังไม่ถึงพริกถึงชิง ยังไม่อยู่ในระดับสายตาหรือเทียบอะไรแบบนี้ ก็เป็นกลุ่มหนึ่งที่วิจารณ์ อีกกลุ่มก็บอกว่า อะไรไม่รู้ไปสนับสนุนงานวิจัยไม่ได้ผล ไม่ได้เรื่อง น่าจะสนับสนุนคนไทยให้ทำอะไรให้ชัดเจน อย่างอุตสาหกรรมรถยนต์เราก็ต้องสร้างคนให้เชอร์วิลเป็น อะไรทำนองนี้ คือพูดง่ายๆ ให้ทำในระดับเทคนิค อย่าไปทำงานวิจัยที่เลอเลิศมากนัก

ผมโดนโจมตีทั้งสองแบบ แต่ผมคิดว่าผมอยู่ตรงกลางหลายอย่างเราต้องการไปสู่ระดับโลก แต่หลายอย่างเราก็ต้องเหลียวหลังกลับมาดูว่า คนไทยยังไปไม่ได้นะ ยังต้องทำในระดับพื้นๆ ก่อน ผมอยากทำทั้งคู่ พออยากทำทั้งคู่ก็ไปโดนโจมตีอีกแบบ ว่าทำมากเกินไป ไม่รู้จักเน้น ไม่รู้จักโฟกัส หลายคนที่เราทำอย่างได้หัวนบ้าง เกาหลีบ้าง สิงคโปร์บ้าง แต่เราทำเท่าที่เราคิดว่าเหมาะสมสำหรับประเทศไทยในปัจจุบัน ซึ่งต่างกับประเทศเหล่านี้ เราคล้ายคนวัยรุ่นที่กำลังโตและหาแนวทางต่อยอดความสามารถเดิมที่เหมาะสม อาจไม่เหมือนคนอื่นที่บางคนโตแล้ว หาทางสู่ระดับสุดยอด บางคนตามหลังเรามาเพิ่งเริ่มตั้งไข่ เราอยู่ระดับกำลังต่อยอดสร้างอนาคต

กัน มีบางที่เหมือนกันที่เราโดนคล้ายๆ บังคับ โดนบีบจากการเมืองให้ทำโน่นทำนี่ แต่ว่าที่ผ่านมามีสำหรับผม โชคดีที่ไม่มีอะไรที่รุนแรงนัก นักการเมืองที่มาทำงานด้านวิทยาศาสตร์ก็ต้องเป็นนักการเมืองที่มีระดับเหมือนกัน เขาก็อยากมีประวัติและผลงานของเขาที่ดี เพราะฉะนั้นที่ผ่านมามีส่วนใหญ่ว่าค่อนข้างดี แล้วเขาก็ได้สร้างคุณูปการ สร้างประโยชน์ให้วงการวิทยาศาสตร์เยอะ ผมคิดว่านี่เป็นเรื่องที่ดีเป็นส่วนมาก

ช่วงเวลาเกือบ 7 ปีที่ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ สวทช. (พ.ศ. 2534-2541) ความภาคภูมิใจสูงสุดของอาจารย์ในตอนนั้นคืออะไร

ผมคิดว่าคือการที่ผมสามารถช่วยให้เกิดระบบที่มีการสนับสนุน นำเอาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้เพื่อประโยชน์ของสังคม และทำให้ประเทศไทยมีความก้าวหน้าได้ แล้วผมโชคดีที่ได้รับการไว้วางใจจากผู้ใหญ่ให้มาทำงานนี้ นอกจากที่ สวทช. แล้วที่ สกว. ผมก็มีส่วนร่วมในการร่างกฎหมายให้เกิดขึ้น และได้ช่วยทำงาน ร่วมงานกันมา นอกจากนั้น ก่อนหน้าที่จะมา สวทช. ผมก็ภูมิใจที่มีส่วนร่วมในการตั้งกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สมัยนั้นใช้ชื่อว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน) และในภายหลัง เมื่อผมได้มาเป็นรัฐมนตรีของกระทรวงนี้ ก็ได้ผลักดันให้มีสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (สวทน.) ขึ้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นเรื่องที่ผมภูมิใจที่ได้ช่วยให้เกิดขึ้น และต้องขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ช่วย ไม่ว่าจะเป็นผู้ใหญ่หรือผู้น้อย

อาจารย์มองแนวทางในการพัฒนาประเทศโดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม อย่างไรบ้าง

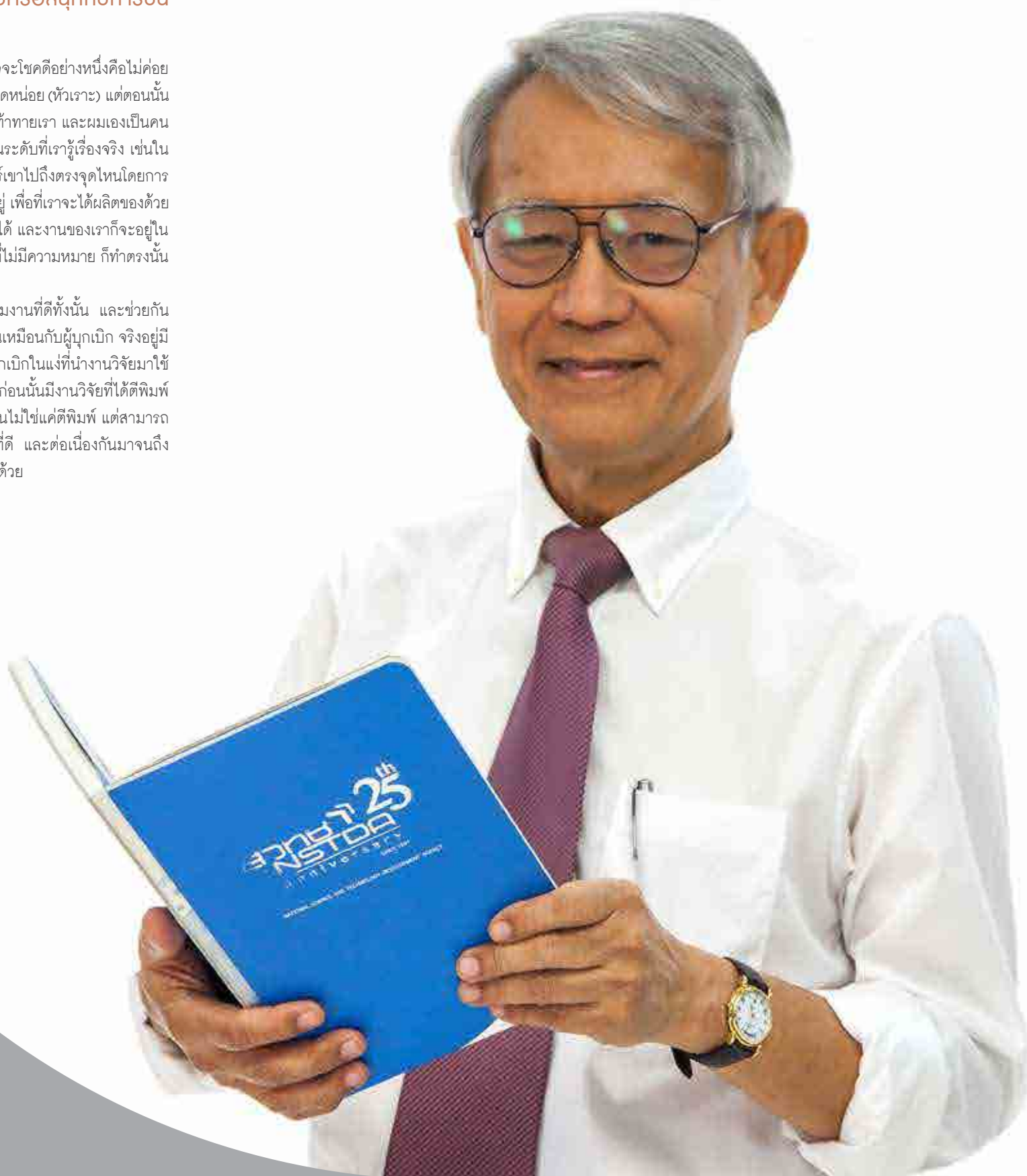
ผมคิดว่าตอนนี้เมืองไทยขึ้นสู่ยุคหนึ่งแล้ว ตอนนี้อาจารย์เริ่มมีคนแล้ว ถ้าเราเทียบในประเทศอาเซียนถือว่าไม่เลวเลย ถ้าเผื่อจะมีอะไรที่เสียตายก็คือ แต่ก่อนเราเคยเป็นราวๆ ที่ 2 ของอาเซียน รองจากสิงคโปร์ แต่ในระยะหลัง 5 ปีหลัง มาเลเซียแซงเราขึ้นไป เพราะว่าเขาทุ่มมากกว่าเรา เรายังไม่ทุ่มเท่าได้มากเท่าเขา แต่โดยทั่วไปแล้วผมว่าเมืองไทยมีอนาคตที่ดี และก็จำเป็นต้องมีอนาคตที่ดีเช่นนี้ เพราะถ้าเราไม่เลือกทางนี้ ไม่เลือกวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เราก็ไม่มีทางไป เพราะว่ามันเป็นโลกของการแข่งขัน และเมืองไทยก็หมดยุคที่จะทำเรื่องการเกษตรแบบผลิตวัตถุดิบ หรือเรื่องแรงงาน เรื่องอะไรแบบพื้นๆ หลายๆ ประเทศตั้งแต่เวียดนาม ลาว เขมร พม่า ตอนนี้อาจารย์เริ่มขึ้นมาแล้ว อย่าไปคิดทำอะไรที่แข่งขันไม่ได้ มันไม่มีทางเลือกแล้ว เราต้องไต่บันไดขึ้นไป ทำเรื่องที่ต้องการสมอง ต้องการความชำนาญ ในแง่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ยิ่งมีความสำคัญขึ้นเรื่อยๆ

“ถ้าเราไม่เลือกทางนี้
ไม่เลือกวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เราจะไม่มีทางไป เพราะว่ามันเป็นโลก
ของการแข่งขัน และเมืองไทยหมดยุค
จะทำเรื่องอะไรแบบอื่นๆ แล้ว”

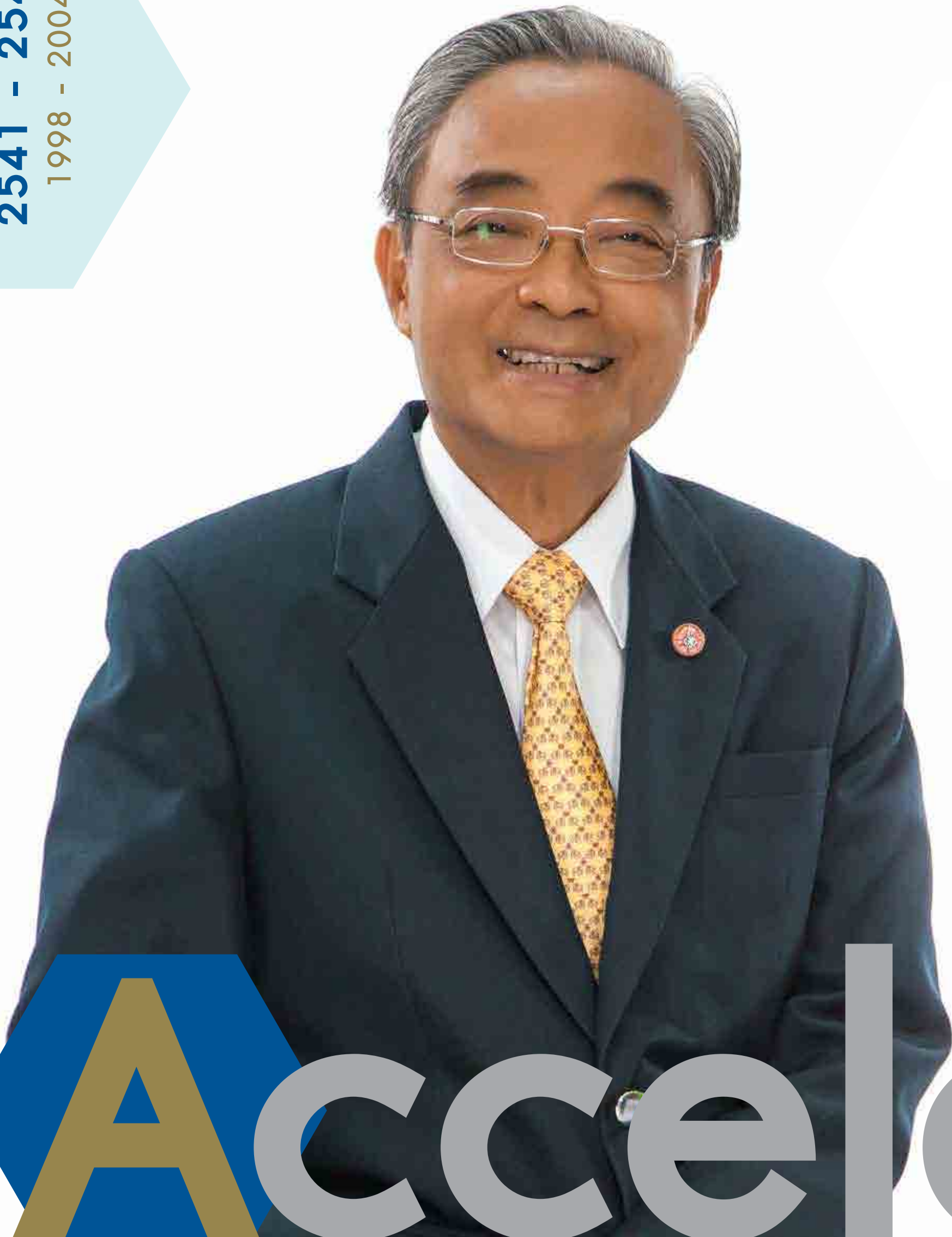
บอกได้มัยว่าตอนนั้นเหนื่อยหรือสนุกกับการปั้น
สวทช. แกลโหม

ไม่เหนื่อยนะ ผมเป็นคนที่จะทำอะไรอย่างหนึ่งคือไม่ค่อย
เหนื่อย เดี๋ยวนี้ เออ...ชักมีเหนื่อยบ้างนิดหน่อย (หัวเราะ) แต่ตอนนั้น
ไม่รู้สึกเหนื่อยเลย รู้สึกว่าทุกอย่างมันท้าทายเรา และผมเองเป็นคน
เชื่อในเรื่องหลักการ และการทำงานในระดับที่เรารู้เรื่องจริง เช่นใน
การที่ผมเองจะต้องรู้ว่าวิทยาศาสตร์เขาไปถึงตรงจุดไหนโดยการ
ทำวิจัยเอง ผมมีทีมที่ช่วยทำงานวิจัยอยู่ เพื่อที่เราจะได้ผลผลิตของตัวเอง และจับชีพจรของวิทยาศาสตร์ได้ และงานของเราก็จะอยู่ใน
ระดับโลกด้วย ไม่ใช่งานเล็กๆ ก๊อๆ ที่ไม่มีความหมาย ก็ทำตรงนั้น
จุดหนึ่ง และอีกจุดในด้านนโยบาย

ผมโชคดีด้วยที่ผมได้เพื่อนร่วมงานที่ดีทั้งนั้น และช่วยกัน
ได้อย่างดี คือเรามีความรู้สึกว่าเราเป็นเหมือนกับผู้บุกเบิก จริงๆจะมี
คนบุกเบิกมาก่อนหน้าเรา แต่ว่าเราบุกเบิกในแง่ที่นำงานวิจัยมาใช้
ในสังคม งานเช่นนี้เพิ่งเริ่มต้นขึ้น แต่ก่อนนั้นมียานวิจัยที่ได้ตีพิมพ์
ก็ตีใจแล้ว แต่ของเราก็เกินไปกว่านั้น มันไม่ใช่แค่ตีพิมพ์ แต่สามารถ
เอาไปใช้ได้จริง ผมก็ตั้งใจที่มีทีมงานที่ดี และต่อเนื่องกันมาจนถึง
ปัจจุบัน และหวังไปถึงอนาคตอันไกลด้วย



2541 - 2547
1998 - 2004



ขยายฐานงานวิจัย เพื่อก้าวไกลอย่างมั่นคง

ศ. ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์

ในช่วงเวลาที่โลกเปลี่ยนผ่านจากยุคแอนะล็อกสู่ยุคดิจิทัล สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ซึ่งกำลังโตวันโตคืน ได้ผู้บริหารฝีมือดี อดีตผู้อำนวยการคนแรกของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ศ. ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ มานั่งเก้าอี้ผู้อำนวยการคนที่ 2 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541-2547 ภารกิจสำคัญคือการแตกหน่อต่อยอดงานวิจัยต่างๆ พร้อมไปกับการแนะนำตัวต่อสาธารณะถึงบทบาทหน้าที่อันสำคัญขององค์กรแห่งนี้ในการพัฒนาประเทศ

ศ. ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ เคยดำรงตำแหน่งอธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเป็นกำลังหลักในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ รวมทั้งเป็นผู้อำนวยการศูนย์แห่งนี้เป็นคนแรก ก่อนจะมารับตำแหน่งผู้อำนวยการ สวทช. จนครบวาระ 2 สมัย ท่านเป็นวิศวกรคนแรกที่ได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์ดีเด่น และได้รับการยอมรับในฐานะบุคคลสำคัญที่ทำให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีแบบแผน

ในช่วงเวลา 6 ปีของการบริหารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ แม้จะต้องเผชิญกับวิกฤติเศรษฐกิจซึ่งสวนทางกับความเติบโตขององค์กร แต่ด้วยความเชื่อมั่นในพลังของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลงานวิจัยหลายชิ้นได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากภาครัฐและเอกชน นอกจากนี้ ก็ยังมีการวางรากฐานด้านไอทีขององค์กรจนมีความเข้มแข็ง และสามารถเป็นหลักให้ประเทศพร้อมรับมือกับกระแสคลื่นไอทีที่เกิดโลกาภิวัตน์ไปทั่วโลก จนเป็นหมุดหมายสำคัญของการบริหาร ควบคู่ไปกับการบุกเบิกก่อสร้างอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (Thailand Science Park) และการเกิดศูนย์วิจัยแห่งชาติน้องใหม่ คือ ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

eration

“สำหรับผม คนเราควรนึกถึงสามประการเสมอ เพื่อครอบครัว เพื่อองค์กร เพื่อประเทศชาติ”

เริ่มต้นบริหารงานท่ามกลางวิกฤติเศรษฐกิจต้องตั้งหลักอย่างไรถึงจะประคับประคององค์กรให้ปฏิบัติการได้อย่างราบรื่น

ตอนนั้นเกิดวิกฤติเศรษฐกิจที่เรียกกันว่าวิกฤติต้มยำกุ้ง เริ่มต้นจากประเทศไทยแล้วต่อเนื่องไปยังประเทศอื่นในเอเชีย ผมมารับตำแหน่งตอนช่วงเกิดปัญหานี้พอดี การก่อสร้างประสบปัญหา อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ต้องหยุดชะงัก เรียกว่าปั่นเงินไม่หมุนเลย การก่อสร้างของทีเมค (TMEC : Thailand Microelectronic Center) ของเนคเทคที่ จะเชิงเทราที่ประสบปัญหาเช่นเดียวกัน โชคดีที่รัฐบาลมีมาตรการผ่อนปรนให้กับผู้รับเหมา ทำให้งานก่อสร้างทั้งสองแห่งเดินต่อไปได้ หลังจากนั้นเราก็เริ่มทยอยย้ายที่ทำงานจากอาคาร สวทช. ที่ถนนโยธีและที่อื่นเข้ามาอยู่ที่อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทยกัน ผมเองก็เริ่มถามตัวเองว่าจะพา สวทช. ไปทางไหน จะตอบคำถามอะไรของประเทศ อะไรเป็นประเด็นที่สังคมจะเข้าใจเรา ตอนนั้นคนรู้จัก สวทช. น้อย คนมักจะรู้จักศูนย์แห่งชาติทั้งสามคือ เนคเทค ไบโอเทค และเอ็มเทค เพราะมีนักวิจัยที่สร้างผลงานวิจัยออกมาในนามของแต่ละศูนย์แห่งชาติ ผมก็เริ่มคิดว่าหากจะให้คนรู้จัก สวทช. ต้องทำอะไร พอเริ่มศึกษาที่เชื่อว่าอุทยาน-วิทยาศาสตร์ประเทศไทย น่าจะเป็นตัวสำคัญที่ทำให้คนรู้จัก สวทช. ได้

อีกเรื่องหนึ่งที่ผมศึกษาแล้วว่ามีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคมมากที่สุดคือโครงการ ITAP (Industrial Technology Assistance Program) สวทช. ส่งผู้เชี่ยวชาญทั้งจาก สวทช. หรือจากภายนอก สวทช. รวมทั้งจากต่างประเทศด้วยเข้าไปช่วยภาคเอกชน เมื่อเขาแสดงความสนใจว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใดจะเป็นประโยชน์กับหน่วยงานของเขา เราก็จะพาไปดูกิจกรรมในต่างประเทศหรือส่งผู้เชี่ยวชาญไปเป็นที่ปรึกษา หากสนใจอยากได้เงินอุดหนุนบ้าง เราก็หาเงินอุดหนุนบ้างให้เพื่อซื้ออุปกรณ์ใช้ในโรงงาน นอกจากนี้ รัฐบาลยังยกเว้นภาษีเวลาเอกชนทำงานวิจัยอีกด้วย ITAP นี้ผมคิดว่าเป็นประโยชน์มาก เราไม่ได้คำนึงเพียงงานวิจัยเป็นสำคัญ เราสนใจว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะนำไปยกระดับอุตสาหกรรมไทยได้อย่างไร

พอเข้าใจสองประเด็นนี้แล้ว ผมก็ไปอ่าน พ.ร.บ. สวทช. ซึ่งก็พบว่า พ.ร.บ. กำหนดหน้าที่ของ สวทช. ไว้ 4 เรื่อง คือ การวิจัยและพัฒนา การพัฒนากำลังคน โครงสร้างพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการถ่ายทอดเทคโนโลยี คนทั่วไปมักสนใจถ่ายทอดเทคโนโลยี นับตั้งแต่อยู่ศูนย์เนคเทคจนมาถึง สวทช. ผมก็ตระหนักดีว่า เราจะต้องทำตัวไม่เหมือนมหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยสนใจทำงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์เป็นสำคัญ แต่เราควรจะต้องทำงานวิจัยและพัฒนาเพื่อตอบสนองอุตสาหกรรมเป็นสำคัญ ฉะนั้นกลยุทธ์ก็เห็นว่า ITAP นับเป็นการออกไปข้างนอกไปช่วยอุตสาหกรรม อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทยก็เป็นกลไกพยายามที่จะดึงคนเข้ามาอยู่ในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทยเพื่อทำงานกับศูนย์แห่งชาติ เราก็เริ่มประสบความสำเร็จเรื่อยมาจนปัจจุบัน อุทยานวิทยาศาสตร์ต้นแบบนั้นเกิดโดยธรรมชาติแล้ว ซิลิคอนวัลเลย์ในสหรัฐอเมริกา ก่อนสถานที่ดังกล่าวเป็นบริเวณภูมิศาสตร์ที่กว้างขวาง เป็นแหล่งที่นักวิจัย สถาบันวิจัย และมหาวิทยาลัยมาร่วมทำงานด้วยกัน สร้างบริษัทสมัยใหม่ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจนประสบความสำเร็จก้าวหน้ามาถึงปัจจุบัน ประเทศอื่นก็เอาไปเป็นตัวอย่าง ประเทศไทยก็ศึกษามานานแล้วจึงได้สร้างอุทยาน-วิทยาศาสตร์ประเทศไทย ซึ่งเรามีศูนย์แห่งชาติทั้งหลาย มีมหาวิทยาลัยอย่าง AIT ม.กรุงเทพ ม.รังสิต แล้วก็มโนนคร แม้ว่าจะยังไม่มีการสัมพันธ์กันเท่าไรแต่ก็เต็มไปด้วยศักยภาพ

ในสถานการณ์อย่างนั้นแน่นอนว่าการบริหารงานย่อมมีติดขัดบ้าง อาจารย์ก้าวข้ามอุปสรรคนั้นมาได้อย่างไร

คนของ สวทช. ต้องเข้าใจว่า หน้าที่เราคืออะไรกันแน่ การทำวิจัยและพัฒนานั้น เราต้องเป็นหน่วยวิจัยให้กับอุตสาหกรรมไทย โดยเฉพาะบริษัทเอสเอ็มอีซึ่งยากที่จะลงทุนวิจัยเองได้เพราะต้นทุนมันสูง อีกทั้งหากลงทุนเองก็เสี่ยงมาก ฉะนั้น สวทช. มีหน้าที่รับความเสี่ยง เราต้องพยายามทำงานให้เอกชนและลดช่องว่างสังคม แม้ว่าอาจจะออกมาเป็นผลงานตีพิมพ์บ้างก็ไม่เป็นไรเพราะเราก็ต้องค้นหาความรู้ใหม่ด้วย นักวิจัยเราเรียนมาจากเมืองนอกเมื่อยังเริ่มทำงานกับเอกชนไม่ได้ ก็ตีพิมพ์ผลงานวิจัยไปพาลงก่อนสะสมความรู้ไปก่อน การทำงานกับภาคเอกชนนั้น นอกจาก ITAP แล้ว แต่ละศูนย์แห่งชาติก็เริ่มตอบสนองเอกชนมากขึ้นตามลำดับ เอ็มเทคตอนนั้นเขาเปิดให้เอกชนมาทดสอบโลหะและวัสดุได้ และมาใช้เครื่องมือวัดได้ เอกชนเขาก็พอใจ เนคเทคก็มีโครงการตรวจสอบมาตรฐานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งตอนหลังก็ขยายไปสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์อื่นเป็นประโยชน์มาจนปัจจุบัน อันนั้นเป็นช่องทางแรกที่เปิดให้เอกชนรู้จักประโยชน์ที่จะได้รับจากเรา ตั้งแต่อยุเนคเทคนั้นผมมีนโยบายที่จะให้เอกชนเข้ามาทำวิจัยกับเราก่อนโดยยังไม่ต้องไปกังวลว่าค่าใช้จ่ายจะเป็นอย่างไร คือให้ความยืดหยุ่นเป็นกรณีไป แต่ก็ต้องอธิบายได้ว่าตรงตามระเบียบ ผมคิดว่า สวทช. และศูนย์แห่งชาติเป็นสมบัติของคนทั้งประเทศ ทำอย่างไรจะให้เราได้รับประโยชน์มากที่สุด ทำอย่างไรให้ประเทศไทยก้าวไปข้างหน้าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพร้อมๆ กัน

นักวิจัยที่จบปริญญาเอกมา มีความรู้สูง สามารถค้นคว้าหาสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อนในโลกนี้ได้ หากได้รับนโยบายและการสนับสนุนที่เพียงพอก็สามารถวิจัยพัฒนาเพื่อตอบโจทย์ของประเทศซึ่งมักจะเป็นงานวิจัยปลายน้ำได้ ผลลัพธ์ที่ได้อาจต่างไปจากตอนทำงานวิจัยในต่างประเทศแต่ตอบปัญหาเศรษฐกิจและสังคมไทยได้ หากทำได้สิ่งนี้ก็สามารนำไปตีพิมพ์ได้ด้วย ตัวอย่างในปัจจุบันนี้ที่ผมชวนนักวิจัยจากเนคเทคและเอ็มเทคให้มาร่วมกันทำ ซีทีสแกนเนอร์ (CT Scanner : Computerized Tomography Scanner) ก็ประสบความสำเร็จ นักวิจัยทุกคนสนใจร่วมมือกันสามารถผ่านการทดสอบจริยธรรมทางการแพทย์และมาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรมศาสตร์ มีการเผยแพร่ไปสู่ 4 หน่วยงาน และมีผู้ใช้งานแล้วนับพันคน และยังเพิ่มขึ้นมากทุกวัน งานวิจัย *เครื่องช่วยฟัง (hearing aids)* ซึ่ง ดร.พดิน อิศรเสนา ณ อยุธยา แห่งเนคเทคและคณะก็ประสบความสำเร็จผู้สูงอายุและเอกชนเช่นกัน ผมต้องขออภัยที่ยกตัวอย่างที่ผมเกี่ยวข้องเท่านั้น ที่จริงยังมีงานอื่นของนักวิจัยท่านอื่นๆ อีกมากที่เข้าถึงเอกชนและผู้ใช้

ที่เล่าเรื่องนี้ก็เพื่อจะบอกว่าเวลาจะชวนเอกชนมาทำงานกับเรา เราต้องมีช่องทางให้เขาเข้ามาได้โดยอาจชวนมาทำอย่างอื่นที่ไม่ใช่วิจัยก่อน ให้เขามาใช้บริการทดสอบ บริการอบรม บริการตรวจวัดมาตรฐาน บริการเงินอุดหนุนบ้าง บริการผู้เชี่ยวชาญช่วยแก้ไขปัญหาของเขา ตอนนั้น สวทช. เริ่มได้ตรงนี้มีมาเรื่อยๆ เราก็มีช่องทางมาจนถึงปัจจุบันนี้ ซึ่งผมเชื่อว่าสังคมยอมรับและเห็นประโยชน์ของ สวทช.

บทบาทของอาจารย์ในเวลานั้นนอกจากจะผลักดันเรื่องงานวิจัยแล้ว อาจารย์มีวิธีการสื่อสารกับองค์กรอื่นๆ รวมทั้งคนทั่วไปอย่างไร

ผมมั่นใจในตัวเองเรื่องงานวิจัยที่ผมทำด้วยตนเองและของนักวิจัยอื่นใน สวทช. มาก ผมชอบเรื่องงานวิจัยทั้งตีพิมพ์เผยแพร่และนำไปใช้ประโยชน์ในสังคมไทย เมื่อมีผลงานของ สวทช. ผมก็จะนำไปเผยแพร่ทางทีวีบ่อยตั้งแต่อยู่เนคเทคแล้ว ผมไม่ได้จ้าง

ประชาสัมพันธ์เพราะยังไม่มีเวลาจำเป็นและต้องการประหยัด ผมใช้สำนักงานผู้อำนวยการ สวทช. ทำหน้าที่นี้และให้อยู่ใกล้ตัวผมเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการออกข่าว นักข่าวก็สนิทกันเพราะเขาก็สนใจมาหาข่าวจากผมเสมอ จะออกทีวีเช้าตรู่หรือตีตื้นอย่างไร ผมก็ไปเพื่อเผยแพร่งานของ สวทช. ตอนจัดงานประจำปี ผมก็ไปออกข่าวทางทีวีและแถลงต่อนักข่าวหนังสือพิมพ์ รายการสมัยก่อนเขาต้องการข่าวมาก หนังสือพิมพ์ต้องการจะสัมภาษณ์ ผมก็ให้เวลาแก่นักข่าวเสมอ อีกประการหนึ่งก่อนผมมาอยู่ สวทช. นั้น ผมเป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการเนคเทค เนคเทคก็ค่อนข้างมาก ถามว่าทำไมคนถึงรู้จักมาก ก็เพราะว่าเรามีคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ซึ่งนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ผมเป็นเลขานุการ เวลาออกข่าวมันง่าย พอประชุมเสร็จผมก็แถลงข่าวที่ทำเนียบ นักข่าวนั่งเต็มปกติผมจะไม่ออกด้วยตัวเองโดยลำพัง ผมจะเรียนเชิญรัฐมนตรีมาออกด้วย เพราะผมรู้ว่านักข่าวชอบถามรัฐมนตรี ผมจะให้เกียรติรัฐมนตรีเป็นผู้แถลงก่อนเสมอ ผมจะกล่าวน้อยที่สุด หลังจบเป็นทางการและรัฐมนตรีทำกลับแล้ว นักข่าวก็จะมาขอรายละเอียดจากผมอีกที ผมพอสรุปให้ได้ว่าผมมั่นใจในผลงานของ สวทช. จนผมกล้าที่จะแถลงหรือให้สัมภาษณ์นักข่าวได้ ยิ่งเป็นงานที่ผมทำด้วยตนเองกับมือยิ่งมั่นใจ

ในสมัยที่อาจารย์เป็นผู้บริหาร สวทช. งานด้านไอทีถือว่าก้าวหน้าไปมาก อยากให้อาจารย์เล่าถึงความสำเร็จในครั้งนั้น

ในยุคที่ สวทช. ตั้งขึ้นมาประมาณ พ.ศ. 2534 ผมเป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการเนคเทค รัฐบาลอานันท์ ปันยารชุน เรียกให้ผมไปพบ ผมไปพบท่านรองนายกรัฐมนตรี เสนาะ อุณกุล ท่านบอกว่าเดี๋ยวนี้ไอทีกำลังเปลี่ยนแปลงมาก ผมดีใจมากเลยที่ได้มีโอกาสสนทนากับระดับรองนายกรัฐมนตรีที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกลทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก ตอนนั้นกำลังจะมีโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ รัฐบาลสหรัฐอเมริกาออกข่าวเรื่อง information super-highway ซึ่งภายหลังก็คือ อินเทอร์เน็ต นั่นเอง ผมก็เรียนถามท่านว่า แล้วท่านจะให้ผมทำอะไร ท่านบอกว่าอยากให้ผมมาช่วยให้ราชการได้ใช้ไอทีมากขึ้นและให้ประเทศไทยพัฒนาด้านไอทีให้ทันประเทศอื่นๆ รัฐบาลจะตั้งคณะกรรมการขึ้นมา นายกรัฐมนตรีจะมอบท่านรองนายกรัฐมนตรี เสนาะ ให้มาเป็นประธานกรรมการชุดนี้และต้องการให้ผมมาทำหน้าที่เลขานุการคณะกรรมการ ผมก็เรียนเสนอท่านว่า สวทช. กำลังยกร่าง พ.ร.บ. ซึ่งจะมีเนคเทคเป็นส่วนหนึ่งของ พ.ร.บ. สมควรที่จะให้เนคเทคเป็นสำนักงานเลขานุการเลยจึงจะดีเพราะจะมีกำลังคนและทรัพยากรอื่นมาสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลได้เลย ในที่สุด พ.ร.บ. สวทช. ก็ได้รับอนุมัติเป็นทางการในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2534 เนคเทคก็เป็นสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ พอเริ่มปี พ.ศ. 2535 ก็ทำงานด้านนี้กัน ผมชวน ดร.พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ (ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในรัฐบาลพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา) มาเป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงานเลขานุการของโครงการนี้ ภายหลังมีการจัดตั้งกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขึ้นเราก็ต้องโอนหน้าที่นี้ไปให้กระทรวงใหม่นี้

ตอนนั้นมันก็ลำบากเหมือนกัน ลำบากที่คนไม่รู้ไอทีคืออะไร ไม่เหมือนสมัยปัจจุบันที่มีมือถือ มีแท็บเล็ตเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ ตอนนั้นมีเพียงพีซีแบบตั้งโต๊ะที่ราคาแพง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตอนนั้นสนใจว่าอย่างไรจนถึงจะรู้จักคอมพิวเตอร์ มีการปรึกษาถึงการสร้างละครแล้วให้พระเอกใช้พีซีให้ดูชัดให้เห็น แต่โชคดีที่ทั่วโลกเริ่มสนใจใช้อินเทอร์เน็ต พลังอินเทอร์เน็ตนั้นสูงมาก เนคเทคเข้าใจอินเทอร์เน็ต ตอนนั้นผม

“เราไม่ได้คำนึงเพียง
งานวิจัยเป็นสำคัญ
เราสนใจว่าวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีจะนำไปยกระดับ
อุตสาหกรรมไทย
ได้อย่างไร”



ตัดสินใจสร้างอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยเป็นเครือข่ายแรกให้คนไทยได้ลองใช้ ผมเป็นอธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังด้วยและเป็นผู้อำนวยการเนตเทคด้วย เคยสร้างเครือข่าย X.25 (โพรโทคอลที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารในระบบ WAN) แต่มันไม่ค่อยประสบผลสำเร็จเท่าไรนัก พออินเทอร์เน็ตมาก็ได้จังหวะเปลี่ยนมาเป็นอินเทอร์เน็ต ช่วงแรกๆ คนก็ยังไม่เข้าใจว่าอินเทอร์เน็ตคืออะไร มีผู้ใหญ่มาถามว่าใครเป็นเจ้าของ ผมบอกไม่มีใครเป็นเจ้าของมีแต่ผู้ให้บริการ (service provider) เขาก็บอกอาจารย์พูดอะไรไม่เข้าใจ มันเป็นไปได้ยังไง เน็ตเวิร์กไม่มีเจ้าของ แล้วถามว่าข้อมูลได้มาจากไหน ผมก็บอกว่ามีหลายแหล่งข้อมูลสามารถค้นหาได้และไม่ต้องจ่ายเงิน ยิ่งเข้าใจยากใหญ่ อธิบายยากมาก แต่พอเนตเทคทำเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยเรียกเครือข่ายไทยสาร (ThaiSam) สังคมเริ่มเข้าใจ เนตเทคมีคนเก่งมากพอที่จะทำ ดร.ทวีศักดิ์ กออนันตกูล เป็นกำลังสำคัญในบรรดาผู้ร่วมก่อตั้งเครือข่ายไทยสาร (ต่อมาก็มีเครือข่ายสคูลเน็ต (SchoolNet) ของโรงเรียน) เราจัดตั้งคณะกรรมการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัย ผมเป็นประธานและอาจารย์ทวีศักดิ์เป็นเลขานุการ เนตเทคมีทั้งความรู้คู่กับทรัพยากรบุคคลและเงินทุนจึงทำสำเร็จ หากขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งก็ทำงานลำบากเพราะจะไปอธิบายให้แหล่งเงินทุนให้เข้าใจอินเทอร์เน็ตคงยากมากที่เขาจะอนุมัติ ภายหลังเนตเทคได้จัดตั้งบริษัทลักษณะ spin off เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่คนทั่วไปชื่ออินเทอร์เน็ตประเทศไทย ระดมทุนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์มาจนปัจจุบัน

หลังจากนั้น พอเปลี่ยนรัฐบาลในปี พ.ศ. 2545 มีการตั้งกระทรวงไอซีที (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เราก็ต้องโอนงานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศเพราะเป็นเรื่องนโยบายไปให้กระทรวงใหม่ดูแลแทนเรา

ตอนที่จ่อโอนงานบางส่วนไปไอซีที ก็อย่างไรและ แก้ปัญหาอย่างไร

เรื่องนี้เรื่องใหญ่ พอมีกระแสบอกจะตั้งกระทรวงไอซีที นักวิจัยและพนักงานเนตเทคก็มีความรู้สึกหวั่นไหว มันก็น่าเห็นใจ เขาคิดว่าจะอยู่ที่นี้ดีหรือไปอยู่กระทรวงใหม่ดี เพราะเขาก็สนใจอนาคตของเขา ผมก็ถามคีย์แมนของผม ผมบอกเขาอย่างนี้แล้วกัน เราควรจะมีอยู่สองแห่ง ทั้งกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกระทรวงไอซีที ผมให้เหตุผลว่ากระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต้องการอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ในการสร้างอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย กระทรวงไอซีทีก็ต้องการนำไปใช้งานเป็นสำคัญ ยิ่งกว่านั้นหากเราแบ่งคนจำนวนหนึ่งไปอยู่กระทรวงไอซีทีก็จะมีประโยชน์ที่สามารถประสานกันระหว่างกระทรวงทั้งสองเป็นประโยชน์ต่อประเทศไทย ผมก็ชวนระดับบริหารของเนตเทคไปปรึกษาแนวคิดนี้กับปลัดกระทรวงไอซีทีขณะนั้นคือคุณหญิงทิพาวดี เมษสุวรรณ ผมเรียนท่านว่าโอนเนตเทคมาให้หมดไม่ได้หรอก

เพราะว่าเนตเทคส่วนหนึ่งต้องทิ้งไว้ที่อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย เพื่อช่วยทำให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเติบโต แต่ถ้าคุณหญิงต้องการคนของเนตเทคเพื่อไปสร้างหน่วยงานใหม่ คุณหญิงเลือกได้เลยจะเอาคนไหนก็ได้ แต่ผมจะต้องแบ่งเป็นสองส่วนดังอธิบายมาแล้ว ประเด็นสำคัญประการหนึ่งผมได้เรียนว่าควรออกกฎหมายรองรับนักวิจัยด้วยเพราะเขาจะมาทำงานลักษณะข้าราชการไม่ได้ เพราะเขาค้นเคยกับ พ.ร.บ. สวทช. หรือองค์การมหาชนที่จะเอื้ออำนาจงานวิจัยให้บรรลุผลได้ หลังจากนั้นก็มีวิวัฒนาการมาตลอด ปัจจุบันรัฐบาลพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ก็มีนโยบายเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล และคนของเนตเทคจำนวนหนึ่งก็ไปช่วยงานอยู่ สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) และสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) ก็ถือกำเนิดจากเนตเทค สวทช. แล้วย้ายไปอยู่กระทรวงไอซีทีภายหลัง



ในฐานะหัวเรือใหญ่ขององค์กรต้องดูแลทั้งพนักงาน และผลักดันให้เกิดผลงาน มีวิธีการบริหารจัดการอย่างไร

พอเข้ามาเป็นผู้อำนวยการ สวทช. ผมต้องดูแล 3 ศูนย์ ผมชอบเดินดูแล็บ ผมต้องรู้ ต้องถามนักวิจัยว่าอันไหนที่มันจะไปสู่สังคมได้ ช่วงนั้นอย่างไบโอเทค ซึ่งอาจารย์ศกรินทร์ ภูมิรัตน เป็นผู้อำนวยการ แล้วก็มาเป็นอาจารย์มรกต ตันติเจริญ ผมคิดว่าไบโอเทคได้เปลี่ยนรูปแบบจากความเป็นวิทยาศาสตร์มาเป็นเทคโนโลยีมากขึ้น อาจารย์มรกตทำเรื่องการแก้ไขปัญหาน้ำเสียได้ดีมาก อันนี้เป็นตัวขายของเรา เอกลักษณ์ไปใช้มาก ผมเคยไปเยี่ยมโรงงานสุรที่ราชบุรี เขาสามารถเอามูลสุรมาทำก๊าซได้ ไบโอเทคยังวิจัยจนได้พันธุ์ข้าวทนน้ำท่วม ทนโรคข้าวได้ นักวิจัยไปทำโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตสตอร์เบอร์และต้นโหลสตอร์เบอร์ที่ อ.นาแห้ว จ.เลย เอ็มเทคก็เก่ง ตอนแรกคนก็ไม่รู้จัก แต่เขาก็มีผลงานสู่สังคม เช่น ดร.วรรณิ จินศิริกุล และคณะ ทำเรื่องเทคโนโลยีฟิล์มบรรจุภัณฑ์ แอ็กทีฟสำหรับยืดอายุผักและผลไม้สด มันเริ่มมีอะไรไปถึงผู้ใช้ได้ จริงจัง ผู้อำนวยการคนปัจจุบัน (ดร.จุลเทพ ขจรไชยกุล) ได้เป็นนักเทคโนโลยีดีเด่นเพราะช่วยงานเอกชนด้านอะลูมิเนียม ส่วนเนคเทคนั้นก็อินเทอร์เน็ทเป็นกระแสสำคัญ เอกชนมาเรียนรู้เรื่องอินเทอร์เน็ทจากเราแทบทั้งนั้น นอกจากนี้ยังทำซอฟต์แวร์พาร์คและทีเมคทำไมใคร่ขีปมาจนปัจจุบัน

ผลงานเด่นๆ อีกอย่างในยุคนี้ก็ถือกับออกซ์มีเบื้องหน้าเบื้องหลังอย่างไร

ก่อนเล่าเรื่องการทำทีบ็อกซ์ (T-box, เครื่องรบกวนสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่) หรือเครื่องสแกนความถี่นั้น ต้องเข้าใจว่า สวทช. เป็นหน่วยงานของรัฐที่ต้องตอบสนองนโยบาย (ที่ถูกต้อง) ของรัฐเสมอไม่ว่าจะเป็นรัฐบาลไหนก็ตาม วันหนึ่งรองเลขาธิการนายกรัฐมนตรี (พล.ท.ปรีชา วรณรัตน์) ของรัฐบาลขณะนั้น (รัฐบาลทักษิณ ชินวัตร) ว่า ภาคใต้คนร้ายชอบเอาสัญญาณมือถือไปจุดระเบิด อยากได้เครื่องสแกนความถี่เพื่อไปกวนสัญญาณมือถือของผู้ประสงค์ร้าย ผมก็บอกว่่านักวิจัยผมทำได้ แต่ผมขอสองประการหนึ่ง ต้องเอาคนในพื้นที่มาบอกนักวิจัยว่าปัญหาคืออะไร สอง ถ้าทำได้แล้ว ช่วยกรุณาเอาไปใช้ด้วย ท่านก็รับปาก เอนายสิบนายร้อยจากพื้นที่มาอธิบายความต้องการกับนักวิจัยของเนคเทค พอพิสูจน์ว่าทำงานได้สมบูรณ์ ก็มีการนำไปใช้ในพื้นที่จริง หลังจากเปลี่ยนรัฐบาลไปเป็นรัฐบาล พล.อ.สุรยุทธ์ จุลานนท์ แล้วมีเรื่องเข้ามา ครม. ว่าจะมีการจัดซื้อเครื่องสแกนความถี่จากต่างประเทศ อาจารย์ ยงยุทธ ยุทธวงศ์ ในฐานะรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้แจ้ง ครม. ว่า สวทช. ทำเรื่องนี้ได้ ขอให้มีการจัดหาบางส่วนจาก สวทช. ด้วย ตอนนั้นผมเกษียณจากตำแหน่งสุดท้ายคือปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลับมาช่วยงาน สวทช. แล้ว ทางผู้บริหาร สวทช. ขอให้ผมไปประชุมกับก.อ.รมน. ซึ่งเป็นเจ้าของเรื่อง ผมเรียนที่ประชุมว่าไม่ได้ขายของอะไรหรอก ผมมาตามมติ ครม. ขอให้ที่ประชุมแจ้งว่าจะใช้ก็เครื่องจาก สวทช. ก็แล้วกัน เรารับมาจำนวนหนึ่ง ส่งผลให้โครงการนี้ยังยืนมาจนปัจจุบัน ข้อคิดคือเราสนใจเพียงการนำไปใช้เพียงบางส่วนก็พอ ไม่ต้องเอาจากเราทั้งหมด หากผู้ใช้ต้องการสินค้าเข้าก็ซื้อไปปล่อยไป แล้วเราก็ต้องพัฒนาของเราให้แข่งขันได้ต่อไป รัฐบาลต้องไม่เพิกเฉยความสามารถในประเทศ เราต้องลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายไปให้ต่างประเทศ รวมทั้งการสร้างงานและความสามารถในการประเทศไทยให้ได้ด้วย

ในจำนวนผลงานหลายๆ อย่างที่เกิดขึ้นภายใต้การบริหารของอาจารย์ อะโรคือความภาคภูมิใจสูงสุด

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โครงการนี้เริ่มมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2538 นั่นคือยี่สิบปีมาแล้ว เมื่อเริ่มทำงานนโยบายของคณะกรรมการสารสนเทศแห่งชาติแล้ว ต้องมีการเผยแพร่ให้คนไทยเข้าใจเรื่องของประโยชน์ของไอที เช่น telemedicine และ e-learning ผ่านอินเทอร์เน็ต ตอนนั้นคนเข้าใจน้อยมาก อีกประการหนึ่งที่เรารู้สึกกังวลก็คือเทคโนโลยีมักจะตกอยู่ในมือของคนแค่บางกลุ่มที่มีโอกาส คนที่มีโอกาสนี้จะมีโอกาสต่อไป คนที่ไม่มีโอกาสนี้ก็จะไม่มีโอกาสเลย ตอนนั้นโทรศัพท์มือถือยังไม่รู้จักกันเลยและมีราคาแพง โทรศัพท์ที่ใช้สายก็จะอยู่ในเมืองใหญ่เป็นสำคัญ คนชนบทที่ห่างไกลแทบไม่ได้อะไรเลย ผมได้ปรึกษากับหลายคนซึ่งต่างก็ระลึกถึงพระราชกรณียกิจพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวว่าพระองค์ทรงงานทั้งหลายเพื่อคนชนบท คนที่ด้อยโอกาสเป็นสำคัญ แต่พวกเราคิดว่าพระองค์ทรงมีพระราชกรณียกิจมากแล้วไม่สมควรที่จะไปรบกวนเบื้องพระยุคลบาทอีก ขณะนั้นผมดำรงตำแหน่งอธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังด้วย ได้มีโอกาสเข้าเฝ้าถวายงานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทุกครั้งที่เสด็จพระราชทานปริญญาบัตรให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษา ทรงรับสั่งเกี่ยวกับห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์รวมทั้งการค้นหาข้อมูลทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์เสมอ ผมก็ได้กราบบังคมทูลให้ทรงทราบเรื่องอินเทอร์เน็ต ต่อมาทรงโปรดเกล้าฯ ให้เนคเทคได้ถวายงานด้านนี้โดยตรงมาจนปัจจุบันด้วย ผมได้รู้จักกับคุณวิลาวัณย์ วนดุรงค์วรรณ ที่เคยทำงานถวายพระองค์ท่านและรู้จักกับคุณชินทร์ วัชรินทร์วงศ์ รอง ผอ. สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลขณะนั้น ทั้งสองท่านเสนอว่าควรออกสลากพิเศษให้รัฐบาลถวายพระองค์ท่านเพื่อพระราชทานความช่วยเหลือด้านไอทีแก่ผู้ด้อยโอกาสจำนวน 400 ล้านบาท ซึ่งนับเป็นพระมหากรุณาธิคุณที่ทรงรับไว้ พระองค์โปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้งโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ขึ้นในปี พ.ศ. 2538 คณะกรรมการโครงการฯ ประกอบด้วยพระองค์ทรงเป็นประธาน โปรดเกล้าฯ ให้ผมและ ดร.ชฎามาศ ธุวะเศรษฐกุล ทำหน้าที่เป็นรองประธานและเลขานุการตามลำดับ เนคเทคก็ทำหน้าที่เป็นสำนักงานโครงการฯ พระราชดำรินั้น เน้นช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาส 4 กลุ่ม ได้แก่ โรงเรียนที่ห่างไกลในชนบท ผู้พิการ เด็กป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล และผู้ต้องขังในทัณฑสถาน

ผมได้เรียนรู้เรื่องคนด้อยโอกาสในสังคมจากพระองค์ท่านโดยแท้ รับสั่งให้ไปดูเด็กเกิดมาไม่มีแขนไม่มีขาที่นราธิวาสแต่สติปัญญาใช้ได้ซื้อเด็กหญิงดอยยิบะห์ ลือแม ท่านก็รับสั่งว่าน่าจะเอาคอมพิวเตอร์ไปให้ใช้แทนการใช้ปากคาบดินสอเขียนหนังสือ เราเอา trackball (เมาส์แบบลูกบอลที่นำมาติดตั้งระดับหัวไหล่ของดอยยิบะห์ เพื่อใช้หัวไหล่ควบคุมการเคลื่อนที่ของลูกศรบนจอภาพ) ปรากฏว่ามันช่วยเขาได้มาก ส่วนรณรงค์คนพิการนั้น นักวิจัยก็ช่วยเพิ่มอิเล็กทรอนิกส์ในการควบคุมการใช้งาน ตอนนี้เป็นนางสาวดอยยิบะห์ ลือแม จบปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ทำงานเป็นประชาสัมพันธ์จังหวัดนราธิวาส เพราะพระบารมีท่านโดยแท้ที่เทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนชีวิตคนพิการจากที่ต้องพึ่งสังคมไปเป็นผู้สร้างประโยชน์ให้สังคม ทำมาหากินได้โดยไม่ต้องเป็นภาระคนอื่น นี่เป็นเพียงตัวอย่างหนึ่งเท่านั้น พระองค์ท่านยังให้โอกาสเด็กชาวเขามาอยู่โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ทำให้เด็กมีการศึกษา โปรดเกล้าฯ พระราชทานคอมพิวเตอร์ให้ใช้ในการศึกษา รับสั่งเสมอว่าให้เรียนเป็นขั้นเป็นตอน หัดใช้คีย์บอร์ดจากแป้นเครื่องพิมพ์ดีดก่อนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อเสด็จโรงพยาบาล ทรงสังเกตเด็กป่วยเรื้อรังอยู่โรงพยาบาลนาน ควรนำคอมพิวเตอร์ไปสอนหนังสือเขาและพักผ่อนด้วยการเล่นเกม ผู้ต้องขังก็เหมือนกันท่านทรงเห็นว่าวันหนึ่งเขาก็ต้องออกมาประกอบอาชีพ ก็ทรงให้ไปสอนซ่อมคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ไอทีด้วย ผมเล่าพอเป็นสังเขปผู้สนใจจะสามารถหาหนังสือหรือค้นอ่านในเน็ตได้

ช่องว่างของสังคมเป็นโจทย์ใหญ่ ผมยังทำงานยิ่งรู้ว่าช่องว่างของสังคมสำคัญมาก สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงดำเนินรอยตามเบื้องพระยุคลบาทพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และพวกเรานับว่าโชคดีที่ได้เข้าไปทำงานถวายท่าน ผมอยากยกอีกสักตัวอย่างว่าเทคโนโลยีไปช่วยลดช่องว่างสังคมได้อย่างไร รับสั่งว่าทำอย่างไรให้เด็กชนบทที่อยู่บนเขาในหมู่บ้านใกล้พรมแดนพม่าในจังหวัดเชียงใหม่ แม้สองสอน และตากได้เรียนหนังสือทางไกลผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนไกลกังวล เมื่อได้รับพระราชกระแสมาศึกษา เราก็ทราบว่าต้องมีจานรับสัญญาณดาวเทียมพร้อมโทรทัศน์รับภาพให้นักเรียนและชาวบ้านได้เรียนหนังสือ ต้องมีพลังงานด้วยระบบเซลล์แสงอาทิตย์แปลงพลังงานแสงแดดเป็นไฟฟ้าไปป้อนโทรทัศน์ พอติดตั้งไปแล้วพวกเขากลับลงมาจากเขาแล้วก็มีคำถามว่าระบบยังทำงานอยู่หรือไม่ ผมได้ขอให้โรงเรียนทุกแห่งที่ได้รับการติดตั้งช่วยเขียนรายงานมาทุกเดือน

ทำไประยะหนึ่งก็ประสบปัญหา ครูเขียนรายงานไม่ค่อยถูกต้อง บางแห่งก็ส่งบางแห่งก็ไม่ส่ง เราจึงเริ่มคิดเรื่องโทรมาตร (เครื่องมือวัดและส่งข้อมูลทางไกล) ส่งสัญญาณสถานะอุปกรณ์ผ่านระบบโทรคมนาคม ผมให้คนไปดูว่าบนนั้นมีสัญญาณสื่อสารไหม เขาก็ไปเจอว่าบนนั้นมีสัญญาณแต่ก่อน เราก็เอา booster (เครื่องขยายสัญญาณมือถือ) ไปติด แล้วเราก็ตัดตั้งโทรมาตรมายังเนคเทคที่กรุงเทพฯ คอยวัดว่าระบบเซลล์แสงอาทิตย์ทำงานหรือไม่ทำงานได้ตลอดเวลา แต่ทำไประยะหนึ่งก็พบปัญหาอีกว่า สัญญาณสื่อสารไม่เสถียรเดียวได้รับเดียวไม่ได้รับ ตอนนั้นบริษัทบริการโทรศัพท์มือถือเอไอเอสได้ต่อเครือข่ายมือถือให้โดยที่เราไม่ต้องออกค่าใช้จ่ายการติดตั้ง และเมื่อราวปลายเดือนมกราคม พ.ศ. 2559 ได้ทดสอบโรงเรียน 2 แห่งแล้วไปได้ดี ตามโครงการนี้เด็กนักเรียนบนเขาจะมีคอมพิวเตอร์ 2 ตัว มีแท็บเล็ต 2 ตัว เราทำงานถวายมาตั้งแต่ พ.ศ. 2551 จนถึงปัจจุบันก็ราว 8 ปี เรียนรู้ไปแก้ไปปัญหาไปตามวิสัยนักวิจัย โจทย์ไม่ใช่การค้นคว้าวิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยีใหม่ โจทย์เป็นการบริหารจัดการเทคโนโลยีที่รู้จักกันแล้วให้กับคนที่ด้อยโอกาสในชนบท พลังงานกับการสื่อสารเป็นหัวใจสำคัญ หากไม่มีองค์ประกอบดังกล่าว ราษฎรก็ด้อยพัฒนาทั้งการศึกษาและการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตอันเป็นแหล่งความรู้ทั้งหลาย สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีความห่วงใยและด้วยพระปรีชาสามารถพระองค์ท่านจึงมีพระราชดำริให้ผมทำหน้าที่ในการหานักวิจัยเก่งๆ และมีแนวคิดคล้ายกันไปทำงานถวาย ปัจจุบันโครงการพระองค์ได้ขยายไปกว้างไกล เช่น การให้โอกาสนักวิจัยไทยเดินทางไปศึกษาวิจัยที่ทั่วโลกได้และทั่วโลกเหนือ การพระราชทานความช่วยเหลือด้านไอทีและพลังงานแก่โรงเรียนในกัมพูชาและลาว ผมมีความสุขและภูมิใจที่ได้ถวายงานพระองค์ท่านซึ่งส่งผลให้เทคโนโลยีไปช่วยคนด้อยโอกาส แล้วยุทธศาสตร์และเทคโนโลยีก็ต้องช่วยเศรษฐกิจแต่สังคมก็สำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน

ภารกิจมากมายอย่างนี้ อาจารย์มีหลักคิดในการทำงานอย่างไร

ฝรั่งเขาเรียก satisfaction บ้าง passion บ้าง กล่าวคือ การมีความสุขกับงานที่ทำและอึดเฝ้านับผลงานที่ออกมาว่ามีคนนำไปใช้ ตอนแรกผมก็ไม่เคยคิดเลยว่าทำไมผมทำงานได้เรื่อย ทำไมผมชอบงานวิชาการโดยเฉพาะงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตั้งแต่เป็นนักศึกษามาจนปัจจุบัน คงเป็นเพราะธรรมชาติของผมที่เข้ากันได้กับงานเหล่านี้ ผมคิดว่างานพวกนี้เป็นงานที่เป็นประโยชน์กับประเทศ ผมโชคดีที่ทำงานที่ชอบแล้วได้ผลตอบแทนทั้งลาภและยศมาตลอดจนเกษียณ สามารถมีรายได้มาเลี้ยงครอบครัว

“รัฐบาลขณะนั้นอยากได้เครื่องสแกนความถี่
เพื่อไปกวนสัญญาณมือถือของผู้ประสงค์ร้าย
ผมก็บอกว่านักวิจัยผมทำได้ แต่ผมขอสองประการ
หนึ่ง ต้องเอาคนในพื้นที่มาบอกนักวิจัยว่าปัญหาคืออะไร
สอง ถ้าทำได้แล้วช่วยกรุณาเอาไปใช้ด้วย”

“ผมได้เรียนรู้เรื่องคนด้วยโอกาสในสังคมจากพระองค์ท่านโดยแท้”

ให้ความสุขความเจริญ ผมมีภรรยาที่สนับสนุนให้ผมทำงานที่ผมรักมาตลอด ลูกผมก็เรียนหนังสือได้จบปริญญาโทและเอกมีงานทำทุกคนและเป็นคนดี ผมมี passion กับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตลอด ผมถนัดด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์เพราะศึกษาเล่าเรียนด้านความด้านนี้ ปัจจุบันนิยมเรียกว่าไอที แต่ก็ไม่จำเป็นต้องเป็นด้านนี้เท่านั้น อย่างการพัฒนาเขาเทียมก็เป็นสิ่งที่ดีเพราะเป็นงานวิจัยที่ดีผู้มาใช้ผ่านการผลิตของเอกชน ผมมักจะบอกนักวิจัยว่าเราควรภาคภูมิใจว่าเราสามารถพัฒนาเขาเทียมที่ผ่านมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล ผ่านการทดสอบจริยธรรมแล้วมีคนไทยนำไปใช้แทนที่จะซื้อจากต่างประเทศ ตอนที่มาหาเรา เขาไม่มีขา ตอนขากลับ เขาเดินกลับบ้านด้วยขาเทียมของเขา มันน่าภูมิใจขนาดไหนที่เราช่วยให้เขามีชีวิตที่ดีขึ้น ผมกับนักวิจัยร่วมกันพัฒนาซีทิสแกนเนอร์ สำหรับการฝังรากฟันเทียมแล้วยังไปใช้งานด้านกะโหลกและใบหน้าได้ด้วย ซีทิสให้ภาพ 3 มิติ ช่วยให้หมอทำงานได้แม่นยำ มีประสิทธิภาพ ผมบอกนักวิจัยว่าไม่ดีใจหรอก ซีทิสที่เราทำไปใช้กับคนไข้แล้วพบว่าขากรรไกรเขาที่เป็นมะเร็ง คุณหมอช่วยเขาออกมาแล้วใส่กระดูกขากรรไกรเทียมให้เขามีชีวิตต่อไปได้

ความสุขกับงาน ผนว่เป็นเรื่องใหญ่ แล้วอย่างที่สองถ้าเรา
โชคดี งานที่เราทำเราชอบเรารักมันเป็นงานที่เกิดประโยชน์ต่อสังคม
เราก็มีความอึดเอบ ส่วนเรื่อง ลาก ยศ ชื่อเสียง กับเงินทองมันตาม
มาทีหลัง เอาเป็นว่าชอบก็แล้วกัน บางคนชอบบว้ยน้ำ ชอบเทนนิส
แต่บางคนชอบวิจัย ชอบเทคโนโลยี ทุกวันนี้ก็ยังทำอยู่ เข้ามาอยาก
มาแล้บ ไม่เคยรู้สึกลัวว่าทำไมเข้านี้ต้องนั่งรถมาอุทยานวิทยาศาสตร์-
ประเทศไทย หรือรู้สึกว่ไกลเหลือเกิน รู้แต่ว่าจะมาปรึกษากับ
นักวิจัยเรื่องการทำงานว่จะให้
ก้าวหน้าอย่างไรเท่านั้น

ต้องค้าขายได้ ที่จริงเขามีความสุขกับงานวิจัย เขาไม่ได้เปลี่ยนเพื่อกลับมาค้าขาย เราจึงต้องหาสะพานมาเชื่อมโยงระหว่างนักวิจัยกับเอกชน ผมเคยเสนอ สวทช. ว่า รัฐต้องทำตัวเป็นตลาดสินค้าที่วิจัยและผลิตในประเทศได้ ประเทศไหนๆ เขาก็ทำกันทั้งนั้น หากรัฐบาลมีนโยบายและรัฐมนตรีทุกกระทรวงถือปฏิบัติ ผมก็เชื่อว่าเราจะแก้ปัญหางานวิจัยอยู่บนห้างได้ รัฐบาลนี้เป็นรัฐบาลที่เข้าใจบทบาทนี้ คณะกรรมการพัฒนาระบบนวัตกรรมของประเทศซึ่งนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และผู้อำนวยการ สวทช. เป็นเลขานุการ ก็กำลังทำเรื่องนี้อยู่ หวังว่าจะสำเร็จ ปัญหาตอนนี้คือ ทำอย่างไรกระทรวงและกรมกองต่างๆ จะหันมาสนใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่วิจัยและพัฒนาในประเทศ การซื้อไม่ต้องทั้งหมดเอาเพียง 10-30 เปอร์เซ็นต์ ก็เพียงพอ แม้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ต้องมีมาตรฐานและคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ ผมเองไม่เชื่อเรื่องการผูกขาด ไม่เชื่อเรื่องเดีย้อุ้มค้อม เรามีผลิตภัณฑ์ที่วิจัยในประเทศโดยนักวิจัยไทยแต่เอกชนไม่กล้านำไปผลิตเพราะไม่มั่นใจในตลาดว่าจะคุ้มการลงทุนระยะต้นไหม แต่หากรัฐทำตัวเป็นตลาด เอกชนก็จะกล้า อีกประการหนึ่ง ตอนนี้เป็นครั้งแรกที่รัฐบาลนี้เอากะทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปอยู่ใน ครม. เศรษฐกิจ แสดงว่ารัฐบาลเขาเข้าใจทุกที่ที่คิดว่ากระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำแต่วิชาการ เป็นข้าวของนอกตาจากกระทรวงอื่น ปลอ่ยให้อยู่ตามลำพัง ลองให้โอกาสนักวิจัยและบริษัทที่ผลิตในประเทศบ้าง ไม่ต้องมากหรอก ซื้ออะไร 100 ชิ้น ก็ให้โอกาสสัก 10-30 ชิ้น เท่านั้น

จากประสบการณ์บนเส้นทางสายนี้ มองทิศทางใน
การนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มาใช้ในการพัฒนาประเทศ
อย่างไร

สิ่งนี้เป็นเรื่องจำเป็น เราไม่ได้เพิ่งพูดวันนี้ พูดกันมาตั้งแต่ผมเป็นผู้อำนวยการเนคเทค ประเทศไทย เขาเรียกอยู่ในสภาพของตัวที่อยู่ระหว่างคิมของนัทแคร็กเกอร์ (nut cracker) หรือตัวที่ถูกบีบด้วยคิมบีบตัว เราเป็นระบบเศรษฐกิจที่ด้านล่างอาศัยแรงงานซึ่งนับวันจะแพงขึ้น ด้านบนก็ขยับขึ้นไปไม่ได้เพราะไม่มีสินค้าซึ่งใช้ความรู้ ตอนนี้มีคำพูดใหม่ว่าเราจะหนีสถานะกับดักรายได้ปานกลาง (middle income trap) ได้อย่างไร คือจะทำให้รายได้เฉลี่ยของประชากรในประเทศสูงขึ้นได้อย่างไร ผมว่าประเทศเรามี

ความสุขกับการผลิตอุตสาหกรรมและบริการที่ใช้แรงงานมานานโดยอาศัยการลงทุนจากต่างประเทศที่ไหลเข้ามา แต่ตอนนี้เหตุการณ์มันเปลี่ยนไป ปัจจุบันการส่งออกลดลง สินค้าเริ่มแข่งขันไม่ได้ เราต้องเอาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มเข้าไปในสินค้าของเรา ด้านการออกแบบและด้านนวัตกรรม รัฐบาลนี้เริ่มตระหนักแล้ว แต่จะอย่างไรให้ลดภาระการทำงานทั้งภาครัฐและเอกชนประสานกันให้เกิดให้ได้ และต้องวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาว

อะไรคือกฎแห่งสำคัญที่จะทำให้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสามารถเข้าไปมีบทบาทในการพัฒนาประเทศ

ผมกล่าวไปบ้างแล้วข้างต้น เรื่องนี้มันท้าทายคนใดคนหนึ่งไม่ได้ หรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งโดยลำพังก็ไม่ได้ ถ้าเราบอกว่านักวิจัยทำงานวิจัยชิ้นหนึ่ง ก็ต้องเข้าใจว่านักวิจัยไม่ใช่พ่อค้านักวิจัยจบปริญญาเอกมาเพื่อวิจัยต้นแบบผลิตภัณฑ์ ถ้าเขาเป็นพ่อค้าเขาคงไม่อยู่กับ สวทช. เขาคงไปตั้งบริษัท มันจะต้องร่วมมือกัน ตอนนี้องค์บาลพูดถึงกองทุนบริษัทใหม่ (startup fund) การยกเว้นภาษีหลายร้อยเปอร์เซ็นต์ พยายามทำให้เอกชนต้นทุนต่ำ ความเสี่ยงต่ำ เป็นนโยบายที่ดี อาจทำให้เอกชนสนใจงานวิจัยที่จะนำไปสร้างบริษัทใหม่ ขณะเดียวกันเราก็ต้องเพิ่มความสามารถด้านวิจัยพัฒนาในประเทศด้วย ทั้งกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนมหาวิทยาลัย คงต้องเพิ่มการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา แต่ผมยังเป็นห่วงว่าถ้าป้อนเงินเร็วไปโดยไม่กำกับมันจะไม่ได้ผลที่ต้องการ เราพูดอยู่เสมอเลยว่าเราอยากลงทุนวิจัยและพัฒนาราว 1 เปอร์เซ็นต์ของ GDP แต่เงินนี้ผมคิดว่ามันต้องวิเคราะห์ในการใช้อย่างยิ่ง เงินนั้นมันใช้ง่ายแต่การจ่ายเงินให้คุ้มตรงเป้าหมายนั้นมันยากนัก ผมยกตัวอย่างว่าโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้นต้องลงทุน อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทยควรจะมีในภูมิภาคให้มากขึ้น ผมทราบว่ากำลังทำกันอยู่แต่ยังไม่ทราบความก้าวหน้า นักวิจัยก็ต้องมากขึ้นเพื่อทำงานที่ตอบโจทย์ประเทศชาติของเรา ต้องปรึกษากันอีกมาก

เราควรแบ่งให้ได้ว่า อะไรคือต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ตอนที่เราทำไม่ค่อยได้ เพราะอะไร เพราะเราไม่มีหน่วยงานที่กำหนดแผนนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ชัดเจนว่าจะไปตอบโจทย์อะไรของประเทศ แม้เราจะมีสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) แต่ผมว่าก็ยังมีความยากเพราะมันหากำหนดนโยบายและแผนแล้ว หน่วยงานอื่นจะปฏิบัติตามหรือไม่ อีกประการหนึ่งที่เรามีหน่วยงานด้านวิจัยพัฒนาที่หลากหลายเรามี 6 ส 1 ว (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)) ซึ่งต่างคนต่างก็ทำตามหน้าที่ของตนตามที่คณะกรรมการของแต่ละหน่วยงานจะกำหนด ทำอย่างไรจะทำงานร่วมกันประสานกัน (ไม่ใช่ยุบรวมกัน) เพื่อร่วมกันกำหนดทิศทางและกำกับงานวิจัยและพัฒนาที่มีรูปแบบมีทางเสีย ต่างคนต่างอยู่อย่างนี้ก็ได้แต่ต้องมาทำพิมพ์เขียวของประเทศร่วมกัน อย่างถามว่าเรามีพิมพ์เขียวของการวิจัยอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ที่ยอมรับร่วมกันว่าไปตอบคำถามประเทศไหม คำตอบก็คงบอกว่าไม่มีหรือมีก็ไม่มีใครทราบ หรือมีก็ได้ถือปฏิบัติร่วมกัน หรือมีก็ได้มีงบประมาณที่ชัดเจน บางคนบอกมี สวทน. เขียนไว้ แต่มันเป็นที่ยอมรับของทุกแห่งหรือเปล่า ถ้าเป็นญี่ปุ่น เขามี ครม. วิทยาศาสตร์แล้วเขารู้เลยว่าจะทำอะไร ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ผมเคยถามเลขา ครม. วิทยาศาสตร์ญี่ปุ่นว่า ถ้ากระทรวงไหนไม่ทำตามที่รัฐบาลวางแผนไว้จะอย่างไร เขาบอกถ้ากระทรวงไหนไม่ทำตามแผนวิทยาศาสตร์ เขาก็ไม่ให้งบประมาณ แต่ประเทศไทยตอนนี้แผนก็ยังไม่ชัดเจน แล้วงบประมาณกับแผนมันก็ไม่ไปด้วยกัน

“ตอนที่มาหาเรา เขาไม่มีขา
ตอนขา กลับ เขาเดินกลับบ้าน
ด้วยขาเทียมของเรา
มันน่าภูมิใจขนาดไหน
ที่เราช่วยให้เขามีชีวิตที่ดีขึ้น”

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาแม้ว่าจะมีความพยายาม
 นำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด แต่ก็ยังมีคน
 วิพากษ์วิจารณ์เรื่องงานวิจัยขึ้นหิ้ง อาจารย์มี
 ความเห็นอย่างไร

เราต้องเข้าใจว่า สวทช. พยายามจะทำให้เข้าถึงเอกชน
เสมอ เมื่อักผมเล่าเรื่องปลายน้ำ เรายังความเข้าใจเรื่อง หุบเขามรณะ
(valley of death) กว่าข้ามแต่ละเหวก็ต้องอดทนและใส่ใจที่จะ
ข้ามให้ได้ ตอนนี้ก็มีหลายโครงการของ สวทช. ที่ข้ามหุบเขามรณะไป
สู่เอกชนและผู้ใช้ได้ ผมเชื่อว่าเราเริ่มมีประสบการณ์มากขึ้นทุกวัน
เราอาจคาดหวังกับนักวิจัยที่ส่งไปเรียนปริญญาเอกมากขึ้นไปว่าเข

“ตอนนี้เป็นครั้งแรกที่รัฐบาลนี้
เอากระทรวงวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีไปอยู่ใน ครม. เศรษฐกิจ
แสดงว่ารัฐบาลเขาเข้าใจ ทุกทีก็
คิดว่ากระทรวงวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีทำแต่วิชาการ
เป็นขั้วนอกนาต่างจาก
กระทรวงอื่น”

ในมุมมองประเทศไทยควรมี ยุทธศาสตร์ระดับชาติด้านวิทยา- ศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างไร

ผมคิดว่ามียุทธศาสตร์แล้ว แต่ตอบ
เศรษฐกิจและสังคมของประเทศหรือไม่
ผมไม่ทราบ อีกประการหนึ่งรัฐบาลยอมรับหรือไม่ หน่วยงานต่างๆ ยอมรับหรือไม่ หากรัฐบาลไม่
ยอมรับ งบประมาณก็ไม่เป็นไปตามแผนยุทธศาสตร์
ตอนนี้ สวทช. มีคลัสเตอร์มากมาย เช่น เกษตร แพทย์
อาหาร และอื่นๆ แต่คลัสเตอร์เหล่านี้ต้องพัฒนาอีกมาก
รัฐบาลต้องให้ความสนใจ ที่สำคัญคือคลัสเตอร์เหล่านี้มีเอกชน
มาให้โจทย์หรือพร้อมรับผลงานไปลงทุนไหม ประเทศไทยเรา
มีความสามารถในการทำแผนยุทธศาสตร์ เราทำมาหลายแผน
ยุทธศาสตร์แล้ว แต่ไม่เคยนำไปปฏิบัติได้ตามแผน เราควรจะหยุด
คิดว่าจะทำอย่างไรกันดี

งบประมาณที่จัดสรรให้การวิจัยโดยเฉพาะในด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขณะนี้ถือว่าเพียงพอ หรือยัง

ถ้าเทียบกับประเทศอื่นเรายังต่ำ ผมจำไม่ได้แม่น คิดว่า
อยู่ที่ราว 0.45 ของ GDP ถือว่าต่ำมาก ทุกคนก็อยากเพิ่มให้เป็น
1 แต่ขณะเดียวกัน ต้องวางแผนพัฒนาให้ชัดว่าจะเอาไปทำอะไร
ที่ชัดเจนวัดผลได้ ทุกคนเข้าใจเรื่องเหล่านี้ ถ้าจะทำได้ ที่ผมบอก
6 ส. 1. 2 ต้องมานั่งเป็นกรรมการร่วมกัน วางแผนร่วมกัน หากเพิ่ม
อีกโดยไม่มีทิศทางไม่มีการกำกับก็จะสูญเสีย

ถึงวันนี้มองความเติบโตของ สวทช. อย่างไร และ คาดหวังอะไรในก้าวต่อไป

สวทช. เติบโตมาก นักวิจัยที่กลับมาทำงานเริ่มมี
ประสบการณ์ดีขึ้น เข้าใจอะไรมากขึ้นแล้ว สวทช. นี้อยู่ในตำแหน่ง
ที่ต่างจากคนอื่น ผมยกตัวอย่างที่ผมทำงานวิจัยบางชิ้นได้ เพราะผม
มีเอ็มเทคกับเนคเทค ถ้าผมมีแต่สำนักวิจัยเนคเทคพัฒนาซอฟต์แวร์
และอิเล็กทรอนิกส์ แต่ไม่มีเอ็มเทคที่เก่งโลหะและวัสดุ ผมเชื่อว่าทำ
ไม่ได้ อย่างผมทำชิปส์แกนเนอร์ ขอโทษที่ยกตัวอย่างอีก นักวิจัย
เอ็มเทคช่วยออกแบบว่าจะติดมอเตอร์อย่างไรโรงงานไหนจะทำขึ้น

ส่วนไหนได้ ในภาพรวมการทำงานถือว่าบรรยายภาคี อาคราวิจัย
ใช้ได้ นักวิจัยเพียงพอ การประสานงานทำงานด้วยกันก็ใช้ได้ ภาพ
ที่กังวลคือขนาดที่ใหญ่เกินไปของ สวทช. กับการบริหารจัดการ
ที่ต้องมีประสิทธิภาพ การรวมการบริหารไว้ที่ส่วนกลางหรือ
การกระจายไปให้ศูนย์แห่งชาติช่วยบริหารเป็นสิ่งที่ สวทช. ต้อง
ใส่ใจวิเคราะห์ผลดีผลเสีย ศูนย์แห่งชาติแต่ละศูนย์มีธรรมชาติของ
เทคโนโลยีต่างกัน กฎระเบียบเดียวกันจะใช้ร่วมกันได้จริงหรือไม่
ขนาดที่ใหญ่ขึ้นจะเป็นปัญหาของ สวทช. ที่ต้องช่วยกันระมัดระวัง
ความสมดุลของการรวมกับการกระจายการบริหารเป็นความท้าทาย
ที่สำคัญของ สวทช. ในอนาคต

สุดท้าย อยากทราบถึงสิ่งสำคัญที่อาจารย์ใช้ยึดถือ เป็นหลักในการทำงานและการดำเนินชีวิต

สำหรับผม คนเราควรนึกถึงสามประการเสมอ เพื่อ
ครอบครัว เพื่อองค์กร เพื่อประเทศชาติ เหมือนวงกลมสามวง หาก
มันซ้อนกันได้สนิท บุคคลนั้นก็ประสบความสำเร็จในชีวิต อาจเรียก
ว่าเป็นปรัชญาชีวิตผมก็คงได้

หมายเหตุผู้ให้สัมภาษณ์ เนื้อเรื่องการสัมภาษณ์ได้กล่าวนามบุคคลหลายคน ทั้งนี้
เพื่อให้ผู้อ่านได้นึกภาพเหตุการณ์ได้มากที่สุด ผู้ร่วมงานกับผู้ให้สัมภาษณ์ที่สร้าง
ผลงานให้ สวทช. ยังมีอีกหลายท่านที่กล่าวถึงไม่หมด จึงขอขอบคุณทุกคนใน สวทช.
ที่ช่วยกันทำงานให้องค์กรและประเทศชาติของเรา



2547 - 2553

2004 - 2010



รวมพลังสร้างสรรค์ สานฝันเพื่อสังคม

รศ. ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน

หลังก้าวเข้าสู่ทศวรรษที่สองของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ความพร้อมทั้งทางด้านโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้องค์กรแห่งนี้เติบโตอย่างก้าวกระโดด ทว่ายังมีภารกิจสำคัญอีกมากมายที่ รศ. ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน ในฐานะผู้บริหารคนที่ 3 ต้องผลักดันสานต่อเพื่อให้ไปถึงเป้าหมายของการเป็นหน่วยงานหลักที่นำพาประเทศก้าวไปข้างหน้า ภายใต้ยุทธศาสตร์สำคัญ นั่นคือ การสร้างพันธมิตรกับองค์กรภายนอกทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชน เพื่อผลักดันงานวิจัยออกสู่สังคม

รศ. ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน เป็นนักวิทยาศาสตร์แถวหน้าของเมืองไทยที่มีความเชี่ยวชาญด้านไบโอเทค เข้ารับตำแหน่งผู้อำนวยการ สวทช. เมื่อปี พ.ศ. 2547 หลังจากเคยดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ หรือ ไบโอเทค มาก่อนในช่วงปี พ.ศ. 2535-2542 ในยุคนี้ได้มีการริเริ่มงานวิจัยคลัสเตอร์แบบมุ่งเป้า เน้นการเชื่อมต่อกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่นำไปใช้ได้จริง นับเป็นการปูทางงานวิจัย “จากห้องสู่ห้าง”

orking

ในช่วงที่อาจารย์เป็นผู้อำนวยการ สวทช. ช่วงนั้น ยุทธศาสตร์การทำงานเป็นอย่างไร

ช่วงนั้นเป็นช่วงที่เราได้ผ่านผู้อำนวยการ สวทช. มาแล้ว สองท่านก็คือช่วงอาจารย์ยงยุทธ ยุทธวงศ์ แล้วก็อาจารย์ไพรัช ธัชยพงษ์ ยุทธศาสตร์ของการทำงานในช่วงตอนที่ผมเริ่มรับตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มาจากการปรึกษาหารือกันอย่างเข้มข้นจากทีมผู้บริหารทั้งในช่วงก่อนและในช่วงนั้น เราได้คิดกันเรื่องรูปแบบองค์กร บทบาทและหน้าที่หลักเพื่อประเทศ ปรึกษาหารือกันเพื่อพัฒนาวิสัยทัศน์ พันธกิจ และแนวทางที่เราจะพัฒนาองค์กรที่จะต้องมีความรับผิดชอบร่วมกันทั่วทั้งองค์กร เราร่วมกันมองว่า สวทช. ต้องเป็นพันธมิตรร่วมทางที่ดีสู่สังคมฐานความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการนำพาประเทศไทยให้มีความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เราทำทั้งเรื่องวิสัยทัศน์และพันธกิจเพื่อที่จะให้องค์กรได้เดินไปข้างหน้า นอกจากนั้นเรายังได้จัดทำค่านิยมหลักเพื่อช่วยในการสื่อสารสร้างความเป็นเอกภาพขององค์กร ถ้าผมจำไม่ผิดเราใช้เวลาทำงานพัฒนานั้นประมาณหนึ่งปี เป็นช่วงเวลาที่ผ่านมาจากผู้อำนวยการทั้งสองท่าน (ท่านละประมาณหกปี) โดยสรุปก็เป็นเรื่องของการหาแนวทางที่จะสร้างทีมและทำงานอย่างเป็นทีม กำหนดเป้าหมายในการสร้างพันธมิตรและแนวร่วมกับหน่วยงานภายนอก เพื่อมุ่งที่จะทำบทบาทหน้าที่ในสังคมและประเทศชาติ และระดมกำลังทำหน้าที่ของเราให้ดีที่สุด

ยุคก่อนที่อาจารย์เป็นผู้อำนวยการ สวทช. มีความแตกต่างอย่างไรบ้าง

ผมมองว่าเป็นเรื่องของวิวัฒนาการ ช่วงอาจารย์ยงยุทธ ยุทธวงศ์ เริ่มต้นพระราชบัญญัติเฟื่องเสร็จไป ศูนย์แห่งชาติสามศูนย์เกิดขึ้นอยู่ก่อนหน้านั้นแล้ว เป็นเรื่องขององค์กรที่เกิดขึ้นมาแล้ว มารวมตัวกัน อาจารย์ยงยุทธ ยุทธวงศ์ เป็นช่วงหกปีแรกที่คนก็ยังน้อย นักเรียนทุนก็ยังไม่กลับมา ช่วงอาจารย์ไพรัช ธัชยพงษ์ นักเรียนทุนกลับมามากขึ้น สถานการณ์ก็เปลี่ยนไปอีกช่วงหนึ่ง ส่วนช่วงที่ผมมาทำก็มากขึ้นอีก อุทยานวิทยาศาสตร์ฯ สร้างเสร็จแล้ว มีพันธกิจในการผลักดันให้เกิดการทำงานที่อุทยานวิทยาศาสตร์ฯ ร่วมกับภาคเอกชน

“ไทยเราเองก็ภูมิใจ
ในวัฒนธรรม แต่ถ้า
วิเคราะห์ดีๆ แล้ว ก็จะพบว่า
มีจุดอ่อนที่สำคัญ
คือการที่มีวัฒนธรรม
ทางวิทยาศาสตร์
น้อยมาก”

เห็นชัดเจนว่าโครงสร้างพื้นฐานเริ่มพร้อม มีอุทยานวิทยาศาสตร์ฯ มีศูนย์แห่งชาติ นักเรียนทุนจบกลับมา มีผู้อำนวยการ/ผู้เชี่ยวชาญอาสาช่วยกันพัฒนาคณะรัฐมนตรีที่จบมาจากต่างประเทศให้เข้าใจบริบทของสังคมไทย เราช่วยกันจัดให้เกิดการพัฒนาโจทย์ วทน. (วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม, Science, Technology and Innovation) จากผู้เกี่ยวข้องภาคเอกชน ภาครัฐ และภาคการศึกษา และระดมกำลังนักวิชาการจากทั้งภายใน สวทช. และจากเครือข่ายภายนอกมาตอบโจทย์สำคัญเหล่านั้น มีการพัฒนาหน่วยงานที่ทำหน้าที่พัฒนาวิธีการส่งมอบงานให้ถึงผู้ใช้ (TMC)* เป็นช่วงที่มีการเจริญเติบโตที่เห็นได้ชัดเจน ทรัพยากรก็พอมี เพราะว่าเป็นองค์กรที่กำลังเจริญเติบโต สามารถชักชวนนักวิชาการจากนอก สวทช. ให้มาร่วมทำโจทย์ที่กำหนดโดยผู้ต้องการใช้ผลงานได้ดีพอสมควร ในความเห็นของผมเป็นช่วงจังหวะที่ดีมาก คือเป็นช่วงที่เริ่มมีความพร้อมสูง มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันมาก และได้รับการสนับสนุนที่ดี นับว่าทีมงานในช่วงนั้นและผมโชคดีที่อยู่ในจังหวะที่กำลังดี ฐานที่ร่วมกันสร้าง เราคิดว่ารัฐควรส่งเสริมให้ สวทช. เติบโตมากขึ้นอย่างต่อเนื่องไปจนกว่าประเทศจะมีโครงสร้างพื้นฐานที่เพียงพอ เพราะจะให้ผลผลิตที่ดีขึ้นอีก รวมทั้งคิดว่าน่าจะมีหน่วยงานลักษณะเดียวกันกับ สวทช. เพิ่มมากขึ้นเพื่อช่วยกันสร้างสมรรถนะความสามารถของประเทศ

จังหวะที่กำลังดี ทำให้การทำงานง่ายขึ้นอย่างไรบ้าง

อยู่ในจังหวะที่เจริญเติบโต อยู่ในจังหวะที่ทุกคนมุ่งมั่นทำงานด้วยกัน มีโอกาสได้ช่วยกันคิดแนวทางและวิธีการที่จะนำพาให้องค์กรสร้างความสามารถในการพัฒนาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ มีโอกาสได้ทำงานร่วมกับเครือข่ายมากมายทั้งมหาวิทยาลัย กระทรวง รวมถึงหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ก็เป็นจังหวะและเป็นช่วงที่เจริญเติบโต เป็นช่วงที่ผมคิดว่าดีมากที่จะทำงานให้ได้ผลและสร้างพื้นฐานให้ดี

ทำไมถึงต้องทำงานร่วมกับหลายภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน และอื่นๆ

เป็นธรรมชาติครับ ถ้าเราจะทำบทบาทหน้าที่ของเราให้ดีได้ ได้เหมาะสม ยกตัวอย่างเช่นด้านการพัฒนาความเป็นวิทยาศาสตร์ของสังคมไทย เราต้องเข้าใจว่าประเทศไทยถึงแม้จะมีความเชื่อมั่นว่ามีวัฒนธรรมความเป็นไทยที่เข้มแข็ง ชาวต่างชาติก็ชอบไทยเราเองก็ภูมิใจในวัฒนธรรม แต่ถ้าวิเคราะห์ดีๆ แล้ว ก็จะพบว่า มีจุดอ่อนที่สำคัญคือการที่มีวัฒนธรรมทางวิทยาศาสตร์น้อยมาก เพราะฉะนั้นถ้าประเทศจะไปข้างหน้าให้สังคมไทยเข้มแข็งขึ้น และให้ประเทศมีส่วนร่วมในการสร้างสังคมสากล เราต้องเสริมสร้างวัฒนธรรมไทยให้มั่งคั่งประกอบทางวิทยาศาสตร์ให้เพียงพอ เหมาะสม อาจเรียกได้ว่าเป็นกลไก science enculturation ซึ่งก็เป็นภาระหน้าที่โดยตรงของหน่วยงานของเราที่ตั้งขึ้นมาเป็นหน่วยงานเพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นที่เราจะทำงานร่วมกันทุกภาคส่วน ตั้งแต่การทำงานร่วมกับโรงเรียน และหน่วยงานด้านการพัฒนาการศึกษาและเยาวชนโดยเราได้ก่อตั้ง “บ้าน-วิทยาศาสตร์สิรินธร” ซึ่งทำงานพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีให้กับเด็กและเยาวชน ไปจนถึงการมีภาคเอกชนเข้ามาทำงานวิจัยในอุทยานวิทยาศาสตร์ฯ ร่วมกับบุคลากรของเรา ทำให้เกิดการ ทำงานร่วมกัน แบ่งปันการใช้ทรัพยากร

โดยเฉพาะอุปกรณ์ราคาสูง เพื่อช่วยลดต้นทุนทางธุรกิจของเอกชน แบ่งปันความรู้และเสริมบทบาทของกันและกัน เราพบว่าการมีโอกาสได้ทำงานร่วมกันใกล้ชิดทำให้ผลงานดีขึ้นและยังช่วยในการปรับแนวคิดร่วมกันทำให้โจทย์ชัดเจน ความคาดหวังเหมาะสมขึ้น นำไปสู่ผลงานที่ได้ผลดีขึ้น เกิดงานที่มีประโยชน์และมีความหมายต่อประเทศชาติ การทำงานร่วมกับกระทรวงอื่นๆ ก็มีความจำเป็นอย่างยิ่งเพราะว่าวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญในแทบทุกกิจกรรมการผลิตและบริการ ไม่ว่าจะเป็นด้านการเกษตร อุตสาหกรรม และสาธารณสุข เพราะฉะนั้นหน้าที่ของเราจำเป็นต้องทำงานร่วมกับทุกภาคส่วน

นั่นหมายถึงเราต้องช่วยกันเสริมสร้างให้ประเทศมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดี มีอาชีพนักวิจัยที่ประสบความสำเร็จ สามารถนำผลงานวิจัยไปถ่ายทอดให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม เราจำเป็นต้องร่วมกันสร้างผลกระทบร่วม (collective impact) โดยการร่วมกันคนละไม้คนละมือให้เกิดการสร้างสมรรถนะระยะยาวให้กับประเทศ

*ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี, Technology Management Center

“เรามีบุคลากรนักวิจัยระดับปริญญาเอกกว่า 500 คน มากกว่าหน่วยงานใดๆ และเป็นช่วงจังหวะที่ทุกคนมีไฟแรง เราเปิดโอกาสให้ทุกคนทำงานได้เต็มพลังความรู้ความสามารถ ทั้งกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคธุรกิจอุตสาหกรรม”



ก่อนที่อาจารย์จะเข้ามาเป็นผู้อำนวยการ สวทช. งานวิจัยถือว่าเป็นเรื่องห่างไกลคนไทยหรือไม่

สมัยนั้นเราก็เคยพูดกันว่าประเทศไทยลงทุนในงานวิจัยแค่ 0.25 เปอร์เซ็นต์ของ GDP ต่อเนื่องกันมาสิบปีจนขึ้นมาถึง 0.47 เปอร์เซ็นต์ เมื่อสองสามปีที่แล้วที่มีการวัดล่าสุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีการพัฒนาการดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพราะก่อนหน้านี้ 10 ปีตัวเลขไม่ขึ้นเลย ทั้งๆ ที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้กำหนดเป้าเป็น 1 เปอร์เซ็นต์ ไว้ตั้งแต่แผนที่ 5 สัดส่วนที่เพิ่มขึ้นสืบเนื่องมาจากการที่ภาคเอกชนได้เริ่มเห็นความสำคัญและความจำเป็นที่จะต้องมีการนวัตกรรมเพราะจะต้องแข่งขัน จึงมีการลงทุนงานวิจัยมากขึ้น ซึ่งพวกเราเองในฐานะหน่วยงานวิชาการก็ต้องพร้อมที่จะส่งเสริมและสนับสนุน ในช่วงที่ผมทำงานอยู่นั้น เราโชคดีที่มีนักเรียนทุนจบกลับมาจำนวนมาก และมีนักวิจัยที่รักการทำงานวิจัยเข้ามาร่วมงานอีกด้วยเป็นจำนวนมาก เรามีบุคลากรนักวิจัยระดับปริญญาเอกกว่า 500 คน มากกว่าหน่วยงานใดๆ และเป็นช่วงจังหวะที่ทุกคนมีไฟแรง เราเปิดโอกาสให้ทุกคนทำงานได้เต็มพลังความรู้ความสามารถ ทั้งกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคธุรกิจอุตสาหกรรม สร้างผลงานมากมายที่จับต้องได้ นำมาใช้ได้

เราต้องระลึกเสมอว่าความสามารถในการแข่งขันของประเทศขึ้นอยู่กับสมรรถนะความสามารถของภาคเอกชน รัฐมีหน้าที่สนับสนุนและส่งเสริม เราต่างต้องช่วยกันพัฒนาให้ประเทศเป็นสังคมฐานความรู้และมีเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม

เรียกว่าเป็นความสำเร็จของ สวทช. ได้หรือไม่

คงเป็นส่วนหนึ่งในหลายๆ ส่วน จากการทำงานร่วมกันทั้งภายใน ในลักษณะของการเป็นองค์ापพที่ประกอบกัน และกับภายนอกเพื่อเสริมบทบาทของกันและกัน สวทช. มีผลผลิตที่เกิดจากหลายภาคส่วน ที่มีความตั้งใจให้ไปสู่ผลลัพธ์และผลกระทบที่มีความหมาย จึงจำเป็นที่จะต้องมีการประเมิน มีการวิเคราะห์อยู่อย่างสม่ำเสมอ เราต้องมีการทำงานบนฐานระบบคุณภาพเพื่อให้เกิดการพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายหลักคือการสร้างสมรรถนะความสามารถทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศ

พอทำงานกับคนหมู่มาก หลากหลายมากขึ้น มีปัญหาเกิดขึ้นมากกว่าเดิมหรือไม่

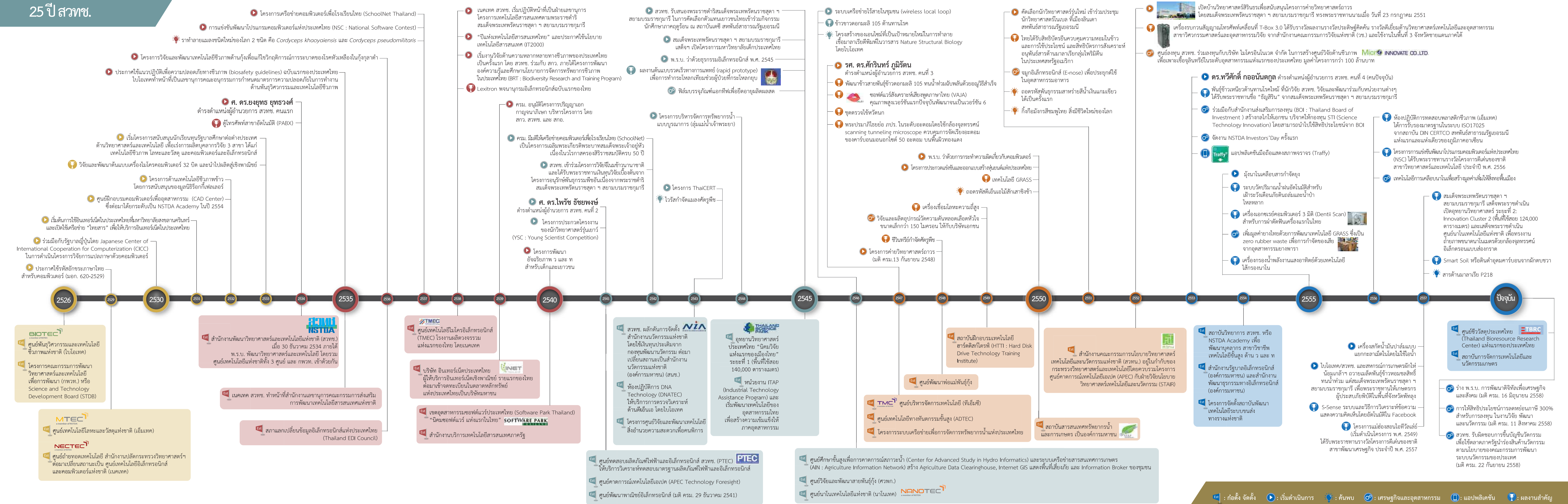
ผมเห็นว่าเป็นการเพิ่มโอกาสมากขึ้นอีกเยอะที่เราได้ร่วมทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ อีกจำนวนมาก เพราะว่าแต่ละองค์กรจะมีจุดแข็งแตกต่างกัน มองอีกมุมหนึ่ง แต่ละองค์กรก็มีจุดอ่อนในองค์กรต่างกัน ดังนั้นการเข้าไปเสริมกันจะทำให้เกิดโอกาสในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ เพิ่มขึ้นได้ เน้นการทำงานกับคนมากขึ้นความเห็นก็จะหลากหลาย วิธีการก็แตกต่างกันไป ซึ่งก็ต้องหาวิธีการจัดการ หาวิธีทำงานร่วมกัน หาวิธีสร้างสิ่งใหม่ๆ ส่วนอุปสรรคปัญหามันเป็นเรื่องธรรมชาติที่เราต้องคอยๆ แก้ จุดสำคัญอยู่ที่ว่าเราเน้นค่านิยมหลักขององค์กร อย่างแรกคือสังคมและประเทศชาติมาก่อน ถ้าเราทำให้คนข้างนอกเชื่อในตัวเราได้ ทุกคนก็จะรวมพลัง เพราะฉะนั้นตรงนี้เราคิดว่าเป็นจุดสำคัญ ซึ่งเป็นหนึ่งในค่านิยมที่เราคิดว่าเป็นแกนสำคัญในการสร้างทีมและชัยชนะของพวกเราไปข้างหน้า



T i m e



l i n e e



“ผมคิดว่าต้องมีศูนย์วิจัยเพิ่มขึ้น เช่น ศูนย์วิจัย
เชิงสร้างความรู้และการใช้ประโยชน์จากความ
หลากหลายทางชีวภาพ...การเน้นงานวิจัยเพื่อ
เกษตรอินทรีย์ การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี
การพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรและ
อุตสาหกรรมเกษตร การพัฒนาเมคาทรอนิกส์
และระบบอัตโนมัติ การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบราง
การพัฒนาพลังงานทดแทน”



“เราต้องการปลดปล่อย
ความสามารถของรายบุคคลและของ
ทีมงานให้ได้แสดงศักยภาพอย่างเต็มที่
และอยากเห็นส่วนต่างๆ ขององค์กร
ทำงานร่วมกันได้ดี เสมือนกับ
องคาพยพของร่างกายเดียวกัน
เหมือนกับทีมกีฬาที่ดี รู้จักกัน รู้ใจกัน
อุดหนุนและเสริมจุดแข็งของกันและกัน”

อยากให้กล่าวถึงตัวอย่างผลงานที่เป็นความสำเร็จ

ช่วงที่ผมเป็นผู้อำนวยการ สวทช. นั้น เกิดกลไกที่ร่วมกัน
ทำใหม่หลายด้าน ด้วยเหตุผลที่ผมได้เรียนว่าในช่วงนั้นพลันคนเริ่ม
เข้มแข็ง สิ่งที่ได้ทำไปแล้วสร้างความสำเร็จขององค์กรในการ
ทำงานเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาประเทศ และเราก็ทำให้เกิดผล
ดีต่อประเทศชาติในมิติที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องที่มีหน่วย
งานใหม่เกิดขึ้น เช่น หน่วยงานทาง ICT (กระทรวงเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสาร) มีการ spin off ไปสู่ภาคเอกชน
เกิดขึ้นอย่างเช่น ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ DNA หรือ Inter-
net Thailand ซึ่งเกิดมาก่อนหน้านี้แล้ว หน่วยงานอย่าง สวทช.
(สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ
นวัตกรรมแห่งชาติ) เองก็เกิดจากการที่สมัยหนึ่ง สวทช. ต้องดู
เรื่องแผนนโยบายระดับประเทศ พอถึงจุดหนึ่งรัฐบาลก็ตัดสินใจ
ว่าควรจะมีหน่วยงานนี้แยกออกไป ก็เอาส่วนหนึ่งของ สวทช. ไป
ตั้งเป็นหน่วยงานนี้ สสนก. (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและ
การเกษตร) ก็เป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่เกิดขึ้นจากส่วนหนึ่งของ
สวทช. โดยในเบื้องต้นมีความคาดหวังที่สูงมากที่จะมีบทบาทใน
การแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ และก็ได้เป็นหน่วยงาน
ที่มีบทบาทที่มีความหมายหน่วยงานหนึ่ง ในด้านงานวิจัยเรามี
ผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์จำนวนมาก เช่น ในด้านการเกษตร
เรามีส่วนร่วมในการเพิ่มผลผลิตและเพิ่มมูลค่าและคุณค่าของข้าว
มันสำปะหลัง กุ้ง สัตว์ต่างๆ และเมล็ดพันธุ์พืช การนำ วทน.
ไปเพื่อพัฒนาชนบทและพื้นที่ห่างไกลก็ได้ผลเป็นที่ชื่นชมของ
ผู้ได้สัมผัสหรือรับทราบ โดยรวมๆ ผมคิดว่าเราสร้างความ
เชื่อมโยง สร้างแพลตฟอร์มเทคโนโลยีได้ดีมาก มีความสำเร็จของ
นักวิจัยที่ผมเห็นว่าน่าชื่นชม ทั้งจากการที่มีอัตราการจดสิทธิบัตร
ต่อปีเพิ่มขึ้น และมีผลงานตีพิมพ์คุณภาพสูงเป็นจำนวนมาก มีความ
สำเร็จในการร่วมทำงานกับภาคเอกชน ทั้งในการช่วยเพิ่มผลิตภาพ
ทางการผลิต เช่น งาน ITAP (Industrial Technology Assistance
Program) และความสำเร็จของอุทยานวิทยาศาสตร์ฯ ในการส่งเสริม
และสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาทำวิจัยในอุทยานวิทยา-
ศาสตร์ฯ และทำงานร่วมกับนักวิชาการของเรา ทำให้เกิดการเรียน
รู้จากกันและกัน ทำให้ระบบวิจัยของประเทศมีประสิทธิผลเพิ่มขึ้น
มาก ล้วนเป็นผลงานที่น่าภูมิใจ

ถ้ามองในเรื่องปฏิรูป มีอะไรควรจะทำปฏิรูปบ้างใน วงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย

ผมคิดว่าต้องมีศูนย์วิจัยเพิ่มขึ้น เช่น ศูนย์วิจัยเชิงสร้าง
ความรู้และการใช้ประโยชน์จากหลากหลายทางชีวภาพ
ผมเห็นว่าเราต้องมีการเน้นงานวิจัยเพื่อเกษตรอินทรีย์ smart farm-
ing (เกษตรอัจฉริยะ) การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี การพัฒนา
เครื่องจักรกลการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร การพัฒนา
เมคาทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ (automation & mechatronics)
การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบราง การพัฒนาพลังงานทดแทน เป็นต้น มี
งานพัฒนา วทน. อีกเป็นจำนวนมากที่ต้องทำให้มีการพัฒนาขึ้น
ภายในประเทศไทย เพราะฉะนั้นในเชิงปฏิรูป เราจำเป็นที่จะต้อง
สร้างโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มขึ้น ทำอย่างไรให้วงการเกษตรมีความ
เข้มแข็งขึ้นในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำอย่างไรให้วงการ
สาธารณสุขไทยคิดถึงการสร้างความสามารถในการผลิตยา ผลิต
วัคซีน รวมถึงอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อให้เราผลิตสิ่งเหล่านี้มือน
ตลาดอาเซียนและเอเชียหรือแข่งในระดับโลก สิ่งเหล่านี้จะเกิดใน
ประเทศได้ สังคมต้องมีการใช้เหตุและผลมากขึ้น การตัดสินใจใน
ระดับนโยบายของประเทศต้องใช้ข้อมูลและข้อเท็จจริง และ
ส่งเสริมการสร้างสมรรถนะและความสามารถระยะยาวของประเทศ
มากขึ้น

การปฏิรูปจึงจำเป็นต้องรวมตั้งแต่การปรับระบบให้นำไปสู่
การสร้างโครงสร้างพื้นฐานในเรื่องของห้องแล็บ รวมถึงการมีนักวิจัย
นักวิทยาศาสตร์ นักเทคโนโลยี และนวัตกรรมเพิ่มขึ้น มีหน่วยงาน
วิจัยระดับชาติมากขึ้น มหาวิทยาลัยต้องเข้มแข็งขึ้นและมีนักวิจัย
เพิ่มขึ้น และต้องทำงานวิจัยที่มีความหมายกับสังคมและเศรษฐกิจ
ของประเทศ การพัฒนาคนให้คิดวิเคราะห์เป็นและมีเหตุผล มี
ระบบการพัฒนา talents และ skills ที่เพียงพอ การสนับสนุนภาค
เอกชนให้ทำวิจัยและสร้างนวัตกรรม การมีนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม (วทน.) ที่เป็นเอกภาพ หน่วยงาน
ที่เกี่ยวข้องมีบทบาทที่สอดคล้องเหมาะสม และทำหน้าที่ได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ มีระบบงบประมาณที่เอื้ออำนวยสอดคล้องกับนโยบาย
และยุทธศาสตร์ มีการส่งเสริม สนับสนุนงานที่มีผลสัมฤทธิ์ และ
มีกลไกประเมินผลและประสิทธิภาพที่เป็นสากล เรื่อยไปจนถึงการ
ตัดสินใจเชิงนโยบายอยู่บนข้อมูล ข้อเท็จจริง และเน้นการสร้าง
ความสามารถของประเทศ

ในการทำงานกับหลายภาคส่วน เกิดอุปสรรคแต่ก็ ผ่านพ้นมาได้ อาจารย์พอใจผลที่เกิดขึ้นมากน้อย แค่ไหน

เราพอใจกับงานของเราที่ได้ร่วมกับคนอื่น ๆ ส่วนอื่นๆ ที่
เข้ามาช่วยกัน แต่เราก็เชื่อในความจำเป็นที่จะต้องคอยดู คอย
ตรวจสอบตัวเองอยู่ตลอดเวลา ว่าอะไรที่เราทำได้และคิดว่าดีแล้ว
นั้น มีวิธีที่จะทำให้ได้ดีกว่านี้ไหม ก็เป็นเรื่องที่จะทำอย่างไรให้ดีขึ้น
เรื่อยๆ การที่เรามองตัวเองว่าทำอะไรอยู่อย่างไร ได้ดีแค่ไหน ต้อง
ปรับปรุงอะไรบ้าง ผมเห็นว่ามีความสำคัญมากนะครับ โดยเฉพาะ
อย่างยิ่งช่วงนี้อยู่ในช่วงปฏิรูป เวลาที่อยู่ในช่วงปฏิรูปเรามักจะคิด
ว่าอันนั้นอันนี้ สิ่งนั้นสิ่งนี้ต้องปฏิรูปอะไร อย่างไร เพื่อให้ระบบและ
โครงสร้างดีขึ้น ซึ่งก็จำเป็นจะต้องทำ แต่ผมว่าข้อสำคัญอยู่ที่ว่า เรา
ต้องดูตัวเราเองและหน่วยงานของเราเองด้วย เราต้องแน่ใจว่าเรา
ได้ทาบทิศทางหน้าที่ของเราให้ได้ดีที่สุด และพยายามทำให้ดีที่สุด
อยู่ตลอดเวลา ในขณะที่มองว่าระบบใหญ่และส่วนประกอบอื่นที่
ต้องปรับปรุง เราก็ต้องดูหน่วยงานของเรา และงานตรงหน้าเราด้วย
ว่าจะต้องปรับอย่างไรประเทศโดยรวมจึงจะมีระบบที่ดีขึ้น ผมหวัง
ว่าคนใน สวทช. คิดเช่นนี้อยู่เสมอ มีการปรึกษาหารือและประเมิน
สิ่งที่ได้ทำมาไปสู่แนวทางที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพราะฉะนั้นถ้าถาม
ว่าพอใจไหมกับสิ่งที่ทำมา ผมก็คิดว่าเรามีความพอใจมาก และก็
มีความภูมิใจ ดีใจที่ทำงานร่วมกันเป็นทีมได้ดี แต่ในขณะเดียวกัน
เราก็เชื่อว่าในวันข้างหน้าเราจะทำได้ขึ้นอีกก็เป็นเรื่องที่จะต้องเน้น
การพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไป

เป็นเรื่องยากหรือไม่ที่จะเกิดขึ้น

การปฏิรูปเป็นเรื่องยากโดยธรรมชาติ แต่เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับบ้านเรา โครงสร้างพื้นฐานสมรรถนะความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นพื้นฐานสำหรับเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม ถ้าไม่ทำโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ดี ระบบนวัตกรรมของประเทศก็จะอ่อนแอ นอกจากมีเศรษฐกิจบนฐานนวัตกรรมแล้ว เราก็อยากเป็นสังคมฐานความรู้ ซึ่งก็จะต้องมีโครงสร้างพื้นฐานทางวิจัยและระบบข้อมูลที่ดีด้วย เพราะฉะนั้นมันต้องแก้ไปพร้อมๆ กัน ถ้าเราไปเลือกแก้เฉพาะบางส่วนก็จะได้ประโยชน์น้อย ความยากก็อยู่ที่ว่าทำอะไรให้การปฏิรูปมีประสิทธิภาพ ซึ่งผมมองว่ายังไม่ค่อยชัด เพราะต้องอาศัยรัฐบาลมาก รัฐบาลนี้ต้องทำทั้งบริหารประเทศให้ดีเพื่อสร้างความเชื่อมั่น แล้วยังต้องจัดการให้เกิดการปฏิรูปและสร้างความปรองดองด้วย ต้องให้กำลังใจกันมากๆ และช่วยกันเติมที่ครับ

ทำไมอาจารย์คิดว่า สวทช. ถึงต้องเน้นเรื่องงานวิจัย

งานวิจัยเป็นบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบหลักอันหนึ่งซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่ง และเป็นหนึ่งในสามองค์ประกอบหลักในระบบนวัตกรรม งานวิจัยใน สวทช. มีศูนย์แห่งชาติทำหน้าที่หลักเราจะพูดถึงการพัฒนาแพลตฟอร์มเทคโนโลยี ซึ่งการกำหนดว่าจะเน้นการสร้างความสามารถด้านไหน ต้องประสานความต้องการของผู้ใช้เทคโนโลยีควบคู่ไปกับการเตรียมสมรรถนะความสามารถของประเทศในระยะยาว นอกจากนี้การทำงานวิจัยแบบมีอาชีพบนรากฐานของระบบทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องเคร่งครัด (ที่นักวิจัยที่ดีเรียกว่าเป็น “good science”) มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อโอกาสในการสร้างความรู้ และต่อการพัฒนานำผลงานและความรู้ไปใช้ประโยชน์ จึงนับว่าเป็นบทบาทหน้าที่ที่สำคัญและมีประโยชน์มาก

จากวันนั้นถึงวันนี้ อาจารย์มีความภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของ สวทช. อย่างไรบ้าง

ผมภูมิใจที่เกิดเป็นคนไทย ดีใจที่มีส่วนร่วม รู้สึกพอใจ สนุก และมีความสุขที่ได้มีส่วนร่วมใน สวทช. ได้ทำงานกับผู้ร่วมงานที่มีความสามารถสูง มีความมุ่งมั่นที่จะช่วยกันสร้างความเข้มแข็งให้กับประเทศชาติ และมีส่วนร่วมที่จะทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยดีขึ้น ผมมีความเชื่อว่าน้องๆ รุ่นหลังล้วนตั้งใจที่จะทำบทบาทหน้าที่อย่างเข้มแข็งเต็มความสามารถ และจะมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในการนำพาประเทศไทยไปสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืนตามเป้าหมายของการปฏิรูปที่พวกเราต่างร่วมกันดำเนินการอยู่

นอกจากทำงานกับหลายภาคส่วนภายนอกแล้ว ภายในองค์กรเองได้พูดคุยและทำงานกันอย่างไรบ้าง

การสื่อสาร ร่วมมือ ร่วมใจภายในองค์กรมีความสำคัญมาก สวทช. ไม่ใช่องค์กรเล็ก เป็นองค์กรที่ใหญ่และมีความหลากหลายในการทำงานร่วมกัน เราจึงมีการประชุมหารือกันอย่างต่อเนื่องเพื่อการตัดสินใจร่วมกัน มีกลไกสื่อสารที่จะช่วยให้มีการถ่ายทอดหลักคิด ค่านิยม และแนวทาง รวมทั้งการรับฟังความเห็น ข้อเสนอแนะต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เราต้องการปลดปล่อยความสามารถของรายบุคคลและของทีมงานให้ได้แสดงศักยภาพอย่างเต็มที่ และอยากเห็นส่วนต่างๆ ขององค์กรทำงานร่วมกันได้ดีเสมือนกับองคคาพยพของร่างกายเดียวกัน เหมือนกับทีมกีฬาที่ดี รู้จักกัน รู้ใจกัน อุดหนุนและเสริมจุดแข็งของกันและกัน กระบวนการสื่อสารและการตัดสินใจร่วมกันมีความสำคัญอย่างยิ่ง ทีมเวิร์กเป็นเรื่องที่สำคัญมาก

“ถ้ากลไกการปฏิรูปเป็นไปอย่างที สปช. และ สปท. เสนอแนะ ประเทศไทยจะมีโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมที่เข้มแข็งขึ้น จะมีหน่วยงานวิจัยระดับชาติมากขึ้น”

กว่าจะเป็นทีมเวิร์กได้ ต้องก่อร่างสร้างทีมอย่างไร

30 กว่าปีก่อน ช่วงที่ผมเพิ่งเรียนจบกลับมาทำงานใหม่ๆ ผมว่าเรื่องนี้คงจะยากมาก เพราะว่าสมัยนั้นเครื่องมือบริหารยังมีไม่มากนัก แต่มาช่วงหลังจากนั้น เครื่องมือเพื่อช่วยการบริหารจัดการเกิดขึ้นเยอะมาก เช่นการจัดให้มีการพัฒนาระบบคุณภาพ (TQM/TPM) การพัฒนาคนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ทั้งด้วยการจัดโปรแกรมการเรียนรู้ การนำ ICT มาใช้ การจัดระบบการสื่อสาร การใช้เครื่องมือเพื่อการสื่อสาร สร้างเครือข่าย แพร่ความสำเร็จ สร้างแนวคิดเชิงบวก เพื่อสร้างการทำงานเป็นทีม เพื่อการทำงานที่ราบรื่น และช่วยเหลือต่อยอดซึ่งกันและกันเป็นส่วนสำคัญ สวทช. ต้องมีการบริหารจัดการที่ทันสมัยอย่างเหมาะสมและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ต้องกระตุ้นและสร้างความตระหนักในความสำคัญของงานและความสำคัญของบทบาทหน้าที่ต่อสังคมและประเทศชาติ

อยากให้นิยามช่วงเวลาที่ได้ทำงานกับ สวทช.

เป็นช่วงที่เราสามารถพลังกัน มาช่วยกันคิดช่วยกันทำสิ่งที่คิดว่ามันเป็นบทบาทหน้าที่ของเรา และหาวิธีสร้างฐานให้ดีขึ้นเท่าที่ทำได้ ผมคิดว่าเป็นช่วงที่เกิดการรวมตัวกันเข้ามาได้อย่างเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันมาก มีการนำเครื่องมือในการบริหารจัดการสมัยใหม่และนาระบบ ICT เข้ามาช่วยอย่างจริงจัง ใช้กลไกค่านิยมหลักในการสื่อสารและมุ่งสร้างผลกระทบร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชน ตามแนวคิด “Nation First” อย่างจริงจัง

ถ้ามองภาพของ สวทช. ในอนาคต อาจารย์มองเห็นอะไร

ในกลไกของประเทศไทยผมคิดว่า เรามีความจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เข้มแข็งขึ้น ถ้ากลไกการปฏิรูปเป็นไปอย่างที่ สปช. และ สปท. เสนอแนะ ประเทศไทยจะมีโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมที่เข้มแข็งขึ้น จะมีหน่วยงานวิจัยระดับชาติมากขึ้น ดังนั้น สวทช. ซึ่งประกอบด้วยศูนย์วิจัยแห่งชาติในหลายสาขาเทคโนโลยี ก็อาจจะใหญ่ขึ้นหรืออาจมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่แบบ สวทช. มากขึ้น สวทช. ก็จะต้องปรับตัวหรือปฏิรูปตัวเองให้บทบาทหน้าที่ให้ได้ดีที่สุด บทบาทหน้าที่ของ สวทช. น่าจะมีความชัดเจนขึ้นและมีกลไกที่จะทำให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ประเด็นของผมก็คือจะมีการปฏิรูประบบ วทวน. ของประเทศ สวทช. ก็จะต้องปฏิรูป

ตัวเองให้สอดคล้องต้องกัน แต่ที่สำคัญต้องรักษาระบบคุณภาพและการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมบนฐานของ “good science” ไว้เสมอ ซึ่งหมายความว่ามีการมีบุคลากรคุณภาพ มีระบบงานวิจัยที่มีคุณภาพ มีกลไกสร้างและส่งเสริมผลงานที่มีประสิทธิภาพเพื่อเป็นฐาน วทวน. ที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ

แนวทางในการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทยควรเป็นอย่างไร

สังคมไทยต้องมีความเป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้น ใช้เทคโนโลยีมากขึ้น มีการตัดสินใจบนข้อมูลข้อเท็จจริงมากขึ้น เราต้องปลูกฝังมาตั้งแต่วัยเด็กและเยาวชน เราจะต้องปรับปรุงการเรียนการสอน การรักษาความอยากรู้อยากเห็นในวัยเด็ก และพัฒนาการเรียนรู้ อีกเยอะ ครูที่มีความสามารถและความเป็นครูมีความสำคัญอย่างยิ่ง อาชีพครูจึงต้องได้รับความเอาใจใส่ดูแลให้ดีขึ้น นอกจากนี้เราจะต้องออกจากกับดักประเทศรายได้ปานกลางให้ได้ ซึ่งหมายถึงมั่งคั่งขึ้น ความเหลื่อมล้าลดลง และมีสมรรถนะความสามารถสูงขึ้น ซึ่งหมายความว่าผลิตภาพภาคการเกษตรและของอุตสาหกรรมรายย่อย ขนาดเล็กและขนาดกลางสามารถเจริญเติบโตได้เร็วกว่าค่าเฉลี่ยการเติบโตของประเทศ นั่นก็คือการมีโครงสร้างพื้นฐานทางวทวน. ที่เข้มแข็งนำพาประเทศของเราสู่สังคมฐานความรู้และมีเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม

กว่าจะไปถึงจุดนั้น สวทช. จะมีส่วนร่วมอย่างไรบ้าง

สวทช. ต้องเน้น “Nation First” มองตัวเองว่า ถ้าจะทำอย่างนั้นได้ ต้องช่วยสร้างฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีของประเทศให้เข้มแข็ง เป็นส่วนหนึ่งของทีมที่ดี พร้อมทั้งจะร่วมกับทุกภาคส่วนเพื่อผลประโยชน์ของประเทศ เก่งบริหารจัดการความรู้ให้เกิดประโยชน์กับสังคมและเศรษฐกิจ สร้างความมั่นใจ ความไว้วางใจกับทุกภาคส่วนว่าเราทำงานเพื่อภาพที่ใหญ่กว่าคือประเทศชาติและสังคมเสมอ ถ้าสร้างความเชื่อมั่นได้ ประเทศก็น่าจะใช้ฐานของ สวทช. ที่มีอยู่มาพอสมควรแล้วขยายและเสริมสร้างให้ประเทศมีพื้นฐาน วทวน. ให้เข้มแข็งมากขึ้น ตามเป้าประสงค์ของ สวทช. ที่จะเป็นพันธมิตรร่วมทางที่ดีสู่สังคมฐานความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

“สังคมไทยต้องมีความ
เป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้น
ใช้เหตุใช้ผลมากขึ้น
มีการตัดสินใจบนข้อมูล
ข้อเท็จจริงมากขึ้น
เราต้องปลูกฝังมา
ตั้งแต่วัยเด็ก
และเยาวชน”



2553 - 2559
2010 - 2016



Commerc

ก้าวสู่อนาคต

ตอบโจทย์ ประเทศไทย

ดร.ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล

หากเปรียบกับชีวิตคนคนหนึ่ง การก้าวสู่ปีที่ 25 ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ก็ไม่ต่างอะไรกับวัยเบญจเพส ซึ่งเป็นช่วงเวลาสำคัญของการเปลี่ยนผ่านและเติบโต

องค์กรแห่งนี้ก้าวอย่างอย่างมั่นคงบนรากฐานที่ได้ถูกวางไว้ในแต่ละยุคของผู้บริหารแต่ละคน กระทั่งส่งไม้ต่อถึง ดร.ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล ผู้บริหารคนที่ 4 ซึ่งดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เมื่อปี พ.ศ. 2553 จนถึง ปี พ.ศ. 2559 พร้อมกับความมุ่งมั่นที่จะนำผลงานและองค์ความรู้ซึ่งสั่งสมมาตลอด 20 ปีของ สวทช. มาสร้างคุณค่าและมูลค่าเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อสังคม โดยจับมือกับองค์กรทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน และประชาชนทุกกลุ่ม สร้างสรรค์งานวิจัยตอบโจทย์ความต้องการที่แตกต่างและนำไปใช้ได้จริง

ดร.ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล เริ่มต้นการทำงานกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เมื่อปี พ.ศ. 2534 ในตำแหน่งรองผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ดูแลในส่วนงานพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ จากนั้นได้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2539 จนครบวาระ 2 สมัย และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ได้เข้ารับตำแหน่งรองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ก่อนจะมานั่งเก้าอี้ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรแห่งนี้

ciallization

ตามแนวทางนี้ สิ่งสำคัญคือการสื่อสารกับบุคคลและองค์กรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นชาวบ้าน เอสเอ็มอี หรือภาครัฐกิจ แต่การพูดคุยเพื่อให้เกิดความร่วมมือถือว่าไม่ง่ายเลย อาจารย์มีวิธีการอย่างไร

ในช่วงที่เข้ามารับตำแหน่ง ผู้อำนวยการ ตอนนั้น สวทช. เริ่มเป็นที่รู้จักและได้รับความสนใจจากหน่วยงานภายนอก อาจารย์วางแนวทางในการขับเคลื่อนองค์กรแห่งนี้ไว้อย่างไร

ยุคที่ผมเริ่มมารับตำแหน่ง คิดว่าเราต้องนำผลงานที่มีอยู่ แล้วมาใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง ก็เลยออกมาเป็นนโยบายที่ต้องเก็บเกี่ยวดอกผลไปใช้ประโยชน์ โดยเราต้องดูแลทั้ง 2 อย่าง คือ ด้านเศรษฐกิจเราต้องไปทางผู้ประกอบการ ส่วนด้านสังคม ชุมชน เราก็ต้องไปตามพื้นที่ต่างๆ ในชนบท เพื่อที่จะร่วมมือกับเกษตรกร และนักพัฒนาชุมชนทั้งหลายให้ได้ใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ขอขยายประเด็นชุมชนก่อนนะครับ คือส่วนที่เกี่ยวกับชุมชนได้พยายามจัดงบประมาณแล้วก็จัดทีม ให้หน่วยที่เกี่ยวข้องได้เข้าไปสัมผัสกับชุมชน ได้เห็นปัญหา จากนั้นก็กลับเข้ามาคัดเลือกเทคโนโลยีที่เราไม่มีทดสอบในพื้นที่ดูว่ามีอะไรที่เหมาะสมกับชุมชน ในบางเรื่องที่มีคำตอบอยู่เรียบร้อยแล้ว อย่างเช่น พันธุ์ข้าวทนน้ำท่วม เราก็วิ่งไปหาชุมชนซึ่งเขาประสบปัญหาตรงนี้ แล้วสร้างความรู้ให้เขาสามารถใช้งานได้

ในกลุ่มที่เป็นเศรษฐกิจ เราให้ความสำคัญกับโครงการที่เป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีในทุกรูปแบบ อย่างพื้นที่สุดที่เป็นเอสเอ็มอี โดยใช้โครงการ ITAP (โครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย, Industrial Technology Assistance Program) ซึ่งโครงการนี้ได้มีการขยายตัวและพยายามจะจับกลุ่มของเอสเอ็มอี ให้เป็นกลุ่มซึ่งสามารถรวมปัญหาเข้าด้วยกัน แล้วเริ่มทำวิจัยที่จะตอบคำถามเอสเอ็มอี เป้าหมายที่เราทำช่วงนั้นก็คือ เพิ่มที่ปรึกษาให้กับเอสเอ็มอีที่เป็นคนของ สวทช. ให้มากขึ้น เพราะสมัยแรกๆ ITAP ไม่ค่อยจะได้ใช้นักวิจัยของ สวทช. เป็นผู้เชี่ยวชาญเนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นที่โรงงานกับความถนัดของนักวิจัยไม่ค่อยตรงกันเท่าไร นั่นคือการทำงานกับกลุ่มเอสเอ็มอี แต่ถ้าเป็นกลุ่มบริษัทที่ต้องการนวัตกรรม เราพยายามที่จะแปลงให้สังคมให้บริษัทต่างๆ ได้เห็นว่า สวทช. นั้นมีผลงานที่น่าไปใช้ประโยชน์ได้ เพราะฉะนั้นความรู้สึกของภาคเอกชนที่บอกว่างานวิจัยใช้ประโยชน์ได้ก็เริ่มมีขึ้นมา เราจัดงานที่เด่นๆ เช่นงาน NSTDA Investors' Day เป็นการปฐมนิเทศให้ผลงานของเรามีหน้าตาที่สื่อสารกับพวกนักลงทุน หรือพวกเอกชนได้มากที่สุดซึ่งเราได้รับการยกย่องว่างาน NSTDA Investors' Day เป็นงานซึ่งถ่ายทอดผลงานให้กับธุรกิจแบบที่เขาฟังรู้เรื่อง ก็ทำให้เราจัดต่อเนื่องมาทุกปี

ในขณะที่ทำงานวิจัยก็ยากแล้ว การถ่ายทอดเทคโนโลยีก็หนักหนาเหมือนกัน ช่วงเวลาที่อาจารย์เข้ามารับตำแหน่ง บรรยากาศทางการเมืองค่อนข้างวุ่นวายด้วย อะไรคือสิ่งที่ทำให้สามารถประคับประคององค์กรให้ผ่านพ้นวิกฤติมาได้

จริงๆ เมื่อก่อนที่พูดถึง core values นอกจากจะช่วยให้องค์กรของเราดีขึ้น แล้วก็เกิดความไว้วางใจ ปรากฏว่า core values เองก็ช่วยให้เรามีความมั่นคงต่อความผันผวนทางการเมืองได้ นี่ก็ออกใหม่ครับว่าเมื่อเกิดอะไรขึ้น ถ้าทีมงานของเราไม่แตกแยก ไม่มีคนของเราไปทำอะไรแปลกๆ ให้กับนักการเมืองที่ไม่สุจริต องค์กรของเราก็อยู่ได้ หรือถ้ามีคำสั่งซึ่งมันไม่ใช่ Nation First เป็นคำสั่งซึ่งไม่เน้นเอาคุณความดีของเรา หรืองานดีๆ ที่เป็นวิทยาศาสตร์ไปใช้งาน เราก็รู้หมดทุกคนว่ามันเพี้ยน สิ่งที่เราต้องต่อสู้ อย่างน้อยเราก็ต้องชี้แจงว่า เราทำสิ่งซึ่งดีกว่านี้ได้ไหม แล้วพวกเราก็ทำอย่างนั้นกันจริงๆ เรียกว่าความผันผวนไม่ได้อยู่ที่ผู้นำ แต่อยู่ที่คนทั้งองค์กรในภาพรวม ที่ผ่านมานี้ถือว่า core values ของ สวทช. ใช้ได้ บุคลากรของเรายึดอยู่ใน core values ในระดับสูง คือยังไม่ต้องระดับสูง เพราะว่าเราได้กำหนดไว้ว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ของการประเมินความดีความชอบด้วย IADP (แบบประเมินผลการดำเนินงานและแผนพัฒนาบุคลากรของ สวทช., Individual Action & Development Plan) คิดจากการแสดงออกซึ่ง core values ก็ต้องถือว่าส่วนนี้เป็นส่วนที่สำคัญ core values เป็นสิ่งที่เกิดมาก่อนผมรับตำแหน่ง แต่ว่าผมใช้มันเต็มที่เลยและเชื่อว่า core values นี้มันจะอยู่ต่อไปกับ สวทช. แล้วก็ชัดเจนและเข้มข้นยิ่งขึ้น คนที่เคยรู้จักมาแล้วอาจจะต้องมารีเฟรช บัดฟัน สร้างความมั่นใจว่าเราจะใช้ core values นี้ให้ดียิ่งขึ้น คนที่เข้ามาร่วมงานกับเราใหม่ๆ ก็เช่นเดียวกัน ต้องมีการถ่ายทอดทำให้เกิดความเข้าใจว่าเราเอาจริงเอาจังกับเรื่อง core values

“ยุคที่ผมเริ่มมารับตำแหน่ง
คิดว่าเราต้องนำผลงานที่มีอยู่แล้ว
มาใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง...
ด้านเศรษฐกิจเราต้องไปทาง
ผู้ประกอบการ ส่วนด้านสังคม ชุมชน
เราก็ต้องไปตามพื้นที่ต่างๆ ในชนบท
เพื่อที่จะร่วมมือกับเกษตรกร
และนักพัฒนาชุมชนทั้งหลายให้ได้ใช้
ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี”

“NSTDA Investors’ Day
เป็นการปรุ้งแต่งให้ผลงานของเรามี
หน้าตาที่สื่อสารกับพวกนักลงทุน
หรือพวกเอกชนได้มากที่สุด
ซึ่งเราได้รับการยกย่องว่า
ถ่ายทอดผลงานให้กับ
ธุรกิจแบบที่เขาฟังรู้เรื่อง
ก็ทำให้เราจัดต่อเนื่อง
มาทุกปี”



อยากให้อาจารย์ยกตัวอย่างผลงานเด่นๆ เป็นความภาคภูมิใจ

ครับ ผมคิดว่ามีอยู่หลายงาน เอาเป็นกลุ่มที่
เกี่ยวข้องกับงานวิจัยก่อนแล้วกัน งานวิจัยของศูนย์
แห่งชาติทุกศูนย์มีผลลัพธ์ชนิดที่ว่าพันธมิตรสำคัญ
ของแต่ละศูนย์เขาเอาจริงเอาจังกับเราแบบระยะ
ยาว ผมขอยกตัวอย่างศูนย์ไบโอเทค ศูนย์นี้
สร้างแรงดึงดูดจนทำให้มีบริษัทมาตั้งอาคาร
ศูนย์วิจัยเพราะเขาอยากทำงานใกล้ชิดกับ
เรา อย่างบริษัทเบทาโกร เริ่มต้นเรื่อง
อาหารกับไบโอเทคก็จริง แต่เขาเก่ง
มากสามารถทำงานกับเอ็มเทค
จนกระทั่งออกผลิตภัณฑ์ใหม่
ที่เขามั่นใจว่าเป็นนวัตกรรม
ก็คือไส้กรอกไขมันดำ

(ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ของปกติ) แต่ยังคงเคี้ยวอร่อยเหมือนเดิม
อร่อยก็คือเวลาเคี้ยว มันต้องรู้สึกว่ามันเหมือนเดิม หรืออย่าง
บริษัทมิตรผลก็มีการใส่เงินเข้าไปเยอะในโครงการร่วมวิจัยกับ
สวทช. ซึ่งตรงพอดีกับช่วงที่ผมตั้งโครงการ GII (Giga Impact
Initiative Project) ซึ่งหมายถึงโครงการขนาดใหญ่ที่เราตั้งใจให้สร้าง
ผลกระทบสูง งานนี้นักวิจัยของไบโอเทคจับมือกับบริษัทมิตรผล
โครงการนี้เป็นโครงการประมาณ 80 ล้านบาท เพื่อที่จะพัฒนาสายพันธุ์
อ้อยชนิดใหม่ที่หวานขึ้น และมีขนาดลำต้นและใบที่เหมาะสม

ตัวอย่างที่ 2 ที่เกี่ยวกับงานวิจัย ผมขอยกตัวอย่างอีกศูนย์
หนึ่งคือเนคเทค เนื่องจากว่าผมเชื่อว่า core values ของเราทำงานได้
คนของเราเวลาไปนำเสนอผลงานวิจัยในที่ต่างๆ เป็นที่ยอมรับของ
องค์กรอื่นว่าเป็นคนที่ตั้งใจทำงาน แล้วงานก็มีคุณภาพจับต้องได้
ซึ่งเรามีหัวคิดที่จะนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ยกตัวอย่างเช่น ความ
ร่วมมือกับกระทรวงเกษตรฯ หลายกรมสามารถใช้ผลงานเนคเทค
ได้ ถามว่าเกษตรกับเนคเทคมันเกี่ยวกันยังไง คือเขาต้องการเครื่องมือ

ทางด้านข้อมูลและเครื่องมือทางด้านอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น แล้วใน
กระทรวงเองไม่ได้ชำนาญในเรื่องนี้ เพราะเป็นศาสตร์ต่างสาขา เมื่อ
มาทำงานด้วยกัน เราสามารถช่วยเขาได้ดี อันที่เด่นที่สุดคือ ระบบ
สารสนเทศเพื่อการเกษตรไทยแบบพกพา โครงการนี้เกี่ยวกับการ
ขึ้นทะเบียนเกษตรกร การขึ้นทะเบียนเกษตรกรนั้นหมายความว่า
จะต้องมีคนไปที่แปลง แล้วไปถามว่าเกษตรกรชื่ออะไร นามสกุล
อะไร มีพี่น้องกี่คน แปลงอยู่ตรงไหน ปลูกอะไร ถ้าเป็นสมัยก่อนก็
คือจดเอา กว่าข้อมูลนี้จะไหลมาที่กรุงเทพฯ กว่าเสร็จใช้เวลาเป็น
เดือน แต่สิ่งซึ่งเราทำก็คือ ใช้แท็บเล็ตและเครื่องอ่านบัตรประชาชน
จะนั่นเวลาไปที่พื้นที่ เสียบบัตร ชื่อและนามสกุลก็จะขึ้นมาเลย
แล้วจากนั้นก็มีการถ่ายรูป ข้อสำคัญคือแท็บเล็ตมันมีจีพีเอสสำหรับ
บอกพิกัด จะนั่นเวลาถ่ายรูปแปลงก็เดินไปด้วย พอเสร็จปุ๊บ ดรอว์อิง
เกี่ยวกับแปลง แผนที่ รายละเอียดที่เป็นข้อความอยู่ในสภาพ
พิมพ์เสร็จหมดเรียบร้อยแล้ว แค่นี้พออย่างเดียวข้อมูลก็วิ่งมาที่
กรุงเทพฯ เลย เพราะฉะนั้นการทำงานถือว่าเร็วกว่าเดิมเป็นร้อยเท่า

พันเท่า ที่น่าสนใจคือเมื่อก่อนเจ้าหน้าที่กรมการข้าว กรมส่งเสริมการเกษตร กรมที่ดิน กรมประมง กรมปศุสัตว์ เขาแยกกันเก็บข้อมูล ใช้เจ้าหน้าที่แยกๆ กันไป ถ้าเป็นกรมประมงเขาก็ไปสำรวจเฉพาะคนเลี้ยงปลา กรมปศุสัตว์ก็ไปสำรวจเฉพาะคนเลี้ยงวัว เลี้ยงหมู เลี้ยงไก่ แต่ถามว่าของจริง เกษตรกรที่ปลูกข้าวด้วย ปลูกผลไม้ด้วย เลี้ยงปลาด้วย เลี้ยงไก่ด้วย มีไหม คำตอบคือ มีเยอะแยะ (หัวเราะ) ฉะนั้นเครื่องมือของเราจะช่วยเป็นเครื่องทุ่นแรง แล้วสามารถให้การสำรวจครั้งเดียว ถามเกษตรกรแทนทุกกรมได้ในครั้งเดียว ทำให้ได้ข้อมูลเร็วกว่าเดิมเป็นพันเท่า นี่เป็นสิ่งซึ่งบอกว่าถ้าเลือกใช้เทคโนโลยีไปเปลี่ยนแปลงกระบวนการปกติที่มีอยู่จะพลิกโฉมหน้าเลย เราจึงเรียกสิ่งนี้ว่า smart officer คือ ทำให้เจ้าหน้าที่ของกระทรวงเกษตรฯ เก่งขึ้น สวทช. มีเพื่อนได้เยอะเลย ในศูนย์อื่นๆ ก็เช่นเดียวกันครับ จะมีตัวอย่างเด่นๆ ประเภทนี้เกิดขึ้น

บางคนอาจมองภาพว่า สวทช. น่าจะเป็นหน่วยงานที่ทำงานวิจัยค่อนข้างล้ำยุค แล้วมีวิธีการทำงานร่วมกับเกษตรกรและผู้ประกอบการรายย่อยอย่างไร

คือถ้าเรามองในบ้านเราเนี่ย ในอุทยานวิทยาศาสตร์ฯ ในแล็บ (ห้องปฏิบัติการ) เวลาจัดงบประมาณเราไปล้ำยุคหมด แต่เวลาคนจะคุยกับเรา เราก็ต้องคุยภาษาชาวบ้านให้เป็น เพราะฉะนั้นผลงานของเรา ชาวบ้านเขาต้องรู้เรื่อง ต้องเน้นของพวกนี้ ในเวลาเดียวกัน ผลงานของเราก็ต้องพูดกับนักวิทยาศาสตร์ระดับโลกรู้เรื่องด้วย เราทำไงครับ เราคงไม่ลงหนังสือพิมพ์หรอก เราต้องเขียนบทความวิชาการลงในวารสารวิชาการ เราต้องเขียนสิทธิบัตรที่ถูกหลักวิชาการ มีเคลม (ข้ออ้างความแปลกใหม่) ที่ทั้งหมดเอาไปใช้ประโยชน์ได้ และคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อทำธุรกิจได้ พวกนี้ต้องมีโปรหมดครับ ซึ่งผมถือว่างานวิจัย เครื่องมือวิจัยของเราอยู่ในแนวหน้า จะต้องรู้เท่าทันผู้นำของโลก แล้วก็ต้องไปประชันกัน ในวารสารวิชาการ บทความต้องตรวจกันอย่างใกล้ชิด เพราะฉะนั้นเราก็จะวัดกันที่อิมแพคต์แฟกเตอร์ของวารสารที่พิมพ์ วัดจำนวนบทความ นับจำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นจด ส่วนนั้นไม่ใช่จะมีค่าสำหรับเกษตรกรหรอก ฉะนั้นเราต้องเล่นทั้ง 2 แบบ แต่ว่าเวลาเราเล่นกับอุตสาหกรรม การมีสิทธิบัตรกับบทความวิชาการค่อนข้างสำคัญ แต่สำคัญเป็นทีสองครับ สิ่งแรกก็คือว่าเราสร้างของไปให้เขาผลิตขายได้หรือเปล่า ต้องมองเรื่องนี้ก่อน ถ้าได้อาจจะดี แต่ถ้าได้แล้วไปเลียนแบบของคนอื่น เหมือนคนอื่น เขาก็ไม่กล้าทำ แต่ถ้าของเราที่สร้างขึ้น มา ผลิตได้แล้วยังมีสิทธิบัตรคุ้มครองความคิดคู่กันไป อย่างนี้เอกชนเขาก็เอาไปผลิตได้ เพราะเขาปลอดภัย ฉะนั้นเกมที่ สวทช. เล่น ยากนะครับ เพราะมันจะต้องมีภาษาชาวบ้าน มีทั้งภาษาวิชาการระดับสูง แล้วก็ต้องมีภาษารูทิกพร้อมๆ กัน ไม่รวมภาษาการเมือง (หัวเราะ)



“สิ่งซึ่งจะเปลี่ยนมากคือ ทุกอุตสาหกรรม มุ่งไปใช้ส่วนที่เป็นดิจิทัลและใช้ข้อมูลมากขึ้น หลายเรื่องแปลงเป็นเรื่องการสื่อสาร แล้วก็เกิดรูปแบบธุรกิจใหม่หมดเลย”

โจทย์ยากอย่างนี้ อาจารย์มีหลักคิดในการบริหาร องค์กรอย่างไร

เรา ก็เทรนคนของเราว่า ถ้าอยู่ที่ไหนก็ต้องพูดภาษาของเขา แต่ศิลปะที่ดีที่สุดคือฟังให้เป็นด้วย ถ้ามันพูดแล้วไม่ฟังเลย เราคงมีปัญหา เพราะฉะนั้นคนของ สวทช. กลุ่มหนึ่งก็เป็นนักสื่อสารที่ใช้ได้ ไม่ได้แปลว่าทุกคนสื่อสารเก่ง บางคนเป็นนักวิชาการมาก พอไปพบกับนักธุรกิจ พูดจากันลึกลับ รู้สึกจะไม่ค่อยเวิร์ก บางคนเขาดูตามคำถามง่าย ๆ แต่นักวิชาการมักจะตอบยาวเกินไป ในบางโอกาสเราควรจะพูดเท่าที่จำเป็นเฉพาะส่วนข้อมูลเทคนิคยาก ๆ และใช้นักการตลาดที่รู้เทคโนโลยีช่วยพูดเรื่องง่าย ๆ แทน วิธีนี้งานจะเสร็จเร็วกว่า ในราคาที่ดีกว่าด้วย หรือเวลาเราออกชนบท ผมคิดว่านักวิทยาศาสตร์ออกไปเนี่ยดี เพราะเขาจะเห็นปัญหา ในสมองเขาคิดลึกไปเลยถึงไหน ๆ แต่ถามว่าเมื่อได้ solution มาแล้ว จะอธิบายว่าใช้อย่างไร อาจจะต้องหาคนมาช่วยทำงานในการที่จะเล่าเรื่องผลงานอันนั้นในภาษาชาวบ้านให้สั้น ง่าย และกระชับขึ้น

องค์กรขนาดใหญ่ซึ่งเต็มไปด้วยบุคลากรที่มีความ รู้ความสามารถแบบนี้ ผู้บริหารควรวางบทบาทตัว เองไว้ตรงไหน

คือ สวทช. มีคนเก่งเยอะ แล้วเราอยากให้เขาทำงานไปด้วยกัน ผู้บริหารอาจจะต้องเทียบตัวเองว่าไม่ใช่นายพลที่จะสั่ง แต่เป็นคอนดักเตอร์ของวงออเคสตราขนาดใหญ่ แล้วก็ใช้การคอนดักต์บอกว่าเล่นเพลงเดียวกันนะ แล้วทุกคนก็ทำหน้าที่ของตนเอง เล่นเครื่องดนตรีไหนก็ดนตรีนั้น แต่ต้องคล้องจองกันตามจังหวะเพลงที่เราจะไปด้วยกัน ฉะนั้นเราก็ต้องมีโน้ตเพลงที่บอกว่าช่วงนี้จะเล่นเรื่องนี้เรื่องนั้น แล้วขอให้ทุกคนเสริมกัน จังหวะต่างๆ พวกนี้ก็จะสามารถรวมพลัง ทำให้คนเก่งๆ ใน สวทช. สร้างผลลัพธ์ซึ่งมีพลังและมีขนาดใหญ่ต่อประเทศชาติได้

ช่วงที่อาจารย์บริหาร สวทช. ได้เกิดหน่วยงานน้อง ใหม่คือ ศูนย์ชีววัสดุประเทศไทย* อยากให้อาจารย์ ช่วยเล่าถึงที่มาและความสำคัญของศูนย์แห่งนี้

จริงๆ แล้วเป็นการพัฒนาอย่างต่อเนื่องครับ เมื่อเรามีประสบการณ์สร้างสิ่งที่เรียกว่าคลังชีวภัณฑ์ของไบโอเทคโนโลยีขึ้นมาแล้ว และความหลากหลายทางชีวภาพเยอะ ทำอย่างไรเราถึงจะรวมพลังกับหน่วยงานอื่นๆ ด้วย แล้วก็สร้างศูนย์ของเราเองให้มีมาตรฐาน มีพื้นที่สำหรับสื่อสารกับคนอื่นได้ พอที่เราเปิดตึกใหม่ (Innovation Cluster 2 : INC2) ทำให้มีพื้นที่ซึ่งสามารถขยายงานไปทำเรื่องทางชีวภัณฑ์ระดับประเทศขึ้นมาได้ โจทย์นี้เป็นโจทย์ขยายผลงานของเราซึ่งมีอยู่แล้วให้เป็นที่เป็นที่ประจักษ์ แล้วก็สร้างประโยชน์ทางอุตสาหกรรมให้เร็วขึ้นแล้วก็ดีขึ้น สิ่งนี้ไม่ใช่ผมสร้าง แต่เป็นเรื่องที่มีความเห็นร่วมกันว่าเราจะจัดให้ตึกใหม่ของเราเป็นศูนย์วิจัยเปิดสัก 2-3 แห่ง ที่จะทำประโยชน์ให้กับอุตสาหกรรม นอกจากเรื่องทางชีวภาพตรงนั้นแล้ว ก็ยังมีเรื่องศูนย์ทดสอบทางด้านอาหารและอาหารสัตว์ แล้วก็เรื่องศูนย์ทดสอบทางด้านนาโน รวมถึงกิจกรรมทางด้านเวชสำอาง (cosmeceuticals) อยู่ในตึก INC2 ถือว่าเป็นจุดที่ภาคอุตสาหกรรมกำลังต้องการ อีกจุดหนึ่งก็คือ การขยายศูนย์ทดสอบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) ซึ่งเดิมอยู่ที่พระจอมเกล้าลาดกระบัง มาเปิดใหญ่ที่ INC2 ฉะนั้นสิ่งที่เราทำในจังหวัดที่เราได้ตึกใหม่มาก็ถือเป็นการลงทุนที่สำคัญ

อาจารย์มองแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างไร และจะส่งผลต่อ มุมมองในการทำงานวิจัยมากน้อยแค่ไหน

คือในวันนี้โลกเปลี่ยนแปลงชนิดที่เห็นได้ชัด ประเทศไทยเองรัฐบาลก็ประกาศว่า เราต้องมี new engine of growth ถามว่าทำไมต้องประกาศ เพราะว่าอุตสาหกรรมแบบเดิมๆ ที่ทำอยู่ ถ้าทำแบบเดิมๆ ต่อไป มันจะอยู่ไม่ได้เพราะโลกเปลี่ยนหมดเลย ลองดูค่ายรถยนต์ต่างชาติที่มามีอยู่เมืองไทยสิครับ ถามว่าใครเป็นบริษัทที่ทำชิ้นส่วนให้ คำตอบคือ บริษัทของคนไทย แต่ว่าช่วงนี้ต่างชาติเขาเริ่มเปลี่ยนสเปกขึ้นมาเป็นเทคโนโลยีใหม่ เช่น บริษัทที่ทำเหล็กตัวถังรถยนต์ อยู่ดีๆ ต่างชาติที่เป็นเจ้าของแบรนด์ บอกว่ารุ่นที่จะออกใหม่จะใช้เหล็กที่แข็งแรงขึ้นแล้วก็บางลง คุณขึ้นรูปหน้าตาแบบนี้ได้ไหม ปรากฏว่าบริษัทของไทยซึ่งทำงานอย่างนี้มาเป็นสิบปีกับเหล็กหุ่นเก่าบอกว่าทำไม่เป็น เพราะว่ามันเป็นโลหะชนิดใหม่ เครื่องจักรเก่าจะไปตัดเหล็กให้มีรูปทรงเหมือนเดิมอย่างประตุ กระป๋องหน้า ปรากฏว่าเครื่องจักรเขาทำไม่ได้ เพราะว่าเหล็กหุ่นใหม่มันแข็งแรงมาก บางแต่แข็งอัดลงไปทีเดียวพอปล่อยไปมันเด่งกลับมาเป็นเหมือนเดิม คนละเรื่องกับเหล็กหุ่นเก่า นี่คือโอกาสที่ สวทช. จะช่วยนำเอาเทคโนโลยีการขึ้นรูปที่เป็นโลหะชนิดใหม่เข้ามาในเมืองไทยให้เขาได้ ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา เราก็จะให้ผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่น ผู้เชี่ยวชาญเยอรมันมาถ่ายทอดเทคโนโลยีจนกระทั่งเขาเริ่มที่จะทำของใหม่ได้แล้ว

*ศูนย์ชีววัสดุประเทศไทย คือ ศูนย์กลางการให้บริการชีววัสดุประเภทต่างๆ เช่น จุลินทรีย์ ดีเอ็นเอ พลาสมิด ไมโครสเฟอรอลแอตติบอดี ฯลฯ เพื่อการวิจัยประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ

อุตสาหกรรมอื่นๆ ก็เปลี่ยน สิ่งซึ่งจะเปลี่ยนมากคือ ทุกอุตสาหกรรมมุ่งไปใช้ส่วนที่เป็นดิจิทัลและใช้ข้อมูลมากขึ้น หลายเรื่องแปลงเป็นเรื่องการสื่อสารแล้วก็เกิดรูปแบบธุรกิจใหม่หมดเลย พวกเรารู้จักอุเบอร์ไหม อุเบอร์เป็นบริษัทแท็กซี่ซึ่งไม่มีแท็กซี่สักคันเดียว แต่เขาทำเรื่องการสื่อสาร โดยเป็นตัวกลางระหว่างผู้โดยสารกับคนที่มีรถยนต์ส่วนตัว และมีเวลามาขับแท็กซี่ อุเบอร์ไม่ต้องลงทุนเรื่องรถเลย มีแต่รายรับ แล้วเขาก็หักส่วนแบ่งไป ซึ่งบริษัทแท็กซี่ทั่วไปอยู่ดีๆ รายได้ก็ลดลงๆ แล้ววันหนึ่งมันอาจจะหายไป ส่วนที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวโรงแรมทั้งหลายจะถูกเปลี่ยนแปลง แม้กระทั่งโรงพยาบาลก็ถูกเปลี่ยนแปลง ใครที่สร้างบริการได้เร็วกว่า ดีกว่า ไม่ว่าจะอยู่ในอาชีพอะไร เขาใช้ไอทีมาเสริม เมื่อเอาไอทีไปผสมรวมกับบริการเดิม ใครทำได้เร็วกว่า ภายใน 2-3 ปี ลูกค้ายิ่งจะเหมา ห้างสรรพสินค้าใหม่ๆ ของไทยทุกห้าง ตอนนี้เขาย้ายทางไลน์ กดจากไลน์ไปเป็นเว็บไซต์ กดจากเว็บไซต์กลายเป็นชื่อของแล้วก็ส่งถึงบ้าน อ้าว...แล้วตัวห้างมีไว้ทำไม มันมีไว้เป็นที่รวมของสินค้า แต่เขารู้แล้วว่าคนไปเดินห้างน้อยลง เพราะคนซื้อสินค้าได้สะดวกทางนี้ สินค้าทุกอย่างมีชื่อ มีเบอร์ มีราคามาตรฐาน คนที่รู้จักอยู่แล้วซื้ออยู่แล้ว ก็ซื้อของของตัวเองเคยซื้อนั้นแหละแต่ซื้อด้วยวิธีใหม่ คนของเราพยายามเอาเทคโนโลยีใหม่ไปเสริมกับอุตสาหกรรมเก่าๆ ใครคิดออกได้มากเท่าไรคนนั้นมีโอกาส

new engine of growth ของรัฐบาลไทยจะพูดถึงเรื่องหุ่นยนต์อัตโนมัติ ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ พูดถึงเทคโนโลยีชีวภาพ เชื้อเพลิงชีวภาพ และเคมีชีวภาพ ซึ่งฝั่ง สวทช. เรามองลึกและกว้างกว่านั้น เรามองเป็น bio-based industry (อุตสาหกรรมฐานชีวภาพ) โรงงานอุตสาหกรรมชนิดใหม่แทนที่จะใช้วัตถุดิบพวกปิโตรเคมีคอลที่มาจากน้ำมัน กลายเป็นว่าใช้วัตถุดิบมาจากพืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ แล้วออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ที่เท่ากัน เรามองเห็นถึงอุตสาหกรรมที่เป็นดิจิทัลเยอะเลย ของใหม่ๆ แบบนี้จะเป็นโอกาสทางด้านการวิจัย แล้วการวิจัยของเราเองก็ต้องมองไกลไปว่าสิ่งที่ประกาศว่าเป็น new engine of growth มองไกลไปกว่านั้นอีกว่าแล้วระยะยาวคืออะไร

ขณะนี้ทาง สวทช. กำลังคุยกับบริษัทใหญ่ๆ เช่น ปตท. แต่ว่าด้วยโจทย์ที่บอกว่า มองไปอีกสิบปีข้างหน้าเป็นอย่างไร ปตท. เห็นราคาน้ำมัน 30 เหรียญต่อบาร์เรลแล้วเขาก็คิดหนักเหมือนกัน ถ้าเกาะอยู่กับน้ำมันอย่างเดียวอาจจะมีความเสี่ยงต้องเอาทรัพย์สินที่มีอยู่ในปัจจุบันไปลงทุนในเทคโนโลยีใกล้เคียง หรืออย่างอื่นที่จะไปกันได้ หลายอย่างมีเรื่องต้องเปลี่ยนเยอะ เรื่องพลังงานเปลี่ยนเยอะมาก แต่เรื่องการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากพืช เนื่องมาจากจุลินทรีย์ เนื่องมาจากสัตว์ที่เราเลี้ยงเป็นอาหาร สามตัวนี้คือของสำคัญมากที่จะยกระดับเศรษฐกิจของประเทศไทย ใครคิดก่อนทำได้ก่อน คนนั้นก็ไปก่อน นี่คือโจทย์วิจัยที่เราจะไปข้างหน้าได้เยอะ แต่ว่าอีกส่วนหนึ่งคือ สวทช. จำเป็นต้องมีทักษะในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสูงขึ้นไปอีก บริหารจัดการเทคโนโลยีนี้หมายถึงการดูแลพันธมิตรของเราให้ประสบความสำเร็จด้วย

“เราทรนคนของเราว่า ถ้าอยู่ที่ไหนต้องพูดภาษา ของเขา แต่ศิลปะที่ดีที่สุด คือการฟังเป็นด้วย ถ้ามันพูดแล้วไม่ฟังเลย เราคงมีปัญหา”

สวทช. มีแนวทางทำงานร่วมมือกับ
องค์กรต่างๆ อย่างไร

คือเรามองก่อนว่าใครเป็นผู้ใช้ ถ้าเป็นบริษัทใหญ่ แล้วเขามาคุยกับเราด้วยใจใหญ่ๆ อันนั้นก็แบบหนึ่ง แบบนี้จริง ๆ ค่อนข้างดี จะได้วิจัยให้แบบแรงๆ หน่อย มีตัวชี้วัดที่ค่อนข้างชัดเจน แล้วก็มีการเปรียบเทียบ ถ้าสำเร็จเขาก็อาจจะลงทุน ถ้าไม่สำเร็จก็ไม่ใช่เป็นไร ก็พับเรื่องนั้นไป ไปทำเรื่องอื่น อีกแบบหนึ่งคือเล่นกับเอสเอ็มอี เอสเอ็มอีมีโอกาสตายเยอะครับ เกิดแล้วก็ตายทุกวัน พวกนี้มีเป็นแสนๆ ราย ทำอย่างไรเราถึงจะช่วยเอสเอ็มอีสักหยิบมือหนึ่ง หรือจำนวนหนึ่งที่ใช้เทคโนโลยีเป็น หรือไม่ก็มาคัดเลือกเทคโนโลยีที่เรามีแล้วไปดัดแปลงสร้างความมั่นคงให้เร็วที่สุด ที่ผ่านมา สวทช. ทำงานกับเอสเอ็มอีประมาณสามสี่พันราย อีกแบบหนึ่งเล็กกว่าเอสเอ็มอีคือ นักวิจัยที่สร้างสิ่งใหม่เกิดขึ้น อาจจะไปจับมือกับนักธุรกิจ หรือนักศึกษาที่คณะพาณิชย์ฯ ธรรมศาสตร์ จุฬาฯ ที่จะสนใจตั้งบริษัทตัวเอง แล้วก็ศึกษาผลงานวิจัยพวกนี้ให้ถ่องแท้ แล้วคัดเลือกผลิตภัณฑ์แล้วตั้งเป็นบริษัท ซึ่งภาครัฐเองตอนนี้ก็ประกาศกันใหญ่ว่าจะสนับสนุน startup ก็ใช้กลไกสนับสนุนเสริมให้ตัวเองก้าวหน้าให้เร็วที่สุด วิธีก้าวหน้าให้เร็วที่สุดก็คือ มีเงินน้อยก็จริง แต่ความคิดดี ได้เงินก้อนใหญ่มาก็รับสร้างผลงาน ให้ก้อนใหญ่นั้นสามารถไปถึงมือผู้ใช้ได้ ฉะนั้นตัว startup เนี่ย ก็เป็นช่องทางหนึ่งที่จะสร้างงานให้กับคนจำนวนมาก แล้วก็เป็นตัวซึ่งทำให้ก้าวกระโดด แต่คนทำต้องมีความรักและผูกพัน (passion) มีความอยากที่จะไขว่คว้าความสำเร็จของตัวเอง แล้วก็เชื่อมโยงสิ่งที่ตัวเองคิดขึ้นมากับประโยชน์ที่ประชาชนใช้ได้

บทบาทเก่าที่ผ่านมามีของ สวทช. ในการพัฒนาประเทศเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก อาจารย์คิดว่าเพียงพอหรือยัง มีจุดอ่อนจุดแข็งอย่างไร

ผมคิดว่าสังคมคาดหวังให้ทัศนคติของนักวิจัยเปิดกว้างขึ้นมากกว่าการหาความรู้อย่างเดียว อย่างน้อยก็ต้องรับโจทย์ที่บอกว่างานวิจัยต้องใช้ได้จริง คนที่จะบอกว่าใช้ได้จริงหรือไม่ได้จริงคือผู้ใช้ เพราะฉะนั้นเราจะต้องส่งมอบงานให้กับผู้ผลิตหรือว่าใครก็ตามที่จะเอาไปขยายผลให้อยู่ในสถานะที่ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อว่าเวลาเอาไปขายแล้วจะได้ขายง่ายหน่อย ของที่ขายง่ายคือสิ่งที่ดีกว่าของคนอื่น หรือราคาถูกกว่าของคนอื่น หรือสวยกว่า หรือเปลืองไฟน้อยกว่า หรือมีของเสีย มีขยะจากการผลิตออกมาน้อยกว่าเดิม อะไรก็ได้ที่เข้าข่ายเป้าหมายพวกนี้ ถ้าสื่อสารออกมาแล้วใครว่ามันทำได้ก็จะขายได้ ตรงนั้นแหละครับเป็นจุดซึ่งคนเขาจะวิ่งมาใช้ประโยชน์จาก สวทช. ถัดขึ้น ๆ ตรงนั้นคือจุดซึ่งเราต้องเปลี่ยน แต่ว่าความเก่งในการที่จะคิดโยงเอาไฮเทคมาใช้ คนทั่วไปอาจตามเราไม่ทัน พอคิดอะไรเสร็จแล้วรีบไปก็มาสู่ตลาด การเข้าทางลัดตรงนั้นผมคิดว่ามีโอกาสที่จะเกิดขึ้นเหมือนกัน ถ้าเราขยันคิดบ่อยๆ นะ ไม่ใช่คิดว่าไปในทางนี้อย่างเดียว ต้องพร้อมที่จะปรับปรุงหลายๆ รอบ ถ้าได้แค่นี้ใช้ได้ไหม แล้วก็ทดสอบกับภาคเอกชนบ่อยๆ คุยบ่อยๆ ก็จะได้ความคิด ทำอย่างไรเราถึงจะมีเวทีที่นักวิจัยได้ยื่นความต้องการของเอกชนมากขึ้นซึ่งในขณะนี้ภาครัฐก็เปิดกลไกภาครัฐ ประชา-รัฐแล้วทำให้เอกชนนำ วิธียกตัวอย่างก็คือ เมื่อเอกชนบอกว่าจะยกระดับประเทศแบบนี้ๆ แล้วก็มาหารือกับรัฐมนตรี ก็จะได้โอกาสปรับปรุงให้เกิดขึ้นมาได้ ช่องทางนี้ผมว่าสิ่งที่ปรับปรุงส่วนใหญ่มักจะเน้นว่ามีเทคโนโลยีหรือเปล่า มีนักวิจัยหรือเปล่า มีคนให้ยืมหรือเปล่า มีกลไกเรื่องกองทุนใหม่ มีกลไกเรื่องภาษีใหม่ ทุกอย่างเป็นสิ่งที่ สวทช. ทำมาโดยตลอด โดยเรามีคนและเทคโนโลยีอยู่จำนวนหนึ่ง

วันนี้เป็นวันซึ่งประเทศบอกว่าต้องการสิ่งนั้น ซึ่งมีชื่อเรื่อง

เหมือนกับสิ่งที่เราเคยทำ ต้องการเทคโนโลยีที่เป็นสิ่งที่เราเคยทำ เราคงจะต้องเข้าไปในวงการ ส่วนคนที่อยู่ในแล็บที่จะวิจัย เมื่อทัศนคติรับฟังโจทย์จากภาคเอกชนมากขึ้น และใช้ความสามารถของตัวเองที่มีอยู่แล้ว พยายามตอบคำถามที่มาจากโจทย์ข้างนอก ถ้าตอบได้เมื่อไหร่ก็รีบสื่อสารออกไปยังคนที่เกี่ยวข้อง ผมว่าวางจอยางนี้คืออนาคตที่ สวทช. จะเจอมากขึ้น แล้วทำให้เราเป็นองค์กรซึ่งมีความหมายมาก ๆ เลยกับประเทศไทย เมื่อภาคเอกชนคิดจะเปลี่ยนรู้แล้วว่าเปลี่ยนไปทางไหน แต่คำถามคือ ใครทำ มองไปทั่วประเทศก็จะพบว่า มี สวทช. กับมหาวิทยาลัยที่ทำงานร่วมกัน เราทำเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนี้มาก่อน ข้อสำคัญคือ สวทช. ต้องไปไกลกว่าที่เราคิดออก คล้ายๆ ว่าเราจะต้องมองล่วงหน้าไป 5 ปี 10 ปี ด้วยว่า แล้วต่อไปคือเรื่องอะไร

ถึงตรงนี้อาจารย์อยากฝากอะไรไปถึงคนที่ทำงานร่วมกับ สวทช. หรือคนทั่วไปที่กำลังคาดหวังกับความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คือผมอยากจะฝากทุกคนทั้งใน สวทช. และคนข้างนอกว่า ถ้าประเทศไม่มีปัญหาที่ต้องใช้นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย ถ้าทุกอย่างมันเรียบร้อย มันง่ายไปหมด ไม่ต้องมี สวทช. ก็ได้ (หัวเราะ) แต่ว่าเรากำลังบอกว่า มันมีโจทย์ มีปัญหาที่ประเทศไทยจะต้องเก่งขึ้นกว่าเดิมในแต่ละเรื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่ององค์ความรู้กับเรื่องเทคโนโลยี สวทช. นั้นเป็นที่รวมของนักเรียนทุนเก่งๆ เป็นที่ซึ่งเราสามารถรับคนที่เก่งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาทำงาน แล้วเราให้โจทย์เขาที่ยังเป็นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้วิจัยต่อไป กองกำลังของเราเก่งเรื่องแบบนี้ แม้ว่าเราจะไม่ได้เก่งที่สุดในเรื่องธุรกิจเพราะไม่ใช่เป้าหมายของเรา และเราก็ต้องไม่ทำธุรกิจแข่งกับเอกชน แต่เราพร้อมที่จะทำงานกับคนที่ต้องการใช้ความเก่งของเราไปทำให้เป็นประโยชน์

ฉะนั้นการที่มีองค์กรแบบ สวทช. อยู่ที่นี่ ไม่จำเป็นต้องไปปิดให้ สวทช. กลายเป็นอย่างอื่นนะครับ สวทช. แค่ทำงานร่วมกับ strategic partner เพราะเขาเข้าใจเรา เพราะเขารู้ว่าเราเก่งตรงไหนและไปด้วยกันจะดีกว่า ซึ่งเราเชื่อว่า strategic partner โดยเฉพาะภาคเอกชน และกระทรวงบางกระทรวงที่ทำงานร่วมกันในยุคของผม เราได้สร้างความเข้าใจตรงนั้นเพิ่มขึ้นๆ เรียบร้อยแล้ว เราแค่เดินไปข้างหน้าต่อไป

ผมคิดว่า impact ที่แรง ที่เกิดจากองค์กร สวทช. มีเยอะ ฉะนั้นคนที่อยู่ใน สวทช. กรุณาใช้ประโยชน์จากฐานซึ่งเราสร้างขึ้น มาไว้ดี คนที่อยู่นอก สวทช. ก็กรุณาใช้ประโยชน์จากฐานและเข้า ถึง สวทช. เราจะเปิด สวทช. ให้คนเข้าถึงมากขึ้นครับ และเร็วๆ นี้ เราจะรวบรวมผลงานกว่า 200 ผลงาน ของ สวทช. ซึ่งเคยพิมพ์เป็นผลงานเด่นบ้าง แคตตาล็อกบ้าง ข่าวบ้าง ซึ่งเราตรวจสอบอยู่ว่าใช้ได้ มานำเสนอทั้งหมดเป็นรูปเล่มและเว็บไซต์ เปิดให้เข้าได้ทุกเวลา สนใจอะไรก็เข้ามา ถามว่าเมื่อก่อนเราเปิดเผยแบบนี้ไหม เราเปิดเผยแบบที่ละอัน อาทิวิทยุหนึ่งก็ออกข่าวที่สองที่ หน่วยงานนั้นเจ๋งมีอันนี้ออกมา ผมว่าเขาไม่ได้ต้องการแบบไฟไหม้ฟางที่ละอันๆ ไม่ได้จุดไม้ขีดไฟทีละก้าน เราคงจะก่อกองไฟชนิดที่ว่ามองเห็น

ไกลๆ เลย กองใหญ่เลย แล้วก็มาเยี่ยมเราได้ทุกวัน 24 ชั่วโมง เพราะของเรารวมไว้ที่นี่ เอาไฟส่องให้เห็นชัดๆ แล้วผลงาน 200 เรื่องนี้ ผมคิดว่าเมื่ออาคารนิทรรศน์วิทยาการที่กำลังสร้างอยู่ในขณะนี้เสร็จ คนก็จะได้มาดูนิทรรศการ ให้คนมาเห็นผลงานของเราที่เขาเข้าถึงได้ ฉะนั้นอยากบอกว่าเครื่องมือนี้เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะยกระดับ สวทช. ไปในยุคที่ 5

ชาวบ้านธรรมดาๆ คนหนึ่งจะเข้าถึง สวทช. ได้มากน้อยแค่ไหน ถึงขั้นขอให้ออกแบบงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหามาของตนเองได้หรือไม่

การเป็นองค์กรเปิด ชาวบ้านที่ไหนก็เข้ามาได้ เรายินดีต้อนรับ แล้วก็ต้องถ่ายทอดให้เขาด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องการเกษตร ขณะนี้ท่านรองนายกรัฐมนตรี สมคิด จาตุศรีพิทักษ์ สั่งให้ สวทช. ตั้งสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร เพื่อทำอย่างที่ว่านะครับ ใครก็ได้เดินเข้ามาได้ แต่วิธีที่เราเตรียมเราก็ต้องรวบรวม solution เกษตรที่เรามีอยู่แล้วทั้งหมด ยกออกมาจากแล็บ ย้ายมาอยู่ที่พื้นที่ตรงกลาง แล้วให้คนอื่นดูแล้วเรื่องการไปใช้ประโยชน์ในชุมชน นักวิจัยไปทำงานวิจัยต่อ คนที่เป็นนักถ่ายทอดจะดูแลตรงนี้ให้ แล้วเราจะมียงบประมาณมารัน ยิ่งเกษตรกรทำงานดีขึ้นเท่าไร เขามีรายรับดีขึ้นเท่าไร เขาช่วยเหลือตัวเองได้ดีขึ้นเท่าไร ประเทศก็ดีขึ้นเท่านั้น เพราะฉะนั้นภาครัฐจึงต้องสนับสนุนให้มีสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร และถึงแม้เนื้อเรื่องจะเป็นเรื่องเกษตรแต่ว่าเน้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมมันถึงมาอยู่กระทรวงนี้ เราทำเรื่องอะไรก็ได้ที่ราบไต่ที่มันยังเป็นเทคโนโลยี ฉะนั้น สวทช. จะต้องเป็นพี่ใหญ่ในการจัดการเทคโนโลยีให้คนเข้าถึงให้มากที่สุด ซึ่งถือว่าเป็นยุคที่ 5 ของ สวทช. ผมเป็นยุคที่ 4 ส่งไม่ต่อไปยุคที่ 5

6-7 ปีที่ผ่านมาบทบาทผู้บริหาร สวทช. อะไรคือสิ่งที่ท้าทายที่สุด

อะไรคือสิ่งที่ท้าทายที่สุด ที่สุดอันเดียวคงจะไม่มี (หัวเราะ) แต่ที่เป็นเกือบที่สุดมีหลายอัน เป็นต้นว่า Science & Technology Excellence ของ สวทช. โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งที่เราเรียกว่า “ต้นแบบ” อันนี้ผมคิดว่ายังเป็นเรื่องท้าทายนะ หมายความว่าต้นแบบของเราที่สิ่งซึ่งเอกชนคาดหวังยังไม่ค่อยตรงกันครับ เอกชนคาดหวังต้นแบบที่มีนวัตกรรมกว่านั้น ฉะนั้นเวลาที่เราไปถ่ายทอดเทคโนโลยี เราก็จะพบว่าขาดโน้นขาดนี้เต็มไปหมดที่จะทำให้ต้นแบบเราเวิร์กและคอมเมอเรเชียลได้ ส่วนนั้นเป็นเรื่องที่เป็นหัวใจนะครับ ถ้าเราอยากจะทำผลว่า สวทช. สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจ แล้วเราก็ใส่เงินวิจัยเข้าไปในโครงการใหญ่ๆ แล้วโครงการใหญ่ๆ นั้นก็บอกว่าผมทำเสร็จแล้วมีต้นแบบแล้ว แต่ว่าต้นแบบนั้นมันไม่เวิร์กกับคำถามของภาคเอกชน โห...อย่างนี้ก็เสียงลึกลับ ถ้าใส่เงินวิจัยเข้าไปเยอะๆ หลายๆ อัน แล้วไปสู่เชิงพาณิชย์ไม่ได้เลยสักอันเดียว นี่ก็ออกใหม่ครับ อันนี้คือสิ่งท้าทาย ทำอย่างไรต้นแบบ

“สิ่งที่ผมอยากทำมากที่สุดในชีวิต
ก็คือสร้างอะไรขึ้นมาได้ให้กับ
ประเทศ แล้วคนเขาบอกว่า
เออ...ที่คุณสร้าง
มันใช้ได้”

ที่บอกว่างานวิจัยเดินทางถึงขั้นนี้แล้ว เวลาพูดกับเอกชนปั๊บ เราค่อนข้างเร็วมากเลยที่จะแก้ปัญหา
ว่า อืม..ไม่ใช่สิ่งที่เขาต้องการ แต่ว่าเรารู้หมดแล้ว เรากลับมาปรับปรุงอีกนิดเดียวแล้วก็ส่งให้
เขา จนกระทั่งเขาแฮปปี้ นี่คือวงจรที่คิดว่าทำหาย

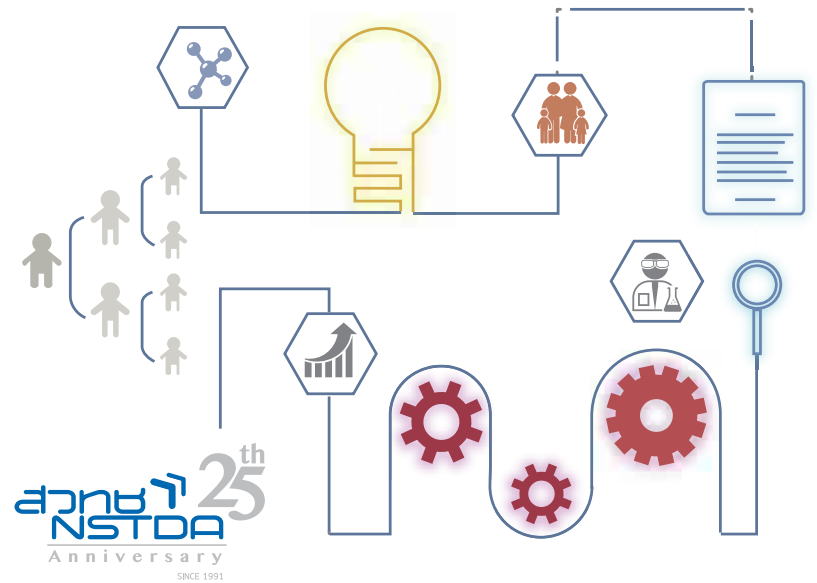
ส่วนวงจรที่บอกว่านักวิจัยของเราได้รางวัลโนเบลรางวัลนี้ ผมคิดว่าเขาเก่งของเขา
อยู่แล้ว สำหรับผมก็มองว่าดีอยู่แล้ว เราภูมิใจกับความสามารถและคุณภาพ เรื่อง
ทำหายคือ การตอบโจทย์ที่เป็นที่ต้องการ แต่ว่าเรายังตอบสนองไม่ได้ในวันนี้

แล้วอะไรคือความภูมิใจสูงสุดของอาจารย์ในตำแหน่งนี้

ในภาพรวมการได้ทำงานกับ สวทช. คือความภูมิใจครับ สวทช.
เป็นที่ทำงานซึ่งผมพบว่า ตรงกับสิ่งที่ผมอยากทำในชีวิต และที่นี้ก็จ้าง
ให้ผมทำในสิ่งที่ผมอยากทำในชีวิต ฉะนั้นผมจึงไม่มีคอนฟликтอะไร
มีคนถามว่า...อยู่ที่ทำงานแฮปปี้ไหม ก็คือเราแฮปปี้เพราะว่าสิ่งที่
ที่เราอยากทำกับสิ่งที่ถูกจ้างให้มาทำมันตรงกันเป๊ะ ยังเป็น
ห่วงว่าไม่รู้คนอื่นที่ทำงานใน สวทช. เขาเจอสถานการณ์
ตรงกับผมรึเปล่า สิ่งที่ผมอยากทำมากที่สุดในชีวิตก็คือ
สร้างอะไรขึ้นมาได้ให้กับประเทศ แล้วคนเขาบอก
ว่า เออ...ที่คุณสร้างมันใช้ได้ (หัวเราะ) ตัวองค์กร
สวทช. ผมคิดว่าอยู่ในภาวะซึ่งคนเขายอมรับ
มากว่าเป็นองค์กรที่เวิร์ก เป็นองค์กรที่มีทีม
งานและมืองค์ความรู้ที่เต็มใจตอบปัญหา
ของประเทศ และมีภูมิปัญญาดีพอที่จะ
หาคำตอบที่มันเวิร์กกับประเทศ



ภาพรวม ผลการดำเนินงาน สวทช.

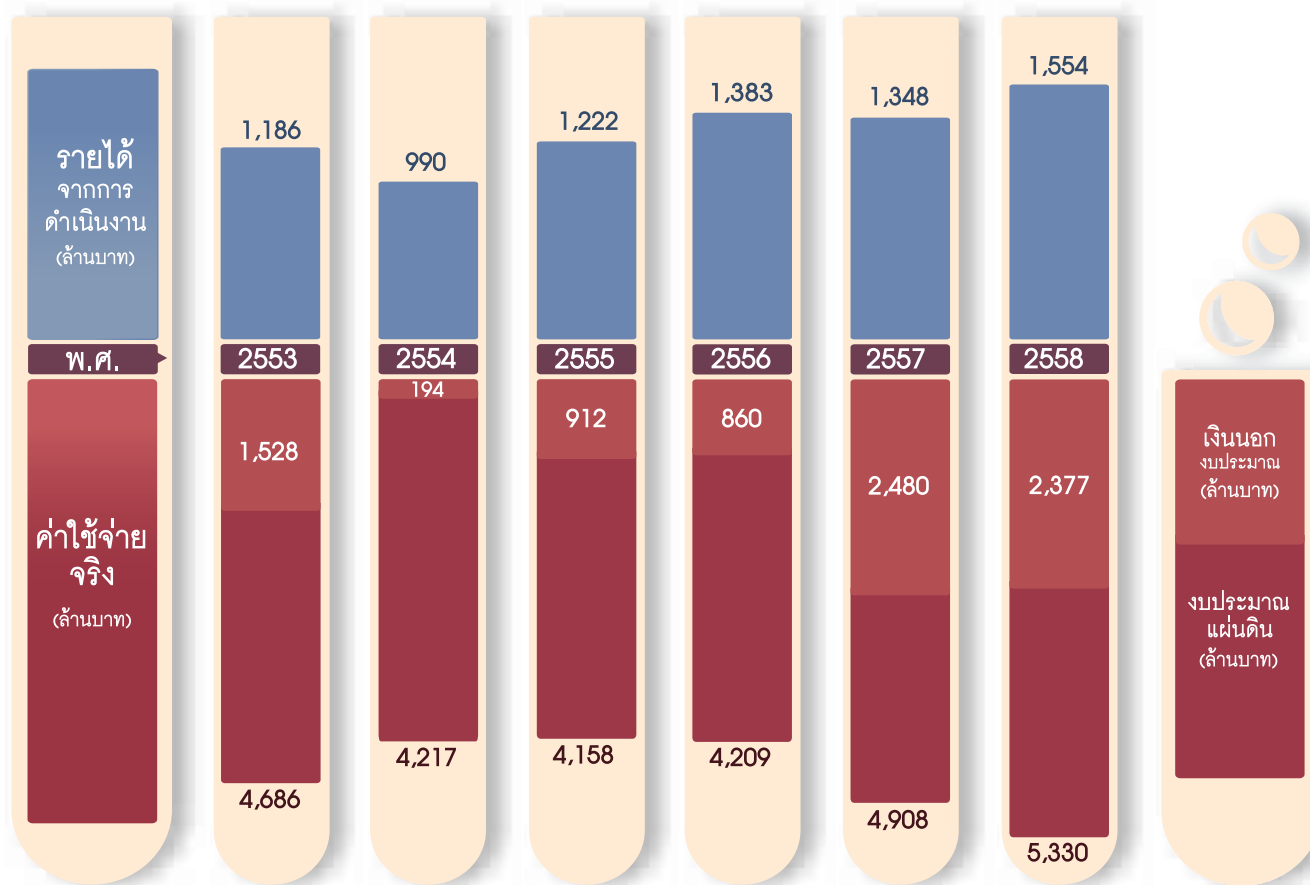


ในส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอภาพรวมผลการดำเนินงานของ สวทช. โดยข้อมูลที่น่าสนใจประกอบด้วยข้อมูลทรัพยากร (บุคลากรและงบประมาณ) ข้อมูลผลงาน ทั้งในรูปของบทความตีพิมพ์ ทรัพย์สินทางปัญญา และการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ผู้ใช้ นอกจากนี้ได้นำเสนอข้อมูลเชิงเปรียบเทียบระหว่าง สวทช. กับองค์กรวิจัยอื่นๆ ที่มีลักษณะและวัตถุประสงค์ในการทำงานที่คล้ายกับ สวทช. ในต่างประเทศด้วย รวมถึงข้อมูลความเชี่ยวชาญ (expertise) และข้อมูลหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ที่ สวทช. มีส่วนริเริ่ม

ข้อมูลเหล่านี้จะพอทำให้เห็นภาพได้ว่า ตลอดระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา สวทช. ในฐานะองค์กรที่ถูกตั้งขึ้นมาเพื่อมีบทบาทและส่วนร่วมในการพัฒนา วทน. ของประเทศ ได้ดำเนินงานด้วยความมุ่งมั่นที่จะส่งมอบผลงานเพื่อ "ตอบโจทย์ประเทศ" สามารถถ่ายทอดผลงานสู่ผู้ใช้ เพื่อนำความรู้จากการวิจัยพัฒนามาใช้แก้ปัญหาสำคัญของประเทศในรูปแบบและระดับที่หลากหลายและเป็นรูปธรรม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการนำพาประเทศออกจากกับดักรายได้ปานกลางในระยะยาวต่อไป

งบประมาณ รายได้ และค่าใช้จ่าย สวทช. (พ.ศ. 2553-2558)

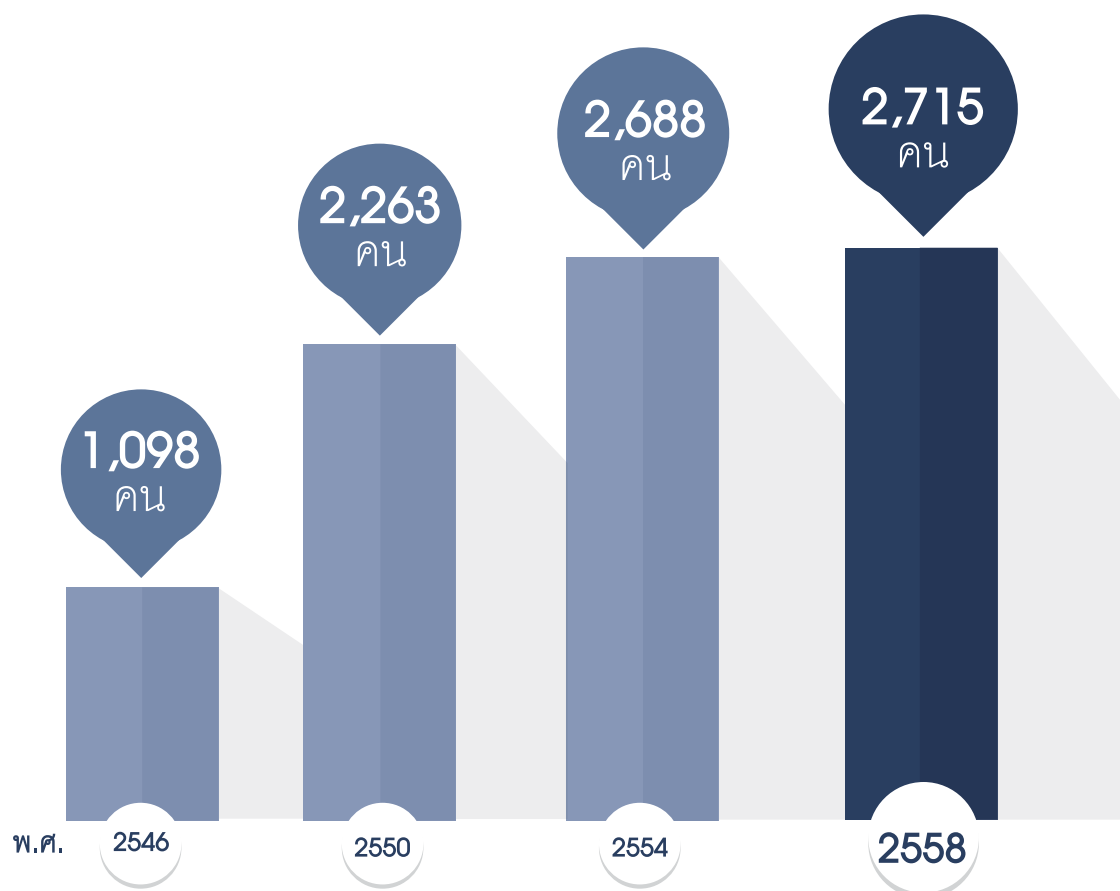
ข้อมูล: ฝายนโยบาย แผนงาน และงบประมาณ สวทช.



หมายเหตุ: ความสูงของกราฟรายได้และค่าใช้จ่ายจริงไม่ได้มีสัดส่วนโดยสัมพัทธ์ตามจริง

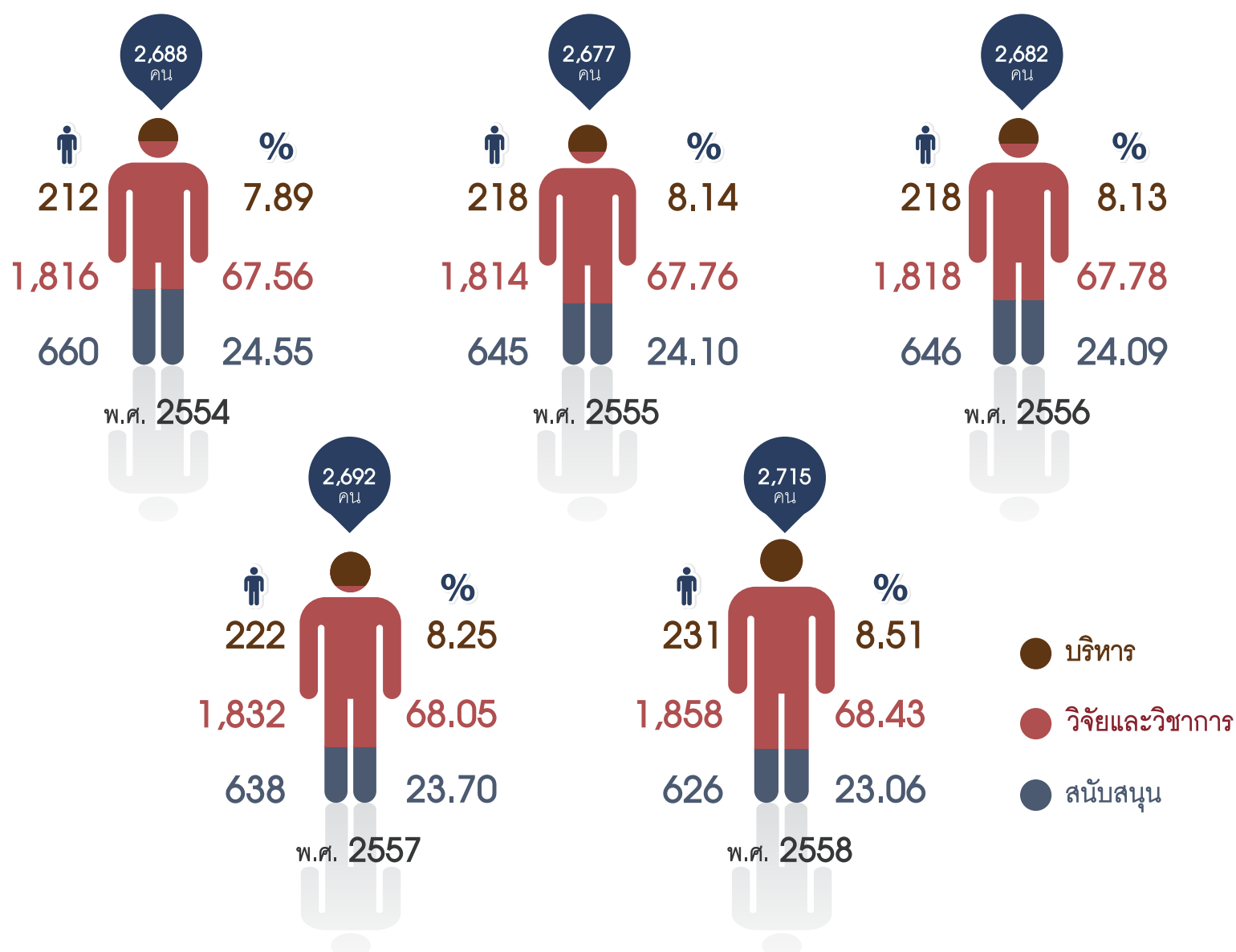
จำนวนบุคลากร สวทช. (พ.ศ. 2546-2558)

ข้อมูล: ฝ่ายนโยบาย แผนงาน และงบประมาณ สวทช.



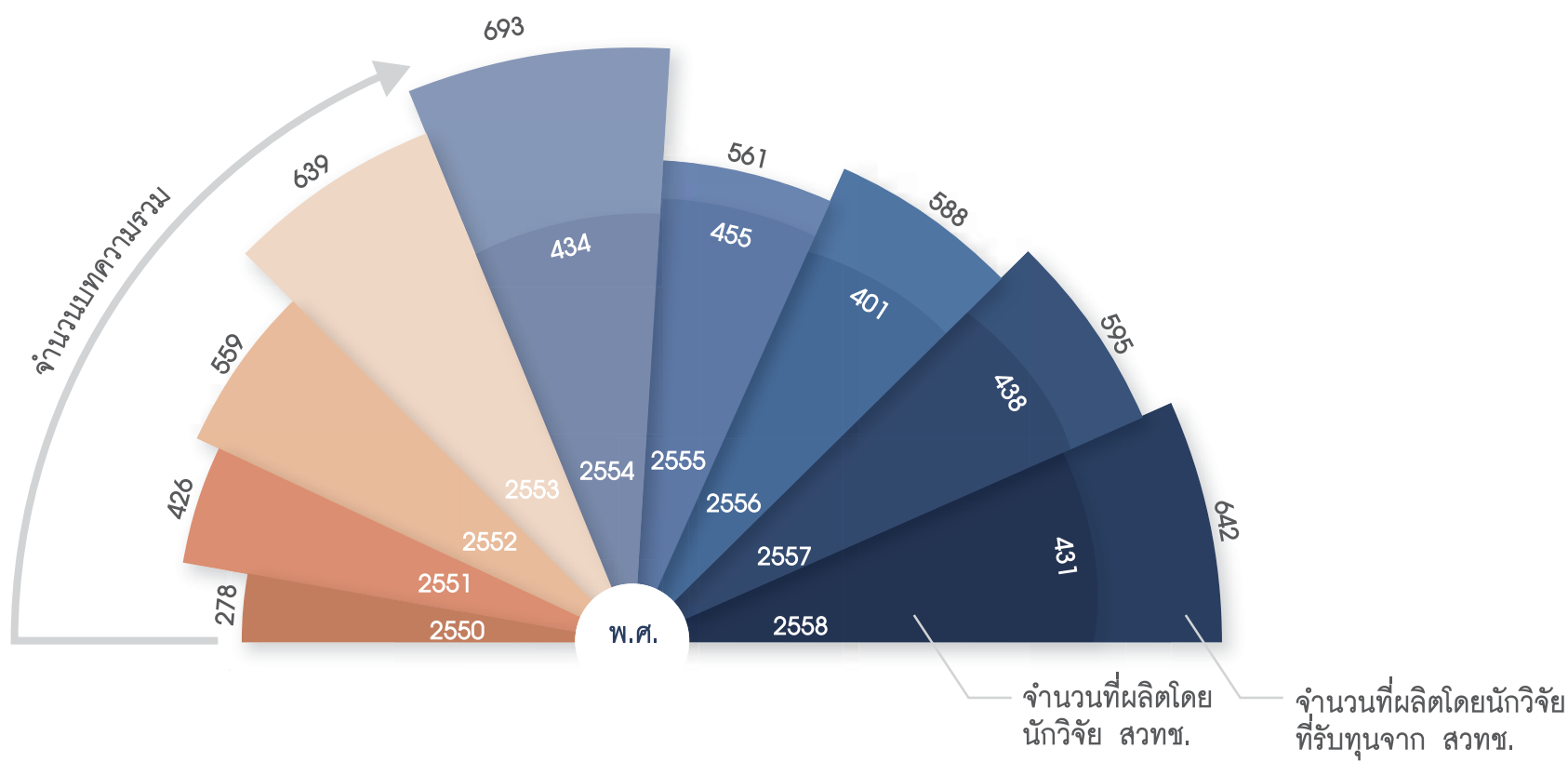
จำนวนบุคลากร สวทช. แยกตามกลุ่มงาน (บริหาร, วิจัย และสนับสนุน) (พ.ศ. 2554-2558)

ข้อมูล: ฝ่ายนโยบาย แผนงาน และงบประมาณ สวทช.



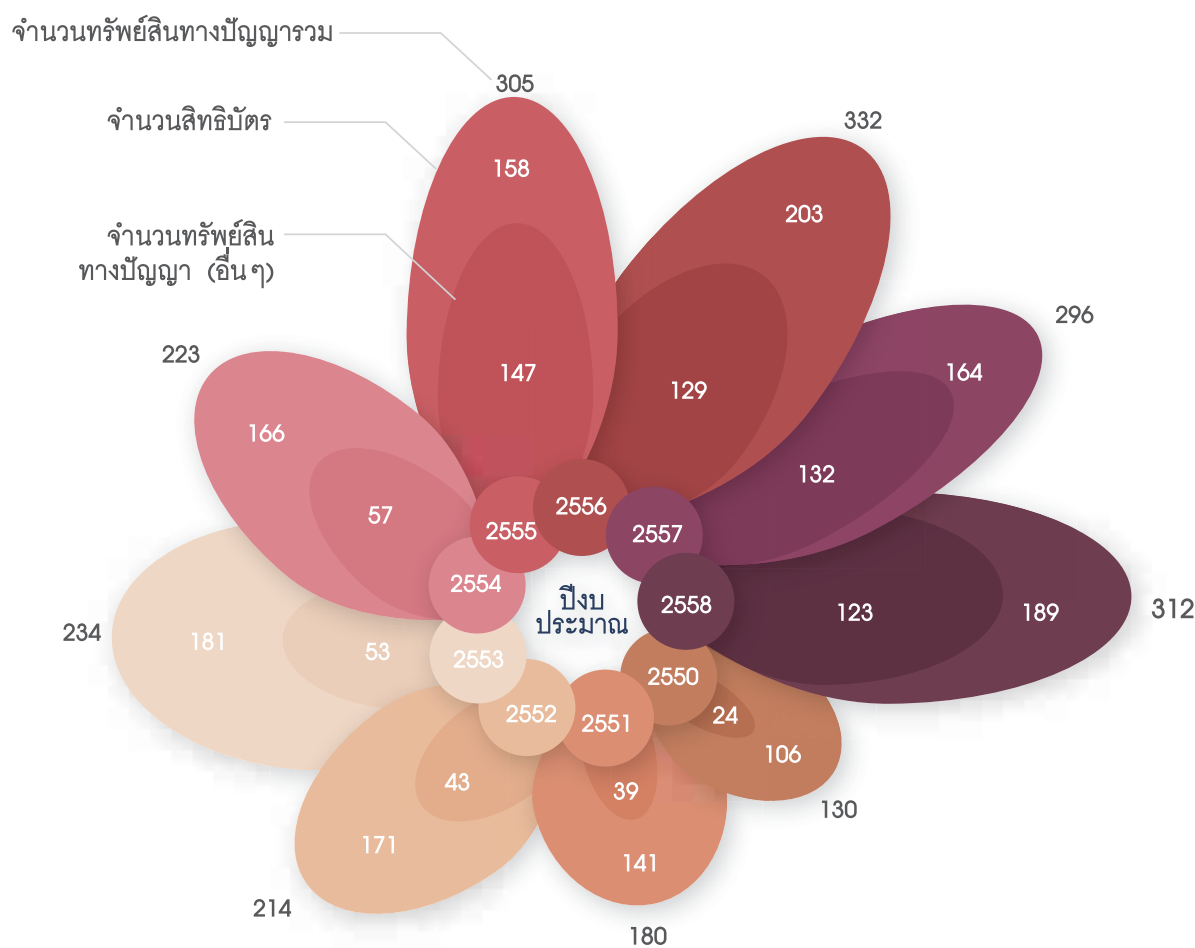
จำนวนบทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ (พ.ศ. 2550-2558)

ข้อมูล: ฝ่ายนโยบาย แผนงาน และงบประมาณ สวทช.



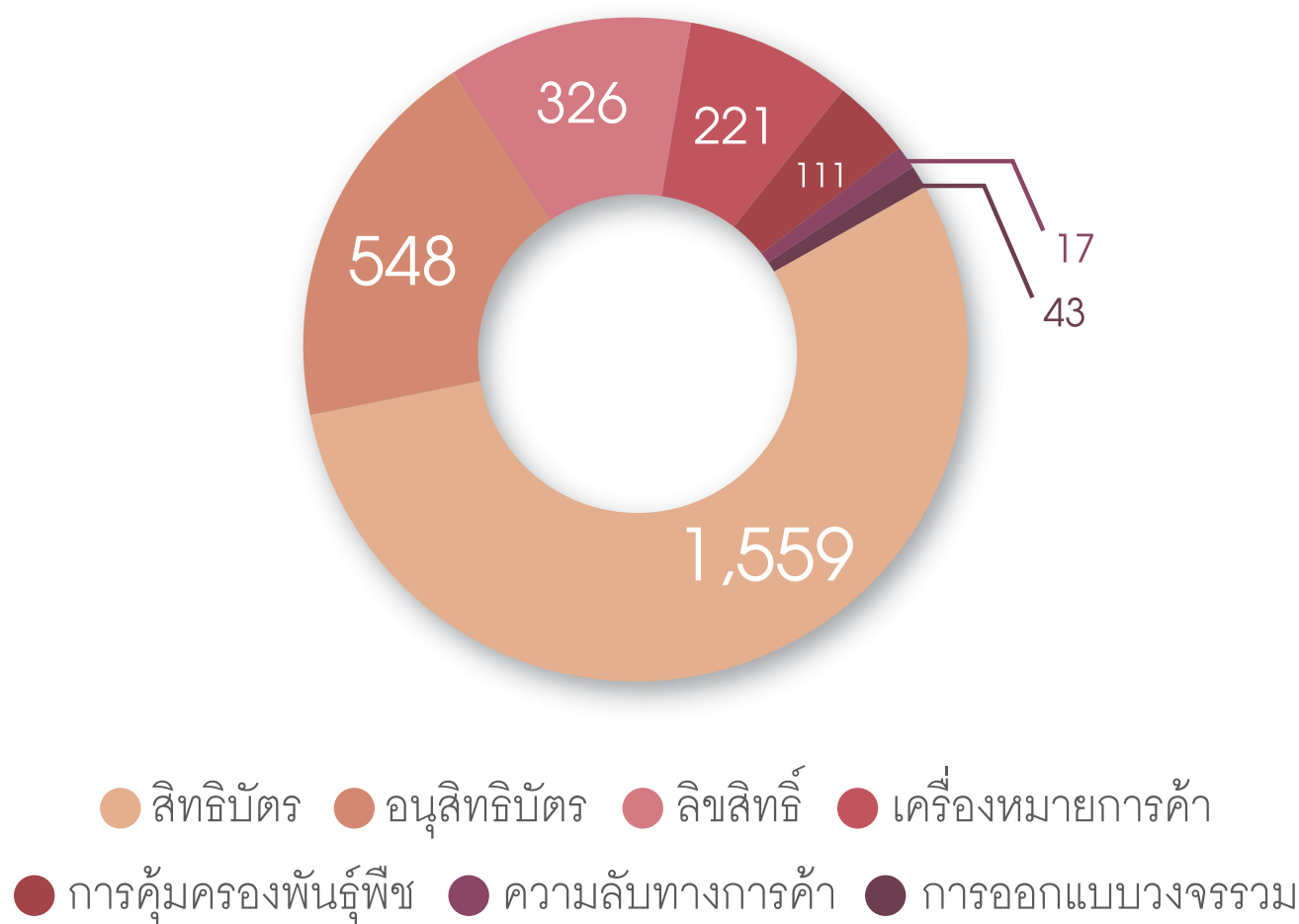
จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่ยื่นจด (ปีงบประมาณ 2550-2558)

ข้อมูล: ฝ่ายนโยบาย แผนงาน และงบประมาณ สวทช.



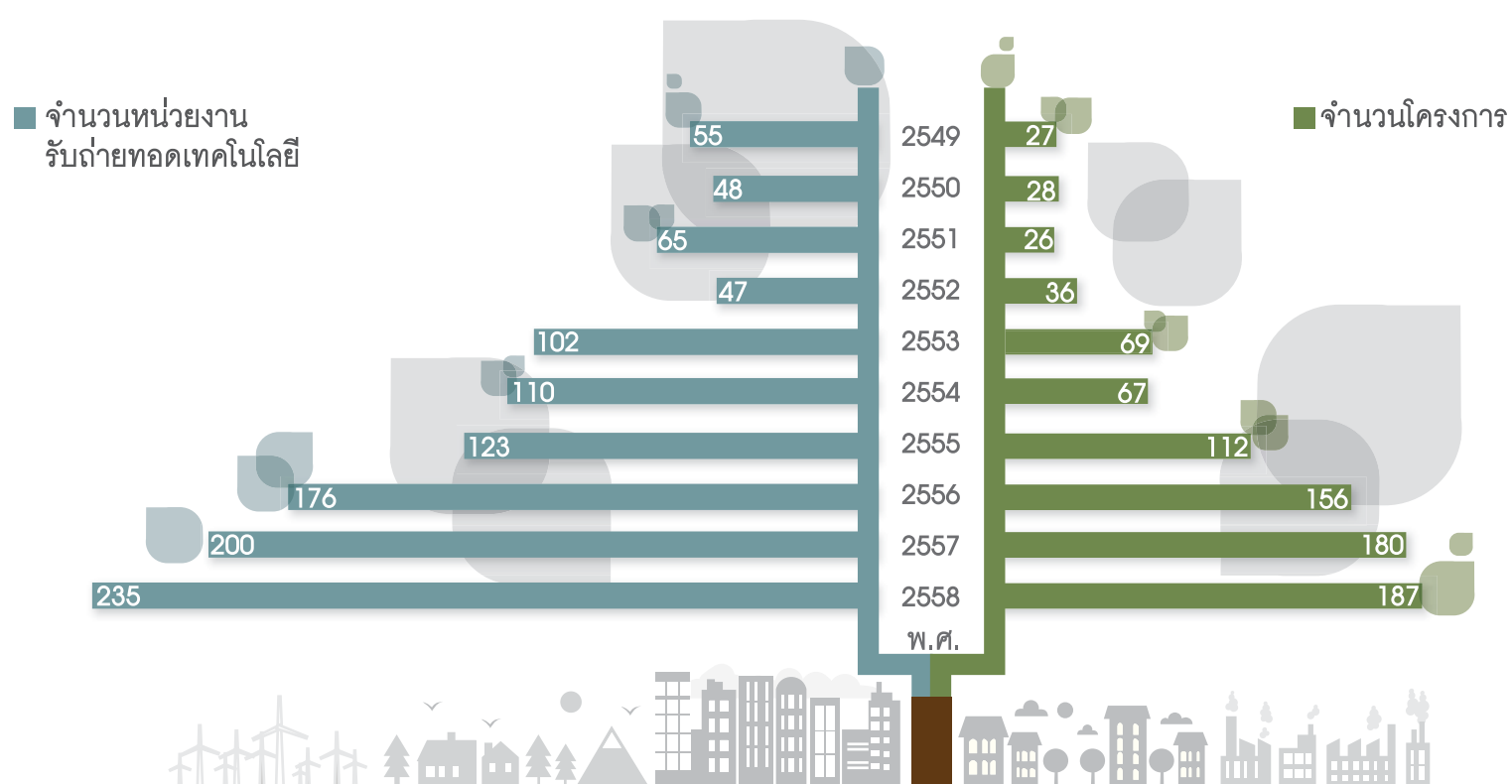
จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่ยื่นจด จำแนกตามประเภท (พ.ศ. 2535-2557)

ข้อมูล: ฝ่ายนโยบาย แผนงาน และงบประมาณ สวทช.



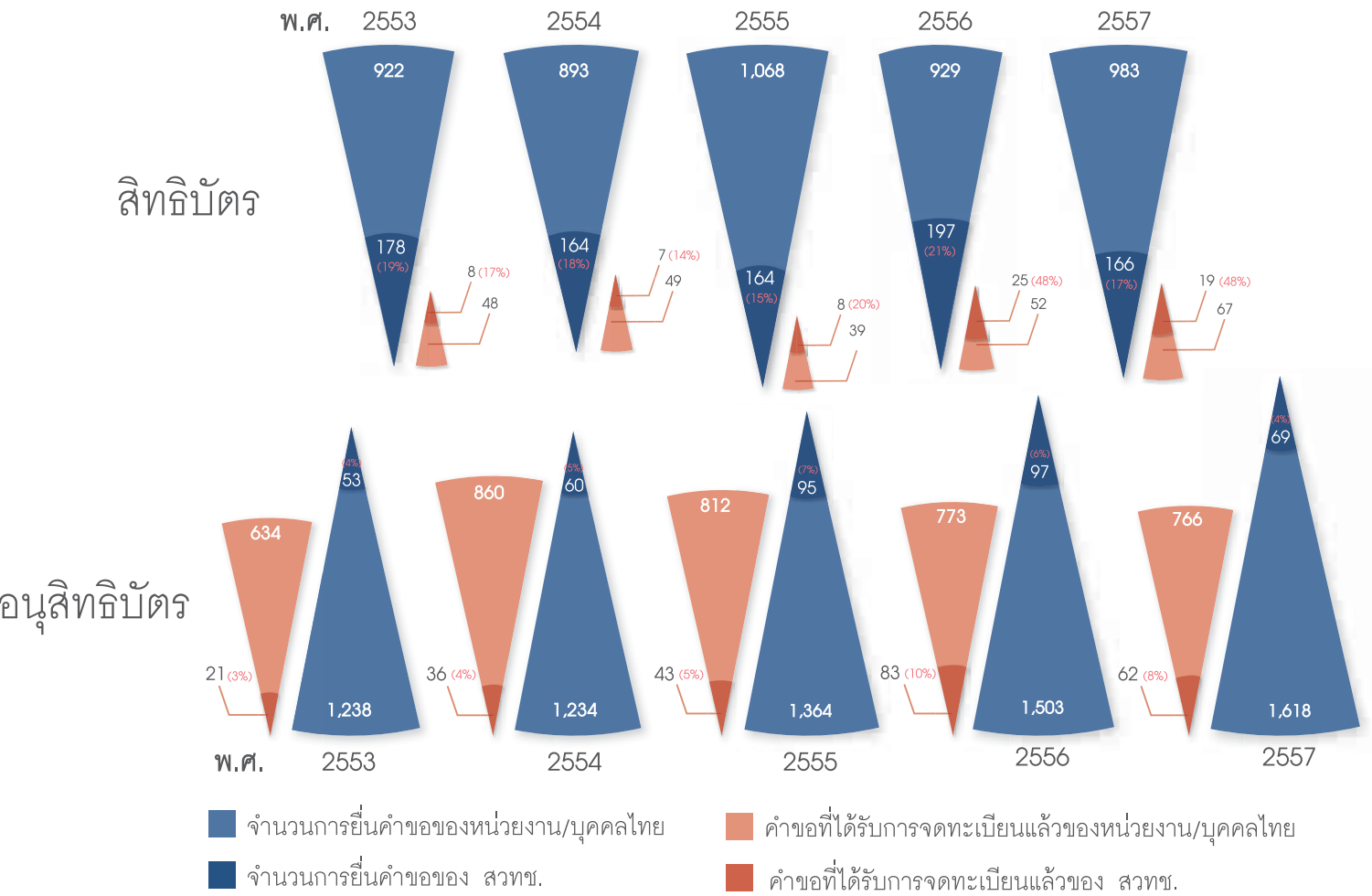
จำนวนการนำผลงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมไปสู่ภาคการผลิตและชุมชน (พ.ศ. 2549-2558)

ข้อมูล: ฝ่ายนโยบาย แผนงาน และงบประมาณ สวทช.



สัดส่วนสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรของ สวทช. เทียบกับทั้งประเทศ (พ.ศ. 2553-2557)

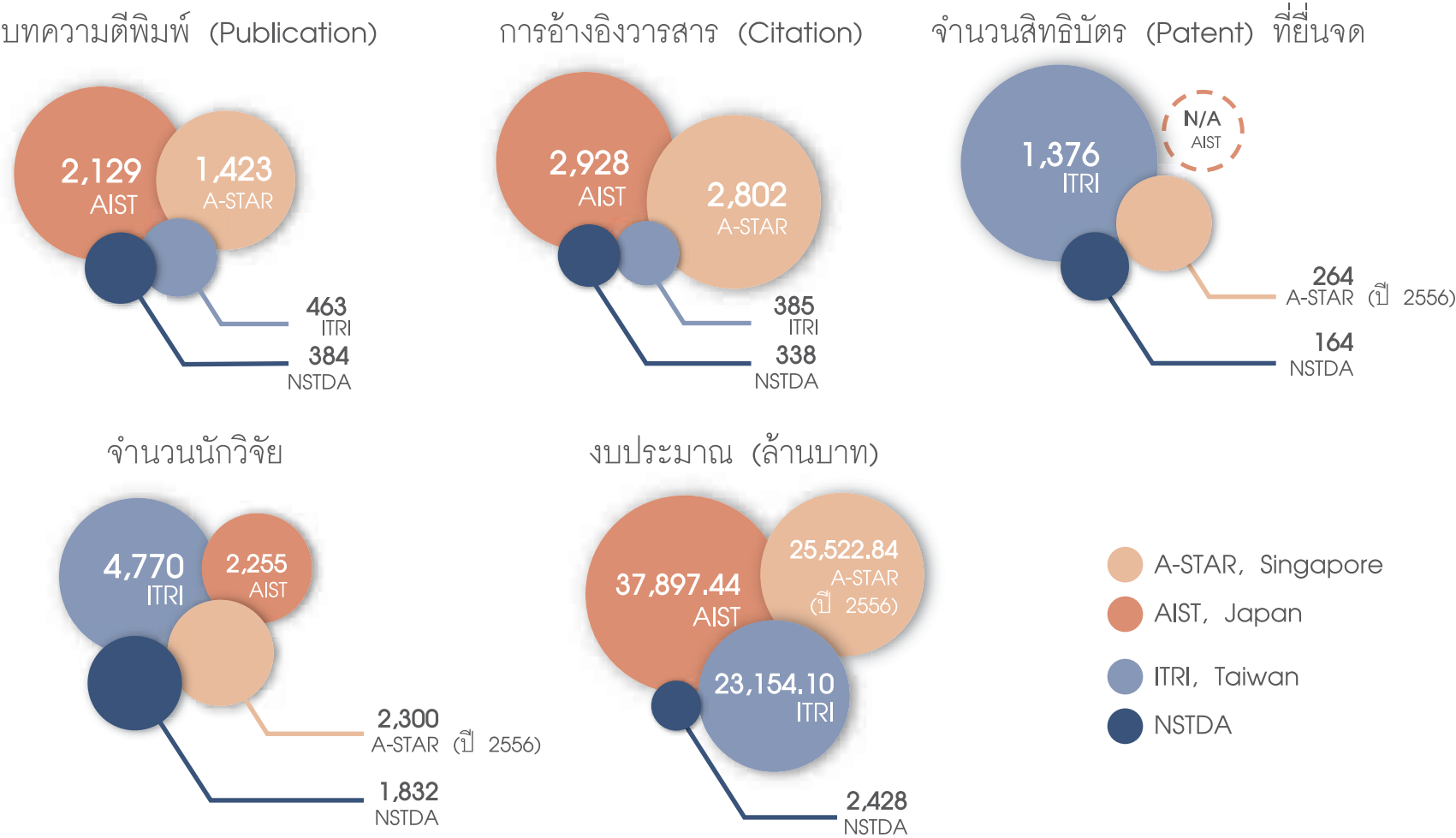
ข้อมูล: กรมทรัพย์สินทางปัญญา (www.ipthailand.go.th)



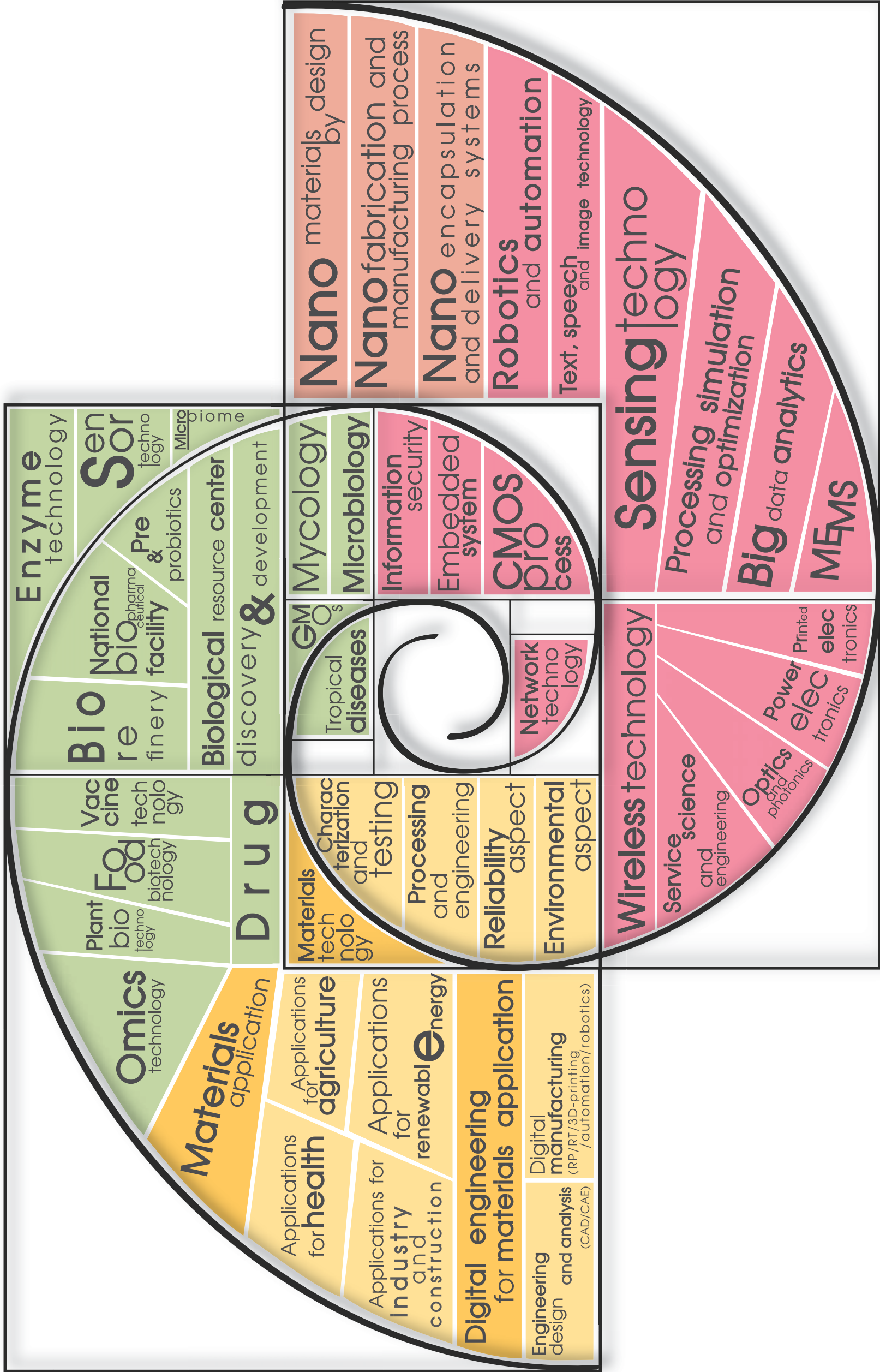
หมายเหตุ: กราฟที่ประกอบกันอยู่ไม่ได้มีสัดส่วนตามจริง

NSTDA Benchmarking กับองค์กรวิจัยของต่างประเทศ (พ.ศ. 2557)

ที่มาข้อมูล: Web of Science (เฉพาะข้อมูล Publication และCitation)



NSTDA EXPERTISE



1. เงินอุดหนุนบียต่ำ

ให้แก่เอกชนในภาคอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อการค้นคว้า วิจัย และพัฒนา หรือเพื่อใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตตามความต้องการของบริษัท

- 1.1 วงเงินกู้ ให้กู้สูงสุด 30 ล้านบาท และไม่เกิน 75% ของงบประมาณโครงการ
- 1.2 ระยะเวลาเงินกู้ ไม่เกิน 7 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับเงินกู้งวดแรก
- 1.3 ระยะเวลาปลอดหนี้ (เงินกู้) ไม่เกิน 2 ปี (ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของสถาบันการเงินที่เข้าร่วม)

2. ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

เจ้าของโครงการจะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับเงินได้ของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลได้ 300% ของรายจ่ายที่ได้จ่ายไปเป็นค่าจ้างเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี หรืออีกความหมายหนึ่งคือ สามารถหักค่าใช้จ่ายสำหรับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีได้เป็น 3 เท่าของค่าใช้จ่ายจริง (สิทธิประโยชน์ที่ให้โดยกรมสรรพากร กระทรวงการคลัง)

3. บ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

เป็นที่เลี้ยงให้กับผู้ประกอบการเทคโนโลยีใหม่โดยการให้คำปรึกษาและฝึกอบรมทางธุรกิจ ตลอดจนเชื่อมโยงให้เข้าถึงทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อให้สามารถเริ่มต้นธุรกิจและนำธุรกิจให้อยู่รอดได้

4. ร่วมลงทุน

เพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีการลงทุนในกิจการที่จะช่วยเพิ่มพูนขีดความสามารถในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศโดยจะสนับสนุนด้านเงินทุน



5. สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมจาก BOI

ผู้ประกอบการที่สนใจสามารถสนับสนุนเงินเข้ากองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ สวทช. นำไปขอรับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมสำหรับการลงทุนจาก BOI ได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว

6. บริการที่ปรึกษาและสรรหาผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต

เพื่อวินิจฉัยปัญหาทางเทคนิคและแนวทางพัฒนาธุรกิจโดยที่ปรึกษาเทคโนโลยี (ITA) และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางโดยให้การสนับสนุนด้านการเงินดังนี้

1. สนับสนุนค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญ 100% เพื่อวินิจฉัยปัญหาทางเทคนิค และแนวทางพัฒนาธุรกิจ
2. สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการสูงสุด 50% ของงบประมาณโครงการ ภายในวงเงิน 400,000 บาทในหมวดค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญ (รวมค่าเดินทางและที่พัก) ค่าวิเคราะห์และทดสอบ ค่าวัสดุ และครุภัณฑ์ ในการทำเครื่องต้นแบบ ฯลฯ
3. สนับสนุนแต่ละบริษัทได้ถึง 2 โครงการต่อปี

7. บริการที่ปรึกษาด้านทรัพย์สินทางปัญญา

จัดทำสัญญาเกี่ยวกับการขออนุญาตนำสิทธิในเทคโนโลยีของ สวทช. และเครือข่ายไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ให้คำปรึกษาด้านทรัพย์สินทางปัญญา

8. บริการวิเคราะห์ทดสอบ สวทช.

เสริมสร้างศักยภาพและขีดความสามารถในการทำวิจัยและวิศวกรรมแก่ภาคเอกชน เพื่อให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ โดยการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย และบุคลากรผู้มีความรู้ความชำนาญเฉพาะทางจากหน่วยบริการทางเทคนิคต่างๆ มีดังรายนามต่อไปนี้

1. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)
งานรับรองคุณภาพบริภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
<http://www.nectec.or.th/index.php/about-eccec.html>
โทรศัพท์ 0 2564 6900 ต่อ 2081
2. ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)
ดูรายการบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์และบริการตรวจวิเคราะห์ ได้ที่:
<http://www.biotec.or.th/th/index.php/business-thai/2013-09-13-04-14-00>
โทรศัพท์ 0 2564 6700
3. ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC)
บริการวิเคราะห์ทดสอบ ดูรายการบริการตรวจวิเคราะห์ ได้ที่:
<https://www.mtec.or.th/index.php/list-all-categories/2145-2013-10-29-03-34-49>
โทรศัพท์หมายเลข 0 2564 6500 ต่อ 4109, 4110
4. ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (NANOTEC)
บริการวิเคราะห์ทดสอบ ดูรายการบริการวิเคราะห์ทดสอบ ได้ที่:
http://www.nanotec.or.th/en/?page_id=43
โทรศัพท์หมายเลข 0 2564 7100 ต่อ 6643, 6567

9. บริการศูนย์ปรึกษาการออกแบบและวิศวกรรม

บริการให้คำปรึกษาด้านการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในด้านการออกแบบและการผลิต โดยอาศัยเทคโนโลยีและบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางวิศวกรรมขั้นสูง มีศักยภาพในการประยุกต์เทคโนโลยีด้านการคำนวณเข้ามาช่วยในด้านการออกแบบให้กับภาคอุตสาหกรรม



10. บริการศูนย์เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์



พัฒนาศักยภาพของอุตสาหกรรมไทยสู่สากล ด้วยการสร้างสรรค์งานบริการ ทั้งการออกแบบ การผลิต การวิจัย พัฒนาและการบริการด้านวิชาการแบบครบวงจร เช่น บริการโปรแกรมออกแบบวงจรรวมและระบบการจำลองแบบโครงสร้างวงจร บริการผลิตกระจกต้นแบบหลอดลายวงจร บริการตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติทางไฟฟ้าของแผ่นวงจรรวมวิเคราะห์หาจุดบกพร่องบนวงจรรวม

11. บริการศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์



เป็นศูนย์ทดสอบ สอบเทียบ วิจัย พัฒนาผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมไทยให้ได้ในระดับสากล โดยบุคลากรมืออาชีพ

12. บริการพื้นที่เช่าอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย



โครงสร้างพื้นฐานระดับเวิลด์คลาส เพื่อการทำวิจัยและพัฒนาสำหรับเอกชน ออกแบบมาเพื่อรองรับงานวิจัยและพัฒนาในสาขาต่างๆ เอกชนสามารถเช่าพื้นที่เพื่อทำงานวิจัยหรือเช่าที่ดินเปล่าแบบระยะยาวเพื่อจัดตั้งศูนย์วิจัยของตัวเอง

13. บริการฝึกอบรม โดย NSTDA Academy

ให้บริการฝึกอบรม ออกแบบ และพัฒนาหลักสูตรสำหรับพัฒนาผู้บริหาร บุคลากรเจ้าหน้าที่ หลักสูตรเทคโนโลยีขั้นสูง ครอบคลุมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อยกระดับขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของบุคลากรในภาคการผลิตและบริการของไทย



14. บริการศูนย์ประชุม

เป็นศูนย์ประชุมทันสมัย พื้นที่กว่า 2,000 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดประชุมและแสดงนิทรรศการได้อย่างครบวงจร



ใหม่! mAlert

เตือนทันใจ ชีวิตง่ายขึ้น

จาก **Bualuang M Banking**



mAlert บริการเตือนรูปแบบใหม่ 3 ช่องทาง
แอปพลิเคชัน (Push Notification) SMS และ Email

- ✓ เตือนยอดเงินคงเหลือ เงินเข้าออก*
- ✓ เตือนจ่ายบัตรเครดิต
- ✓ เตือนทุกครั้งที่เข้าใช้งาน



ดาวน์โหลดได้ที่

Bualuang M Banking



สอบถามเพิ่มเติมได้ที่ธนาคารกรุงเทพ

หรือโทร. 1333 หรือ www.bangkokbank.com/mbanking

*ค่าธรรมเนียมเป็นไปตามที่ธนาคารกำหนด



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 0 2564 7000 โทรสาร 0 2564 7001-5
อาคาร สวทช. (โยธิน)
73/1 ถนนพระรามที่ 6
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2644 8150-9 โทรสาร 0 2644 8043
www.nstda.or.th



ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค)
113 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 0 2564 7000 โทรสาร 0 2564 7002-5
www.biotec.or.th



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)
112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 0 2564 6900 โทรสาร 0 2564 69085
www.nectec.or.th



ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี (ทีเอ็มซี)
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 0 2564 7000 โทรสาร 0 2564 7002-5
www.tmc.nstda.or.th



ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค)
114 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 0 2564 6500 โทรสาร 0 2564 6501-5
www.mtec.or.th



ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค)
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 0 2564 7100 โทรสาร 0 2564 6985
www.nanotec.or.th



NSTDA-สวทช.



<http://nstdachannel.tv>



NSTDA Call Center: 0 2564 8000

נסדא 25th
NSTDA
Anniversary

